



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

PARECER UNICO nº 185/2012
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº 373761/2012

Licenciamento	00348/1998/005/2010	Deferimento
Outorga	Nao se aplica	
DAIA:	03371/2011	Deferimento
Reserva legal:	Averbada	
DNPM	833.139/2003	
DNPM	830.607/1985	
Referência:	Licença Previa e de Instalação concomitantes - LP+LI	Validade: 4 anos

Empreendimento: Agroindustrial Delta de Minas Ltda	
Empreendedor: Agroindustrial Delta de Minas Ltda – Delta Retiro II e III	
CNPJ: 07.249.877/0001-60	Município: Sete Lagoas – MG

Unidade de Conservação: Gruta Rei do Mato	Sub Bacia: Rio das Velhas
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-02-05-4	Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento	5

Medidas mitigadoras: Sim	Medidas compensatórias: Sim
Condicionantes: Sim	Automonitoramento: Nao

Responsável Técnico pelo empreendimento Wagner Munaier e Silva	Registro de classe CREA- 37.919/D
Responsável Técnico pelos Estudos Apresentados Patrícia Moura	Registro de classe CREA-MG 57.778/D

Relatório de vistoria/auto de fiscalização:	13553/2010	DATA: 11/05/2010
---------------------------------------------	------------	------------------

Equipe Interdisciplinar:	MASP:	Assinatura
Anderson Marques Martinez Lara	1.147.779-1	
Elaine Cristina Amaral Bessa	1.170.271-9	
Marcelo Carlos da Silva	1.135.781-1	
Thiago Cavanelas Gelape	1.150.193-9	

Aprovação	Anderson Marques Martinez Lara Diretor de Apoio Técnico/ MASP 1147779-1	
De Acordo	Bruno Malta Pinto Diretor de Controle Processual/MASP 1220033-3	

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 16/05/2012 Página: 1/50
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------



1. INTRODUÇÃO

O presente parecer único tem por objetivo subsidiar o julgamento do pedido de **Licença Previa e de Instalação concomitantes - LP+LI**, para a ampliação da atividade de lavra pretendida pela Agroindustrial Delta de Minas Ltda.

A empresa formalizou em 19 de janeiro de 2010 o processo de LP+LI apresentando um Estudo de Impacto Ambiental – EIA, seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA e um Plano de Controle Ambiental - PCA.

A análise técnica pautou-se nas informações apresentadas nos estudos, nas observações feitas durante vistoria no local do empreendimento realizada em 11 de maio de 2010 (Auto de Fiscalização 013553/2010) e nas informações complementares apresentadas.

Inicialmente a empresa deu entrada em dois processos distintos acompanhando as poligonais determinadas pelo DNPM. Após vistoria, a equipe técnica da Supram entendeu que a melhor condução do processo seria de forma conjunta, visto tratar-se de áreas contíguas entre si e com a área da empresa já licenciada e em operação. Cumpre destacar que os estudos ambientais apresentados contemplaram as duas áreas de forma conjunta.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento proposto trata-se da ampliação das áreas de extração da Agroindustrial Delta através da abertura de duas novas frentes de lavra em áreas contíguas à em operação licenciada atualmente, nas fazendas Delta Retiro II e Delta Retiro III. Todo o beneficiamento, acessos e áreas de apoio serão as mesmos existentes e incluídos na licença vigente.

As áreas a serem licenciadas estão localizadas no município de Sete Lagoas-MG, nas proximidades da rodovia BR 040, a sudoeste do município, e a aproximadamente 2km da Avenida Prefeito Alberto Moura (Perimetral).

No ano de 2006, a Agroindustrial Delta de Minas S/A. obteve a titularidade dos direitos minerários das empresas ICAL - Indústria de Calcinação Ltda. (DNPM nº 809.959/1969 e nº 833.139/1993) e Mata Grande Mineração Ltda. (DNPM nº 812.723/1970 e 830.607/1985 - antiga Transmita Mineração S/A).

As áreas objeto deste licenciamento englobam as poligonais dos processos do DNPM 833.139/1993 (Delta Retiro II), com 21,74 hectares e DNPM 830.607/1985 (Delta Retiro III) com 3 hectares. A reserva mineral é da ordem de 3,13 Mt (milhões de toneladas).

A área compreendida pela Delta Retiro III já sofreu no passado a atividade de lavra devendo ser retomada, após a emissão das licenças em análise, as atividades neste local.

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 16/05/2012 Página: 2/50
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------



A lavra de calcário será desenvolvida em mina a céu aberto, em bancadas de 10 metros de altura, sendo totalmente mecanizada. Os trabalhos de lavra constituirão das seguintes etapas:

- Limpeza
- Perfuração
- Desmonte: O desmonte de calcário será efetuado por explosivos, Para uma produção de 8.400t/mês, será necessário desmontar um volume de 3.360m³/mês de rocha calcária "in situ". Considerando a massa desmontada por furo de 250t, tem-se então que o número de furos/mês é: $8.400t/mês \div 250t/furo = 33,6$ furos/mês ~ 34 furos/mês. Portanto segundo o empreendedor será necessário fazer a detonação de 34 furos/mês para atender à produção prevista.
- Carregamento: Para o carregamento do calcário utilizar-se-á uma pá carregadeira, pneumática frontal, fabricada pela Volvo, modelo L-120 que trabalhará 3,08 h/dia ou 813,12 horas/ano.
- Transporte: Utilizar-se-ão caminhões basculantes fora de estrada, modelo ML-10 6/4 fabricados pela Volvo. Serão necessários 3 caminhões

A extração de calcário será em meia encosta e em cava após atingir a cota natural de drenagem regional. A extração de calcário será feita por escavação, carregamento e transporte de rocha detonada com o auxílio de explosivos.

O beneficiamento será realizado nas estruturas já licenciadas e em operação. A produção estimada é da ordem de 200.000 t/ano, conforme consta nos estudos apresentados.

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Meio Físico

Área Diretamente Afetada (ADA) A ADA corresponde à área sujeita aos impactos diretos das fases de instalação e operação do empreendimento, sendo, para o meio físico esta definida como a área dos dois polígonos do DNPM do empreendimento, totalizando 24,74 ha, sendo 21,74 ha do DNPM 830.607/85 e 3,0 ha do DNPM 833139/93.

Área de Entorno (AE) A área de entorno, que junto à ADA configura a AID do empreendimento, delimitada para o meio físico tem como leste o talvegue do córrego Macuco, até a foz deste no ribeirão Matadouro quando a AE passa a seguir o leito desta drenagem. O talvegue do Ribeirão Matadouro é acompanhado até a travessia deste córrego pela avenida Prefeito Alberto Moura/ avenida Perimetral onde o limite da AE passa a ser definido por esta via, configurando seu traçado norte e contemplando o Bairro Palmeiras II e o Loteamento Mata Grande. No encontro desta via com a avenida Castelo Branco, em uma rotatória, o limite da AE passa a acompanhar esta avenida, também definida como parte da MG-238, contemplando, portanto, o bairro Universitário I. Ao encontrar com a BR-040 o limite sudoeste da AE passa a ser limitado pela margem direita sentido Brasília desta rodovia, seguindo esta por cerca de 200 km até o encontro com uma estrada de terra localizada próximo ao primeiro interflúvio que a BR-040, sentido Belo Horizonte transpõe (coord. 576.297 / 7.842.874). Esta estrada de terra é acompanhada

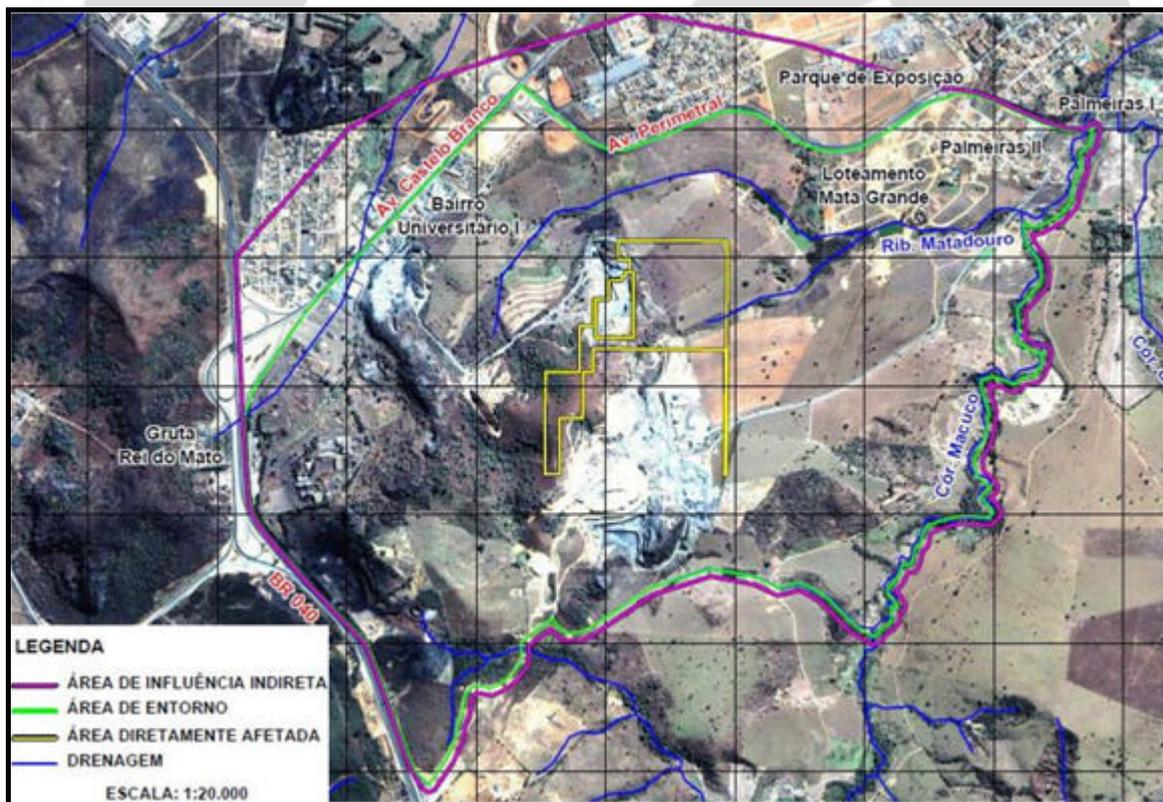
SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 16/05/2012 Página: 3/50
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------



pela AE até o leito de um afluente do córrego Macuco cujo talvegue passa a representar o limite da AE até sua foz no leito do córrego Macuco.

Área de Influência Indireta (All) A área de influência indireta delimitada para o meio físico tem como limite leste a margem esquerda do córrego Macuco, incluindo a APP deste córrego, até sua foz no ribeirão Matadouro quando a All passa a seguir margem esquerda desta drenagem contemplando sua APP. No encontro deste eixo leste da All com a avenida Prefeito Alberto Moura/ avenida Perimetral o limite sofre uma inflexão passando a tomar o rumo WNW, passando pelo bairro Santo Antônio, até as proximidades da esquina da rua Dr. João Batista e rua Felipe Chamon. Neste ponto o limite da All passa a seguir o rumo WSW, passando pelo meio do bairro Jardim Universitário, até encontrar a BR- 040. Na BR-040 a All do empreendimento passa a ser limitado pela margem esquerda sentido Brasília desta rodovia, por cerca de 200 km, até o primeiro interflúvio que a BR-040 no sentido Belo Horizonte transpõe. Neste ponto a All adota rumo nordeste acompanhando a margem da estrada de terra e em seguida acompanhando a margem esquerda de um afluente do córrego Macuco até sua foz neste córrego.

Figura com as delimitações das áreas de influência do meio físico.



Fonte: EIA/RIMA



Geologia

Geologia Regional

A área do empreendimento está inserida no extremo sul do Cráton São Francisco, mais precisamente no contato das rochas do embasamento granito gnáissico do cráton com as rochas sedimentares proterozóicas do Grupo Bambuí, pertencente à Bacia do São Francisco.

O Cráton do São Francisco consiste em um embasamento arqueopaleoproterozóico e coberturas sedimentares paleo-mesoproterozóicas e neoproterozóicas: o Supergrupo Espinhaço e o Supergrupo São Francisco, os quais apresentam deformação e metamorfismo incipientes.

Supergrupo São Francisco

No Supergrupo São Francisco, a unidade de maior expressão areal na bacia é composto pelos Grupos Macaúbas e Bambuí. O Grupo Macaúbas, sua unidade basal, engloba diamictitos, arenitos e pelitos de origem glacio-continental (na atual zona cratônica), com transições para depósitos glacio-marinhos (nas faixas marginais).

O Grupo Macaúbas é separado do Supergrupo Espinhaço por uma discordância angular e dos seus diamictitos foram extraídos zircões detríticos de 900 Ma. Além de um evento de glaciação (Sturtiana), o Grupo Macaúbas registra um evento tafrogênico de expressão regional, que teve início por volta de 930 Ma.

O Grupo Bambuí

O Grupo Bambuí, com aproximadamente 2500 metros de espessura, corresponde ao principal conjunto litológico presente na área do empreendimento, constituído principalmente por sedimentos siliciclásticos marinhos e carbonáticos. O Bambuí se aplica aos sedimentos argilosos e carbonatados Neoproterozóicos que ocupam todo o lado oriental da Faixa Brasília e recobrem o Cráton do São Francisco. A litoestratigrafia do grupo atualmente é dividida em seis formações: Jequitaiá, Sete Lagoas, Serra de Santa Helena, Lagoa do Jacaré, Serra da Saudade e Três Marias.

Geologia Local

A área da Agroindustrial Delta de Minas S/A está inserida no Supergrupo São Francisco, mais precisamente no Grupo Bambuí. Dentre as unidades deste grupo, apenas as formações Sete Lagoas e Serra de Santa Helena foram observadas nos afloramentos da área do empreendimento.

Formação Sete Lagoas

A Formação Sete Lagoas representa a unidade basal da área estudada, correspondendo a praticamente 50% de toda a região do empreendimento, por vezes encoberta por

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 16/05/2012 Página: 5/50
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------



sedimentos quaternários no setor leste do mapa geológico. No geral, esta unidade é constituída por dolarenitos e dololutitos de colocação cinza claros, maciços ou com estruturas sedimentares, tais como estratificações planoparalelas podendo apresentar convoluções, bem como laminações estromatolíticas. São normais camadas centimétricas de calcilutito e calcarenito negro intercaladas. Estruturas sedimentares de exposição aérea são muito freqüentes, como estruturas de ressecamento (*tee-pees*) e nódulos de calcita e sílica.

Formação Serra de Santa Helena

Sobrepostos aos calcários da Formação Sete Lagoas estão depositados os sedimentos pelíticos da Formação Serra de Santa Helena. Esta denominação foi atribuída devido à sua localidade-tipo homônima, na qual se encontram expostos grandes pacotes de sedimentos desta unidade, conferindo sustentação ao seu relevo.

Esta formação compreende um pacote predominantemente constituído por margas, argilitos e siltitos de coloração cinza, beges e mais comumente marrons, maciços, podendo ocorrer níveis areníticos finos, bem como camadas submétricas de calcário cinza escuro.

Na área do empreendimento foram verificados afloramentos desta unidade nos setores de cotas topográficas mais elevadas, topos de morros e meias encostas, justamente pelo fato desta formação estar depositada sobre os calcários da Formação Sete Lagoas.

Geomorfologia

Em termos geomorfológicos regionais a área do empreendimento Agroindustrial Delta de Minas S/A. se situa entre as unidades da Depressão Sanfranciscana e do Planalto do São Francisco.

A unidade do Planalto do São Francisco, que inicia na região do empreendimento e prolonga para norte, é formado por chapadas com coberturas sedimentares as quais configuram superfícies tabulares delimitadas geralmente por rebordos erosivos bem marcados. Ocorrem dois níveis de relevos tabulares os com altitudes entre 800 a 1.000 metros e o outro com cotas altimétricas entre 600 a 800 metros. Conformam relevos residuais homogêneos elaborados sobre rochas do Supergrupo São Francisco.

Já a unidade geomorfológica da Depressão Sanfranciscana, na qual a área do empreendimento se insere, desenvolveu-se ao longo da drenagem do rio São Francisco, originalmente nos vales dos grandes rios e posteriormente alargando-se por processos de aplainamento. Na morfologia dominam formas aplainadas, superfícies onduladas e pedimentos ravinados sendo ainda expressivas as áreas cársticas cujas feições típicas foram elaboradas principalmente por processos de dissolução.

Quanto a geomorfologia local o empreendimento está situada na transição entre os compartimentos da Superfície Rebaixada de Lagoa Santa-Sete Lagoas e Planalto



Dissecado de Santa Helena. Em decorrência desta interface, o local apresenta áreas de morfologias distintas mas que sofrem reflexos da unidade adjacente.

Pedologia

Na área do empreendimento o material de origem condiciona o desenvolvimento dos solos sendo a ocorrência das diferentes tipologias pedológicas diretamente ligada à litologia. De acordo com os estudos ambientais observam-se na All essencialmente dois tipos de solos: os associados aos afloramentos calcários e os derivados de material com matriz argilosa predominante.

Na área da Agroindustrial Delta de Minas S/A. ocorrem dois tipos de Argissolos Vermelho os quais apesar de apresentarem a mesma classificação por serem originários de materiais de origem distintos mostram-se diferentes no perfil.

Apesar da ocorrência de Argissolos e Neossolos Litólicos ser dominante na área do empreendimento ocorrem ainda, pontualmente outras tipologias com destaque para os Cambissolos encontrados nas encostas de maiores declividades e Latossolos nas áreas de deposição de deposição pretérita de sedimentos aluvionares.

Paleontologia

Ambientes carbonáticos são extremamente favoráveis à ocorrência de jazigos fossilíferos, seja pela origem biogênica da rocha que pode conter fósseis inclusos em sua composição, ou pela predisposição das cavernas, comuns nestes ambientes, à apresentação de registros fósseis. A área de estudo apresenta potencial para a ocorrência de ambos estes dois tipos de fósseis o que será abordado no presente relatório.

Apesar do potencial paleontológico natural da área de estudo vale considerar que a área se encontra em grande parte antropizada, seja pela atividade de mineração ou pela proximidade de indústrias e de rodovias. Em vista do quadro de alterações os estudos do EIA-RIMA indica que já houve degradação da possível assembléia fóssil previamente existente.

Hidrografia

A região de Sete Lagoas se insere nas bacias dos rios das Velhas e Paraopeba, ambos contribuintes da bacia do rio São Francisco, sendo a serra de Santa Helena e seu prolongamento o divisor de águas destas bacias. Vale salientar que a hidrografia do município de Sete lagoas se caracteriza como mista de componente fluviais superficiais e subterrâneos (cársticos).

Os principais cursos d'água do município compreendem o ribeirão São João e o ribeirão Jequitibá. O ribeirão São João é contribuinte direto da margem direita, no médio curso do rio Paraopeba. Suas nascentes se situam na no Morro do Peão em Sete Lagoas e sua área de drenagem engloba a parcela oeste do município.



Já o ribeirão Jequitibá integra a bacia do rio das Velhas e recebe as drenagens situadas na porção leste do município, incluindo a área de influência do empreendimento. As nascentes do ribeirão Jequitibá se situam no interflúvio entre os municípios de Sete Lagoas e Capim Branco. O leito do ribeirão desenvolve-se para nordeste configurando a divisa oriental do município de Sete Lagoas com Capim Branco, Prudente de Moraes e Funilândia. O padrão da drenagem da sub-bacia é dentrítica e esta se estende até o município de Jequitibá, onde o ribeirão deságua na margem esquerda do rio das Velhas.

Os principais contribuintes do ribeirão Jequitibá compreendem o córrego da Vargem do Tropeiro e o ribeirão Matadouro cujas áreas de drenagem abrigam a cidade de Sete Lagoas. São, no entanto, as lagoas que representam o elemento de drenagem de maior destaque no perímetro urbano. As lagoas configuram formas exocársticas que ocupam toda a porção sul da carta Sete Lagoas (IBGE, 1975). Na sede municipal têm destaque as sete lagoas que juntas dão nome ao município, as quais:, José Félix, Catarina, Boa Vista, Matadouro, Chácara, Cercadinho e Paulino.

Toda a área de influência do empreendimento integra a sub-bacia do ribeirão Matadouro, contribuinte do ribeirão Jequitibá. O ribeirão Matadouro apresenta desenvolvimento geral no sentido WSW -ENE. Suas nascentes se inserem na AID do empreendimento, na porção norte desta.

Clima

A distribuição da média pluviométrica ao longo do ano para a região de Sete Lagoas é de 1328,7 mm, que por sua vez é marcado por uma grande variação inter-anual (um período seco e chuvoso).

Os meses mais chuvosos estendem-se de outubro-março. Os meses de abril e setembro são meses de transição entre um regime e outro e são marcados pela estação seca na região. Contudo, devido à dinâmica atmosférica e a ação de vários elementos interagindo e alterando esta dinâmica, tanto a estação seca quanto a chuvosa podem prolongar-se ou sofrerem atrasos cronológicos.

Meio Biótico

Definição das Áreas de Influência para o meio biótico:

Área de Influência Direta (AID) - áreas contíguas à ADA e que serão diretamente afetadas pelos impactos decorrentes da existência das estruturas propostas que irão interferir tanto na flora quanto na fauna e sua dinâmica. Estão incluídos àqueles ecossistemas terrestres e aquáticos que sofrerão impactos decorrentes das intervenções na ADA como: geração de poeira, barulho, tráfego de veículos, movimentação de pessoas, dentre outras ações geradoras de impacto que poderão influir na disponibilidade de habitat para fauna, comportamento e diversidade da biota.

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 16/05/2012 Página: 8/50
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------



⇒ **Área Diretamente Afetada (ADA)** – Estão incluídos aqueles ambientes terrestres que sofrerão supressão de vegetação para abertura de acessos e implantação da estrutura minerária. Trata-se do limite exato da área necessária para instalação das estruturas.

⇒ **Área do Entorno (AE)** – A definição da área de entorno foi baseada na possibilidade de interferência de materiais carreados por águas pluviais, sendo assim, das as drenagens a jusante das intervenções formam consideradas como área de entorno (AE).

Área de Influência Indireta (AII) – considerou-se como área da micro-bacia

Flora

No Estado de Minas Gerais encontram-se remanescentes de três dos biomas brasileiros: a leste Mata Atlântica, a oeste e centro o Cerrado e a norte a Caatinga, a área de inserção do empreendimento é município de Sete Lagoas/MG que trata-se de uma região denominada área de tensão ecológica, ou seja, é uma região que apresenta espécies diferente do bioma predominante, cerrado

A elaboração do diagnóstico de flora envolveu o mapeamento das fisionomias existentes na ADA e AID. A partir da área de estudo estabelecida, a paisagem sob o foco florístico, fitofisionômico e fitossociológico foi dissecada em feições de cobertura vegetal, posteriormente caracterizadas com o auxílio de dados primários e secundários qualitativos e/ou quantitativos.

Para o levantamento florístico foram percorridas todas as tipologias vegetais ao longo da área de estudo, onde foram coletadas as espécies vasculares em estado fértil para posterior identificação.

Para realização do levantamento de dados quantitativos sobre a flora foram consideradas feições representativas de remanescentes de vegetação locais para todas as classes de cobertura florestal encontradas. A forma de amostragem de dados para cada uma das classes de cobertura vegetal florestal utilizou o método de parcelas. Foram utilizadas 10 parcelas, 10m X 10m. Os parâmetros fitossociológico usado na análise da organização comunitária foram: altura, circunferência mínima, média e máxima, densidade, frequência, dominância e índice de valor de importância. O índice de diversidade utilizado foi o de Shannon (H). O estudo fitossociológico fornece informações sobre estrutura da comunidade de uma determinada área, além de possíveis afinidades entre espécies ou grupos de espécies, adicionando dados qualitativos a respeito da estrutura da população.

A caracterização das fisionomias de uso e cobertura do solo, dentro da ADA, levantou duas fisionomias diferentes. Com relação às coberturas vegetais naturais, foram encontradas vegetações em Floresta Estacional Decidual sobre Calcário ocorrem na forma de manchas e constituem uma das várias fisionomias florestais ocorrentes no bioma Cerrado. Estas florestas ocorrem em solos férteis e estão submetidas a um forte déficit hídrico sazonal e condições edáficas adversas (solos rasos e rochosos) e a Floresta Estacional Semidecidual caracterizado por duas estações climáticas bem demarcadas,

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 16/05/2012 Página: 9/50
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------



uma chuvosa seguida de longo período biologicamente seco e com mais de 50% dos indivíduos despidos de folhagem no período desfavorável.

Fitofisionomias Naturais

Floresta Estacional Decidual sobre calcário

Na área de estudo a mancha residual da Floresta Estacional Decidual ocorre sobre afloramento calcário encontra-se sobre influência do bioma cerrado, apresentando na forma de mata seca em estágio de regeneração avançado segundo os estudos ambientais realizados na área.

As espécies arbóreas presentes na área mais comuns são: *Anadenanthera peregrina*, *Aspidospermas sp*, *Pseudobombax sp*, *Ficcus*, *Isabela violácea*, *Sophronitis cernua*, *Octomeria sp*, *Acanthostchys strobilacea*, *Tillandsia loliaceae*, *Tillandsia strptocarpa*, *Rhipsalis flocosa*, *Peperomia hydrocotyloide*, *Coreopsis sp*, *Hemistylus brasiliensis*, *Dasyphyllum*, *Vriesia sp*, *Bilbergia sp*, *Adiantopsis perfasciculata*, *Hippeastrum sp*.

Floresta Estacional Semidecidual

Na área do estudo ambiental os fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual apresentam estágio de regeneração que vão de uma escala inicial a avançada. São exemplos de espécies destacam-se: *Anadenanthera sp*; *Copaifera langosdorffii sp*; *Zeyheria sp*, *Terminalia argêntea*, *Acrocomia aculeata*, *Tabebuia sp*, *Roupala montana*, *Helicteris sp*, *Inga*, *Myracrodrun*, *Anadenanthera*, *Qualea*, *Solanum paniculatum*, *Solanum lycocarpum*, *Dasyphyllum sp*, *Bauhinia sp*, *Ananas*, *Rhipsalis flocosa*, *Acanthostachys strobilacea* e *Tillandsia loliaceae*.

Resultados do Inventário

A florística da cobertura vegetal presente nas fitofisionomias Estacional Decidual sobre calcário e Floresta Estacional Semidecidual revelou a presença de 99 espécies de plantas vasculares distribuídas em 83 gêneros e 44 famílias.

Entre as espécies observadas na área do empreendimento, a *Myracrodruon urundeuva* (Aroeira-do-sertão) apresenta *status* de ameaçada, em âmbito nacional (IN 06 MMA, 2008) *Astronium fraxinifolium* (Gonçalo-Alves) é classificado como deficiente de dados de acordo com a lista de espécies ameaçadas da flora do Brasil, definida pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) por meio da Instrução Normativa nº 6, de 23 de setembro de 2008, *Handroanthus ochraceus*, antigamente denominada *Tabebuia ochracea* (Ipê-amarelo) considerada espécie imune de corte de acordo com a Lei Estadual nº9734, de 15 de dezembro de 1988.



Fauna

Herpetofauna

Para o levantamento de dados primários foi realizada campanha de campo no período de 20 a 24 de maio de 2008. Este período correspondeu ao início da estação seca. Foram realizadas incursões vespertinas e noturnas aos quinze pontos de amostragem estabelecidos e o registro de espécies foi feito por meio das metodologias de procura ativa de adultos e girinos, zoofonia e transecto.

Foram inventariadas doze espécies de anfíbios pertencentes a uma ordem e cinco famílias na ADA, All e AE da Mina. Hylidae foi representada por 7 espécies, sendo a família com a maior riqueza de táxons registradas.

Segundo estudo apresentado observa-se uma tendência a estabilização no número de espécies registradas, esta tendência demonstra a eficiência do esforço amostral empregado.

De acordo com os estudos nenhuma das espécies de anfíbios e répteis registradas na área do empreendimento encontra-se oficialmente ameaçada de extinção. A região de Sete Lagoas não está inserida em áreas prioritárias para conservação de répteis e anfíbios no estado de Minas Gerais.

Ornitofauna

Para realização do levantamento da avifauna foi utilizado o método transectos por fitas. A campanha foi realizada no início da estação seca, no período de 20 a 24 de maio de 2008.

Foram identificadas 56 espécies distribuídas em 28 famílias. A família Tyrannida foi a mais abundante com 7 espécies. A curva do coletor apresentada no estudo de impacto ambiental sugere o início da estabilização na riqueza observada, contudo ainda espera-se o aumento da riqueza com o aumento do esforço amostral.

De acordo com a Fundação Biodiversitas, em sua publicação Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação, publicado em 2005, a região castiça de Sete Lagoas foi enquadrada como área de importância biológica extrema para conservação da avifauna de Minas Gerais. Não foram registradas espécies de aves ameaçadas de extinção, de acordo com as listas oficiais (MMA, 2008)

Mastofauna

O levantamento da mastofauna, com ênfase nos mamíferos de médio e grande porte, foi realizado durante campanha correspondente ao começo da estação seca, entre os dias 20 e 24 de maio de 2008, totalizando quatro dias de amostragem. A metodologia usada foi a de busca ativa (evidências diretas e indiretas): sendo estabelecidos 51 pontos amostrais na área de influência do empreendimento.



Desta forma, foram registradas através de dados primários 17 espécies de mamíferos, distribuídos em 7 famílias. Merecem destaques algumas espécies que apresentam algum grau de ameaça, conforme as listas oficiais, quais sejam: gato-do-mato (*Leopardus tigrinus*), e Jaguatirica (*Leopardus pardalis*). Ambos classificados como ameaçados devido principalmente à perda e fragmentação de habitats.

De acordo com a fundação biodiversitas, em sua publicação Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação, publicado em 2005, a região cárstica de Sete Lagoas foi enquadrada como área de importância biológica alta para conservação da mastofauna de Minas Gerais.

Ictiofauna

Para a coleta de dados foi realizada uma amostragem ictiológica de cinco dias no mês de maio de 2008 no período diurno. Foram avaliadas sete estações amostrais:

- P1 – Área alagada com vegetação aquática – AID
- P2 – Ribeirão Matadouro/ Área Brejosa – Mina All
- P3 – Área Alagada – Mina ADA
- P4 - Córrego do macuco - AE
- P5 – Corpo d'água com açude artificial- AE
- P6 - Açude artificial de grande porte - AE
- P7 – Ribeirão Matadouro montante de P2 – All

Para as amostragens qualitativas da ictiocenose foram utilizados em todos os pontos, peneira em formato de meia lua feitas com armação de alumínio e tela de náilon.

Foram capturados 9 espécies distribuídas em 5 famílias e quatro ordens. A família mais representada foi Characidae com o total de cinco espécies. No presente estudo foi coletada apenas uma espécie exótica o *Poecilia reticulata*. Não foram registradas espécies endêmicas e/ou ameaçadas de extinção. Não houve uma estabilidade no número de espécies coletadas, isso ocorreu devido ao fato de terem sido encontrados novos exemplares até o último dia de coleta, de forma que os pontos com maior riqueza foram amostradas nesse dia. Cabe ressaltar que não há na área de inserção do empreendimento nenhum curso d'água natural.

Meio socioeconômico

O empreendimento, a jazida de calcário denominada Delta Retiro II e Delta Retiro III da Agroindustrial Delta de Minas S/A., encontra-se situado na Fazenda Retiro da Pedra Grande, zona de expansão urbana, conforme parcelamento do solo do município de Sete Lagoas, próximo a BR 040, seu principal acesso rodoviário.

O diagnóstico ora apresentado buscou a caracterização da área de influência do empreendimento, visando identificar as inter-relações entre suas atividades e o espaço onde se dão seus efeitos. Para tanto, procurou-se avaliar as repercussões da operação da



mina no que concerne à região na qual se insere, e ao município como um todo, focadas nas questões sócio-ambientais.

Desta forma, num primeiro momento foi considerada a inserção do empreendimento no município de Sete Lagoas, que teve caracterizados seus elementos históricos, demográficos e econômicos, além da sua infra-estrutura pública, englobando: abastecimento de água, saneamento, educação, saúde, segurança pública e transporte.

Na seqüência elaborou-se um diagnóstico mais detalhado da área de influência direta do empreendimento, no qual foram levantados os componentes da dinâmica populacional, as formas de uso e ocupação do solo e as condições da infra-estrutura econômica e social que compõe o cenário em foco.

Área de Influência Indireta – AII

O município de Sete Lagoas encontra-se localizado na Região Central do Estado, ao norte de Belo Horizonte, integrando ainda a microrregião de Sete Lagoas, de acordo com a classificação do IBGE e da Secretaria de Estado do Planejamento - SEPLAN.

A dinâmica demográfica do município nas últimas décadas acabou por refletir os resultados do processo de desenvolvimento industrial, com a consolidação do processo de urbanização, desde então. Atualmente, 97,7% da população residem na sede do município.

O índice de desenvolvimento humano do município de Sete Lagoas encontra-se no patamar de 0,791, o que o coloca na classe de médio desenvolvimento humano, IDH entre 0,5 a 8.

Na estrutura ocupacional no município de Sete Lagoas verifica-se o destaque do setor de serviços, maior empregador da população ocupada, seguido pelo setor industrial e pelo do comércio. O setor agropecuário aparece em quarto lugar, sendo o menos representativo.

A análise da estrutura econômica de Sete Lagoas, considerando a distribuição do seu Produto Interno Bruto - PIB, ressalta a importância do setor industrial no contexto municipal. Ele é responsável por 52,3% do PIB, seguido pelo de serviços com 47%.

Dentro das tendências regionais observa-se que a agropecuária é a atividade menos representativa com apenas 0,7% do PIB, segundo dados do EIA-RIMA.

Ainda de acordo com os estudos ambientais a arrecadação total do município de Sete Lagoas no ano de 2005 foi da ordem de R\$ 160.217.614,45, sendo que 28,7% corresponderam à arrecadação do ICMS e 17,2% ao Fundo de Participação dos Municípios (FPM), as duas principais fontes isoladas de receita. A receita tributária representou 17,1% do total; a CFEM (royalties) totalizou apenas 0,15% da arrecadação e 36,8% representaram outras receitas.



No quesito saúde o município de Sete Lagoas possui três hospitais com 343 leitos; a rede pública conta ainda com postos de saúde e outras unidades especializadas distribuídos por seu território.

A estrutura de ensino do município conta com estabelecimentos da rede pública, municipal e estadual, além da rede privada. Na cidade são disponibilizadas as séries do ensino infantil, fundamental, médio e superior. No ano de 2005 o número total de alunos chegou a 48.960, englobando os níveis de ensino fundamental, médio e técnico. No ensino fundamental as matrículas chegaram a 35.386, enquanto que no nível médio foram de 11.184 e 2.390 no ensino técnico. O número de matrículas no ensino infantil, creches e pré-escolas, atingiu 7.904 alunos.

No que se refere ao saneamento básico na cidade de Sete Lagoas, 95,1% dos domicílios são abastecidos pela rede geral de água, estando esta sob a responsabilidade da Prefeitura Municipal, através do Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE. A captação é feita através de poços artesianos, cerca de 120 de acordo com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, espalhados por toda a cidade.

No que se refere ao esgotamento sanitário, a única Estação de Tratamento de Esgoto projetada é a do bairro Primavera, que deverá atender a uma população estimada de 3.000 pessoas, segundo dados da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

A coleta de lixo atinge cerca de 93,9% dos imóveis localizados na área urbana; a cidade dispõe de aterro controlado, localizado a seis quilômetros da sede, que em breve deve se tornar aterro sanitário. O sistema de coleta seletiva encontra-se implantado em alguns bairros.

Na área urbana 99,3% das edificações contam com energia elétrica, serviços a cargo da CEMIG.

Área de Influência Direta – AID

A propriedade onde se insere a jazida Delta Retiro II e Delta Retiro III, conforme já mencionado pertence à Agroindustrial Delta de Minas S/A., está localizada em Zona de Expansão Urbana de Sete Lagoas, junto ao seu principal acesso rodoviário, a BR 040.

A área de propriedade da Agroindustrial Delta de Minas abrange parte da Fazenda Mata Grande, onde a presença da atividade mineraria se faz presente há décadas, na vertente oriental do maciço calcário que se ergue em sua porção central. É neste contexto que se encontra a atual frente de lavra da empresa e as antigas frentes de lavra adquiridas pela Agroindustrial Delta de Minas, denominadas atualmente de Delta Retiro II e Delta Retiro III, sendo estas objeto deste licenciamento.

Área de entorno – AE

A área de entorno do empreendimento foi segmentada em duas faixas. A primeira, *Entorno A*, corresponde às propriedades confrontantes com a gleba da Agroindustrial Delta de

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 16/05/2012 Página: 14/50
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------



Minas S/A. A segunda corresponde aos bairros que circunscvem a área do empreendimento, para além dos limites da propriedades confrontantes, denominada de *Entorno B*.

O entorno A da propriedade da Agroindustrial Delta de Minas S/A, onde se inserem as frentes de lavra da empresa, é marcado pelo uso agropecuário e pela presença de instalações industriais e comerciais, caso de duas siderúrgicas e outras empresas voltadas para a comercialização de sucatas metálicas.

Quanto à atividade agropecuária verifica-se que ela é desenvolvida nas poucas propriedades remanescentes, que apresentam pequenas a médias dimensões. Notase que a atividade vem perdendo espaço na região do empreendimento face ao avanço de outros usos, como industriais, comerciais e, em alguns trechos para a ocupação urbana.

As glebas rurais que ainda perduram no entorno são voltadas para a criação semiintensiva de bovinos, para o treinamento de equinos e para o cultivo de plantas ornamentais, atividades desenvolvidas em pequena escala.

Outra forma de ocupação que se sobressai no entorno A é aquela voltada para a atividade industrial, representada pelos ramos da siderurgia, da mineração e química, além do comércio de sucatas.

Já no entorno B compreende aqueles bairros situados nas imediações da propriedade da Agroindustrial Delta de Minas S/A, além dos limites dos espaços ocupados pelas propriedades vizinhas a gleba. É nesta faixa que se verifica a ocupação efetiva no entorno do empreendimento, representado pelos bairros que o circundam.

Bairro Universitário I

O bairro Universitário I é uma ocupação consolidada com cerca de 50 anos. Situado à aproximadamente 700 metros de distância da ADA, próximo da Avenida Castelo Branco, principal acesso ao centro de Sete Lagoas, o bairro possui pequenas dimensões, sendo constituído por uma rua paralela a avenida, onde as residências se distribuem do lado sul da via e o lado oposto é ocupado por edificações de grande porte, destinadas a usos diversos, indústria, comércio e serviços, cuja frente encontra-se voltada para a avenida. Há no bairro apenas um pequeno estabelecimento comercial. O bairro corresponde a uma ocupação de classe baixa, pouco adensada; seus moradores trabalham em segmentos diversos da economia na própria cidade.

As edificações possuem padrão construtivo simples e são destinadas à ocupação unifamiliar. As casas, em geral, possuem apenas um pavimento com pequenas áreas livres nos terrenos. O volume construtivo é relativamente baixo, resultando conseqüentemente numa densidade populacional também baixa. A infra-estrutura urbana do bairro é razoável, a via do bairro é pavimentada, com abastecimento de água pela rede geral, rede de coleta de esgoto, rede de energia elétrica e de telefonia. A coleta de lixo é realizada três vezes por semana. Entretanto, não há escola, nem posto de saúde, a



população do bairro recorre aos serviços disponibilizados no Centro ou nos bairros vizinhos como: Santa Rosa (PSF) e Centro de Saúde (bairro Santo Antônio).

Palmeiras II

O Palmeiras II encontra-se situado a leste do empreendimento no alto de uma colina, ao lado do bairro Mata Grande, a 800 metros de distância da ADA. A ocupação é relativamente recente, com cerca de 15 anos. Segundo os estudos ambientais o bairro atualmente possui em torno de 600 moradores e vem crescendo de forma gradual. A tipologia construtiva predominante no bairro é a de casas unifamiliares, na sua maioria de um pavimento, erguidas em terrenos de 360m², na média.

O Palmeiras conta com boa infra-estrutura urbana, o que inclui ruas pavimentadas, abastecimento de água, rede de esgoto, energia elétrica, telefonia, entre outros. Assim como em toda a área urbana do município, a coleta de lixo é realizada três vezes por semana.

Quanto aos serviços públicos verifica-se a ausência de escola e posto de saúde, assim a comunidade é obrigada a se deslocar a bairros vizinhos, como o Santa Rosa e o Palmeiras I para ter acesso aos serviços. No caso da educação as principais escolas que atendem a comunidade são a Escola Estadual Professor Rousset e a Escola Municipal Dr. Márcio Paulino, ambas no bairro Santa Rosa.

O atendimento básico da saúde é realizado no Posto de Saúde da Família do bairro Santa Rosa e no Centro de Saúde Santo Antônio no bairro homônimo.

Bairro Mata Grande

Situado a leste da propriedade da Agroindustrial Delta de Minas S/A, fazendo divisa direta com gleba em alguns trechos, tem-se o bairro Mata Grande. Ressaltase que o bairro encontra-se distante da área a ser lavrada, a cerca de 800 metros. Trata-se da ocupação mais recente do entorno, resultado do parcelamento de uma antiga gleba rural, onde na parte baixa do bairro estão as edificações remanescentes da antiga fazenda.

O Mata Grande corresponde a uma ocupação recente, voltada para o uso residencial, sendo constituído por famílias de classe média e média-baixa. Suas edificações típicas correspondem a casas unifamiliares, em sua maioria de um pavimento e de padrão construtivo médio. Como se trata de um bairro em fase inicial de ocupação sua densidade populacional é muito baixa, existem ainda vários lotes vagos.

Sua infra-estrutura urbana é boa, com vias pavimentadas, energia elétrica, telefonia e rede coletora de esgoto. O bairro é atendido pelo serviço de coleta de lixo e variação..

Não existem estabelecimentos comerciais, bem como não há equipamentos públicos de saúde e educação, serviços estes disponibilizados nos bairros vizinhos, Santa Rosa, Palmeiras I e Santo Antônio.



Bairro Santa Rosa

O bairro Santa Rosa encontra-se situado à aproximadamente 500 metros de distância da ADA, ao norte do empreendimento, do lado oposto da avenida Perimetral, próximo ao Parque de Exposições.

A aglomeração constitui uma ocupação consolidada, integrada por um perfil de moradores de classe média a baixa, com média densidade populacional. Em geral suas edificações apresentam razoável padrão construtivo, exceto para uma pequena faixa situada junto a avenida Perimetral que apresenta edificações de padrão mais simples. Salienta-se que a maior parte das moradias possui um pavimento, baixo volume construtivo erguidas em terrenos médios de 360m². Destaca-se no limite leste do bairro, próximo ao Palmeiras I e ao Parque de Exposições, foi erguido recentemente um conjunto habitacional de prédios, distribuídos por blocos de quatro pavimentos.

Na maior parte do bairro verifica-se a presença de residências unifamiliares, de um pavimento e padrão construtivo médio. Fora o uso residencial há um incipiente comércio, com padaria, mercearias e bares, distribuídos por todo o bairro. Além do Parque de Exposições e do campus da UNIFEMM, universidade situada a oeste do bairro, o uso institucional também está representado pela igreja Santa Rosa, localizada numa das praças do bairro, e pela Associação Resgate de São João Batista, entidade que visa a recuperação de dependentes de drogas.

A estrutura urbana segue o padrão dos bairros vizinhos, com ruas pavimentadas, abastecimento de água, rede de esgoto, energia. O bairro conta com linha de transporte coletivo própria, fora aquelas que circulam pela avenida Perimetral. Quanto à rede de ensino, o bairro conta com a Escola Estadual Professor Rousset e nos seus limites com o bairro Palmeiras I está a Escola Municipal Dr. Márcio Paulino. A única unidade de saúde presente é o Posto de Saúde da Família - PSF; atendimentos mais complexos são realizados no Hospital Municipal e noutras unidades de saúde distribuídas pela cidade.

Patrimônio Cultural

O município de Sete Lagoas possui importantes conjuntos referentes ao patrimônio cultural, com áreas e bens de grande relevância. Ressalta-se que todos os bens e áreas protegidos estão inseridos na Área de Influência Indireta.

Arqueologia

De acordo com os estudos o diagnóstico arqueológico demonstrou que o potencial arqueológico da região do empreendimento é muito alto, tendo em vista a existência de cinco sítios arqueológicos na área de entorno (AE): Abrigo do Trevo, Abrigo da Pedra Grande, Lapa da Orelha, Mata Grande e Lapa da Guseira.

Na área de influência indireta (All) há seis sítios arqueológicos pré-coloniais sendo que três deles estão mais próximos da área do entorno, no caso a Gruta Rei do Mato, Abrigo Rei do Mato e Abrigo Vitrine, situados do outro lado (oeste) da Rodovia BR- 040, e três

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 16/05/2012 Página: 17/50
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------



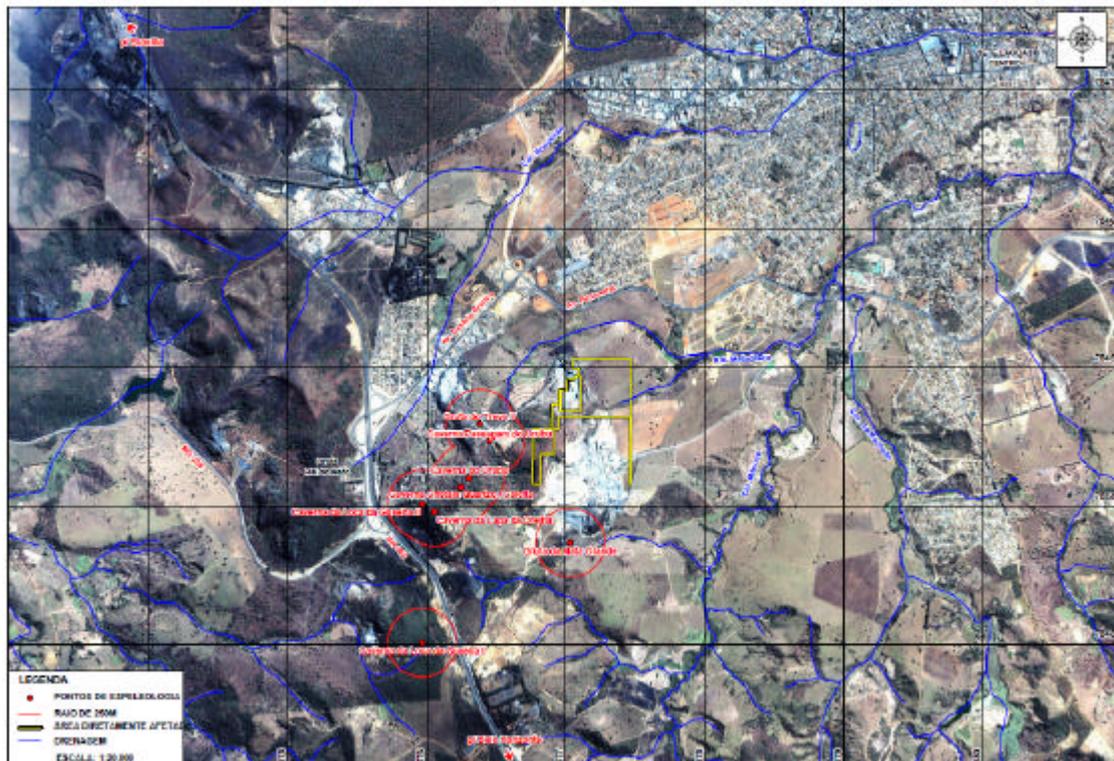
sítios, Abrigo da Paiada Velha, Recanto da Paiada e Abrigo do corredor, mais distantes aproximadamente 7 Km do empreendimento.

Ainda de acordo com os estudos nenhum sítio arqueológico foi identificado na área diretamente afetada (ADA).

Encontra-se nos autos do processo a referidada anuência do IPHAN para o respectivo empreendimento em tela.

Espeleologia

Foram apresentados junto ao EIA/RIMA os estudos espeleológicos realizados na área de influencia direta do empreendimento. A imagem a seguir demonstra a identificação das cavidades observadas na área e seu raio de proteção (250 m). Nota-se que as áreas alvo deste processo de licenciamento não apresentam interferência com as cavidades.



Fonte: EIA



4. IMPACTOS IDENTIFICADOS

Meio Físico

Avaliação de Impactos ambientais decorrentes da etapa de instalação do empreendimento

Alterações na qualidade das águas subterrâneas e superficiais

O material fino carreado pela ação de águas pluviais sobre as áreas desnudas em virtude da abertura de vias de acesso e cavas para extração do minério e formação da pilha de solo orgânico, geram efluentes pluviais que podem ser considerados potenciais causadores da alteração da qualidade das águas, causando alteração nas características físicas da água, principalmente a turbidez.

Eventualmente podem ocorrer vazamentos de óleos e graxas dos veículos que estarão transportando material das frentes de lavra. Esses contaminantes potencialmente podem ser carreados pelas águas pluviais e atingirem as coleções hídricas superficiais, inclusive a água subterrânea através da infiltração direta.

Como medidas de controle e mitigação dos impactos são previstos os seguintes programas: 1) Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e 2) Programa de Controle de Processos Erosivos; 3) Programa de controle e monitoramento de efluentes líquidos pluviais das áreas de lavra.

Alteração da qualidade do ar

Devido às poucas atividades de engenharia na etapa de implantação o lançamento de gases como o CO₂ e o NO_x, provenientes da queima de combustíveis, e a emissão de particulados por movimentação de terra serão desprezíveis.

Desta forma, o impacto potencial de alteração da qualidade do ar pode ser considerado de intensidade baixa, abrangência restrita e significância inexpressiva. Pode ser considerado ainda como apresentando incidência direta, com tendência a manter, caso não seja adotadas medidas para minimizar ou controlar o impacto, sendo reversível.

Embora o impacto potencial apresentado seja de intensidade baixa os programas de controle de emissões atmosféricas e de manutenção de máquinas e equipamentos alguns poderão ser implantados.

Alteração do nível de ruído ambiental

Devido às poucas atividades de engenharia civil na etapa de implantação, a alteração da pressão sonora será desprezível.

Desta forma, o impacto potencial da alteração do nível de ruído pode ser considerado de intensidade baixa, abrangência restrita e significância inexpressiva. Pode ser considerado

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 16/05/2012 Página: 19/50
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------



ainda como apresentando incidência direta, com tendência a manter, caso não seja adotadas medidas para minimizar ou controlar o impacto, sendo reversível.

Embora o impacto potencial apresentado seja de intensidade baixa o programa de manutenção de máquinas e equipamentos já pode ser implantado.

Alteração física da paisagem

Durante a implantação do empreendimento, ocorrerá a intervenção física na paisagem com destaque para o decapeamento da mina.

A área de estudo já configura um complexo minerário referente à antiga Mata Grande Mineração e atual área Delta Mata Grande I. Em se tratando de uma região antropizada entende-se que nesta etapa a alteração cênica local não irá fugir às transformações da paisagem já implementadas na área.

A atividade de carregamento e transporte do calcário por caminhões irá demandar a abertura de vias e a adequação da área às demandas do empreendimento através de obras civis. Poderá ser necessário cortes de taludes e novas superfícies cujas áreas demandarão projetos de recuperação das áreas afetadas que deverão ser recuperadas gradativamente a medida que a instalação esteja concluída.

A alteração da paisagem na etapa de implantação do empreendimento deve ser considerada como uma intervenção restrita à AID que se reflete inclusive na área de entorno. Estando o entorno direto do empreendimento ocupado pela zona urbana de Sete Lagoas e pelas estradas BR-040 e MG-238 destaca-se que impacto de alteração da paisagem será muito aparente.

A estruturas de apoio à mineração, tais como pilha de estéril e indústria de beneficiamento, a serem utilizadas pelo empreendimento já existem, sendo da Delta Mata Grande (antiga Mata Grande Mineração Ltda.). Tal fato minimiza os impactos referentes à geração de novas estruturas.

A partir dos pontos acima descritos, o impacto potencial apresenta abrangência restrita e intensidade alta sendo significativo. A incidência é direta, com tendência a progredir e caráter irreversível. O impacto potencial foi considerado de intensidade alta.

Dentre as principais medidas mitigadoras para esse impacto destaca-se adoção do PRAD. Propõem-se a criação de cortinas verdes ao longo dos acessos e no perímetro da área de lavra.

Alterações nas propriedades do solo

As obras de implantação do empreendimento com destaque para o decapeamento da mina, e a abertura e utilização dos acessos implicam em uma maior compactação do solo nestes locais, alterando suas propriedades físicas.



No ato do decapeamento, o solo original é destituído de sua camada orgânica superficial, ou seja, o horizonte A. Ainda que relativamente fraco, este horizonte contém características biológicas e químicas mais favoráveis do que o subsolo a profundidades maiores. Mesmo quando é feito o armazenamento desta camada mais fértil do solo há perdas na qualidade e quantidade de seus componentes uma vez que a ciclagem de nutrientes, dada por complexos processos bio-químicos, fica interrompida.

Na etapa de implantação poderão haver atividades de operações de manutenção de máquinas e equipamentos e a lubrificação e abastecimento de máquinas e veículos no campo. Estas atividades produzem resíduos e efluentes oleosos que têm o potencial de alterar as propriedades químicas do solo. A eventual alteração das propriedades químicas do solo, como através do derramamento acidental de óleo, pode ainda desdobrar em alteração da qualidade das águas superficiais e subterrâneas.

Seja por sua compactação ou pela movimentação de terra, a alteração física do solo implica em uma dificuldade a mais para a recomposição da cobertura vegetal e favorece a instalação de fluxos d'água concentrados que podem implicar em processos erosivos com conseqüente assoreamento.

Como medidas de controle e mitigação será adotado um Programa de controle e monitoramento de efluentes líquidos pluviais das áreas de lavra, Programa de Controle de Processos Erosivos, Programa de Gestão de Resíduos Sólidos e Plano de Recuperação de Áreas Degradadas.

Indução / aceleração dos processos erosivos e de assoreamento

Na etapa de implantação do empreendimento, assim como nas etapas posteriores, existirá a possibilidade da intensificação de processos erosivos, associados à abertura e implementação dos acessos e a preparação da cava da mina.

Na etapa de implantação do empreendimento a movimentação de terra, a abertura de vias e o tráfego de veículos pesados podem acarretar na indução e aceleração dos processos erosivos e movimentos de massa por compreenderem fontes de instabilidade, exposição e compactação do solo. Pode-se dizer que tais impactos já foram absorvidos pelo local, e estão atualmente em bom nível de controle, no entanto a implantação das novas áreas poderá acarretar o surgimento do quadro de degradações.

A retirada da cobertura vegetal sobre o solo nas áreas previstas para a implantação do empreendimento propicia a sua exposição, diminui a retenção da água pluvial incidente e aumenta a velocidade de escoamento superficial das mesmas. O fluxo de água concentrado, em áreas de declividade acentuada é, potencialmente, um indutor de processos erosivos. Este efeito é agravado nos períodos mais chuvosos, correspondentes aos meses de novembro, dezembro e janeiro.

A potencial intensificação de processos erosivos tem como conseqüência o carreamento de sólidos inconsolidados para as drenagens, dolinas, ou até mesmo condutos subterrâneos, causando seu assoreamento e potencializando a degradação do patrimônio

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 16/05/2012 Página: 21/50
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------



natural e cultural e o impacto de alteração da qualidade das águas. A coleção hídrica superficial mais vulnerável é o ribeirão Matadouro, localizada a leste da ADA, e cuja surgência (nascente) mapeada pelos levantamentos espeleológicos se situa dentro da área do decreto mineral encontra-se distante cerca de 300 metros da área de lavra e demais áreas destinadas às vias circulação e ou instalação de unidades de apoio.

Medidas de controle deste impacto conformam a adoção do Programa de Controle de Processos Erosivos e Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD). O Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas deverá contemplar o impacto de assoreamento.

Avaliação de Impactos ambientais decorrentes da etapa de operação do empreendimento

Alterações na qualidade das águas subterrâneas e superficiais

Nesta etapa, o material fino existente nas frentes de lavra somado à percolação das águas pluviais incidente nestas e nas estradas de acesso, pode potencialmente ser carregado para as drenagens superficiais próximas, provocando o assoreamento, bem como a alteração em suas características físicas, principalmente a turbidez. As águas pluviais provenientes das frentes de lavra podem conter concentrações anormais de nitratos em função de restos de explosivos utilizados no desmonte das rochas.

Eventualmente podem ocorrer vazamentos de óleos e graxas dos veículos que estarão transportando material das frentes de lavra. Esses contaminantes potencialmente podem ser carregados pelas águas pluviais e atingirem as coleções hídricas superficiais, inclusive a água subterrânea através da infiltração direta.

Como medidas de controle e mitigação dos impactos são previstos os seguintes programas: 1) Programa de Gestão Ambiental do Empreendimento, 2) Programa de Controle de processos erosivos, 3) Programa de controle e monitoramento de efluentes líquidos pluviais das áreas de lavra e 4) Gestão de Resíduos Sólidos

Águas subterrâneas

De acordo com o estudo hidrogeológico, o projeto de lavra apresentado não prevê o rebaixamento do lençol na fase atual. Com isso as possíveis interferências causadas pelas atividades de mineração ficam restritas à exploração dos recursos hídricos para abastecimento dos processos.

Foi identificada na área de influência direta uma surgência intermitente de água que tem como destino final o ribeirão do Matadouro. Como o processo e avanço da frente de lavra atual não prevêem rebaixamento de lençol, esta surgência não sofrerá interferência, mas futuramente, caso a frente de lavra avance em direção a esta surgência, deverão ser realizados novos estudos sobre a influência da lavra na dinâmica hídrica.



Dessa forma, os estudos hidrogeológicos deverão ser prosseguidos e aprofundados para que sejam obtidas informações detalhadas que servirão de subsídio ao dimensionamento do sistema hídrico. Medidas de controle e mitigação deverão ser adotadas para a minimização das possíveis interferências nas áreas de recarga, circulação e descarga do aquífero durante o avanço das frentes de lavra.

Alteração da qualidade do ar

de material particulado como o trânsito de caminhões por acessos não pavimentados. Nas áreas de operação, haverá lançamento de gases provenientes da queima de combustíveis contribuirão para a alteração da qualidade do ar, como o CO₂ e o NO_x, em virtude do funcionamento de motores à combustão relacionados às máquinas e veículos.

O processo de beneficiamento será conduzido a seco, havendo, portanto, pouca contribuição à alteração da qualidade do ar.

De modo a gerenciar este impacto, estão previstas medidas de controle na forma de ações para minimização da geração de material particulado, o programa de manutenção de máquinas e o programa de monitoramento da qualidade do ar.

Alteração do nível de ruído ambiental

O impacto potencial da alteração do nível de ruído pode ser considerado de intensidade alta, com uma abrangência restrita e significância expressiva. Sua incidência, caso aconteça, será direta, com tendência a progredir, sendo reversível.

São previstas medidas de minimização e controle das emissões de ruído tais como o programa de manutenção periódica de veículos e equipamentos, o programa de monitoramento dos níveis de ruído e o programa de controle das vibrações.

Considerando as medidas de mitigação e controle, citadas acima, o impacto real pode ser considerado de intensidade média, abrangência pontual. Sua incidência é direta, com tendência a reduzir, sendo reversível. Quanto aos aspectos ambientais da detonação, o planejamento bem executado minimizará os ruídos e sobrepressão no ar ("air blast"); propagação e vibrações no solo e ultralanchamentos. Especial atenção será dada ao controle das vibrações, com a aplicação, quando necessário, dos procedimentos previstos na norma técnica NBR 965 - Guia para avaliação dos efeitos provocados pelo uso de explosivos nas minerações em áreas urbanas

Alteração física da paisagem

Durante a operação da mina, ocorrerá a intervenção física na paisagem com a formação de novos elementos, ou mesmo reconformação de outros. Considera-se que este impacto apresenta continuidade ao observado na fase de implantação sendo que na etapa de operação a principal intervenção será o próprio desenvolvimento da área de lavra quando ocorre o desmonte do maciço.



Apesar de a área de estudo estar inserida em um complexo minerário, referente à antiga Mata Grande Mineração e atual Delta Mata Grande, a ADA e AE do empreendimento se localizam em um contexto de relevância cênica composto por vários elementos do relevo cárstico característicos da região.

O impacto potencial apresenta abrangência restrita e intensidade alta sendo significativo. A incidência é direta, com tendência a progredir e caráter irreversível. A principal medida mitigadora para esse impacto é a adoção continuada do PRAD o qual deve ter tido início na fase de implantação com, entre outras, a instalação de cortinas verdes.

Alterações nas propriedades do solo

O desenvolvimento da área de lavra irá implementar alterações pedológicas significativas, dado à remoção e movimentação de terra. As cavas são resultado da retirada de minério e entre o material considerado minério encontra-se a argila do subsolo que, apesar de ser mais desprovida de função biológica relativo à vegetação da superfície, faz parte da composição estrutural e hidrológica do meio edafológico.

Essa retirada de material representa um impacto irreversível. No entanto a extensão espacial desses impactos é restrita às cavas, ou ao "entorno" delas, possuindo portanto dimensão limitada à AID.

Na fase de operação a intensificação do trânsito nas vias constitui fator que irá alterar as propriedades do solo, pois causam sua desagregação física, alterando parâmetros tais como condutividade hidráulica e compactação. A alteração física do solo implica em uma dificuldade a mais para a recomposição da cobertura vegetal e favorece a instalação de fluxos d'água concentrados que podem implicar em processos erosivos.

Ações relacionadas à operação de máquinas e equipamentos representam potenciais focos de contaminação dos solos a partir do descarte inadequado de resíduos, principalmente daqueles contendo óleos e graxas e que porventura venham derramar. Se manuseados e dispostos incorretamente, os resíduos poderão contaminar o solo, estando assim, fora das normas e requisitos legais. A eventual alteração das propriedades químicas do solo, como através do derramamento acidental de óleo, pode ainda desdobrar em alteração da qualidade das águas superficiais e subterrâneas.

Para minimizar eventuais impactos de alteração das propriedades do solo o Programa de Gestão de Resíduos Sólidos deverá ser atendido e disseminado entre os contratados. Os resíduos deverão ser recolhidos e destinados conforme especificado no programa. Também será elencado o Programa de controle e monitoramento de efluentes líquidos pluviais das áreas de lavra, de forma a prevenir descarte inadequado de resíduos contendo óleos e graxas.

São ainda essenciais as medidas do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD e Programa de Controle de Processos Erosivos, e de forma a se garantir a eficácia dos programas acima relatados inclui-se aqui o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas.



Indução / aceleração dos processos erosivos e de assoreamento

Na fase de operação existirá a possibilidade da intensificação de processos erosivos. Estando a área do empreendimento previamente degradada e alterada a possibilidade deste impacto ocorrer aumenta uma vez que o equilíbrio natural do ambiente já se encontra modificado.

Durante a operação do empreendimento, o desmonte do maciço com consequente movimentação de terra, o tráfego de veículos intensificado e o uso de explosivos podem acarretar na indução e aceleração dos processos erosivos e movimentos de massa por compreenderem fontes de instabilidade, exposição e compactação do solo. A intensificação dos processos erosivos está ligada principalmente à ação de águas pluviais sobre material inconsolidado ou sobre áreas com superfícies desnudas, como encontrado em parte da área de estudo. O fluxo de água concentrado, em áreas de declividade acentuada, como o caso dos taludes das cavas que serão mineradas e das cavas já observadas e das pilhas da AID, é, potencialmente, um indutor de processos erosivos.

Este efeito é agravado nos períodos mais chuvosos, correspondentes aos meses de novembro, dezembro e janeiro.

A indução e aceleração de processos erosivos têm como consequência o carreamento de sólidos inconsolidados para as drenagens, dolinas, ou até mesmo condutos subterrâneos, causando seu assoreamento. Tal impacto potencial é, portanto, problemático para o patrimônio natural e cultural e para a qualidade das águas superficiais e subterrâneas.

Localizada a leste da ADA, e cuja surgência (nascente) foi mapeada pelos levantamentos espeleológicos dentro da área do decreto mineral, embora fora da área de lavra projetada, o ribeirão Matadouro apresenta-se como coleção hídrica superficial potencialmente mais vulnerável.

Medidas de controle deste impacto conformam a adoção do Programa de Controle de Processos Erosivos e Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD). Ambos estes programas deverão ser iniciados na fase de implantação. O Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas deverá prever o funcionamento destes programas contemplando, deste modo, o impacto de assoreamento.

Meio Biótico

A supressão de vegetação resulta em impactos que vão além da perda da diversidade da flora e redução de cobertura vegetal. Esses impactos rebatem diretamente na fauna implicando na perda de populações proporcional a diminuição da área de habitat. Grupos faunísticos com menor capacidade de dispersão e alta dependência do microhabitat e de umidade, como os anfíbios, poderão ter suas populações localmente eliminadas, caso as medidas de acompanhamento de supressão e salvamento de fauna não sejam efetivas. As espécies de mamíferos de médio e grande porte e as aves deverão ter menor sensibilidade para a diminuição de habitat, mas também poderão ser influenciadas por



esse impacto, pois utilizam a área para passagem, como se pode depreender dos levantamentos realizados.

O principal impacto sobre a mastofauna refere-se a redução e perda de habitats, decorrente da supressão da vegetação na Área ser Diretamente Afetada (ADA). Elementos da fauna associados aos fragmentos de vegetação nativa sofrerão com a perda de suas áreas de abrigo, alimentação, forrageamento e reprodução. Segundo o Mapa de Áreas Prioritárias para Conservação (Biodiversitas) a região cárstica de Sete Lagoas possui importância biológica extrema e alta para os grupos de avifauna e mastofauna. Tendo em vista a importância da região para biodiversidade e a presença de espécies ameaçadas de extinção, embora considerando que as áreas de reserva legal possam servir de refúgio para estes animais, tal impacto terá efeitos negativos, intensidade alta, com abrangência externa e significativa segundo o EIA.

Esse impacto atingirá, principalmente, espécies que possuem pequenas áreas de vida, como os pequenos mamíferos não-voadores e os reptéis, devido a dificuldade dos mesmos de se dispersar por grandes distancias.

Durante as ações de supressão da vegetação, também poderá ocorrer a perda de indivíduos, principalmente da fauna de pequenos mamíferos, uma vez que muitos destes, durante o período da manhã, encontram-se em tocas ou em estado de "dormência", já que seu período de atividade é noturno.

A dispersão de espécimes da fauna para as áreas localizadas imediatamente no entorno da ADA devido a supressão da vegetação e redução de habitats acarretará um adensamento populacional nestas áreas e conseqüente crescimento das relações ecológicas como: da competição, predação entre outras. As populações de aves tenderão a se dispersar nas áreas situadas nas imediações, ocasionando sobreposições de áreas de uso entre populações de aves imigrantes com as comunidades de aves residentes, causando stress e perda de populações em função de estabelecimento de novos nichos.

Durante as atividades para a implantação do empreendimento, haverá o aumento de pessoas nas áreas e também crescimento do fluxo de caminhões e máquinas pesadas, acarretando conseqüentemente em elevação dos níveis de ruídos que tendem, por sua vez, a afugentar, inibir e causar stress a exemplares da fauna mais sensíveis, fazendo com estes ocupem as áreas adjacentes. O aumento de pessoas na área também poderá gerar riscos de coleta de espécies canoras, tidas como aves de estimação, e cinegéticas

Como a área de implantação apresenta-se, na sua maioria, antropizada, devido atividade mineraria já existente, e provável que algumas espécies já possuam resistência a este tipo de interferência, a saber, as espécies generalistas.

Normalmente, as espécies mais afetadas tendem a ser as que habitam o solo e o sub-bosque, pois, estas necessitam de áreas sombreadas e possuem baixa capacidade de deslocamento. As espécies com maior capacidade de vôo, que geralmente, habitam o dossel apresentam maior sucesso na fuga para as áreas contiguas.



Meio socioeconômico

Avaliação de Impactos ambientais decorrentes da etapa de implantação do empreendimento.

Incremento no nível de emprego

Com a implantação da frente denominada Delta II/III haverá a contratação de 06 trabalhadores, além da mão de obra atual da empresa.

Durante esta fase do empreendimento os empregos criados são voltados para profissionais de baixa capacitação que serão contratados pelo empreendimento, que neste processo irá priorizar a contratação de mão de obra local.

Os postos estarão voltados para a montagem da estrutura de mina, incluindo abertura de acessos, estruturação de bancadas, entre outros. Diante do perfil da mão de obra exigido para esta fase, e conforme o perfil da comunidade inserida na Área de Influência do empreendimento, verifica-se que a implantação da nova frente de lavra é um fator positivo, já que acarretará no aumento da oferta de empregos. Importante destacar que o desemprego foi apontado pela comunidade da área de influência direta (AID), como um dos principais aspectos de fragilidade social enfrentados pela população ali inserida.

Com finalidade de aumentar o efeito potencial deste impacto, segundo estudos ambientais, a empresa adotará a política de priorização da mão de obra local, onde a comunidade inserida na sua área de influência direta deverá ser focada quando da contratação para a obra.

Incremento no nível de renda

O incremento da renda consiste num processo contínuo que perdurará durante toda a fase de implantação, a partir do início das obras até a conclusão. Portanto, a implantação do empreendimento proporcionará um impacto positivo com o incremento na renda no município de Sete Lagoas, que se dará de forma direta e indireta.

Incremento da arrecadação pública

A maior movimentação econômica no município, proveniente da implantação do empreendimento com o aumento da renda e aquisição de bens e serviços, resultará no incremento da arrecadação pública de Sete Lagoas.

O aumento da arrecadação pública é um impacto inicialmente sentido no âmbito da administração municipal, que passa a contar com mais recursos para investimento nos setores estabelecidos através de suas políticas públicas. Deste modo, a população do município sentirá indiretamente os efeitos decorrentes do aumento da arrecadação, oriundo do empreendimento.



Com objetivo de se potencializar o impacto sobre a arrecadação pública, o empreendedor irá priorizar a contratação da mão-de-obra e dos fornecedores locais. Isto faz com que se aumente a utilização dos salários, da renda e dos lucros originados pelo empreendimento na economia da All, incrementando a arrecadação pública do município.

Incômodos sobre a vizinhança

Durante as obras de implantação da mina pode-se considerar incômodos gerados pela movimentação de máquinas e veículos, como geração de ruído e poeira. Estas alterações, por sua vez, poderão ser percebidas por estas pessoas como geradoras de incômodos. Porém este impacto somente será experimentado para um grupo de pessoas mais próximas ao empreendimento que, em função das alterações, se sentirão incomodadas.

Para esta fase considera-se os impactos inerentes a implantação do empreendimento, assim o estudo de percepção não aponta perspectivas em relação à obra, mas sim ao empreendimento atual. Considera-se também que até este ponto avaliou-se o impacto potencial. Por menores que sejam as intervenções durante a abertura das cavas, elas repercutirão no meio, abrindo novos elementos na paisagem e provocando alterações inclusive na perspectiva social.

A minimização deste impacto pode ser realizada mediante a fixação de horários para o funcionamento das obras - suspensão das atividades aos sábados, domingos, feriados e horários noturnos, o controle da emissão de particulados (poeira), manutenção dos equipamentos ruidosos, a implementação de um programa de comunicação social que prevê o estabelecimento de canais interativos entre empresa e comunidade, além, da educação ambiental, que esta voltada para o quadro funcional da obra, visando estabelecer com a comunidade do entorno, uma relação harmônica e respeitosa.

Impactos sobre o patrimônio arqueológico - Destruição Parcial de Sítios Arqueológicos

Os sítios localizados na área de entorno encontram-se em permanente situação de exposição a possíveis impactos, devido a fatores antrópicos e naturais, uma vez que a região, sob o ponto de vista do setor produtivo, constitui-se em área de grande relevância econômica devido, principalmente, à sua geologia.

A destruição parcial de sítios arqueológicos ocorre quando uma (ou mais) ação propicia a destruição parcial do sítio, não descaracterizando a totalidade dos seus depósitos, estratigrafia, bem como o seu conteúdo material.

A destruição parcial pode ocorrer em uma zona específica, podendo, em alguns casos ser delimitada espacialmente ou somente em camadas superficiais (preservando assim as mais antigas).

Os sítios arqueológicos que se encontram mais próximos da superfície do solo se apresentam, desta maneira, mais vulneráveis. Contudo, dependendo da ação como terraplenagem, abertura de caminhos de serviços por exemplo, algumas camadas arqueológicas podem ser parcialmente destruídas.

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 16/05/2012 Página: 28/50
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------



Tendo em vista que os sítios arqueológicos identificados encontram-se inseridos na AE do empreendimento, a partir da análise da área do decreto mineral focalizada neste estudo, foram observadas a relação de distância dos mesmos com as localidades destinadas à lavra e, desta forma, verificou-se um potencial risco de comprometimento dos aspectos paisagísticos ou da ambiência dos mesmos.

O empreendedor propõe como medidas de controle e mitigação a implementação dos Programas de Monitoramento Arqueológico e Educação Patrimonial, aspersão das vias internas, implantação de cortinas verdes, recuperação de áreas degradadas, monitoramento sismográfico e como medida compensatória a criação de uma unidade de conservação (RPPN) visando à recuperação ambiental e paisagística do local.

No que se refere ao monitoramento destes sítios arqueológicos, deverá ser avaliado o estado de conservação dos mesmos, periodicamente, visando a sua eficaz proteção no contexto da criação da RPPN recomendada.

Avaliação de Impactos ambientais decorrentes da etapa de operação do empreendimento.

Incremento no nível de empregos

A operação da mina representará a ampliação das atividades já desenvolvidas pela empresa que atualmente gera 19 empregos diretos, sendo 15 efetivos e 04 terceirizados. Com a ampliação da capacidade produtiva serão gerados mais 06 postos de trabalho.

Perante as condições verificadas na região considera-se tal aspecto como importante, considerando as poucas oportunidades de empregos, sobretudo no entorno. Ressalta-se que os empregos gerados na operação do empreendimento exigem maior qualificação profissional, sendo permanentes.

Assim haverá o incremento do quadro atual da empresa, que para a operação do empreendimento necessitará de profissionais capacitados.

No sentido de potencializar o impacto da geração de empregos na Área de Influência, a empresa adotará a política de priorização da mão de obra local, fortalecendo o quadro funcional da empresa.

Incremento da renda e da arrecadação pública

A operação da mina contribuirá para o incremento da renda através da distribuição da massa salarial, com efeitos repercutidos no âmbito do município de Sete Lagoas. Com o aumento da renda é esperado uma maior demanda por produtos e serviços, incentivando o desenvolvimento da economia regional.

Salienta-se que o empreendimento em análise irá aumentar a capacidade produtiva da atual mina, otimizando sua capacidade de prover renda durante sua fase de operação.



Quanto aos tributos que são pagos e repassados, direta ou indiretamente, ao município eles totalizam, em média, atualmente um montante da ordem de R\$ 36.150,00 ao mês.

Com o objetivo de maximizar o impacto sobre o incremento da renda e arrecadação municipal o empreendedor irá priorizar a contratação da mão de obra e dos fornecedores locais. Isto faz com que se aumente a utilização dos salários, da renda e dos lucros originados pelo empreendimento na economia do município.

Incômodos à população do entorno

A operação da mina deverá gerar incômodos inerentes ao processo de exploração mineral. Dentre os efeitos esperados pode-se destacar a geração de vibração e poeira devido ao desmonte com explosivos, enquanto que a movimentação de máquinas e caminhões origina ruído e material particulado, considera-se também a movimentação de pessoas, dentre outros.

Esses incômodos serão sentidos sobretudo pela população das propriedades rurais e dos bairros vizinhos, portanto ficarão restritos à Área de Influência Direta. Em relação à movimentação de pessoas e eventuais incômodos que esse movimento possa trazer, salienta-se que o empreendimento irá aproveitar a mão-de-obra da atual instalação da empresa, que envolve uma quantidade relativamente pequena de mão-de-obra, ao todo 19 trabalhadores. Com a abertura da frente de lavra serão gerados mais 06 postos de trabalho, a maioria residente no município. Assim a dimensão deste fator se torna bastante reduzida, o que evita o fluxo de pessoas estranhas à população circunvizinha ao empreendimento.

Para mitigar o impacto definido como incômodos a população o empreendedor adotará as seguintes medidas mitigadoras em relação aos incômodos decorrentes do processo produtivo: Implantação de cortina verde; Adoção de máquinas e veículos dentro dos padrões normativos de emissão de ruído e gases; Aspersão de água nas vias internas; Adoção de técnicas modernas de engenharia de minas para a exploração; Cumprimento de horários para o funcionamento dos equipamentos, máquinas e veículos.

Potenciais Impactos sobre o patrimônio arqueológico

Uma vez que na etapa de operação do empreendimento estão previstos os mesmos procedimentos de trabalho e implicações/efeitos da etapa de implantação sobre o cenário da ADA e AE; os impactos da etapa de operação são os mesmos da fase de implantação, incluindo na fase de operação como medida de controle, o monitoramento sismográfico.

5. MEDIDAS MITIGADORAS - AVALIAÇÃO DO PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL - PCA

Programa de controle de processos erosivos

Para minimizar e até mesmo evitar os impactos ambientais relacionados ao aparecimento e desenvolvimento de novos focos e processos erosivos durante as obras de implantação,

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 16/05/2012 Página: 30/50
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------



operação e desativação do empreendimento está prevista a implementação de uma série de medidas e ações preventivas que em seu conjunto deverão promover o controle ambiental requerido pela atividade minerária. Desta forma, o programa irá coordenar as ações e garantir sua execução. Inicialmente, é recomendado que as obras de implantação do empreendimento sejam realizadas fora do período chuvoso, bem como seja implantado e executado o PRAD naqueles locais detectados nas áreas detentoras de alterações e instabilidades ambientais.

Compreendem atividades específicas do Programa de Controle de Processos Erosivos na fase de implantação; bem como nas fases posteriores quando se fizer necessário: construção e implantação de dispositivos de drenagem nas estradas e acessos; construção de diques de contenção (tanques de sedimentação) nas áreas susceptíveis a ocorrência de materiais inconsolidados, principalmente quando do processo de estocagem do material retirado para o preparo das praças de serviços da atividade minerária; sistemas de drenagem baseados na condução da água através de canaletas, revestidos com pedras de mão para dissipar a energia; inspeções nas principais áreas de interferência para detecção e execução de medidas corretivas com vistas a evitar a formação e desenvolvimento de processos erosivos; com relação aos taludes das cavas e pilhas de estéril, as bermas serão protegidas por uma camada de solo compactado e os taludes de jusante dos diques de alteamento serão revestidos por uma camada de solo local revestido com grama para evitar erosões eólicas e de origem pluvial.

Quando da etapa de operação, as principais medidas a serem adotadas serão relacionadas a monitoramentos como: monitoramento sistemática dos parâmetros de qualidade das águas, principalmente no período chuvoso, quando a sólidos totais, sedimentáveis e turbidez; construção de canaletas de drenagens com presença de diques de contenção ao longo nas áreas em lavra, de modo a evitar o aparecimento de sulcos erosivos em virtude da concentração de drenagens; execução das atividades previstas no PRAD, de forma a revegetar os taludes gerados durante a abertura das vias de acesso e taludes já lavrados e ainda desnudos, contendo assim o processo de erosão e conseqüente carreamento de sólidos para as drenagens; inspeção visual nas áreas de lavra, vias de acesso e taludes de forma a detectar locais com possíveis focos erosivos.

Plano de proteção das cavidades subterrâneas

O processo de lavra utilizado fará uso de detonações com o objetivo de desmonte do minério nas frentes de lavra do empreendimento. Assim, haverá geração de ondas vibratórias e ruído (sobrepessão acústica), as quais deverão sempre ser monitoradas e minimizadas dentro de padrões normativos que não causem incômodos à população e ao meio ambiente.

O programa de controle de vibração visa minimizar a vibração e sobrepessão acústica geradas pelas detonações realizadas pelo desmonte de rochas e evitar o lançamento de material particulado em excesso na atmosfera. A vibração deverá ser monitorada em pontos estratégicos para se determinar principalmente seu raio de proteção, bem como determinar o grau de percepção pela população de forma a não gerar incômodos e evitar danos às residências na região.

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 16/05/2012 Página: 31/50
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------



Serão observados diversos itens que passarão a ser normas de conduta operacional com o desenvolvimento dos trabalhos, destacando-se, entre eles: implantação de uma Biruta para controle visual da direção dos ventos; definição de detonações fora de domingos, feriados e em períodos de silêncio ou horários pela manhã ou após o pôr do sol, em dias claros e de ar parado; realização de detonações apenas nos horários pré-estabelecidos; observação das condições meteorológicas, direção e velocidade dos ventos, especialmente no período de inversão de radiação ou térmica; observação de eventual mudança da direção do vento no momento de iniciar a detonação, para que o mesmo não influencie a transmissão do sopro de ar na direção dos Bairros.

Ressalta-se que a empresa já adota um Programa de Monitoramento Sismográfico semestral, em cinco pontos; que poderá ser revisado, se necessário, para adequação a estas novas frentes de lavra.

Programa de controle de emissões atmosféricas e controle de ruídos

O Programa de Controle das Emissões Atmosféricas deve apresentar e caracterizar as fontes de emissão e as formas definidas para controle e mitigação dos efeitos advindos destas emissões. As principais ações deste programa são listadas a seguir e incluem:

- minimização de emissões fugitivas em vias, pistas e áreas não pavimentadas do empreendimento, mantendo-se a umidade em valores que minimizem as emissões pela movimentação de veículos e cargas;
- minimização de emissões fugitivas em vias, pistas e áreas não pavimentadas do empreendimento, promovendo-se a recuperação, quando e onde possível, de acordo com o planejamento da lavra;
- minimização de emissões fugitivas em vias, pistas e áreas não pavimentadas do empreendimento, implantando-se um planejamento de controle de trânsito de veículos;
- minimização de emissões fugitivas provocadas por ação de ventos sobre taludes e áreas abertas, mantendo-se um programa de revegetação e reabilitação de áreas;
- minimização de emissões de fumaça de motores a diesel, através da utilização de veículos equipados com dispositivos conversores catalíticos, e manutenção de um programa de inspeção e fiscalização de caminhões, veículos e máquinas;
- minimização de emissões de fontes fixas, mantendo-se tanto os equipamentos geradores de emissões, como os seus sistemas de controle (por exemplo sistemas de aspersão) em funcionamento adequado, conforme as especificações de projeto.

O Programa de Monitoramento de Ruído é justificado pelo potencial modificador proveniente das atividades a serem implementadas pelo empreendimento, principalmente

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 16/05/2012 Página: 32/50
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------



durante a etapa de operação e, em especial, quando ocorrerem as detonações que alterarão os níveis de pressão sonora nesta região e irão gerar incomodo à população local.

A localização exata dos pontos de monitoramento e sua periodicidade deverão ser determinadas quando for elaborado o Plano de Controle Ambiental.

Programa de monitoramento da qualidade ar

Com intuito de monitorar a qualidade do ar durante a etapa de operação e, eventualmente na desativação, será elaborado um Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar, cuja execução irá auxiliar a avaliação da eficácia dos procedimentos e medidas mitigadoras efetuadas.

O monitoramento da qualidade do ar irá abranger os parâmetros: Partículas Totais em Suspensão (PTS) e Partículas Inaláveis (PI). Estes dois parâmetros serão analisados neste programa de monitoramento, pelo fato do material particulado ser o principal poluente a ser gerado pelo empreendimento em estudo, e, pelos impactos negativos que causam no ambiente e na saúde das pessoas.

Os equipamentos de medição de PTS e PI devem ser instalados considerando a direção e o sentido predominante dos ventos bem como a presença das comunidades que existem no entorno do empreendimento de forma a abranger toda a área do empreendimento e ser representativa ao longo de toda sua extensão.

A localização exata dos pontos de monitoramento e sua periodicidade deverão ser determinadas em campo quando da instalação destes equipamentos, pois há de se considerar as dificuldades de campo pela falta de infra-estrutura local, e acesso aos mesmos, a topografia do terreno, procurando-se evitar a interferência de árvores e outros obstáculos à livre circulação dos ventos.

Os trabalhos a serem desenvolvidos seguirão o procedimento normativo relacionado abaixo da ABNT NBR 9547 - Material Particulado em Suspensão no Ar Ambiente - Determinação da Concentração Total pelo Método do Amostrador de Grande Volume.

Programa de manutenção de veículos e equipamentos

Os veículos utilizados no empreendimento e equipamentos necessários à atividade mineral são passíveis de sofrerem desgastes naturais, com conseqüente implicação ao meio, entre elas a emissão de gases na atmosfera por meio de combustíveis, bem como emissão de ruídos além do que foi projetado ao seu normal funcionamento.

Como medida de controle, os veículos, máquinas e equipamentos utilizados durante as fases de implantação, operação e desativação nas obras de implantação deverão ter uma manutenção periódica de forma a minimizar os ruídos e emissão de gases na atmosfera, gerados por estas fontes.



Programa de controle de efluentes líquidos pluviais da área de lavra

Os efluentes líquidos pluviais que correm sob superfícies alteradas pelas estruturas da mina serão devidamente controlados através de dispositivos próprios de captação, abatimento e redução da carga poluidora. Os dispositivos, equipamentos e sistemas de controle dos efluentes, como caixas separadoras de água e óleo e sistemas decantadores, serão dimensionados conforme normas cabíveis e procedimentos de engenharia, de modo a garantir, no mínimo, o atendimento ao padrão legal estabelecido.

As máquinas, equipamentos de mina, caminhões e veículos leves do empreendimento serão submetidos a um controle sistemático de manutenção com o objetivo de mantê-los em adequadas condições de funcionamento, reduzindo assim a possibilidade de vazamentos de óleos, com conseqüente geração de efluentes oleosos por mau funcionamento dos mesmos, emissões gasosas e ruídos.

Controle de efluentes líquidos

Não é prevista a geração de efluentes líquidos gerados em instalações sanitárias, tampouco drenagem oleosa devido ao abastecimento, lavagem e manutenção de máquinas e equipamentos – visto que para tais, será usado a infra-estrutura já instalada e operante da coligada Delta Mata Grande.

A Delta Mata Grande previu em seu plano de ampliação a melhoria de seus sistemas de tratamento do efluente sanitário e oleoso, compostos por tanque séptico / filtro anaeróbio e caixas separadoras de água e óleo, respectivamente, a fim de dar suporte à estas novas áreas em licenciamento. Desta forma, a demanda gerada neste processo de ampliação será absorvida pela estrutura já em operação na empresa.

Programa de monitoramento da qualidade das águas superficiais subterrâneas

O monitoramento da qualidade das águas superficiais e subterrâneas visa o acompanhamento dos parâmetros indicadores da evolução da qualidade das águas sob a influência do empreendimento, tendo em vista o potencial modificador decorrente das atividades minerárias. Os resultados dos monitoramentos subsidiarão continuamente o controle desse potencial, gerando documentos comprobatórios necessários conforme os compromissos ambientais da empresa.

O monitoramento da qualidade das águas superficiais e subterrâneas será mantido nas fases de implantação, operação e desativação do empreendimento (durante um ciclo).

Foi realizado estudo hidrogeológico na área do empreendimento, a partir deste estudo foi traçada uma malha com 10 poços de monitoramento de águas subterrâneas com instalação de Piezômetros, o qual será a base de acompanhamento da qualidade das águas subterrâneas da área de influência da mina.

Neste programa prevê uma série de medidas, dentre elas a construção de vertedouros ao longo dos corpos hídricos existentes na área; a implementação de um plano de monitoramento de periódico da vazão dos corpos hídrico e pontos de captação de águas existente na área.



Programa de gestão de resíduos sólidos – PGRS

O Programa de Gestão de Resíduos tem como objetivo principal garantir que a geração dos resíduos inerentes às atividades do empreendimento seja gerenciada de forma controlada, através de procedimentos operacionais bem definidos, tendo como prioridades:

- reduzir o volume total de resíduos que requerem disposição;
- aumentar a eficiência da recuperação, do reuso e reciclagem de resíduos;
- minimizar os impactos ambientais, através de tratamento e disposição adequados de resíduos.

O Programa de Gestão de Resíduos envolve o levantamento e classificação de todos os possíveis tipos de resíduos a serem gerados nas fases de implantação e operação do empreendimento, tratando-se de um inventário.

Após a elaboração do inventário dos resíduos, serão implementadas ações de segregação dos vários tipos de resíduos para sua disposição temporária, de forma adequada, ainda na área do empreendimento.

Por fim, serão definidos os tratamentos e as possíveis alternativas de disposição final desses resíduos. O transporte interno dos resíduos, ou seja, dentro do empreendimento, será realizado considerando-se rotas pré-definidas, com o uso de equipamentos compatíveis com o tipo de resíduo e os funcionários envolvidos deverão portar Equipamentos de Proteção Individual (EPI's).

O transporte externo dos resíduos, ou seja, para fora do empreendimento, deve ser realizado exclusivamente através de transportadoras devidamente licenciadas ambientalmente. Os meios de transporte deverão estar de acordo com os requisitos legais aplicáveis, sobretudo quando tratar-se de resíduos perigosos.

Na etapa de implantação, a geração de resíduos está relacionada principalmente às obras civis. Na etapa de operação, a geração dos resíduos está relacionada principalmente às atividades de lavra, envolvendo, também, as atividades relacionadas à infra-estrutura necessária para os funcionários e das atividades de limpeza e poda realizadas.

Programa de priorização de mão-de-obra e dos fornecedores locais

A priorização da mão-de-obra e dos fornecedores locais se institui como uma política estratégica da empresa e visa aumentar a geração de emprego e renda para a economia local. Para que esta política seja implementada com êxito deverá ser enfocada a relação com os fornecedores locais e dada ênfase na contratação da mão de obra local.

O Programa de Priorização da Mão-de-Obra e dos Fornecedores Locais instituirá metas progressivas de participação dos trabalhadores locais no quadro funcional da empresa, bem como, dos fornecedores locais no perfil das compras da mesma.



Programa de comunicação social

O processo de comunicação entre o empreendedor e a comunidade é fundamental para a inserção socialmente responsável do empreendimento e atua sobre diversos impactos potenciais.

De acordo com o programa em tela a empresa desde sua chegada em sete lagoas, realizou inicialmente, apresentações públicas em associações de classe, sessão aberta da câmara municipal, prefeitura e instituições de fomento. E no intuito de fornecer mais informações para a população, realizou entrevistas coletivas com participação dos principais meios de comunicação da cidade.

Essas primeiras apresentações contemplaram explicações sobre as principais características do empreendimento, investimentos a serem aplicados em sua realização e os benefícios - sociais e ambientais - gerados para a cidade.

Destaca-se que a empresa já possui um canal de comunicação com a comunidade, o Fale Conosco, que consiste em um número de telefone e um endereço de email para que todos, que tiverem dúvidas sobre o projeto, possam entrar em contato e serem atendidos. O telefone do Fale Conosco é divulgado em diversas placas, próximo as áreas da mineração, nos pontos de monitoramento da qualidade da água; e nas proximidades da fábrica, nos pontos de monitoramento da qualidade do ar.

O Programa de Comunicação Social atuará como um elemento constituinte de todos os demais programas estabelecidos pela empresa.

Dentre as diretrizes de atuação que serão desenvolvidas no âmbito do Programa de Comunicação Social, pode-se destacar:

- Esclarecimento da comunidade local sobre os diversos programas de mitigação e potencialização de impactos ocasionados pelas atividades da empresa;
- Auxílio ao processo de recrutamento da mão-de-obra e da seleção de fornecedores locais, divulgando previamente os requisitos necessários e as condições com que se darão os diversos contratos;
- Seleção dos meios de comunicação (folhetos, panfletos, inserção na rádio local, palestras, seminários, etc.) e também a mensagem que será elaborada e utilizada para interagir e conscientizar os moradores da região;
- Criação de um canal de comunicação aberto e ativo, com ampla divulgação no município. Através deste a população poderá fazer reclamações, explicitar seus anseios e sugestões.

O princípio norteador do Programa de Comunicação Social é o de se estabelecer uma comunicação de mão dupla com a comunidade, sendo possível que esta acione a empresa a qualquer momento. Desta forma, se visa obter maior agilidade na percepção de qualquer processo negativo, garantindo uma maior eficácia das ações a serem implementadas.



Portanto, este se constitui num instrumento dinâmico que pode ser, a qualquer momento, utilizado tanto por parte do empreendedor quanto por parte da comunidade e demais públicos. Salienta-se que a empresa já possui um Programa de Comunicação Social que poderá ser revisado, se necessário, para adequação as novas frentes de lavra.

Programa de educação ambiental e patrimonial

A implantação do empreendimento resultará no incremento da capacidade produtiva da empresa o que, conseqüentemente levará ao aumento na circulação de trabalhadores e fornecedores na área de influência direta do empreendimento.

Como a mina se insere no limite da área urbana, cercada por bairros tipicamente residenciais e propriedades rurais, com finalidade de minimizar os impactos decorrentes de suas atividades sobre a comunidade residente no entorno, a empresa estabelecerá procedimentos internos a serem aplicados junto aos seus funcionários e contratados, visando conscientizá-los das peculiaridades da comunidade vizinha.

Desta forma, o empreendedor apresentará o Programa de Educação Ambiental com base no termo de referência do Conselho de Política Ambiental - COPAM, em consonância com a Política Nacional de Educação Ambiental.

Serão assim definidos: o público alvo, o conteúdo a ser abordado, as ações de avaliação, orientação e acompanhamento das atividades e o cronograma de sua implantação.

Esse programa deve se articular com o Programa de Comunicação Social, também estabelecendo uma via de comunicação de via dupla com a comunidade. Assim, a empresa irá divulgar junto à essas um telefone para que se possa fazer reclamações e sugestões ao longo da implantação e operação do empreendimento.

Programa de proteção dos sítios arqueológicos

Monitoramento arqueológico

Durante as atividades de instalação, as operações do empreendimento deverão ser monitoradas para evitar que evidências arqueológicas sejam destruídas. O monitoramento arqueológico consiste na avaliação periódica anual do estado de conservação dos sítios arqueológicos da AID, a fim de verificar se as medidas de mitigação implantadas estão produzindo os efeitos esperados no que se refere à proteção dos sítios já identificados, a depredação por invasões e deposição de poeira, decorrente dos trabalhos de implantação do empreendimento. O monitoramento deverá ser realizado por profissional técnico competente para atuação em área de sitio arqueológico. Deverão ser produzidos relatórios, com documentação fotográfica, e dados para avaliação da condição de conservação dos sítios.



Prospecção arqueológica

Conforme anuência emitida pelo IPHAN, o órgão dispensou o empreendimento da fase de resgate, desde que a empresa se comprometa em implementar a RPPN, e que a mesma contenha em seus limites todos os sítios arqueológicos apontados pelo arqueólogo no relatório examinado, sendo: Abrigo do Trevo, Pedra Grande, Lapa da Guseira e estender os limites da proposta RPPN até englobar o sítio Lapa da Orelha, bem como continuar dispensando proteção ao sítio Mata Grande, este já em área de proteção.

Criação de unidade de conservação/RPPN

Na fase de operação do empreendimento, deverá ser criada uma unidade de conservação abrangendo os sítios arqueológicos Pedra Grande, Abrigo do Trevo, Lapa da Guseira e Lapa da Orelha, visando a proteção dos sítios e a preservação ambiental do entorno, garantindo a valorização da paisagem e ambiência dos sítios. A área abrange parte das áreas de reserva legal das Fazendas Retiro da Pedra Grande e Fazenda Mata Grande, incluindo a área que abriga a Lapa da Orelha.

Juntamente com criação da RPPN deverá ser elaborado o Plano de Manejo a fim de aprofundar os estudos ambientais e arqueológicos da área, os quais servirão de base para orientar as decisões do empreendimento quanto as possibilidades de uso cultural e científico da área.

A criação desta RPPN foi um compromisso assumido pelo empreendedor junto ao IPHAN, viabilizando a dispensa da realização de resgate nos sítios identificados e que estão fora dos limites da área diretamente afetada por esta ampliação.

Plano de recuperação de áreas degradadas/PRAD

De acordo com os estudos ambientais, os princípios que serão utilizados para a recuperação das áreas degradadas pela mineração na área da Delta Retiro II e III serão os mesmos usualmente adotados em áreas de exploração de calcário.

O empreendimento pretende explorar calcário em duas áreas contíguas entre si (DNPM 833.139/1993-Delta Retiro II e DNPM 830.607/1985-Delta Retiro III) e contíguas em relação a outras duas áreas já licenciadas e em operação (DNPM 812.723/1970-Delta Mata Grande e DNPM 809.969/1969-Delta Retiro I), sendo todas estas de titularidade da Agroindustrial Delta de Minas S/A.

Por se tratar de área contígua, as intervenções na fase de instalação serão em pequena escala. No caso da área Delta Retiro II, dos 21,74ha que formam a poligonal do DNPM e área de mina, apenas 9,71ha equivalem à área de lavra propriamente dita, será necessária a supressão de 9,71ha de vegetação, dos quais 1,5ha são formados por floresta estacional semidecidual e o restante possui formação de pastagem. As demais intervenções não provocam alterações significativas no lay-out do empreendimento, considerando que as bancadas serão abertas em continuidade às já existentes nas áreas vizinhas, especificamente a partir da Delta Mata Grande.



No caso da área Delta Retiro III, trata-se apenas de retomada de atividades, já que a área foi lavrada no passado pelo antigo titular, e portanto, as bancadas, praça de lavra e acessos já estão implantados, sendo que os 3ha da poligonal equivalem à área de lavra propriamente dita.

Programa de resgate e recolocação de epífitas

Os objetivos do programa é realizar o salvamento das epífitas e plantas passíveis de resgate e reintrodução inseridas na ADA e reintrodução in situ ou ex situ através de doação à instituições de pesquisa, como por exemplo Jardins Botânicos, ou através de estufas de aclimatização e repicagem.

Segundo o PCA dentre as epífitas destaca-se as seguintes espécies como potenciais alvos do programa do resgate e relocação: 9 espécies de epífitas, sendo três da família Orchidaceae (Isabelia violacea, Sophronitis cernua, Octomeria sp), três Bromeliaceae (Acanthostachys strobilacea, Tillandsia loliaceae, Tillandsia streptocarpa), duas Cactaceae (Rhipsalis flocosa e uma espécie não identificada), e uma Piperaceae (Peperomia hydrocotyloide).

Cabe ressaltar que segundo plano de controle ambiental o resgate deverá ser realizado em duas fases: a primeira antes da supressão de vegetação, onde serão coletados todas as epífitas em baixa altura. A segunda fase deverá ocorrer durante a supressão vegetal.

- Plano de manejo para Myracrodruon urundeuva

O principal propósito deste plano é o de mitigar o impacto da supressão de vegetação sobre a espécie ameaçada de extinção e propor metodologias para manutenção e reintrodução de populações de Myracrodruon urundeuva.

A espécie Myracrodruon urundeuva, popularmente conhecida como aroeira, está ameaçada de extinção e foi encontrada em 7 das 10 parcelas fitossociológicas amostradas sendo contabilizados 13 indivíduos desta espécie nas 7 parcelas em que ela ocorreu.

Ressalta-se que de acordo com informações contidas no EIA foi firmado com o IEF um termo de compromisso onde a empresa plantou, em áreas de sua propriedade, no período de outubro de 2008 a março de 2009, diversas mudas de espécies incluindo 200 mudas de aroeira além de ter sido sugerido pelo próprio empreendedor que, para os indivíduos desta espécie que necessitem ser suprimidos, seja dado aproveitamento lenhoso compatível com a natureza nobre de sua madeira. (pag 371)

Programa de acompanhamento de desmate e afugentamento da fauna

O objetivo principal é proporcionar a menor interferência possível em vegetação nativa ou antrópica, por meio da utilização de técnicas apropriadas de supressão de vegetação para implantação e/ou ampliação do empreendimento em questão conseqüentemente a redução das perdas dos espécies animais e vegetais. As ações deste programa são

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 16/05/2012 Página: 39/50
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------



fundamentais na promoção da dispersão dos espécimes para ambientes adjacentes evitando a perda de exemplares. Associado a este deverão ser realizadas

Programa de monitoramento da fauna

Mastofauna

O programa de monitoramento da mastofauna possibilita verificar alterações na composição, abundância e diversidade da comunidade de mamíferos, em função dos impactos gerados pela implantação e operação do empreendimento.

O objetivo é o de verificar e estudar as possíveis flutuações numéricas das populações e seus deslocamentos sendo os métodos utilizados: procura por elemento fecais, pegada, registro pela observação diretas dos indivíduos, armadilhas fotográficas entre outras.

O desenvolvimento deste programa deverá seguir a mesma metodologia utilizada no diagnóstico apresentado no EIA. Deverão ser incluídas ações de monitoramento de possíveis atropelamentos nas vias internas da empresa. Esta solicitação será alvo de condicionante em anexo.

Herpetofauna

O objetivo de monitorar a herpetofauna é verificar e estudar as possíveis flutuações numéricas das populações, e seus deslocamentos; determinar os locais utilizados para a reprodução, e as melhores metodologias apropriadas para as suas preservações. Para os estudos de monitoramento, serão utilizadas metodologias específicas para cada grupo herpetofaunístico visando sua otimização. Para o monitoramento de serpentes e lagartos serão utilizadas técnicas de armadilhas de interceptação transecto diurno e noturno, com o uso de laço para captura, onde é feito o reviramento de troncos, galhos, cascas de árvores e pedras que possam servir de abrigo. Para o monitoramento dos anuros serão utilizadas também técnicas de coletas sistemáticas, armadilhas de interceptação (Pit-falls), e zoofonia.

Avifauna

A função deste programa é estudar a comunidade de aves na área do empreendimento antes de sua implantação, a fim de enriquecer os dados já coletados e subsidiar as comparações com monitoramentos e dados anteriores.

A metodologia a ser utilizada é a de "Observação em Transectos" (Ralph et al., 1993). Os dados obtidos segundo o exposto no EIA deverão ser analisados sob perspectivas tanto qualitativas quanto quantitativas em cada área de amostragem, permitindo melhor comparação futura entre as áreas e etapas do monitoramento sendo assim, a metodologia utilizada deverá ser a mesma em todas as etapas do monitoramento, permitindo, assim, estudos comparativos.



Ictiofauna

De acordo com o EIA o plano de monitoramento da ictiofauna visa gerar dados que sejam comparáveis ao longo do tempo, de modo que possíveis alterações na composição ictiofaunística possam ser detectadas. Sendo assim, os reais impactos advindos das atividades de implantação e operação do empreendimento podem ser mensurados, permitindo a elaboração de planos de controle ou de manejo caso sejam necessários.

A metodologia utilizada é a de captura e para tal serão utilizadas redes de emalhar. Para amostragem qualitativa dos peixes, utilizar-se-ão tarrafas de malhas para captura de peixes na calha das drenagens presentes nas áreas de influência. De acordo com o EIA serão realizadas campanhas de campo para três fases de implantação do empreendimento, sendo elas:

Fase de Implantação: Propõe-se a realização de 02 (duas) campanhas por ano, anteriormente a fase de implantação e 02 (duas) campanhas para cada ano de duração a implantação, contemplando a sazonalidade.

Fase de Operações: Propõe-se a realização de 02 (duas) campanhas para cada ano, contemplando a sazonalidade, durante toda a operação do empreendimento.

Fase de pós operação: Após o encerramento das atividades minerárias deverão ser realizadas duas campanhas por ano (sazonalidade), durante no mínimo dois anos após a paralisação as atividades.

Neste ponto destaca-se que na área diretamente afetada pelo empreendimento não ocorrem cursos d'água. Este monitoramento será realizado nas áreas de entorno.

6. UTILIZAÇÃO E/OU INTERVENÇÃO EM RECURSOS HIDRICOS

Para a extração de calcário o empreendimento não faz uso de água industrial, uma vez que não tem áreas de britagem. O uso das instalações civis básicas, incluindo escritório, refeitório, banheiro e oficina, é feito na área da Mata Grande Mineração, devidamente outorgada para captação de água subterrânea devidamente outorgada pelo IGAM (Portaria nº. 01746/2010, volume: 5,5 m³/h com validade até 09/07/2015). A água potável é fornecida aos funcionários em galões de 20 litros, adquiridos no comércio local. A água para molhamento das vias não pavimentadas é a mesma que serve à Mineração Mata Grande.

7. UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

A área da mineração cava Delta II e III situa-se aproximadamente 1.171 metros do Monumento Natural Estadual Gruta Rei do Mato. Considerando que é obrigatória a apresentação de tais anuências nas fases de licenciamentos preventivos encontra-se nos autos do processo a anuência do órgão gestor Gruta Rei do Mato para o processo de licenciamento LP+LI das respectivas áreas, sendo emitido em 10 de maio de 2012 pelo órgão gestor.

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 16/05/2012 Página: 41/50
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------



- 1- Monitoramento constante com o uso de sismógrafo de dentro da gruta e de suas imediações;
- 2- Envio de relatórios mensais das medições solicitadas no item 1;
- 3- Apoio na prevenção e combate a incêndios florestais na área da UC e entorno próximo com brigadistas e equipamentos para combate direto e indireto através de termo de compromisso a ser firmado entre o IEF e a Agroindustrial Delta de Minas Ltda

Vale lembrar que conforme proposto pela empresa e comprometido com o IPHAN, deverá ser criada uma RPPN que abrigará, além das áreas de Reserva Legal, os sítios arqueológicos e cavidades observadas na área de entorno do empreendimento.

8. AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL (AIA)

A supressão requerida para a expansão da mina de calcário perfaz uma área total de 6,76 ha, nas fitofisionomias de floresta estacional semidecidual (FESD) no estágio médio de regeneração, floresta estacional decidual (FED) no estágio avançado de regeneração e pastagem com árvores isoladas, conforme quantitativo explicitado no quadro a seguir:

Classes de uso do solo e cobertura vegetal	Área (ha)	%
FESD Médio	1,36	11,24
FED Avançado	2	16,53
Pastagem com árvores isoladas	3,4	28,1
Área de lavra	5,34	44,13
TOTAL	12,1	100

O censo florestal realizado na área de pastagem mensurou 45 indivíduos arbóreos nativos isolados.

Analisando-se os parâmetros do inventário florestal e conforme classificação descrita na Resolução CONAMA 392/07, que estabelece os parâmetros para classificação dos estágios de regeneração das formações florestais em Minas Gerais, as fisionomias de floresta estacional semidecidual e floresta estacional decidual requeridas para supressão encontram-se nos estágios médio e avançado de regeneração, respectivamente.

Os estudos apresentados indicam a ocorrência, na área, de Ipês Amarelos (*Handroanthus ochraceus* e *Tabebuia aurea*), espécies arbóreas protegidas por lei. A supressão das mesmas deverá ser compensada de acordo com o previsto na legislação vigente, conforme condicionante deste parecer. Na área do empreendimento também foi identificada uma espécie ameaçada de extinção, *Myracrodruon urundeuva* (Aroeira-do-sertão), conforme Instrução Normativa M.M.A. Nº 6 que lista as espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção.

A área requerida para supressão não se enquadra em nenhuma das alíneas do Inciso I do Artigo 11 da Lei Federal 11.428/06 (Lei da Mata Atlântica). Apesar de os estudos

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 16/05/2012 Página: 42/50
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------



apresentados terem apontado para a área a ocorrência de uma espécie ameaçada de extinção (*Myracrodruon urundeuva*), a espécie apresenta ampla ocorrência, e a intervenção em questão não implicará risco para sobrevivência da mesma.

O inventário florestal estimou o rendimento lenhoso total da supressão em 335,39 m³, sendo 208,48 m³ para a floresta estacional decidual, 114,51 m³ para a floresta estacional semidecidual e 12,4 m³ para a pastagem com árvores isoladas.

9. RESERVA LEGAL

A Reserva Legal da propriedade de matrícula 24.343 do Cartório de Registro de Imóveis de Sete Lagoas encontra-se averbada à margem da mesma, com Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta datado de 11/10/2006, sendo composta de uma área de 11,12 ha, coberta com vegetação de floresta estacional decidual (mata seca).

10. COMPENSAÇÕES AMBIENTAIS

Compensação Florestal

O empreendimento exigirá a supressão de 3,36 hectares de vegetação nativa, nas fitofisionomias de floresta estacional semidecidual em estágio médio de regeneração e floresta estacional decidual no estágio avançado de regeneração, sendo recomendada, portanto, a aplicação da compensação florestal, de acordo com a Lei Estadual 14.309/02 e Decreto Estadual 43.710/04.

Compensação por supressão de exemplares arbóreos protegidos por lei

Considerando os termos da Lei Estadual n° 9.743/88, que define os casos excepcionais em que o órgão ambiental competente pode autorizar a supressão do Ipê-Amarelo para a implantação de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social, a empresa deverá realizar plantio compensatório de 1 (um) indivíduo de Ipê-Amarelo (Gêneros *Tabebuia* e *Tecoma*) para cada exemplar da mesma espécie suprimido na área do empreendimento, na mesma microbacia onde se localiza o empreendimento, em sistemas de enriquecimento florestal.

Compensação por supressão de exemplares ameaçados de extinção

De acordo com os estudos apresentados, foi encontrada uma espécie arbórea nativa ameaçada de extinção (*Myracrodruon urundeuva*) na área diretamente afetada pelo empreendimento, sendo recomendado, assim, o plantio compensatório na proporção de 25 para 1 dos exemplares ameaçados suprimidos.

Compensação por supressão de vegetação do Bioma Mata Atlântica

O empreendimento exigirá a supressão de 3,36 hectares de vegetação nativa, nas fitofisionomias de floresta estacional semidecidual em estágio médio de regeneração e



floresta estacional decidual no estágio avançado de regeneração, sendo recomendada a aplicação da compensação prevista na Lei Federal 11.428/06 e Decreto Federal 6.660/08.

11. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se devidamente formalizado, estando a documentação juntada em concordância com DN 074/04 e Resolução CONAMA Nº 237/97.

Garantiu-se, em cumprimento às determinações da Deliberação Normativa Nº. 13, de 24 de outubro de 1995, publicidade ao requerimento de Licença prévia concomitante de Instalação, conforme cópia de publicação inserida nos autos. O requerimento foi veiculado, ainda, no Diário Oficial de Minas Gerais, pelo órgão ambiental competente.

Por meio da certidão Nº. 031634/2010, expedida pela Diretoria Operacional desta Superintendência em 21/01/2010, constatou-se a inexistência de débito, de natureza ambiental.

Os custos da análise foram devidamente quitados.

Foi apresentada a Declaração da Prefeitura informando que o local e o tipo de instalação estão em conformidades com a legislação municipal.

O empreendedor apresentou os títulos autorizativos do DNMP nº 830607/1985 e nº 833139/1993, ambos com o Plano de Aproveitamento Econômico Aprovado, conforme certidões emitidas pelo DNPM em 02/09/2009.

Foi apresentada manifestação do IPHAN (ofício nº 846, de 23/04/2012), aprovando o Relatório de Diagnóstico Arqueológico nas Áreas de Abrangência do empreendimento. Consta, ainda, a dispensa do empreendimento na fase de resgate, desde que o empreendedor se comprometa implantar RPPN que abrigará, além das áreas de Reserva Legal, os sítios arqueológicos e cavidades observadas na área de entorno do empreendimento. O empreendedor já concordou com a criação da RPPN, conforme ofício protocolado no IPHAN no dia 04/05/2012.

O empreendimento está no entorno do Monumento Natural Gruta Rei do Mato. No dia 10 de maio de 2012 foi concedida a anuência do órgão gestor da unidade para a instalação do empreendimento.

A área do empreendimento possui Reserva legal devidamente averbada em Cartório, obedecendo ao limite exigido pela legislação vigente, 20% (vinte por cento) do total da área da propriedade/empreendimento objeto do licenciamento.

De acordo com análise técnica, não ocorrerá supressão de vegetação e/ou intervenção em área de preservação permanente.

Nos estudos está prevista a supressão de exemplares de ipê amarelo, espécie imune de corte declarada pela Lei Estadual nº 9.743, de 15/12/1998. Para tanto, a referida Lei, em

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 16/05/2012 Página: 44/50
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------



ser art. 2º, admita a supressão necessária à execução de obras, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social.

Em relação a vegetação do bioma Mata Atlântica, conforme estudos apresentados, será suprimida 3,36 ha de vegetação nativa, nas fitofisionomias de floresta estacional semidecidual em estágio médio de regeneração e floresta estacional decidual no estágio avançado de regeneração vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração. A Lei Federal nº 11.428/2006 autoriza a supressão para fins de atividades minerárias, desde que adotada medida compensatória, independente da medida compensatória da Lei do SNUC. Dessa forma, será necessário à fixação de compensação ambiental, nos termos do art. 17 da referida.

Conforme análise técnica, a implantação da atividade causará significativo impacto ambiental, sendo, portanto, necessário à aplicação de medida compensatória, conforme estabelece a Lei Federal nº 9.985/2000 (SNUC). Ressalta-se que foram apresentados EIA/RIMA na formalização do processo.

Do mesmo modo, deverá incidir a compensação florestal determinada pela Lei Estadual nº 14.309/2002 (art. 36).

A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 05, concluindo pela concessão da licença, com prazo de validade de 04 (quatro) anos, com as condicionantes relacionadas no Anexo I.

As licenças ambientais em apreço não dispensam nem substituem a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar do(s) certificado(s) de licenciamento ambiental a ser (em) emitido(s).

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

12. CONCLUSÃO

Não foram verificados fatores de restrição a concessão da Licença Previa concomitante com a Licença de Instalação – LP+LI para a ampliação da atividade de lavra a céu aberto. Posto isto, sugere-se o deferimento do pedido de licença, observadas as condicionantes listadas no Anexo I deste parecer único.

A avaliação técnica contemplou a autorização para intervenção ambiental com supressão de vegetação nativa em 3,36 ha, com rendimento leñoso estimado em 335,39 m³ a ser destinado para comercialização “in natura”, conforme consta no Anexo III deste parecer.



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

ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00348/1998/005/2010		Classe/Porte: 5/M
Empreendimento: Agroindustrial Delta de Minas Ltda – Delta Retiro II e III		
Atividade: Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento		
Empreendedor: Agroindustrial Delta de Minas Ltda		
Endereço: Fazenda Mata Grande S/N, Lapa de Chumbo, zona Rural		
Município: Sete Lagoas/MG		
Referência: Condicionantes da LP+LI		VALIDADE: 4 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Cumprir integralmente os Planos de Controle Ambiental e medidas mitigadoras constantes no PCA. Apresentar relatórios semestrais das ações desenvolvidas.	Semestralmente
2	Apresentar proposta com localização de ponto de monitoramento de qualidade do ar no entorno do empreendimento.	45 dias
3	Paralisação das atividades de lavra e comunicação ao IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) no caso de o maciço a ser lavrado demonstrar eventual material arqueológico ou paleontológico, bem como a SUPRAM no caso de gruta oclusa.	Durante a vigência da Licença Ambiental
4	Incluir no âmbito do programa de educação ambiental ações de conscientização dos trabalhadores envolvidos na implantação e operação do empreendimento, visando a proteção da fauna local.	Durante a execução do programa
5	Disciplinar o tráfego de veículos nos acessos internos da empresa, com controle de velocidade e instalação de placas indicativas da presença de fauna. Comprovar as ações através de relatório técnico fotográfico.	Na formalização da LO
6	No âmbito do programa de monitoramento de fauna incluir ações de verificação de possíveis atropelamentos de fauna nas vias internas do empreendimento. Caso verificada a necessidade propor pontos de travessia.	Durante a execução do programa
7	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação prevista na Lei da Mata Atlântica 11.428/2006. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias após publicação da decisão da URC.
8	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 após publicação da decisão da URC.
SUPRAM - CENTRAL		Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700
		DATA: 16/05/2012 Página: 46/50



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

9	Apresentar à SUPRAM CM relatório técnico-fotográfico, com periodicidade anual, do plantio compensatório dos exemplares arbóreos protegidos por lei e ameaçados de extinção, suprimidos para a implantação do empreendimento, com duração de 5 anos.	Durante 5 anos a contar do início do projeto.
10	Cumprir as determinações contidas na anuência emitida conforme ofício OF N° 16/2012/Coordenação Regional de Áreas Protegidas /ERCN/IEF/SISEMA e incluídas no corpo deste parecer (item 7).	

(*) Contado a partir da data de concessão da licença.

(**) Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo 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

I - O não atendimento aos itens especificados acima, assim como o não cumprimento de qualquer dos itens do PCA apresentado ou mesmo qualquer situação que descaracterize o objeto desta licença, sujeitará a empresa à aplicação das penalidades previstas na Legislação Ambiental e ao cancelamento da Licença obtida;

II - Em razão do que dispõe o art. 6º da Deliberação Normativa COPAM N° 13/1995, o empreendedor tem o prazo de 10 (dez) dias para a publicação, em periódico local ou regional de grande circulação, da concessão da presente licença.



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

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	348/1998/005/2010	19/01/2010	SUPRAM CM
1.2 Integrado a processo de APEF 1.3 Não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF	3371/2011	03/06/2011	SUPRAM CM
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL			
2.1 Nome: Agroindustrial Delta de Minas S/A		2.2 CPF/CNPJ: 07.249.877/0002-40	
2.3 Endereço: Fazenda Mata Grande, s/n, Zona Rural		2.4 Bairro: Melancias/Lapa do Chumbo	
2.5 Município: Sete Lagoas		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 35.701-970
2.8 Telefone(s): (31) 2107-7508		2.9 e-mail:	
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL			
3.1 Nome: O mesmo.		3.2 CPF/CNPJ:	
3.3 Endereço:		3.4 Bairro:	
3.5 Município:		3.6 UF:	3.7 CEP:
3.8 Telefone(s):		3.9 e-mail:	
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: Fazenda Retiro e Pedra Grande		4.2 Área total (ha): 44,715	
4.3 Município/Distrito: Sete Lagoas		4.4 INCRA (CCIR):	
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 24.343		Livro: 2 AQGI	Folha: Comarca: Sete Lagoas
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas:		Livro:	Folha: Comarca:
4.7 Coordenada Plana (UTM)		X(6): 576869 Y(7): 7844648	Datum: WGS84 Fuso: 23K
5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL			
5.1 Bacia hidrográfica: Rio das Velhas			
5.2 Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Ribeirão do Matadouro			
5.3 Bioma/ Transição entre biomas onde está inserido o imóvel			Área (ha)
5.8.1 Caatinga			
5.8.2 Cerrado			44,715
5.8.3 Mata Atlântica			
5.8.4 Ecótono (especificar)			
5.8.5 Total			44,715
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	
5.4.2 Área com uso alternativo		5.9.2.1 Agricultura	

SUPRAM -
CENTRAL

Rua Espírito Santo, 495 - Centro
Belo Horizonte - MG
CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700

DATA: 16/05/2012
Página: 48/50



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

	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): 11,12	5.10.1.2 Data da averbação:	
5.5.2.3 Total		
5.5.3. Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 24.343	Livro:	Folha: Comarca: Sete Lagoas
5.5.4. Bacia Hidrográfica: Rio das Velhas	5.5.5 Sub-bacia ou Microbacia: Ribeirão do Matadouro	
5.5.6 Bioma: Cerrado	5.5.7 Fisionomia: Mata Seca	

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	3,36	3,36	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.			ha
6.1.7 Corte árvores isoladas em meio rural (especificado no item 12)	45	45	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	3,36
7.1.5 Total	3,36

8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA		
8.1 Uso proposto	Especificação	Área (ha)

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 16/05/2012 Página: 49/50
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------



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

8.1.1 Agricultura		
8.1.2 Pecuária		
8.1.3 Silvicultura Eucalipto		
8.1.4 Silvicultura Pinus		
8.1.5 Silvicultura Outros		
8.1.6 Mineração	Pit de lavra	3,36
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 PASSIVEL DE APROVAÇÃO

9.1 Produto/Subproduto	Especificação	Qtde	Unidade
9.1.1 Lerha	Nativa	335,39	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 COMPENSATORIAS FLORESTAIS.

Consta no corpo deste Parecer Único

11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO.

Thiago Cavanelas Gelape
MASP: 1150193-9

SUPRAM -
CENTRAL

Rua Espírito Santo, 495 - Centro
Belo Horizonte - MG
CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700

DATA: 16/05/2012
Página: 50/50