



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

Parecer Único: 377/2011	Protocolo: 0622344/2011
Licenciamento Ambiental : 04047/2008/004/2011	Lic. Prévia e de Instalação
Outorga: 7423/2011 e 7424/2011	VALIDADE: 4 anos
DAIA: 3404/2011	DNPM: 000.098/1959
Reserva Legal: averbada na Comarca de Santa Bárbara. Matrícula 10.617	URC: Rio das Velhas

Empreendimento: Micon – Mineração Congonhas Ltda	
CNPJ: 18.329.060/0001-18	Município: Catas Altas

Unidade de conservação: APA Sul	Sub-bacia hidrográfica: Quebra Ossos
Bacia hidrográfica: Rio Doce	

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-02-04-6	Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – minério de ferro	3
A-05-01-0	Unidade de tratamento de minerais - UTM	
A-05-04-5	Pilha de rejeito/estéril	

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

Responsável Técnico pelos Estudos Apresentados: José Domingos Pereira	CREA 21.611/D
--	------------------

Auto de Fiscalização: 78942/2011	DATA: 21/07/2011
----------------------------------	------------------

Data: 18/08/2011

Equipe Interdisciplinar:	MASP	Assinatura
César Moreira Paiva Rezende	1.136.261-3	
Gladson de Oliveira	1.149.306-1	
<i>Igor Rodrigues Costa Porto</i>	1.206.003-4	
Rodrigo Soares Val	1.148.246-0	
Thiago Cavanelas Gelape	1.150.193-9	
Pedro Henrique Fonseca Junqueira	Estagiário	

Aprovação	Isabel Cristina R. R. C. de Menezes Diretora/ MASP 1043798-6	
De acordo	Diego Koiti de Brito Fugiwara Chefe do Núcleo Jurídico /Masp 1145849-4	

SUPRAM - CM	Av. Senhora do Carmo, 90-Carmo. CEP: 303330-000 Belo Horizonte-MG	DATA: 18/08/2011 Página: 1/27
--------------------	--	----------------------------------



1. INTRODUÇÃO

Em 06 de junho de 2011 foi protocolado neste órgão ambiental solicitação de Licença Prévia concomitante com LI (LP+LI) referente à ampliação da lavra de minério de ferro, instalação de uma unidade de tratamento à úmido e duas pilhas de estéril/rejeito, cuja empresa responsável é a Mineração Congonhas Ltda – MICON.

Este Parecer Único foi baseado nos Estudos de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) e Plano de Controle Ambiental (PCA) apresentados pelo empreendedor, nas informações fornecidas em vistoria, nas verificadas pelo Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM), Zoneamento Ecológico Econômico do Estado de Minas Gerais (ZEE) e *site* do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM).

A MICON, localizada no município de Catas Altas, na Fazenda Quebra Ossos, pretende apenas beneficiar a úmido o minério de ferro atualmente extraído na área, sem, no entanto, aumentar a produção de 300.000 t/ano já licenciada através de uma Autorização Ambiental de Funcionamento - AAF (AAF nº 00297/2010). Além do beneficiamento, a empresa também necessitará de instalar duas pilhas de estéril/rejeito.

Ressalta-se que esse licenciamento também vai de encontro à decisão tomada pela Justiça, e acatada pela SEMAD, de não mais permitir a emissão de AAF quando se tratar de extração de minério de ferro no Estado.

Por vários anos, a jazida foi lavrada para o minério dunito (rocha). No início da década de 90, ao se verificar a presença de minério de ferro, esse outro bem mineral foi pesquisado. O relatório do minério de ferro foi submetido à apreciação do DNPM, o qual foi aprovado, ensejando o requerimento de aditamento desta nova substância ao título de lavra.

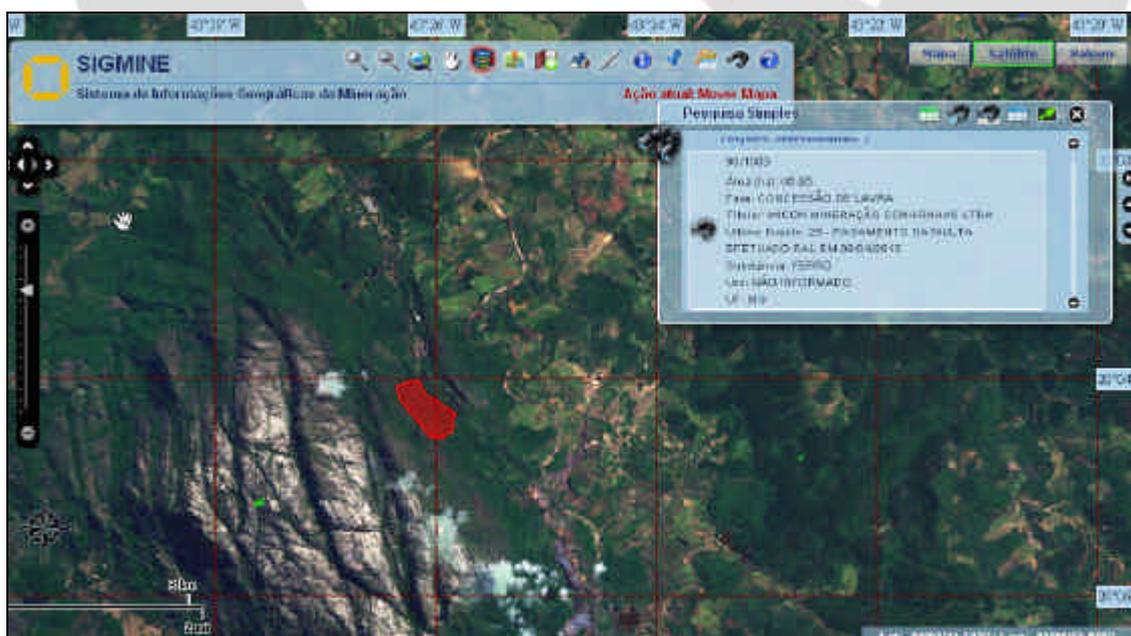


Imagem 01. Vista do polígono minerário 98/1959. Fonte: Sigmine (DNPM), agosto de 2011.



É importante destacar que o polígono minerário se encontra localizado dentro da Unidade de Conservação APA Sul, na sua extremidade leste.

Conforme a resolução CONAMA N° 428, de 17 de dezembro de 2010, art. 1º: “O licenciamento de empreendimentos de significativo impacto ambiental que possam afetar Unidade de Conservação (UC) específica ou sua Zona de Amortecimento (ZA), assim considerados pelo órgão ambiental licenciador, com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), só poderá ser concedido após autorização do órgão responsável pela administração da UC ou, no caso das Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPN), pelo órgão responsável pela sua criação/administração”.

Assim o empreendedor apresentou anuência, através do ofício n°020-2009/APASUL/IEF/SISEMA, favorável ao empreendimento.

Conforme o SIAM, o empreendimento não apresenta restrição ambiental em relação a outra UC ou zona de amortecimento.



Imagem 02. Unidades de conservação.

Fonte: SIAM, agosto de 2011.

A consulta ao ZEE-MG demonstra que a região da MICON apresenta vulnerabilidade natural variando entre alta e muito alta.

2. ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Nos estudos foram considerados como área de influência direta - AID aqueles espaços a serem efetivamente ocupados pela atividade, a área necessária para abrigar a instalação de tratamento de minério, incluindo as áreas de estocagem e baias de deslamagem, a pilha de estéril e a pilha de codisposição de estéril/rejeito. Por se tratar de licenciamento de expansão de um empreendimento existente, os espaços ocupados com a área já



licenciada para lavra não está inclusa na área de influência direta, embora façam parte da área de influência do empreendimento como um todo.

Já a área de influência indireta All engloba aquelas áreas que, mesmo não sendo utilizadas pela obra, sofrem também os seus impactos. São aquelas áreas de onde se percebe o ruído das operações ou se avista a obra na paisagem.

Os principais alvos deste impacto indireto são os seguintes:

- Estrada de ligação de Brumal a MG 437, a qual passa nas proximidades do empreendimento, principalmente devido ao aumento no trânsito local;
- Vale do Córrego Quebra Ossos, na área a jusante do empreendimento, pela possibilidade de receber carga de materiais oriundos de erosões, provocando assoreamento do leito e turbidez das águas;
- Áreas do entorno do empreendimento, num raio da ordem de 200 metros, pela presença de homens e máquinas, aumentando o nível de ruídos, podendo incomodar pessoas e afugentar animais.

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento para o qual se pleiteia o licenciamento é caracterizado pela exploração de minério de ferro, compreendendo as etapas de lavra, beneficiamento a úmido e comercialização dos produtos finais.

Ademais estão sendo objetos de licenciamentos duas pilhas uma de estéril e a outra de estéril / rejeito.

Etapas da Lavra:

Deverá ser feita de acordo com parâmetros e normas técnicas de engenharia de minas, as quais envolvem principalmente: realização de cortes de forma descendente, em bancadas bem definidas, com alturas regulares, estáveis, dotadas de acessos laterais em seus vários níveis e de dispositivos de drenagem adequados, visando-se uma situação final esteticamente harmoniosa, que permita o desenvolvimento dos trabalhos com eficiência e segurança, possibilitando também o descomissionamento da mina com os seus impactos minimizados.

Escala de produção e vida útil da jazida

Considerando-se uma escala de produção média projetada é de 300.000 t/ano, a vida útil do empreendimento seria algo da ordem de 15 anos (4.559.950/300.000).

Disposição de estéril



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

A geometria projetada para a lavra aponta para uma relação estéril / minério da ordem de 1:4 (25%). Ou seja, para cada 4 toneladas de minério que seguirá para a usina de tratamento, uma tonelada de estéril terá de ser removida para a pilha do gênero.

O material desta natureza será disposto em duas pilhas, uma situada na lateral da estrada de ligação da mina com a usina e outra nas proximidades das instalações de beneficiamento, neste segundo caso, em sistema de codisposição com o rejeito do processo.

Tratamento do minério

Serão utilizados os seguintes equipamentos no beneficiamento do minério:

Máquina / equipamento	Quantidade	Potência motor (CV)
Alimentador vibratório MV 27070	1	15
Britador de mandíbulas 6240	1	40
Rebritador Cônico HP-100	1	100
Calha vibratória CV-1005	1	5
Pré silo de 8 m ³ – 17,6 t	1	-
Peneira vibratória PVI-5020/3 A	1	30
Peneira vibratória PVH-4818/1 A	1	20
Transportador de correia TC1 – 30" X 8 m	1	10
Transportador de correia TC2 – 30" X 28 m	1	20
Transportador de correia TC3 – 24" X 25 m	1	15
Transportador de correia TC4 – 20" X 20 m	1	7,5
Transportador de correia TC5 – 20" X 20 m	1	7,5
Transportador de correia TC6 – 24" X 20 m	1	10
Separador magnético GX-2000	2	2X6
Peneira vibratória PVD – 3615/1 A	2	2X30
Transportador de Correia TC7 e 8 – 24"X20 m	2	2X10
Bacia escavada (sump) com bombas de polpa	4	40;20;30;15
Tanque de água com bomba de polpa	1	20
Tanque de concentrado com bomba de polpa	1	4
Total		501

O minério será estocado no pátio da instalação de tratamento, para ser alimentado aos poucos e de forma misturada (blendada) com materiais de características diversas.

Uma pá-carregadeira, do porte de uma L-90 da Volvo, fará a carga do minério no silo do alimentador do britador primário.

O alimentador será dotado de grelha de fundo, para selecionar o material a ser efetivamente britado. O material retido na grelha escoará para o britador primário, onde a rocha será cominuída, juntando-se logo a seguir com o passante da grelha (finos), para seguir, através da correia transportadora 1 (TC-01) para a Peneira Vibratória 1 – PV1, com três telas, de 30 mm, 20 mm e 8 mm.



O material retido em 30 mm seguirá, através da TC-02 para o rebitador cônico, onde sofrerá a segunda fragmentação, retornando à PV1, através da TC-03, fechando o circuito. O material bitolado entre 30 e 20 mm, será empilhado, através da TC-04, para formação da pilha cônica do produto denominado NPO (Natural Pellet Ore) ou granulado.

O material passante em 20 mm e retido em 8 mm, formará, através da TC-05, a pilha do produto denominado Hematitinha. O material passante em 8 mm alimentará, através de uma calha, a peneira vibratória 2 (PV2), com tela de 2 mm. A fração compreendida entre 8 e 2 mm formará, através da TC-06, a pilha do produto denominado sinter feed grosso. Finalmente, o material abaixo de 2 mm, juntamente com água (polpa) será bombeado para o prédio da concentração.

Na concentração, o minério passará pelo processo de separação magnética, de alta instensidade, resultando num concentrado e no rejeito. O concentrado passará por uma peneira desaguadora, para recuperação de água, com o sólido (concentrado) alimentando a TC-07, para formação do produto final denominado sinter feed fino. O rejeito também passará por outra peneira desaguadora, antes do empilhamento dos sólidos (rejeitos) em pilha, através da TC-08.

A polpa, passante da peneira desaguadora do rejeito, abaixo de 0,5 mm, será bombeada para um tanque clarificador (TQC), onde os sólidos decantarão e a água sobrenadante fluirá para um tanque reservatório, de onde será bombeada de volta para a utilização no processo de tratamento.

A lama do fundo do decantador fluirá para as baías de secagem, onde a água será novamente bombeada de volta ao sistema e os sólidos decantados, a medida do grau de saturação, serão removidos com escavadeira e carregados em caminhões, para a disposição na pilha de estéril / rejeito.

Consumo de água

O balanço hídrico projetado para o processo é aproximadamente o seguinte:

Consumo de água no processo: 2,25 m³/t (com relação a alimentação do processo): 2,25 m³/t x 156,25 t/h = 352 m³/h;

Recuperação de água no processo: 85 % (352) = 299 m³/h;

Demanda de água nova pela usina (= perdas): 352 – 299 = 53 m³/h;

Funcionamento médio da planta: 8 h/dia;

Consumo diário médio de água nova: 8 x 53 = 424 m³;

Aspersão de água nas vias de acessos e pátios (caminhão pipa): 40 m³/dia ou 5 m³/h, em média;

Demais usos (sanitários e lavagem de equipamentos): 20 m³/dia ou 2,5 m³/h;



Consumo total diário: $424 + 40 + 20 = 484 \text{ m}^3/\text{dia}$.

O empreendimento conta com uma autorização de uso insignificante, vazão de 0,9 l/s, ou 3,24 m³/h, pelo período de 8 h/dia, o que dá 25,9 m³/dia (Cadastro 007326/2009, de 30/06/2009).

Nova demanda: Consumo previsto, menos a disponibilidade outorgada: $484 - 25,9 = 458,1 \text{ m}^3/\text{dia}$.

Tempo previsto de captação: 20 h/dia;

Demanda horária real de captação: $458,10 / 20 = 23 \text{ m}^3/\text{h}$.

Fonte de captação de água nova: Açude na propriedade da empresa (Sítio Campo Alegre) e poço tubular profundo a ser furado (processo de outorga em análise).

4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

4.1 Meio Físico

Geologia

Ocorrem de forma predominante na região as unidades metassedimentares do Supergrupo Minas, representado pelos Grupos Caraça e Itabira. Também de significativa expressão ocorrem às unidades metavulcanossedimentares do Supergrupo Rio das Velhas representado pelo Grupo Quebra Osso, e as associações de granito-gnaiss do Complexo Metamórfico de Santa Bárbara.

O Complexo Metamórfico Santa Bárbara representa um associação de terrenos granito-gnaiss que ocorrem na borda leste do Quadrilátero Ferrífero.

O Grupo Quebra Osso representa uma associação plutônicavulcânica máfica-ultramáfica. Seus litótipos incluem metakomatiitos peridotíticos, metakomatiitos serpentiniticos, formações ferríferas bandadas, metachert, turmalinito e filito carbonoso. Este Grupo integra a base do S.G. Rio das Velhas e ocorre de forma indivisa na região. Seus litótipos encontram-se associados em faixas tectonizadas de alinhamento N-S. Predominam komatiitos peridotíticos com estruturas de lavas almofadadas, brechadas e maciças com textura spinifex preservada. Em direção ao topo da seqüência ocorre o predomínio de seqüências metassedimentares e xistos máficos e apresenta contato gradacional com as demais unidades do SG Rio das Velhas que não ocorrem na região.

O S.G. Minas se apresenta como uma faixa alongada de direção SW-NE representado pelos Grupos Caraça e Itabira. O Grupo Caraça ocorre subdividido nas Formações Moeda e Batatal. E O Grupo Itabira ocorre de forma indivisa, representado por camadas expressivas e contínuas da Formação Cauê com seqüências de formações ferríferas bandadas, metamorizadas em maior ou menor grau, itabiritos dolomíticos e anfibolíticos, podendo também ocorrer pequenas lentes de filitos, margas e horizontes manganésíferos.



A Formação Moeda compreende uma seqüência de quartzitos com reduzidas intercalações de filito. Compreende quartzitos médios a grosseiros, tectonizados e recristalizados. Devido a forte influência local da Falha da Água Quente o contato normalmente observado de caráter gradacional entre esta unidade e a Formação Batatal, ocorre de forma brusca.

A Formação Batatal é representada por filitos e pelitos foliados de baixa representatividade no relevo.

Geomorfologia

A área em questão localiza-se no interior do Quadrilátero Ferrífero, uma unidade geotectônica que se estende por 7.200 km², junto a Borda sul do Cráton São Francisco.

A litologia da Serra do Caraça condicionou a formação do maciço quartzítico, hoje altimetricamente elevado em relação ao seu entorno (desníveis superiores a mil metros), que estabelece relação com outras elevações da Serra do Cipó/Espinhaço e do Quadrilátero Ferrífero. A Serra do Caraça apresenta as maiores altitudes de todo Quadrilátero Ferrífero (acima de 2.000 m), havendo uma grande amplitude em relação ao seu entorno (planícies com 850 m de altitude).

Essa disparidade se relaciona a atuação da erosão diferencial, que torna o relevo altimetricamente mais proeminente em áreas de ocorrência de rochas Itabiríticas e quartzíticas, e rebaixados nas áreas de xistos, filitos, mármore e granitos-gnaisses.

Pedologia

Na região de Catas Altas foram identificados duas classes predominantes de solo; Afloramentos de rocha associados ao Cambissolo e solos Litólicos, e Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico.

O latossolo vermelho amarelo Distrófico apresenta horizonte A moderado, textura argilosa, fase floresta subperenifólia, ocorrendo sob relevo forte ondulado e montanhoso. São solos normalmente profundos, de baixa fertilidade, ácidos e de textura argilosa.

Os afloramentos de rocha associados ao Cambissolo que possui horizonte A moderado e também a solos litólicos que possui horizonte A fraco ambos ácidos de textura arenosa cascalhenta fase cerrado em relevo forte ondulado e montanhoso.

Hidrografia

A bacia hidrográfica do rio Doce apresenta uma significativa extensão territorial, cerca de 83.400 km², dos quais 86% pertencem ao Estado de Minas Gerais e o restante ao Estado do Espírito Santo.

Localmente, o rio Piranga é considerado o principal formador do rio Doce, que recebe este nome quando ocorre o encontro do rio Piranga com o rio do Carmo.



A área em questão encontra-se localizada na micro-bacia do córrego Quebra Ossos sendo, principal curso d'água deste trecho. Esse córrego é afluente de primeira ordem da margem direita do rio Caraça, sendo este último afluente direto do Rio Santa Bárbara que deságua no rio Piracicaba. Todos são tributários do rio Doce, bacia hidrográfica em que todos se integram.

Clima

O Clima da região é caracterizado como mesotérmico úmido (Cwa) (tropical de altitude), que é caracterizado pelo inverno seco e frio, nos meses de abril a setembro, e verão quente e chuvoso, nos meses de outubro a março.

De acordo com a classificação Cwa (tropical de altitude) a região apresenta:

- ? climas mesotérmicos (temperatura média do mês mais frio inferior a 18°C e superior a -3°C, ao menos um mês com média igual ou superior a 10°C);
- ? chuvas de verão (mês menos chuvoso com precipitação inferior a 60 mm);
- ? verões quentes (mês mais quente com média igual ou superior a 22°C).

O Balanço Hídrico elaborado a partir dos dados coletados na estação meteorológica de Itabira, situada na mesma região e enquadrada no mesmo domínio climático, permite a verificação de importantes parâmetros hidrológicos e climáticos:

Precipitação Média Anual (PRE): 1.508,8 mm;
Evapotranspiração Potencial (EP): 901,1 mm;
Precipitação Efetiva (PEF = PRE - EP): 608 mm;
Evapotranspiração Real (ER): 821 mm;
Excedente Hídrico (nov. a março: EXC » PRE - ER): 688 mm;
Déficit Hídrico (maio a setembro: DEF = EP - ER): 80 mm.

Espeleologia

Foi realizado caminhamento espeleológico na ADA da cava do empreendimento e no entorno de 250 metros da cava. O entorno da cava possui como rocha predominante as rochas quartizíticas do Grupo Caraça. Foi apresentado mapa do caminhamento espeleológico realizado no empreendimento. De acordo com estudo apresentado não foram identificadas quaisquer tipos de cavidades naturais subterrâneas nesta área. Contudo, a empresa realizará um outro caminhamento espeleológico em toda área da sua propriedade em função do alto potencial de ocorrência de cavidades nesta litologia.

4.2 Meio Biótico

Flora

O empreendimento mineral da MICON está inserido fitogeograficamente no Complexo Brasil Central em áreas de transição savana - floresta estacional. Estas formações estão representadas na área pela Floresta Estacional Semidecidual (mata secundária), localizada nos encaixes das drenagens naturais da paisagem ou próximas a cursos d'água.



A savana (cerrado) e suas gradações dominam os topos de morro (campo limpo) ou a meia encosta (campo cerrado). Os ecótonos apresentam uma mistura florística entre estes tipos de vegetação, observando-se uma predominância alternada entre espécies da mata e do cerrado.

Segundo o Sistema de Classificação Fitossociológico-Biológico (VELOSO, 1991), predomina na região a formação da savana (cerrado), que devido a sua grande diversidade foi subdividida em quatro subgrupos savana florestada (Cerradão), savana arborizada (campo cerrado), savana parque (parque de cerrado) e savana gramíneo-lenhoso (campo limpo).

Descrição da Flora Local

Atualmente, a vegetação presente dentro da área de influência direta do empreendimento e no seu entorno, pode ser dividida em biótopos diferentes com a seguinte definição: remanescentes da Floresta Estacional, representadas por capoeiras e matas ciliares perturbadas, povoamento de eucalipto com sub-bosque, capoeiras de cerrado em estágios iniciais, campos de pastagem plantada e de monoculturas anuais e reflorestamentos.

Desta forma, foram definidos três biótopos que caracterizam a atual situação da cobertura vegetal local, a saber:

I - CAPOEIRAS (REMANESCENTES DA FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL)

As formações de capoeiras são todas aquelas onde a vegetação nativa se apresenta em diferentes estágios sucessionais de regeneração, não chegando, contudo, a se constituírem em uma mata secundária ou primária, em razão da frequência de espécies pioneiras.

Esta tipologia ocorre na área de influência direta da área de lavra com uma superfície total de intervenção de 1,30 hectares. Ocorre também na área de influência indireta nos talwegues encaixados das drenagens naturais onde o solo é mais espesso rico e há maior acúmulo de umidade.

Nestes locais a vegetação surge apresentando exemplares arbóreos de até 12 metros e elevado número de arbustos esgalhados e com ramificação basal, sendo que dentre as espécies identificadas muitas também são comuns aos ambientes ciliares. Ocorrem também em locais recentemente perturbados como os campos de pastagem naturais abandonados e beiras de estradas em pequenos agrupamentos isolados. Essas capoeiras mais perturbadas são caracterizadas pela ocorrência de espécies pioneiras e invasoras.

II – ÁREAS ANTRÓPICAS

As áreas cultivadas ocupam boa parte do solo na área de influência direta do empreendimento, sendo representadas pelos campos de pastagem plantada.



Nas áreas cultivadas, bem como nas de pasto sujo, são observadas freqüentemente espécies consideradas invasoras, como a lobeira (*Sollanum lycocarpum*), o joá (*Sollanum* sp), o alecrim (*Baccharis* sp.), o assa-peixe (*Vernonia* spp.), capim gordura (*Melinis minutiflora*), braquiária (*Brachiaria decumbens*) e espécies das famílias Malpighiaceae e Vochysiaceae. Dentre os poucos indivíduos arbóreos destacam-se o *Machaerium opacum* (Jacarandá-do-cerrado), *Machaerium nyctitans* (Jacarandá-bico-de-pato), *Bowdichia virgilioides* (Sucupira-preta) e *Copaifera langsdorffii* (Pau d'óleo).

III - CAPOEIRAS DE CERRADO

Localizada na área de influência indireta ocorre a formação fisionômica do Campo Sujo que pode ser caracterizado como uma forma empobrecida subseqüente ao campo cerrado, onde a freqüência de indivíduos arbustivos é pequena e sua dispersão é esparsa.

Esta vegetação que cobre parte das encostas apresenta-se aberta, com arvoretas espaçadas e distribuída de forma descontínua em alguns trechos.

Dentre os elementos arbustivo-arbóreos, são encontrados o jacarandá-tã (*Machaerium brasiliensis*), marmelinho (*Alstroplenkia populnea*), chico-pires (*Ptecolobium incuriale*), caviúna (*Dalbergia miscolobium*), carobão (*Cybistax antispyhillitica*), candeias (*Eremanthus incanus*, *Eremanthus erythropappa*), ipê-cascudo (*Tabebuia ochracea*), tingui (*Dictyoloma vandellianum*), barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*), pau-santo (*Kielmeyera coriacea*), pau-de-vinho (*Vochysia thyrsoidea*), guaçatonga (*Casearia sylvestris*), açoita-cavalo (*Luehea* sp.), faveiro (*Dimorphandra mollis*), pau-terra-grande (*Qualea grandiflora*), pimenta-de-macaco (*Xylopia aromatica*), muricis (*Byrsonima verbascifolia*, *B. coccolobifolia*), sucupira preto (*Bowdichia virgilioides*) e o jatobá-do-campo (*Hymaenaea stilbocarpa*).

Fauna

Para a identificação da biota animal autóctone do local onde se pretende ampliar o empreendimento minerário da MICON, foram realizadas pesquisas bibliográficas em documentos e mapas oficiais, pesquisa de campo e entrevistas a funcionários.

Especificamente para o levantamento de campo da herpetofauna, foi realizada busca ativa dos animais nas trilhas existentes e áreas úmidas (pequenos alagamentos temporários). Durante os levantamentos realizados na área de influência do empreendimento foram poucos os registros de anfíbios (sapos e pererecas), sendo mais encontradas as famílias *Bufo* e *Hylidae*.

O estudo realizado das aves se baseou na metodologia de observação, com apoio de binóculo, do senso auditivo para identificação da vocalização e máquinas fotográficas (digitais e de película). Durante os trabalhos de campo foram coletados dados qualitativos e quantitativos da avifauna. A partir dos resultados obtidos, pôde-se concluir que, a área de influência do empreendimento tem uma significativa diversidade de aves, e o ambiente do entorno, oferecem condições de sobrevivência às aves. Foram identificadas diversas ordens, predominando, numericamente, os passeriformes.



Em relação aos mamíferos, segundo os estudos, foram utilizadas as seguintes metodologias: rastreamento de pegadas, registro de indícios como pêlos, fezes, carcaças, ossos, refúgios e observações feitas no campo.

A área da frente de lavra representa, de acordo com os estudos, ambiente típico e característico dos campos altimontanos do Quadrilátero Ferrífero. Em alguns pontos há cobertura vegetal feita exclusivamente por gramíneas diversas, em outros não existe cobertura vegetal. Ocorrem neste ambiente, onde existe vegetação arbórea, diversos lepidópteros, dos quais podem ser vistos com relativa frequência como *Mechanits lysimnia* (borboleta preta e rosa), *Hamadryas februa* (senta-pau), e *Phoebis sennae* (borboleta-gema).

Dos anfíbios destaca-se *Rhinella marina* (sapo cururu), *Hypsiboas faber* (ferreiro) e *H. pardalis* (perereca). Da avifauna, *Chlorostilbon lucidus* (besourinho-de-bico-vermelho), *Eupetomena macroura* (beija-flortesoura), *Phaetornis pretrei* (beija flor rabo acanelado). Podem ser vistos sobre a vegetação arbustiva *Sporophila caerulescens*, *S. nigricollis* (coleiro e papa-capim, respectivamente), *Volatinia jacarina* (tiziú) e *Zonotrichia capensis* (tico tico).

A área da futura instalação de tratamento de minério (nas proximidades do escritório) trata-se de uma área ocupada com campo de pastagem. Neste ambiente, ocorrem alguns euribiontes da fauna indígena, especialmente daqueles em trânsito (da avifauna – *Psittacidae*, *Falconiformes*, *Columbiformes* e *Passeriformes*). De acordo com os estudos, podem ser ouvidos os cantos de *Saltador similis* (trinca ferro), *Schistochlamys ruficapillus* (bico-de veludo) e *Turdus rufiventris* (sabiá laranjeira), dentre outros poucos. Da classe *Insecta* destacam-se os *Lepidoptera* e *Himenopteros* diversos. Dos répteis, destacam-se pela frequência, *Ameiva ameiva* (calango verde).

Nas proximidades do escritório foram observados três exemplares de *Sicalis flaveola* (canário chapinha) sub-adultos, e um exemplar adulto macho, além de *Phaetornis pretrei* (beija flor rabo acanelado), podem ser vistos sobre a vegetação arbustiva *Sporophila caerulescens*, *S. nigricollis* (coleiro e papa-capim, respectivamente), *Volatinia jacarina* (tiziú) e *Zonotrichia capensis* (tico-tico).

A área da futura bacia de decantação trata-se de gleba de terras ocupadas com campo de pastagens entremeado com vegetação nativa em regeneração. O dossel é, em geral, aberto, com serrapilheira rasa e seca. Nestes ambientes ocorre, além dos já citados da entomofauna, *Enoptera surinamensis* (grilo), *Cornitermes sp.* (cupim de monte), *Mechanithis lysimnia* (josé maria), *Phoebis sennae* (borboleta gema), *Colaenis julia* (borboleta do maracujá) e, por vezes em trânsito, *Morpho a. achillaena* (capitão-do-mato), *Atta sp.* (saúva), *Solenopsis saevissima* (lava pés), *Bombus sp.* (mamangava). Da avifauna, nos locais mais abertos, foram citados nos estudos *Cariama cristata* (seriema), *Milvago chimachima* (gavião pinhé), *Caracara plancus* (carcará), *Crotophaga ani* e *Guira guira* (anus preto e branco, respectivamente), *Athene cunicularia* (corujinha-buraqueira), *Colaptes campestris* (pica pau do campo), *Gnorimopsar chopi* (pássaro-preto), *Volatinia jacarina* (tiziú) e *Zonotrichia capensis* (tico-tico), dentre outros poucos. Além destes, *Ameiva ameiva* (calango-verde).



Naturalmente que, os elementos da fauna silvestre autóctone supracitados, não ocorrem indiscriminadamente em toda a área e sim, em alguns determinados *habitats*, dentro de seus respectivos nichos e sinúrias, dispostos em suas cariocenososes, estratocenoses e merocenoses, observando-se ainda, os ritmos e ciclos circadianos.

4.3 Meio Sócioeconômico

Em relação a densidade demográfica, em Catas Altas, o número total de habitantes registrado em 2010, correspondeu a 4.839 indivíduos. Ressalta-se que desde 2000 o número de indivíduos residentes é crescente, tendo atualmente densidade populacional de 20,14 hab./Km².

Do total do percentual da população, a maioria ocupa a área urbana. No município, a condição de distribuição espacial da população é pouco favorável ao desenvolvimento social e econômico, apresentando o valor 0,66 como indicador. A análise desse dado deve considerar que “quanto maior o índice, melhor a situação do município”.

No município, a taxa de ocupação apresenta-se com condição muito precária ao mercado de trabalho, tendo como pontuação o valor 0,3916. Para a análise da taxa de ocupação deve-se considerar que quanto maior o valor, melhor a situação do município quanto ao mercado de trabalho.

O índice do emprego formal refere-se ao volume de empregos registrados no ano de referência, considerando a população de 16 a 64 anos. O índice de emprego formal em Catas Altas é favorável, tendo como pontuação o valor 0,3027. A análise da pontuação deve considerar que quanto maior o índice ou quanto maior o nível de emprego formal, melhor a situação do município.

A taxa de desocupação possibilita a análise sobre o mercado de trabalho, mas de forma a destacar a “incapacidade do sistema econômico de prover ocupação produtiva a todos que a desejam”. No município, a taxa de desocupação invertida apresenta-se muito precário, tendo como pontuação o valor 0,8407. Para análise da pontuação deve-se considerar que “quanto maior a taxa de desocupação invertida – ou seja, menor será o nível de desemprego – maior a potencialidade social do município”.

Em 2008 o Produto Interno Bruto – PIB per capita a preços correntes produzido em Catas Altas correspondeu a R\$39.110,64 (valor da soma de todos os bens e serviços finais produzidos no município durante o ano). A atividade econômica desenvolve-se, respectivamente, em função do setor terciário, primário e secundário.

O setor primário refere-se às “atividades relacionadas com a exploração dos recursos naturais, sem a manufaturação”. Neste setor estão as atividades de mineração, agricultura, silvicultura, pesca e pecuária. Quanto maior o índice do setor primário, “melhor a situação do município”. Catas Altas apresenta-se muito favorável para o desenvolvimento do setor, tendo como índice o valor 0,1851.

O total de arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais – CFEM no município de Catas Altas em 2010 foi de R\$6.056.078,81. Deste total



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

do recurso arrecadado, 65% são destinados ao município, 23% para o estado de Minas Gerais e 12% para a União (sendo 9,8% para o DNPM, 0,2% para o IBAMA e 2,0% para o MCT/FNDCT).

A ocupação do solo com a lavoura temporária é maior que a lavoura permanente devido à produção de cana-de-açúcar, milho, feijão e arroz. A lavoura permanente contém apenas o café como produto.

A pecuária é desenvolvida principalmente pela criação de bovinos, aves, e suínos que são, em maioria, destinados para o consumo local e regiões próximas.

O setor industrial inclui os processos de transformação das matérias primas. Catas Altas apresenta-se muito favorável para o desenvolvimento do setor, tendo como índice o valor 0,067. Considera-se que quanto maior o índice do setor industrial do município, melhor a sua situação econômica.

O setor de serviços refere-se “às atividades de prestação de serviços que cobrem uma série de demandas como o transporte, lazer, turismo, comunicação ou as transações financeiras, entre outras”. Catas Altas apresenta-se precário para o desenvolvimento do setor, tendo como índice o valor 0,0806. Considera-se que “quanto maior o índice do setor serviços do município, melhor a sua situação econômica”.

A Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG) fornece energia elétrica ao município de Catas Altas. Entre os anos de 1999 e 2003, houve aumento no número de consumidores nos setores industrial e comercial, assim como na região urbana e rural. Em 2003 o total de consumidores eram de 1494.

A situação educacional é avaliada pelos índices de escolaridade, de qualidade do ensino e de acesso e utilização dos serviços. Em Catas Altas a situação educacional é considerada favorável à educação escolar, tendo como índice, o valor 0,4453.

O índice de escolaridade no município atinge 78,17%. Esse índice mede o grau de escolaridade no ano 2000, “considerando como parâmetro a conclusão do ensino fundamental. O índice considera o percentual de pessoas com 25 anos ou mais que não completaram o ensino fundamental. Implica que abandonaram a escola ou que apresentam um grau elevado de atraso escolar”.

O município apresenta três instituições de ensino de nível fundamental, sendo duas municipais e uma estadual, uma instituição de ensino médio estadual e duas instituições municipais de ensino pré-escolar.

Catas Altas apresenta condições favoráveis de habitação, tendo como indicador o valor 0,87. A infraestrutura básica e serviços são fornecidos pela Prefeitura Municipal de Catas Altas em conjunto com Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA-MG.



A saúde da população catas-altense é assegurada pelos dois estabelecimentos de saúde públicos. Os estabelecimentos possuem Sistema Único de Saúde – SUS e atendimento ambulatorial com atendimento odontológico.

Quanto a saneamento básico o município apresenta tratamento de esgoto para mais de 50% da população e disposição de esgotos e de resíduos sólidos para mais de 70% da população. O município possui Estação de Tratamento de Esgoto – ETE, mas a estrutura física não é projetada para mais de 50% da população.

Catas Altas apresenta IDH-M favorável, tendo como indicador o valor 0,756. Considera-se que “quanto mais próximo de um o valor do IDH, maior será o nível de desenvolvimento humano do município”.

5. AUTORIZAÇÃO PARA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

O processo de licenciamento em questão envolve quatro estruturas de mineração, a saber: lavra a céu aberto, pilha de estéril 01, unidade de tratamento de minério e pilha de estéril/rejeito 02. Somente para a pilha de estéril/rejeito 02 haverá a necessidade de supressão de vegetação nativa, sendo que o restante das áreas já apresenta autorização de desmate anterior ou serão instaladas em pastagem plantada, sem necessidade de supressão de vegetação.

A área solicitada para supressão caracteriza-se por apresentar vegetação de transição entre mata estacional e vegetação de cerrado, em estágio inicial de regeneração, encontrando-se fora de área de preservação permanente, e ocupando uma superfície total de 1,30 hectares.

De acordo com os estudos apresentados, o rendimento lenhoso total da supressão foi estimado em 70 m³.

6. RESERVA LEGAL

A Reserva Legal da Fazenda Campo Alegre, matrícula 12.353 do Registro de Imóveis de Santa Bárbara, encontra-se averbada à margem da mesma, sob a averbação Nº 01 de 20/09/2010. A Reserva Legal da Fazenda Quebra Ossos, matrícula 10.617 do Registro de Imóveis de Santa Bárbara, encontra-se averbada à margem da mesma, sob a averbação Nº 04 de 06/05/2009.

7. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS IDENTIFICADOS

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



Efluentes Líquidos

Com a ampliação do empreendimento, haverá aumento no consumo de água e na geração de efluentes. Conforme prática já implantada no empreendimento, continuarão as ações no sentido de reaproveitar ao máximo as águas, minimizando a utilização da denominada “água nova”.

Efluentes Atmosféricos

As ações relativas às ampliações, com a formação de novas pilhas de estéril/rejeito, implicarão em aumento na geração de poeira. A poeira gerada em vários pontos da mina constitui-se no principal impacto sobre a atmosfera, podendo se propagar por grandes distâncias e contribuir para a degradação da qualidade do ar da região e, dependendo das condições de circulação de ventos, atingir diretamente as populações vizinhas.

O nível de empoeiramento, além de representar um impacto ambiental extra-mina, também é nocivo ao próprio ambiente de trabalho, contribuindo para o surgimento de problemas respiratórios e para o desconforto dos funcionários.

O principal fato gerador é o tráfego de máquinas e caminhões. Teremos também a geração de gases tóxicos provenientes da queima de explosivos e de funcionamento das máquinas.

Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos a serem gerados neste empreendimento serão constituídos, principalmente pelo estéril de mina e rejeito do processo de tratamento do minério.

São relevantes aqueles materiais descartáveis como sucatas e peças inutilizadas, elementos de filtro de óleo e ar, normalmente gerados em áreas de manutenção, assim como embalagens, latas, tambores, vidros e papelão, principalmente junto da oficina mecânica.

Supressão da Vegetação e Redução de Habitat

Dos biótopos de vegetação reconhecidos na área de influência direta da ampliação pretendida, a supressão da vegetação estacional em 1,30 hectares contendo espécies arbóreas nativas produzirá maior impacto ambiental.

A supressão de vegetação, mesmo de pequena extensão, como no caso em tela, implica sempre na redução de habitats, com recuperação apenas depois de um bom tempo, quando os espaços forem liberados e efetivamente receberem trabalhos de recuperação.

Afugentamento da Fauna

Considerando que atividade minerária está presente na área central do projeto, já há algum tempo, pode-se se dizer que a fauna já passa pelos impactos inerente a operação



deste empreendimento, podendo ser registrados indivíduos representantes da Floresta Estacional Semidecidual e de Cerrados.

Espera-se que as aves que se abrigam em remanescentes florestais próximos ou diretamente afetados sejam afugentadas para os campos e matas mais distantes dos locais das intervenções. Os animais de menor mobilidade, como por exemplo, os répteis, tais como cobras e pequenos lagartos, deverão ter seu ambiente eliminado, obrigando-os a migrarem para os campos vizinhos, aumentando nesses locais a pressão populacional. Uma parcela poderá ser eliminada pelo soterramento ou esmagamento durante a terraplenagem, podendo ainda ser capturados por predadores (gaviões) e mesmo o homem (trabalhadores da mina).

Uma vez se tratar de área prioritária para a conservação da fauna pode-se considerar esse impacto como de grande importância, devendo a empresa realizar monitoramento semestral dos diferentes grupos faunísticos.

Remoção e Alteração do Solo

Na formação da pilha de estéril / rejeito, normalmente há soterramento do solo da área de ocupação. Para evitar esta perda, ocorrerá sua remoção, para utilização na recuperação de outros alvos.

Nas áreas de trânsito de máquinas entre a frente de lavra e a instalação de tratamento, assim como entre as frentes de lavra e as pilhas de estéril / rejeito, ocorrerá uma progressiva compactação dos solos, degradando as sua aeração natural e capacidade de abrigar os microorganismos que lhe conferem a fertilidade natural. Ressalta-se que boa parte dos acessos a ser utilizado já sofreu este impacto.

Modificações Topográficas e Paisagísticas

Devido à lavra já se encontrar em operação, e em área protegida nas laterais. Somente a formação das pilhas causarão alterações na topografia e na paisagem da região.

Além de interferir na paisagem, as modificações topográficas implicam em alterações nos fluxos de drenagens naturais, que podem acarretar processos erosivos e modificar a dinâmica de circulação hídrica local.

Impactos Sobre Recursos Hídricos

Erosão e assoreamento são fenômenos conexos que decorrem da atuação destrutiva das águas pluviais, especialmente nos períodos de chuvas concentradas, quando estas atuam em superfícies naturais desvegetadas e pilhas de materiais granulares, sejam eles produtos (minérios), estéril ou rejeitos, desagregando, mobilizando e promovendo o transporte de partículas para as áreas de baixadas, notadamente ao longo dos vales de drenagem, resultando no assoreamento de suas calhas e na incorporação de sólidos às coleções hídricas, diminuindo a sua qualidade e, conseqüentemente, prejudicando a biota aquática.



Elevação de Ruído de Vibrações

A implantação e, principalmente, operação deste projeto de expansão certamente implicará no aumento do nível de ruído na região.

Impactos Sobre Meio Antrópico

Os impactos negativos gerados pelo empreendimento, tanto sobre o meio biótico quanto sobre o meio físico, em última análise, atingirão indiretamente ao meio antrópico da região.

A relação da expansão pretendida com a cidade apresentará alguns pontos positivos, destacando-se a ocupação de mão-de-obra, que deverá variar com o tempo.

8. MEDIDAS MITIGADORAS

- Supressão controlada da vegetação para a disposição de estéril / rejeito será efetuada o estritamente necessário, limpando-se áreas suficientes para o avançamento das obras de infraestrutura em períodos consecutivos de seis meses. Evitando a exposição de áreas desnudas e levando em consideração o período de chuvas

- Reutilização do solo orgânico com retirada seletiva e o posterior armazenamento do solo ao longo das etapas de limpeza da área a ser terraplenada, visando a sua utilização posterior nos processos de recuperação das áreas impactadas.

- Para que não sejam criadas nas áreas ocupadas condições favoráveis à evolução de processos erosivos, destaca-se a implantação e a manutenção de um eficiente sistema de drenagem de águas pluviais constituído basicamente de: inclinações adequadas dos pátios, proteção das cristas e pés de taludes, construção de canaletas forradas de cimento, caixas e escadas dissipadoras de energia, construção de diques e bacias escavadas (sumps) para amortecimento de fluxos e retenção de sólidos.

- A água do processo de tratamento do minério, na prática não constituirá efluente propriamente dito, em virtude do processo funcionar em circuito fechado. Os líquidos com óleos e graxas continuarão sendo tratados em sistema de caixas separadoras de água / óleo. Os esgotos sanitários também continuarão sendo tratados em sistema fossa séptica / filtro anaeróbio e vala sumidouro. Vale ressaltar que estes dispositivos já se encontram instalados e com capacidade de suportar tal ampliação.

- O estéril e rejeito serão dispostos em pilhas devidamente projetadas, de maneira combinada geotecnicaamente, em bancadas regulares ascendentes. O estéril seguirá diretamente da lavra para a pilha. O rejeito gerado no processo de beneficiamento será lançado em baias de contenção, sob a forma de polpa, onde os sólidos sedimentarão e a água será bombeada de volta ao sistema (circuito fechado). Os sólidos, semi desidratados, serão então removidos por escavadeira e transportados, via caminhão basculante, para a pilha.



- Para a minimização dos níveis de poeiras no ambiente da mina e seu entorno, será adotada a aspersão d'água nos acessos utilizados pelo empreendimento, além de praças com movimentação de máquinas, através de caminhão pipa, de forma sistemática. O beneficiamento será a úmido, praticamente não gerando particulado para a atmosfera.
- Como ações sobre o trânsito a empresa deverá instalar placas de sinalização, chamando atenção para os aspectos de segurança, avisando os pontos de entrada de veículos e horários de detonações. Deverão ser construídos dispositivos de redutores de velocidade, tipo "quebra mola", a 50 metros do ponto de transposição, devidamente informado em placa.
- As áreas alteradas para abrigar as atividades serão protegidas, tanto para evitar a degradação das superfícies expostas como para conferir boas condições de segurança. Os pisos de rolamentos serão forrados com laterita, bem compactado, produzindo uma boa impermeabilização. Nas laterais dos acessos e praças, principalmente junto de cristas de taludes adjacentes, serão formadas leiras de proteção, com altura mínima de 0,6 m, para proteção de máquinas, pessoas e controle de drenagem. Nos taludes de corte e aterro e nas leiras antes mencionadas, serão plantadas gramíneas e nas áreas mais horizontalizadas, serão plantadas espécies de arbóreas nativas.

9. UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HIDRICOS

A empresa requereu perfuração de poço tubular (processo 7424/2011). A autorização de poço já foi deferida aguardando a publicação.

A empresa obteve outorga para captação em barramento com vazão máxima de 0,0064m³/s durante 20 horas/dia ao longo de todo ano para a finalidade uso industrial e aspersão de vias (Processo 7423/2011). A outorga já foi deferida aguardando a publicação

10. COMPENSAÇÕES AMBIENTAIS

A avaliação da equipe técnica da SUPRAM aponta que a implantação e operação do empreendimento irão causar impactos significativos como supressão de vegetação, redução de hábitat e afugentamento da fauna em uma área considerada prioritária para conservação das espécies, geração de poeira, ruído e efluentes líquidos, e alteração/fragmentação da paisagem.

Diante do exposto acima, entende-se pela incidência da compensação ambiental ao empreendimento, segundo a Lei Federal 9.985/2000. Dessa forma, será solicitado em condicionante desse parecer, que empreendedor apresente, a SUPRAM CM, documento de comprovação de protocolo junto à Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas (GECAM) em relação ao cumprimento da Compensação Ambiental.

Conforme art. 36 da **Lei 14.309 de 19 de junho de 2002**, que dispõe sobre a Política Florestal e de Proteção à Biodiversidade no Estado de Minas Gerais- "*o licenciamento de empreendimentos minerários causadores de significativos impactos ambientais, como*



supressão de vegetação nativa, deslocamento de populações, utilização de áreas de preservação permanente, cavidades subterrâneas e outros fica condicionado à adoção, pelo empreendedor de estabelecimento de medida compensatória que inclua a criação, implantação ou manutenção de unidades de conservação de proteção integral”.

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

11. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se parcialmente formalizado com a documentação listada no FOB, constando dentre outros a certidão da Prefeitura de Catas Altas às fls. 20, declarando que o local e o tipo da atividade estão em conformidade com as leis e regulamentos municipais, em relação às regras de uso e ocupação do solo.

Em consulta ao SIAM-Sistema Integrado de Informações Ambientais consta pendência de uma parcela dos custos de análise do licenciamento, devendo ser comprovada sua quitação, como *condicio sine qua nom* para julgamento do processo pela URC.

Considerando a inexistência de débitos de natureza ambiental foi expedida a CNDA nº 403771/2011, e em cumprimento ao estabelecido na Deliberação Normativa COPAM nº 13/95 foi apresentada cópia da publicação do requerimento da licença em jornal de circulação regional - fls. 341 e pelo órgão ambiental no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais.

Os estudos ambientais tiveram suas anotações de responsabilidade técnica anotadas junto aos Conselhos de Classes Profissionais de seus elaboradores, conforme se comprovam dos documentos acostados às fls. 331/340.

Os custos de análise do licenciamento foram ressarcidos, conforme planilha anexa aos autos.

12. CONCLUSÃO

Considerando-se que os programas e as medidas para mitigar os impactos a serem gerados poderão subsidiar a gestão ambiental do empreendimento, sugere-se o deferimento do processo de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação, referente à lavra a céu aberto de minério de ferro do empreendimento MICON, desde que observadas as condicionantes listadas nos anexos desse Parecer Único, bem como a inclusão/exclusão ou alteração das mesmas pelo COPAM, pelo prazo de dois anos.



ANEXO I

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Atualizar o empreendimento junto ao Cadastro Técnico de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais no SIAM e efetuar o respectivo pagamento da TFAMG (Taxa de Fiscalização Ambiental de Minas Gerais) conforme a Lei Estadual 14.940/03.	A partir da concessão desta licença e durante a vigência da mesma.
2	Cadastrar o empreendimento no Inventário Estadual de Resíduos Sólidos do Setor Minerário, conforme DN 117/2008.	A partir da concessão dessa licença e durante a vigência da mesma.
3	Realizar o monitoramento semestral dos grupos da avifauna, herpetofauna e mastofauna, englobando os períodos secos e chuvosos do ano, e enviar relatórios técnico-fotográficos anuais à SUPRAM CM referente a estes trabalhos.	Semestralmente, a partir da data de concessão da licença.
4	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação ambiental, de acordo com a Lei nº 9.985/00 e Decreto Estadual nº 45.175/09 alterado pelo Decreto nº 45.629/11. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias a partir da data de concessão dessa licença.
5	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação prevista na Lei Estadual Nº 14.309/2002 e Decreto Estadual 43.710/04. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias a partir da data de concessão dessa licença.
6	A empresa deverá realizar o monitoramento hídrico, conforme anexo II.	A partir da data de concessão da licença
7	Devido à proximidade do empreendimento com o município de Catas Altas a empresa deverá implantar Programa de Educação Ambiental (PEA) com o público externo e público interno enfocando a importância do turismo e da preservação do meio ambiente das comunidades próximas à Serra do Caraça.	A partir da concessão dessa licença e durante a vigência da mesma.



8	Realizar caminhamento espeleológico em TODA a propriedade da empresa visando à identificação de cavidades naturais subterrâneas.	120 dias a partir da concessão da licença.
9	Implantar todos os programas de controle ambiental previstos no PCA.	Na formalização da LO.
10	Enviar relatório técnico fotográfico descrevendo todas as ações executadas na empresa visando o controle ambiental.	Semestral.

ANEXO II

Corpo Hídrico

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
P1 – Montante do córrego Quebra Ossos em relação à frente de lavra	Turbidez, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos totais, sólidos dissolvidos, cor, pH e óleos e graxas.	Trimestral
P2 - Jusante do córrego Quebra Ossos em relação à frente de lavra		
P3 – Montante do córrego Quebra Ossos em relação à pilha de estéril.	Turbidez, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos totais, sólidos dissolvidos, cor, pH e óleos e graxas.	Trimestral
P4 - Jusante do córrego Quebra Ossos em relação à pilha de estéril		

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

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

***Nos resultados das análises realizadas, a empresa deverá observar os comandos contidos na DN nº 165/2011**



Relatórios: Enviar anualmente a antiga **GEMOG - Gerência de Monitoramento e Geoprocessamento da FEAM**, até o dia 30 de janeiro, os resultados das análises efetuadas no ano anterior. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises além da produção industrial e o número de empregados no período. Proceder conforme a DN Conjunta COPAM/CERH 01 de 05/05//2008 para efeitos de controle ambiental.

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

1. RESÍDUOS SÓLIDOS

Enviar anualmente a antiga GEMOG - Gerência de Monitoramento e Geoprocessamento da FEAM -, até o dia 30 de janeiro, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos, inclusive da lama das fossas sépticas e da borra oleosa da caixa separadora, gerados no ano anterior, contendo, no mínimo, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações. RESÍDUO				TRANSPORTADOR			DISPOSIÇÃO FINAL		OBS.
Denomi-	Origem	Classe	Taxa de	Razão	Endere-	Nº LO e	Forma	Empresa responsável	



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

nação		geração /recebi- mento (kg/mês)	social	ço completo	validade (apenas resíduos classe I)	(*)	Razão social	Endereço completo	AAF, LO ou Dis- pensa e validade	

(*)1- Reutilização

2 – Reciclagem

3 - Aterro sanitário

4 - Aterro industrial

5 – Incineração

6 - Co-processamento

7 - Aplicação no solo

8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)

9 - Outras (especificar)

Os resíduos devem ser destinados somente para empreendimentos ambientalmente regularizados junto à administração pública.

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à SUPRAM CENTRAL, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento;

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

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



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE

ANEXO III DO PARECER ÚNICO
AGENDA VERDE

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO			
Tipo de Requerimento de Intervenção Ambiental	Número do Processo	Data da Formalização	Unidade do SISEMA Responsável processo
1.1 Integrado a processo de Licenciamento Ambiental	4047/2008/004/2011	06/06/2011	SUPRAM CM
1.2 Integrado a processo de APEF	3404/2011	06/06/2011	SUPRAM CM
1.3 Não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF			
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL			
2.1 Nome: Micon – Mineração Congonhas LTDA		2.2 CPF/CNPJ: 18.329.060/0001-18	
2.3 Endereço: Rua da Bahia, 905		2.4 Bairro: Cachoeira do Vale	
2.5 Município: Timoteo		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 35.184-034
2.8 Telefone(s): (31) 3832-1228		2.9 e-mail:	
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL			
3.1 Nome: Pedreira Um Valemix LTDA		3.2 CPF/CNPJ: 41.716.499/0001-15	
3.3 Endereço: Rua da Bahia, 905		3.4 Bairro: Cachoeira do Vale	
3.5 Município: Timoteo		3.6 UF: MG	3.7 CEP: 35.184-034
3.8 Telefone(s): (31) 3832-1228		3.9 e-mail:	
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: Fazenda Campo Alegre		4.2 Área total (ha): 44,7409	
4.3 Município/Distrito: Catas Altas		4.4 INCRA (CCIR):	
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 12.353 Livro: 2-A Folha: 01		Comarca: Santa Bárbara	
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas: Livro: Folha: Comarca:			
4.7 Coordenada Plana (UTM)	X(6): 665.008	Datum: Sirgas 2000	
	Y(7): 7.784.765	Fuso: 23 K	
5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL			
5.1 Bacia hidrográfica: São Francisco			
5.2 Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Rio das Velhas			
5.3 Bioma/ Transição entre biomas onde está inserido o imóvel			Área (ha)
	5.8.1 Caatinga		
	5.8.2 Cerrado		
	5.8.3 Mata Atlântica		
	5.8.4 Ecótono (especificar): Cerrado e Mata Atlântica		44,74
5.8.5 Total			44,74
5.4 Uso do solo do imóvel			Área (ha)
5.4.1 Área com cobertura vegetal nativa	5.9.1.1 Sem exploração econômica		
	5.9.1.2 Com exploração sustentável através de Manejo		

SUPRAM - CM

Av. Senhora do Carmo, 90-Carmo.
CEP: 303330-000 Belo Horizonte-MG

DATA: 18/08/2011
Página: 25/27



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

5.4.2 Área com uso alternativo	5.9.2.1 Agricultura		
	5.9.2.2 Pecuária		
	5.9.2.3 Silvicultura Eucalipto		
	5.9.2.4 Silvicultura Pinus		
	5.9.2.5 Silvicultura Outros		
	5.9.2.6 Mineração		
	5.9.2.7 Assentamento		
	5.9.2.8 Infra-estrutura		
	5.9.2.9 Outros		
5.4.3. Área já desmatada, porém abandonada, subutilizada ou utilizada de forma inadequada, segundo vocação e capacidade de suporte do solo.			
5.4.4 Total			
5.5 Regularização da Reserva Legal – RL			
5.5.1 Área de RL desonerada (ha): 15,00	5.10.1.2 Data da averbação: 20/09/2010		
5.5.2.3 Total			
5.5.3. Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 12.353	Livro: 2-AP	Folha: Comarca: Santa Bárbara	
5.5.4. Bacia Hidrográfica: São Francisco	5.5.5 Sub-bacia ou Microbacia: Rio das Velhas		
5.5.6 Bioma:	5.5.7 Fisionomia:		
6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA E PASSÍVEL DE APROVAÇÃO			
6.1 Tipo de Intervenção	Quantidade		unid
	Requerida	Passível de Aprovação	
6.1.1 Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca	1,3	1,3	ha
6.1.2 Supressão da cobertura vegetal nativa sem destoca			ha
6.1.3 Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa			ha
6.1.4 Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa			ha
6.1.5 Destoca em área de vegetação nativa			ha
6.1.6 Limpeza de área, com aproveitamento econômico do material lenhoso. (Eucalipto e Pinus)			ha
6.1.7 Corte árvores isoladas em meio rural (especificado no item 12)			un
6.1.8 Coleta/Extração de plantas (especificado no item 12)			un
6.1.9 Coleta/Extração produtos da flora nativa (especificado no item 12)			kg
6.1.10 Manejo Sustentável de Vegetação Nativa			ha
6.1.11 Regularização de Ocupação Antrópica Consolidada em APP			ha
6.1.12 Regularização de Reserva Legal	Demarcação e Averbação ou Registro		ha
	Relocação		ha
	Recomposição		ha
	Compensação		ha
	Desoneração		ha
7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA ÁREA PASSÍVEL DE APROVAÇÃO			
7.1 Bioma/Transição entre biomas		Área (ha)	
7.1.1 Caatinga			
7.1.2 Cerrado			
7.1.3 Mata Atlântica			
7.1.4 Ecótono (especificar) Cerrado e Mata Atlântica		1,3	
7.1.5 Total		1,3	
8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA			
8.1 Uso proposto	Especificação	Área (ha)	
8.1.1 Agricultura			
8.1.2 Pecuária			

SUPRAM - CM

Av. Senhora do Carmo, 90-Carmo.
CEP: 303330-000 Belo Horizonte-MG

DATA: 18/08/2011
Página: 26/27



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

8.1.3 Silvicultura Eucalipto		
8.1.4 Silvicultura Pinus		
8.1.5 Silvicultura Outros		
8.1.6 Mineração	Pilha de estéril	1,3
8.1.7 Assentamento		
8.1.8 Infra-estrutura		
8.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa		
8.1.10 Outro		

9. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO

9.1 Produto/Subproduto	Especificação	Qtde	Unidade
9.1.1 Lenha	Nativa	70	m ³
9.1.2 Carvão			
9.1.3 Torete			
9.1.4 Madeira em tora			
9.1.5 Dormentes/ Achas/Mourões/Postes			
9.1.6 Flores/ Folhas/ Frutos/ Cascas/Raízes			
9.1.7 Outros			m ³

10. PARECER TÉCNICO, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS FLORESTAIS.

Consta no corpo deste Parecer Único

11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO.

Thiago Cavanelas Gelape
MASP: 1150193-9