



PARECER ÚNICO Nº 2119823/2013

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 02480/2004/027/2013	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação Corretiva – LOC		VALIDADE DA LICENÇA: 4 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Licença de Operação corretiva	02480/2004/009/2006	Licença deferida
Revalidação de LO	02480/2004/020/2011	Proc. arquivado
Outorga		-
Reserva Legal e Autorização para Intervenção Ambiental	11396/2013	Autorizada

EMPREENDEDOR: Mineração Belocal Ltd	CNPJ: 06.730.693/0002-35
EMPREENDIMENTO: Mineração Belocal Ltda	CNPJ: 06.730.693/0002-35
MUNICÍPIO: Arcos	ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SAD 69	LAT/Y 20° 16' 36" LONG/X 45° 37' 56"
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:	
<input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO	

BACIA FEDERAL: Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL: Rio São Miguel
UPGRH: SF2	SUB-BACIA: Rio Candonga

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE
A-02-05-4	Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento	6
A-05-04-5	Pilhas de Rejeito/Estéril	6
A-05-02-9	Obras de Infraestrutura	6
A-05-05-3	Estradas para Transporte de minério/estéril	6
F-06-01-7	Posto de abastecimento; Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação	1

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: José Rabello de Oliveira Júnior Walter Bruno de Oliveira Minucci Cibele Teixeira Paiva Wellington Aparecido Correa Cássio Ricardo de Ávila Hamilton Cesar da Silva	REGISTRO: CREA/MG 46.672/D CRA/MG 46.654/D CREA/MG 65.543/D CREA/MG 155.147/D CREA/MG 103.663 CREA/MG 113.722/D
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 048/2013	DATA: 05/11/2013

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Silvestre de Oliveira Faria – Analista Ambiental (Gestor)	872.020-3	
Sônia Soares S. R. Godinho – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1.020.783-5	
De acordo: Jorge Luiz de Oliveira – Diretor Regional de Apoio Técnico	1.251.911-2	
De acordo: Vilma Aparecida Messias – Diretora de Controle Processual	1.314.488-	



1. Introdução

O presente parecer refere-se à solicitação da **Licença de Operação Corretiva (LOC)** pela empresa **Mineração Belocal Ltda**, a qual pleiteia lavrar uma mina de calcário a céu aberto em áreas cársticas no município de Arcos – MG.

O processo foi formalizado em 15/08/2013. A atividade principal do empreendimento consiste numa lavra a céu aberto em áreas cársticas com ou sem tratamento para exploração de calcário. O código da DN 74/04 referente a esta atividade é **A-02-05-4**, sendo o parâmetro norteador desta classificação a produção bruta (tonelada por ano). Segundo a DN COPAM 74/04 o empreendimento possui potencial poluidor/degradador grande e é considerado de porte grande (3.500.000 t/ano) o qual classifica o empreendimento em classe 6.

Além da atividade principal acima informada, foram constadas no Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE as seguintes atividades secundárias, com seus respectivos códigos, segundo a DN 74/2004:

- A-05-04-5 - Pilhas de Rejeito/Estéril;
- A-05-02-9 - Obras de Infraestrutura;
- A-05-04-5 - Estradas para Transporte de minério/estéril;
- F-06-01-7 - Posto de abastecimento; Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação.

No FCE foi declarado que a atividade a ser desenvolvida demandará supressão de vegetação nativa. O imóvel rural onde se localiza o empreendimento possui reserva legal regularizada.

A Empresa possui declaração da prefeitura do município de Arcos informando que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos ambientais deste município.

A área de intervenção se caracteriza por ser uma área que já é objeto de exploração minerária, e que avançará sobre o maciço calcário com cobertura vegetal do tipo floresta estacional decidual e/ou semidecidual. A região de entorno é caracterizada pela ocupação de atividades agropecuárias e pela operação de indústrias de mineração.

A equipe técnica da SUPRAM-ASF vistoriou o empreendimento em 05/11/2013, conforme Auto de Fiscalização ASF N° 048/2013.

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

Os estudos ambientais apresentados, Estudos de Impactos Ambientais (EIA), Relatório de Impactos Ambientais (RIMA) e Plano de Controle Ambiental (PCA), foram elaborados pela equipe técnica interdisciplinar, composta pelos seguintes profissionais, José Rabello de Oliveira Júnior - Engenheiro de Minas, Walter Bruno de Oliveira Minucci - Administrador – Gestão Ambiental, Cibele Teixeira



Paiva - Geóloga, Wellington Aparecido Correa - Engenheiro Ambiental, Cássio Ricardo de Ávila - Geólogo, Hamilton Cesar da Silva - Engenheiro Agrimensor, Juliana Silva Delfino - Engenheira Florestal, Jean Rodrigues - Biólogo, Júlio César Salomé - Engenheiro Metalurgista/Mineração, Igor Moraes Mariano - Arqueóloga, com suas devidas ART's anexas aos autos.

1.1 Histórico do Empreendimento

O empreendimento obteve Licença de Operação Corretiva nº 810/2004, por meio do processo de licenciamento PA COPAM 02480/2004/009/2006. A licença foi concedida com condicionantes e válida até 09/12/2010.

Em 29/05/2009, através do documento de protocolo R221162/2009, a empresa solicitou acréscimo de 01 ano no prazo da Licença. Tal justificativa foi embasada na apresentação do certificado de ISO 14001/2004 para sua Unidade em Arcos.

Diante disso, em 24/02/2010 foi emitido Parecer Jurídico concedendo acréscimo de 01 ano na referida Licença, que passou a valer até a data de 09/12/2011, conforme exposto no art. 1º da DN COPAM Nº 121/2008.

Em 13/12/2011 a empresa formalizou processo de Revalidação de LO, PA COPAM 02480/2004/020/2011. No entanto, o empreendimento somente poderia requerer a revalidação da licença até 09/12/2011. Tendo em vista que o prazo para o requerimento da revalidação é preclusivo, e não há como considerar que o processo tenha sido requerido na forma do disposto na DN COPAM nº 17/1996, vislumbrou-se assim, que o objeto tornou-se impossível, fato que ensejou no arquivamento do processo de revalidação PA COPAM 02480/2004/020/2011.

Pelo exposto acima, a empresa formalizou processo de Licença de Operação Corretiva em 15/08/2013, o que ensejou no Auto de Infração nº 50590 por operar sem a devida licença no período pós-vencimento da Licença de Operação Corretiva 810/2004.

A referida licença foi concedida com a seguinte condicionante:

“Dar continuidade às condicionantes dos licenciamentos anteriores, quando for o caso. Por exemplo: apresentar relatório semestral de monitoramento das atividades. Prazo: Durante a vigência da revalidação de licença.”

Conforme documentação anexada ao processo PA COPAM 02480/2004/020/2011, de revalidação de LO da empresa, o Item 7.1.2 – “Avaliação de Carga Poluidora Líquida”, “Atmosférica” a empresa apresentou os resultados de seus monitoramentos, bem como o gerenciamento dos resíduos sólidos, entre outros.

2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento Mineração Belocal Ltda. pleiteia executar uma lavra a céu aberto no município de Arcos para extração da substância calcário. A área em questão refere-se ao processo DNPM nº 1.468/46, que possui Portaria de Lavra junto ao DNPM sob nº. 80.284.

O empreendimento em questão visa o aproveitamento econômico, sob-bases sustentáveis e promovendo o desenvolvimento regional, de uma jazida de calcário situada na Fazenda Limeira.



O objeto deste processo de licenciamento ambiental é caracterizado pela ampliação da lavra de calcário, da pilha de estéril, de obras de infraestrutura, estradas e um posto de abastecimento de combustível. Já o beneficiamento do minério é realizado na planta de beneficiamento da empresa localizada a cerca de 4 km da mina, devidamente licenciada e em operação.

A extração mineral ocorrerá no DNPM 1.468/46, dando sequência à mina que já existe no local. Este processo prevê avanço de frente de lavra numa área de 46,10 ha na direção sudeste da mina em operação. A lavra ocorrerá de forma descendente, a “céu aberto” com bancadas sucessivas de 10,0 m de altura, sub-bancadas de 5 m e bermas de 10 m, dando sequenciamento ao branqueamento já existente. O projeto prevê o avanço da mina para os próximos 4 anos, com a supressão de vegetação ocorrendo de forma gradual ao longo deste período, sendo previsto para no primeiro ano a supressão 8,5 ha, 2º ano 13,70 ha, 3º ano 11,80 ha e no 4º ano 12,10 ha.

As bermas atuais possuem uma largura média de 20 metros e altura de 10 metros. As águas pluviais coletadas internamente são direcionadas para o interior da cava. O desmonte de rocha é realizado por meio de explosivos

A empresa já possui toda a estrutura de operação da mina implantada no local, como as praças de extração com um desnível interno na topografia, no sentido de evitar o carregamento das águas pluviais nos taludes das bancadas, e dotadas de canaletas de drenagem que coletam as águas e as conduzem para os diques de contenção.

A lavra de minério ocorre numa escala de 290.000 ton/mês, ou seja, aproximadamente 3,50 M ton/ano. Considerando a reserva lavrável e a escala de produção do empreendimento, estima-se uma vida útil de 65 anos para a Mina Limeira. No entanto, sabe-se que este tempo de vida útil é variável, dependendo das condições de mercado.

2.1 Preparação da mina/Decapeamento

As reservas do mineral estão bastante próximas da superfície, desta forma não serão necessários grandes decapeamentos e retiradas do solo. O material decapeado (remoção do solo de cobertura, solo orgânico) será estocado em local apropriado para posterior reutilização na recuperação da área degradada pela atividade minerária.

A remoção do capeamento será feita com a utilização de tratores de esteira, carregadeiras e caminhões. Estima-se a remoção de 8,01M toneladas de estéril de solo de cobertura.

2.2. Método de Lavra

Para o método de lavra adotado levou-se em consideração os aspectos ambientais, flexibilidade de operação e seletividade na frente de lavra.

A lavra do calcário é desenvolvida a céu aberto, em bancadas sucessivas e descendentes. Os diversos tipos de minérios desta jazida, que variam conforme os seus teores de cálcio, magnésio, flúor, entre outras impurezas.

A lavra do calcário e do dolomito no maciço é desenvolvida a céu aberto em cava com bancadas de 10 metros de altura, inclinação individual dos taludes de 45º em solo e 78º em rocha, inclinação geral média de talude de 45º, bermas operacionais de 20m de largura e bermas em pit final de 10 metros.

A mina contempla um arranjo abrangendo uma área de aproximadamente 40 ha, visando uma movimentação de aproximadamente 3,50 Mt/ano de ROM.



Após o desmonte, o minério disposto na praça será carregado em caminhões por meio de retroscavadeiras.



Foto 01: Vista geral da cava.



Foto 02: Detalhe do branqueamento da frente de lavra

2.3 Transporte do Minério

O minério e o estéril serão carregados pela pá carregadeira e/ou escavadeira hidráulica e transportado por caminhões basculantes, com caçamba de 9 m³, até a planta de beneficiamento da empresa anexa à mineração.

2.4 Beneficiamento

A planta de beneficiamento da empresa via o ajuste granulométrico do minério que pode ser direcionado para abastecer os fornos de produção de cal virgem ou mesmo atender o mercado externo com o minério bruto.

Ressalta-se que a planta de beneficiamento e os fornos de calcinação já estão regularizados em outros processos de licenciamento.

2.5 Depósito Controlado de Estéril – DCE

A geometria da pilha possui 12 bancadas principais com 10m de altura, bermas de 10m de largura, ângulo individual de talude de 36° e ângulo geral de 26°. O primeiro banco, já iniciado, encontra-se na cota 710m e o último poderá atingir a cota de 800m.

Segundo informado em vistoria, com a implantação da planta de moagem, a empresa beneficia quase 100% do minério. Antes da implantação da moagem 60% do material extraído era encaminhado para a pilha de rejeito. Além de a empresa estar aproveitando quase 100% do material extraído, também está retirando material da pilha de estéril para ser processado na planta de moagem.



Foto 03: Planta de moagem, próxima à pilha de estéril



Foto 04: Taludes da pilha de revegetados

2.6 Obras de Infraestrutura

A Mineração Belocal conta com uma estrutura de apoio a mineração completa, composta por planta de beneficiamento com britagem e moagem, escritórios, sistema elétrico, sistema viário e a indústria de calcinação.

2.7 Estradas de Transporte Minério/Estéril

Durante o avanço das frentes de lavra será necessária a ampliação do sistema rodoviário interna da empresa para facilitar a etapa de carregamento e transporte do minério/estéril.

Estão prevista a ampliação gradual das estradas à medida que a mina seja explorada na direção sudeste.

2.9 Sistema de Abastecimento

A empresa possui um posto com tanque de combustível de 15 m³ o abastecimento dos caminhões, retroscavadeiras e demais equipamentos que utilizam o óleo combustível para o seu funcionamento.

O tanque possui bacia de contenção, pista de abastecimento com canaletas direcionadoras para uma caixa separadora de água e óleo. A área é coberta, e os taludes próximos estão revegetados.

Salientamos, que está anexado ao processo o **AVCB - Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiro** referente ao PT035/2008, que foi analisado conforme o Decreto 44270/08 e com validade até 24/02/2016, conforme Decreto 44.746/2008.

2.10 Plano de Fechamento de Mina/Uso Futuro da Área

O uso futuro foi definido como parte da política de reabilitação ambiental de todas as jazidas de calcário sob responsabilidade da MINERAÇÃO BELOCAL LTDA., de modo a possibilitar a mobilização de recursos financeiros, operacionais e humanos para a reabilitação progressiva e



ordenada desses empreendimentos em consequência do esgotamento das reservas e do seu futuro fechamento.

O uso futuro do local será destinado à reserva natural, os impactos decorrentes da operação deverão ser progressivamente mitigados na mina (atuação proativa), prevendo-se a preservação de uma amostra dos ambientes naturais locais e contribuir para a manutenção da biodiversidade regional e a preservação dos sítios espeleológicos e arqueológicos até então cadastrados.

Para tanto, o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, em anexo ao processo, foi concebido na forma de um programa de regeneração progressiva da biodiversidade local, pelo qual serão adotadas técnicas de natureza física e biológica, para que as bancadas formadas pela mina sejam levadas a uma condição de estabilidade e estejam aptas para os objetivos finais do plano de fechamento, que é a preservação de uma área natural.

3. Caracterização Ambiental

A área de influência do empreendimento foi estabelecida de acordo com o espaço passível de alteração no meio físico, biótico e/ou socioeconômico, decorrentes da sua implantação e/ou operação.

Para a determinação da área de influência, esta foi dividida em duas unidades espaciais de análise, denominadas: Área Diretamente Afetada, Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII).

Área Diretamente Afetada - ADA

A Área Diretamente Afetada é definida como sendo o espaço físico sobre o qual se dão as ações do empreendimento.

Área de Influência Direta - AID

É aquela na qual ocorrem os impactos causados pela modificação do ambiente natural, entendido, como adequado às populações. Entretanto, a Mina Limeira já se encontra em operação, e a área se encontra antropizada, ou seja, sem a preservação de suas características originais, contendo áreas aptas a atividade industrial.

A AID para os meios físico e biótico foi considerada como a área da propriedade denominada de Fazenda Limeira, na qual está inserida a poligonal DNPM 1.468/46 que é composta por uma mina de calcário, pátio industrial onde está instalada a infraestrutura como britadores, fornos de cal, produção de cal virgem, moagem de combustível e setor administrativo, além das áreas que contém a reserva legal da propriedade. A leste, os limites da AID incluíram a Lagoa Cazanga e a confluência de um afluente do córrego Santo Antônio com este córrego.

Para o meio socioeconômico a AID foi considerada como sendo a área do município de Arcos, que sofrerá os impactos diretos da operação do empreendimento.

Área de Influência Indireta- AII

Define-se a Área de Influência Indireta, como sendo a área que ocorre nas regiões próximas ao empreendimento como um todo, que sofrem, ou se beneficiam de um impacto distinto da AID e da ADA.



Assim, neste estudo será considerado como Área de Influência Indireta a microbacia do Córrego Santo Antônio e o município de Arcos.

3.2. Meio Biótico

O diagnóstico ambiental referente ao meio biótico objetivou identificar e caracterizar os ambientes encontrados na área de inserção do empreendimento e suas adjacências. Para isso, foi feito o levantamento da biota ocorrente na área do empreendimento, no que refere à caracterização da vegetação, abrangendo as diferentes tipologias registradas, além da realização de censos para registro e identificação da flora e fauna, destacando a incidência de espécies de importância conservacionista.

3.2.1 Flora

A região da unidade Limeira como uma região fisionomicamente marcada pela transição entre dois grandes domínios vegetacionais - o Cerrado e o Tropical Atlântico, onde são encontrados remanescentes da Floresta Estacional Semidecidual e da Floresta Estacional Semi Decidual Montana (VELOSO, 1991), denominada de mata mesófila ou “mata seca”, que ocorre sobre litologia calcária, e pelas matas de galeria e ciliares que interpenetram as drenagens em estreitas faixas marginais aos rios e ribeirões.

A principal característica a formação de Floresta Estacional Semi-decidual (Mata Seca), com a presença de cobertura vegetal nessa formação varia de 70 a 80%.

Segundo os estudos apresentados, nas áreas mais densas onde existe dossel formado há espécies com extrato vegetacional atingindo os 18,00 m de altura. Nessas áreas as árvores possuem copas amplas, especialmente na época das chuvas, e sobressaem acima do dossel, quando este existe. Nesse estrato ocorrem: *Anadenanthera colubrina* (angico), *Myracrodruon urundeuva* (aroeira), *Phytolaca dioica* (cebolão), *Nectandra megapotamica* (canela), *Jacaratia dodecaphylla*, *Celtis iguanaea* (esporão), *Cedrella odorata* (cedro), *Centrolobium sp.* (macuco), *Enterolobium contortisiliquum* (tamboril), *Byttneria gracilipes*, *Nectandra lanceolata* (canela), *Bauhinia forficata* (unha-de-vaca).

No tocante geral podemos classificar a área como Floresta Estacional Semidecidual, com Riqueza média/abundante de espécies, com presença de sub bosque, dossel descontínuo em alguns pontos com características típicas de Mata Seca ou Floresta Cárstica, em estágio Médio a Avançado de Regeneração.

3.2.2 Fauna

A fauna da região é rica e diversa, apesar da fragmentação florestal a que está exposta. Ainda há presença de expressiva quantidade de espécies do grupo Aves, em particular. Mamíferos são observados apenas de hábitos generalistas como: gambá (Família Didelphidae), jaratataca (Família Mustelidae), ratos (Família Muridae), morcegos (Ordem Chiroptera).

3.2.2.1 Avefauna

O grupo de aves é rico e diverso na região estudada, sendo relevante para a manutenção das populações de vegetais e animais.



Na área do empreendimento (ADA), foram observadas as espécies de hábitos generalistas. Podendo ser observado o alto grau de antropização da área uma vez que se notou que as espécies generalistas diagnosticadas ocupavam também áreas próximas ao fragmento de mata analisado.

3.2.2.2 Herpetofauna

Com relação aos anfíbios e répteis, para a sua caracterização foram realizados trabalhos de campo que envolveram busca ativa limitada por tempo, zoofonia (*audio strip transect*) e amostragem de estradas.

As espécies observadas na área são de hábitos generalistas e comuns no contexto regional, sendo identificadas na região em outros trabalhos e concluídas pelas entrevistas com moradores das localidades vizinhas.

3.2.2.3 Mastofauna

A região possui fragmentos de mata nativa ainda preservada, os quais apresentam expressiva fauna de mamíferos, no entanto a maioria são espécies de hábitos generalistas.

A caracterização da fauna na unidade Limeira foi feita através de buscas na literatura científica, análise de campo e entrevistas.

Pelos dados obtidos e pela constatação da existência de poucos e pequenos remanescentes de vegetação nativa pode-se dizer que a fauna de mamíferos presentes na região estudada perdeu muito de sua diversidade.

3.3. Meio Físico

3.3.1 Geologia

A área da jazida situa-se em terrenos associados ao denominado Grupo Bambuí do Cráton do São Francisco, um conjunto de metassedimentos carbonáticos e argilosos assentados diretamente sobre o complexo gnáissico migmatítico de Minas Gerais, ou complexo Basal indiferenciado, de idade arqueana, que contém uma associação de gnaisses diversos e ocorrência generalizada em praticamente toda a região leste do Estado. A Unidade Limeira está inserida na extremidade sudoeste do referido Cráton em seu limite margeado pela faixa de dobramentos Brasília.

Regionalmente, o Grupo Bambuí constitui-se de metassedimentos argilo carbonatados com idade na faixa de 600 a 900 milhões de anos, que afloram perto do vale do Rio São Francisco, compondo os limites de sul a leste/nordeste do Cráton do São Francisco, nos Estados de Minas Gerais e Bahia. Foram inicialmente chamados por Derby (1880, apud Dardene, 1982) de "Série São Francisco", denominação esta posteriormente modificada por Rimann em 1917 para "Série Bambuí", que ficou consagrada pelo uso na literatura geológica brasileira.

A sequência lito-estratigráfica só foi proposta, todavia em 1961 por Branco e Costa (apud Dardene, 1982) e, após as pesquisas mais recentes, são diferenciadas, da base para o topo, seis formações distintas; Formação Jequitai; Formação Sete Lagoas; Formação Serra de Santa Helena; Formação Lagoa do jacaré; Formação Serra da saudade e; Formação Três Marias.

A Formação Sete Lagoas é a que possui os depósitos de calcário da região com interesse econômico. Trata-se de calcários cinzas, bastante puros, maciços e ele é composto por uma secessão de rochas marinhas carbonáticas e pelíticas que, nas bordas da bacia e no topo gradam para conglomerados e arenitos.



3.3.2 Geologia Local (Mina Limeira)

Trata-se de uma área aplainada com pequeno declive em direção sul-sudeste, circundada por taludes de terra e blocos de rocha que a separa fisicamente das demais áreas da mineração. Ao norte tem-se a maior cota, 700 metros, e a sul a menor cota, 676 metros, onde se verifica algum acúmulo de água superficial evidenciando pouca permeabilidade do solo, ou até mesmo, sua impermeabilidade por se tratar de material argiloso sobre rocha maciça.

3.3.3 Geomorfologia

O arranjo espacial de relevo nesta unidade é resultante da conjunção de fatores litológicos e estruturais com eventos de dissecação, acumulação fluvial e dissolução diferencial das rochas.

A dissecação do relevo é mais marcante na porção sudoeste da unidade Depressão do Alto São Francisco, onde se tem o encontro entre as rochas do grupo Bambuí e a cadeia dobrada da serra da Canastra. Em todo o restante da região, observam-se superfícies onduladas (colinas convexas) e formas aplainadas, tendo como gênese processos erosivos recentes, coexistindo com formas resultantes de dissecação fluvial.

A paisagem da área da Mina Limeira se insere na planície do córrego Santo Antônio, composta pelas feições cársticas marcadas pelos afloramentos calcários, pelas dolinas e demais estruturas típicas do carste.

3.3.4 Hidrografia

A região de influência do empreendimento pertence à bacia do rio São Miguel, em nível regional, as drenagens coletoras das contribuições da área de influência vertem para a sub-bacia do rio Candonga.

As águas superficiais distribuem-se por uma rede hidrográfica tipicamente pouco densa, favorecido pela infiltração direta nas fissuras dos calcários e nas feições de absorção cársticas (sumidouros, simas, etc.).

3.3.5 Hidrogeologia

A região de estudo encontra-se no domínio das rochas pelítico-carbonáticas do Grupo Bambuí, onde predominam os aquíferos cársticos semi-confinados a livres, constituídos por calcários. São aquíferos bastante produtivos e vulneráveis e, em geral, apresentam alguns de boa qualidade das águas, embora deva-se destacar a presença de sais de cálcio em um teor que provoca desagradável sabor. A conformação geral desses aquíferos está vinculada à presença dos carbonatos, favorecendo o aparecimento de feições de dissolução em superfície (dolinas) e a estruturação de cavernas em profundidade, as quais, de maneira interligada, formam uma rede intrincada de dutos e fendas alargados pela ação da água ao longo do tempo.

3.3.6 Solos

A região em estudo apresenta solos originados da alteração de rochas carbonáticas e argilosas, ambas pobres em quartzo e ricas em cátions divalentes (cálcio e magnésio).

Classificados em sua maioria como podzólicos vermelho amarelo eutróficos, os solos da região cárstica são decorrentes da decomposição dos calcários. E em sua maior parte, mostram-se



espessos, porém com processos erosivos laminares e em sulcos facilmente instaláveis indicando a necessidade de proteção quanto a fenômenos erosivos.

3.3.7 Clima

De acordo com a classificação de Koppen (Referência: Climatologia do Brasil, Edson Nimer, 1979), o clima da região em estudo pode ser classificado como do tipo Clima subtropical úmido (Classificação climática de Köppen-Geiger: Cwa).

O clima Tropical de Altitude (Cwa) é característico de regiões elevadas. As temperaturas médias anuais oscilam entre 19 e 21°C e as chuvas ultrapassam facilmente os 1.000 mm anuais. Algumas características marcantes no clima na área avaliada são: Temperatura média do mês mais quente sempre superior a 28° C; Temperatura média do mês frio sempre inferior a 14° C; Ocorrência da estação seca no inverno.

3.3.8 Valoração de Cavidades

O empreendimento está localizado em área carstica de Arcos-Pains-Doresópolis, que apresenta potencial espeleológico. No entanto a área diretamente afetada (área de extração mineral) não prevê a intervenção em nenhuma cavidade. Porém, na área de influência do empreendimento existem cavidades naturais.

Diante disso, a empresa apresentou o relatório de Análise de Relevância de cavidades naturais subterrâneas localizadas na sua área de influência, para avaliação de sua importância segundo os critérios da IN 02/2009 do MMA.

O referido estudo contemplou campanhas para estudar a espeleometria, geologia, geomorfologia, hidrologia, uma campanha de bioespeleologia, aspectos culturais, socioeconômicos e relativos a seu estado de conservação e do entorno.

Foram estudadas 17 cavidades, sendo que seis apresentaram alta relevância, 8 cavidades de média e o restante de baixa relevância. A relação de todas as cavidades e seu grau de relevância está indicada abaixo:

Cavidade	Grau de Relevância
Gruta dos Galões	Médio
Cavidade 88	Baixo
Cavidade 86	Médio
Abrigo Final	Médio
Caverna Boa Esperança	Médio
Gruta Curral de Pedra	Alto
Gruta Marca da Onda	Médio
Vizinha do Curral	Baixo
Cavidade 69	Baixo
Alto da Caveirinha	Alto
Gruta do 7	Médio
Dolina Seca III	Baixo



Dolina Seca IV	Baixo
Dolina Seca I	Baixo
Gruta do Rio Curvo II	Médio
Gruta da Limeira	Alto
Gruta do Tabuleiro	Alto

Salienta-se que não está prevista a supressão de nenhuma cavidade subterrânea neste processo de licenciamento ambiental. E caso haja alteração do Pit de lavra proposto com supressão das cavidades conforme previsão legal deverá ser executada a compensação espeleológica de que trata o art. 4º, § 3º, do Decreto nº 99.556, de 1º de outubro de 1990, alterado pelo Decreto nº 6.640, de 7 de novembro de 2008, para empreendimentos que ocasionem impacto negativo irreversível em cavidade natural subterrânea.

Tendo em vista que as cavidades estão no entorno do Pit de lavra, que o desenvolvimento da extração será no sentido das cavidades, foi apresentado também uma avaliação de um raio de proteção das cavidades visando a definir uma área mínima que garantisse a integridade física das cavidades. Para as cavidades na área de influencia da Belocal, deverá ser seguida a recomendação técnica de manter um raio proteção de 100m para cavidades de alta relevância e 45 metros para cavidades de media relevância indicadas acima, e 15 metros para as cavidades de baixa relevância.

3.4. Meio Socioeconômico

O município de Arcos pertence à região do Centro-Oeste de Minas Gerais, esta inserida na Microrregião de Piumhi esta localizado na Mesorregião a Oeste de Minas Gerais, fazendo divisas com os municípios Formiga, Pains, Iguatama, Córrego Fundo, Santo Antonio do Monte e, Luz.

O município possui uma área de 510,046 Km² e uma densidade de 71,72 hab./Km². Sendo que o fator que desencadeou a ocupação crescente do município está diretamente ligado a explosão industrial.

A economia de Arcos baseia-se na indústria da exploração de calcário, com destaque para as maiores empresas da região cárstica localizadas no município. O segmento industrial emprega hoje um número considerável de trabalhadores, correspondendo 30% da população empregada. O segmento de serviços que está ligado diretamente ao segmento industrial é o segmento que mais emprega com 40% da população de trabalhadores.

3.4.1 Arqueologia

A riqueza arqueológica, espeleológica e paleontológica é observada em toda a Província Cárstica do Alto São Francisco. Nesse sentido a empresa formalizou um processo no IPHAN sob N°. 01514.008296/2012-21, solicitando uma autorização para executar pesquisas de campo na área da poligonal.

Em 01/04/2013 a empresa formalizou o Relatório Único do Projeto de Diagnostico e Prospecção Arqueológica da área DNPM 1.468/46.

Em 02/05/2013, o IPHAN informou por meio do OFÍCIO/GAB/MG N°. 0887/2013 que o Relatório Único do Projeto de Diagnostico e Prospecção Arqueológica da área DNPM 1.468/46 da Empresa Mineração Belocal Ltda foi examinado pela Superintendência e considerado suficiente, por atender as determinações da Portaria n°. 230/2002.



Além disso, é informado pelo órgão federal que não existem entraves para concessão da anuência final com relação ao Patrimônio Cultural de cunho arqueológico, ficando a empresa dispensada de quaisquer outras pesquisas arqueológicas.

4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Conforme Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento – FCEI não haverá necessidade de uma intervenção em recurso hídrico do tipo captação superficial ou subterrânea.

Para os usos doméstico, industrial e aspersão de vias internas, o abastecimento de água bruta ocorre através de reaproveitamento de água pluvial que é direcionada e armazenada na cava da Mina Limeira e de duas captações em poços tubulares, com capacidade conjunta de 14,8 m³/h. Ambos os poços estão regularizados, conforme a Portaria 2068/2010 e Portaria 0931/2011.

Já para o consumo humano, a empresa disponibiliza água mineral adquirida no mercado regional de água potável/mineral de mesa.

Ressalta-se que para execução da atividade de extração não é necessária à utilização de água.

Os poços tubulares já possuem horímetro e hidrômetros instalados.

5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

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

Requerimentos da Empresa solicita autorização para supressão de vegetação nativa com destoca em uma área de 46,10 hectares, com a finalidade de exploração minerária na poligonal minerária DNPM 1.468/46. Para tanto, foi formalizado processo para intervenção ambiental nº 13748/2013, sob a responsabilidade do Engenheiro Agrônomo Fernando Antônio Sasdelli Gonçalves, cuja ART encontra-se apenas ao processo.

A área total a ser intervinda é de 46,10 ha, porém a supressão de vegetação ocorrerá de forma gradual sendo previsto para o 1º ano a supressão de 8,5 ha, para o 2º ano de 13,70 ha, 3º. ano de 11,80 ha e no 4º ano de 12,10 ha.

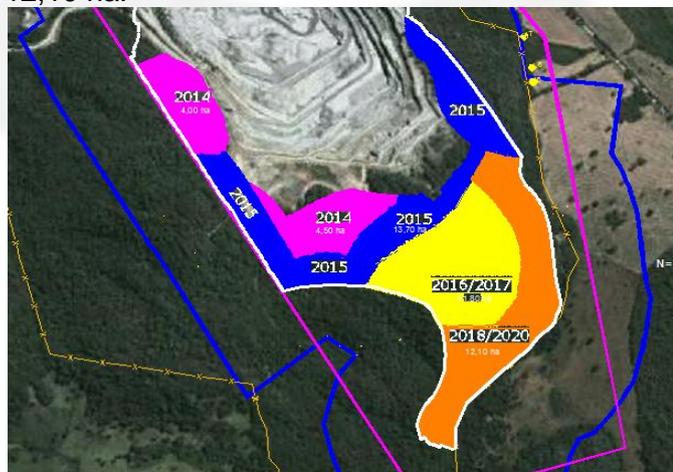


Figura 1: Plano de supressão de vegetação



Juntamente com os requerimentos para supressão de vegetação, o empreendedor apresentou o Plano de Utilização Pretendida (PUP) e Inventário Florestal elaborados pela engenheira florestal Sra. Juliana Silva Delfino, CREA MG 91601/D, cuja ART está acostada nos autos.

A vegetação requerida para intervenção é constituída por formações vegetacionais de cerrado e floresta estacional semidecidual e decidual, área de transição, as quais estão inseridas no bioma Mata Atlântica.

A área a ser utilizada para a lavra totalizará uma superfície de 46,10 hectares de mata em estágio secundário com rendimento lenhoso em estágio médio a avançado de regeneração. Ressalta-se que a supressão de vegetação se faz necessária em virtude da rigidez locacional do depósito mineral, não havendo alternativa locacional.

Portanto, a área total requerida para supressão de vegetação com rendimento lenhoso e contemplada no inventário florestal é de 46,10 hectares.

As vegetações herbácea, arbustiva e arbórea foram inventariadas através da identificação in loco, coleta de material. Os parâmetros fitossociológicos calculados foram: área basal total (ABT), frequência absoluta (FA), frequência relativa (FR), densidade absoluta (DA), densidade relativa (DR), dominância absoluta (DOA), dominância relativa (DOR) e índice de valor de importância (IVI).

Neste processo foi realizada amostragem casual simples e estratificada, com distribuição aleatória das unidades amostrais.

No presente inventário, as unidades amostradas foram distribuídas pela área, buscando captar todas as variações possíveis da vegetação, e considerando vinte e sete parcelas na área inventariada.

De acordo com a avaliação da distribuição horizontal, o Aroeira (*Myracrodruon*) é a espécie de maior importância nas parcelas amostradas, devendo esta posição principalmente à sua dominância (área basal) e densidade absoluta. Comparativamente, as espécies Angico (*Anadenanthera*) e Goiaba (*Psidium*) apresentam comportamento a nível intermediário em relação à *Myracrodruon*. Salienta-se que estas três espécies contribuíram com 61,89% do total, refletindo a baixa diversidade do estante e a média distribuição das espécies.

Com relação à densidade (número de indivíduos), Aroeira (*Myracrodruon*) e Angico (*Anadenanthera*) apresentam maior importância, mas com DAP médio de 13,057 cm.

A frequência é indicada pela presença ou ausência da espécie nas parcelas amostradas. As espécies que apresentaram maior valor foram também a Aroeira (*Myracrodruon*), Angico (*Anadenanthera*), Esporão (*Trema*), Goiaba (*Psidium*) e Amoreira (*Maclura*).

O rendimento lenhoso será 2644,5184 m³ para a supressão de 46,10 hectares. Sendo o rendimento lenhoso por hectare de 57,36 m³/ha.

Segundo informado, a lenha será utilizada será comercializado "in natura" e/ou doado para comunidades carentes.

Visto que se trata de uma atividade de utilidade pública, será autorizada a supressão e intervenção em Bioma Mata Atlântica, desde que incida a compensação ambiental conforme a Lei 11.428/2006.



“Art. 32. A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante:

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

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

O empreendimento apresentou as seguintes áreas para compensação florestal:

5.1 Fazenda Mato das Frutas e Fazenda Quilombo

Estas duas áreas se localiza no ponto de coordenadas Lat 20° 19' 47" e 45° 48' 51". A Fazenda Quilombo e Fazenda Mato das Frutas encontram-se contíguas no município de Pains, próximo à localidade de Vila Costina. O quadro abaixo apresenta o uso e ocupação no solo nas duas propriedades:

Fazenda	Área total	Reserva legal	Área em APP	Área Utilizável	Área para compensação
Mato das Frutas	32,43,03	6,48,60	3,39,00	4,76,60	17,79,00
Quilombo	35,71,19	7,14,24	0,09,63	0	28,56,95
Total					46,35,95

As referidas fazendas possuem formações vegetacionais de Floresta Estacional Semidecidual e Decidual (Mata Seca). Nos arredores dos afloramentos prevalece a Floresta Estacional Semidecidual. Sobre os afloramentos calcários desenvolve-se Floresta Estacional Semidecidual e Decidual. A cobertura vegetal nessa formação varia de 85 a 90%, o que caracteriza um sub-bosque homogêneo e menos denso, composto por arbustos e espécies arbóreas em regeneração.

No sub-bosque é comum encontrar arbustos perfilhados ou mesmo formas jovens de espécies arbóreas. Já no extrato herbáceo frequentemente são encontradas espécies das famílias Araceae, Orquidáceae, Bromaliaceae, e Solanaceae. Entre as espécies arbóreas destacam-se as famílias Anacardeaceae, apocynaceae, Leguminosae, Myrtaceae e Sterculiaceae.

Existe nestas áreas formação de corredores ecológicos com outras áreas de mesma tipologia, e com a mata ciliar do ribeirão dos Patos.

A Fazenda Mata das Frutas possui Matrícula nº R3.426 e a fazenda Quilombo, Matrícula nº 1.938.

5.2 Fazenda Caracol

A Fazenda Caracol situa-se às margens da MG 170, no município de Pimenta. O quadro abaixo representa o uso e ocupação no solo da propriedade:



Fazenda	Área total	Reserva legal	Área em APP	Área Utilizável	Área para compensação
Caracol	41,20,96	8,24,20	5,85,49	0	27,11,27

Nesta fazenda podem-se observar também as tipologias vegetacionais de Floresta Estacional Semidecidual e Decidual (Mata Seca). Em alguns pontos, há também, afloramentos calcários onde se fixam espécies predominantemente de Floresta Estacional Semidecidual e Decidual. A cobertura vegetal nessa formação varia de 85 a 90% com sub bosque intermediário com espécies que variam de 10 a 12 metros de altura.

Os indivíduos que sobressaem onde existe dossel, podem atingir até 20,0 m de altura. As árvores possuem copas amplas. Especialmente na época das chuvas, e sobressaem acima do dossel.

O laudo de Similaridade conclui que a vegetação da Fazenda caracol se caracteriza por ser Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio a avançado de regeneração com formação de corredores de fauna, e com riqueza interessante de espécies.

Esta fazenda possui matrícula nº 51.362.

5.3 Fazenda Moendas

A Fazenda Moendas localiza-se na zona rural do município de Pimenta com acesso pela BR 050. O quadro abaixo representa o uso e ocupação no solo da propriedade:

Fazenda	Área total	Reserva legal	Área em APP	Área Utilizável	Área para compensação
Moendas	34,99,00	6,99,00	0,25,00	9,02,00	18,73,00

Na área proposta para compensação na fazenda Moendas, pode-se observar tipologia características de Floresta Estacional Semidecidual (Mata Seca), com espécies atingindo os 20 metros de altura com dossel fechado e bem característico, com presença de espécies típicas de vegetação como *Anadenanthera colubrina* (angico), *Myracrodruon urundeuva* (aroeira do sertão), *Phytolaca dioica* (cebolão), *Nectandra megapotamica* (canela), entre outras.

Esta área se caracteriza como pertencente à área de transição de cerrado para mata atlântica, contendo em seu entorno espécies características de área de transição de biomas. No entanto, a referida área não será objeto de compensação, sendo a área mais a leste (bioma Mata Atlântica), utilizada para este fim, que possui todas as características típicas de mata atlântica com similaridade para compensação ambiental.

Ressaltou-se que a área objeto de compensação faz ligação com outras áreas formando corredores ecológicos, além de possuir um grau de regeneração de médio a avançado, com riqueza significativa de espécies de flora, além de possuir potencial interesse como nicho para a fauna local.

O Laudo de Similaridade encontra-se anexo aos autos, com a devida ART do profissional responsável, o Biólogo Jean Patrick Rodrigues, CRBio 070658/04-D.

Ressalta-se que os registros de imóveis das propriedades acima citadas, bem como as Escrituras de Compra e Venda firmadas entre a empresa Belocal e os respectivos proprietários encontram-se anexos nos autos.



6. Reserva Legal

Conforme informado no FCE, item 6.3 o empreendimento localiza-se em área rural e possui área de reserva legal averbada. O imóvel rural possui área de 183,61,28 ha, pertence ao empreendimento Mineração Belocal Ltda., localizado na Fazenda Boa Esperança, localidade Limeira, zona rural do município de Arcos – MG e está matriculado sob o n.º 13765 do CRI da comarca de Arcos.

Este imóvel possui reserva legal regularizada em uma área total de 38,17 ,81 hectares (reserva I = 35,28,83 ha e reserva II = 02,88,98 ha), não inferior a 20% da área total do imóvel está averbado na forma de compensação nos imóveis matriculados sob os n.ºs 11869 e 10286, do CRI da comarca de Arcos, conforme consta na Observação n.º 4 do Registro 13765, cujo detalhamento está feito no Controle Processual deste Parecer Único.

A área de reserva legal se caracteriza por estar em bom estado de conservação, com presença das espécies aroeira, angico, esporão, entre outras. A área está bem preservada e em estágio médio a avançado de regeneração.

7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

7.1 Meio Físico

Alteração do relevo e uso do solo

A remoção da camada superficial para a exposição da rocha alterará as características originais do solo como porosidade, estrutura, concentração de matéria orgânica, vida microbiana, etc. Além de interferir na paisagem, as modificações topográficas implicam em alterações nos fluxos de drenagens naturais, que podem acarretar processos erosivos e modificar a dinâmica de circulação hídrica local.

A empresa prevê a implantação de dispositivos de drenagem nas estradas e acessos nos avanços de lavra; 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.

Alteração dos níveis de ruído

As fontes geradoras de ruídos estão presentes em grande parte das atividades industriais, causando impacto auditivo tanto no ambiente de trabalho, quanto externamente. Estas fontes geradoras de ruídos são oriundas, principalmente, das atividades de terraplanagem do local, construção civil, montagens mecânica e elétrica do empreendimento.

Para minimização desse impacto a empresa adota o uso de EPI's e a regulagem periódica de motores de equipamentos e veículos. Além disso, a Mineração Belocal utiliza a metodologia de Linha Silenciosa para atividade de desmonte.

O empreendimento será condicionado a continuar realizando monitoramento de ruídos sendo um dos pontos monitorados o limite do empreendimento com a comunidade do Capoeirão.

Alteração da qualidade da água



A atividade pode alterar a drenagem pluvial natural do terreno, podendo ocasionar processos erosivos e assoreamento que são fenômenos conexos que decorrem da atuação destrutiva das águas pluviais, especialmente nos períodos de chuvas.

A drenagem nas áreas de acesso ao empreendimento e pátio está direcionada via canaletas escavadas para vários *sump's* para decantação.

Para tanto, o projeto de lavra avanço de lavra prevê inclinações adequadas dos pátios, proteção das cristas e pés de taludes, construção de leiras de proteção, construção de canaletas, caixas e escadas dissipadoras de energia, construção de diques e bacias escavadas (*sump's*) para amortecimento de fluxos e retenção de sólidos. Estas estruturas de retenção, além de controlar o fluxo de água superficial, terão ainda a função de possibilitar um maior índice de infiltração da água para o subsolo.

Já na área de lavra deverá manter uma inclinação suave nos bancos e praças de serviço, que direcionem as águas pluviais para as áreas mais baixas, dentro da própria cava de lavra, para decantação. Evitando assim, qualquer o aporte de água pluvial derivada da cava para outras áreas.

Além disso, essa água de origem pluvial captada *sump's* dentro da cava já é utilizada também para a aspersão das vias internas e externas do empreendimento.

Perda do Patrimônio Espeleológicos

Na área diretamente afetada pela atividade minerárias não há cavidades naturais subterrâneas. Porém na área indiretamente afetada já se observa cavernas na rocha calcária.

Para tanto a empresa adotará plano de fogo dimensionado e contará com o acompanhamento de um técnico para mitigar o impacto ambiental.

Ainda a empresa será condicionada, a executar o monitoramento espeleológico semestral das cavidades quanto a sua integridade física.

Poluição por Gases e Vapores

O uso de motores a diesel nos maquinários gera emissão de poluentes gasosos. Os motores a explosão produziram gases em quantidades facilmente dispersáveis na atmosfera devido às proporções e o porte das cargas, pequeno número de máquinas e a atividade estarem a céu aberto.

Para a minimização de emissões de gases provenientes 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. O empreendimento possui uma oficina devidamente equipada para reparo e manutenção de máquinas e equipamentos.

Alteração da qualidade do ar

A alteração da qualidade do ar ocorre por meio de: emissões de material particulado; geração de efluentes gasosos resultante da queima de combustível e da detonação de explosivos; aumento de pressão sonora e vibrações, decorrentes das atividades de lavra no local.

Para minimização desse impacto será adotada a aspersão de água nos acessos e vias internas no período de operação da Mina Limeira. Os trabalhadores envolvidos diretamente nestas atividades



deverão utilizar EPI's necessários. Além disso, as máquinas e equipamentos utilizados na mina deverão receber manutenção periódica.

Vibrações e sobre pressão acústica

A vibração e a sobrepressão acústica decorrem de atividades que executem detonação de explosivos.

Para mitigação do impacto a empresa já adota plano de fogo por meio de linha silenciosa.

Efluentes Líquidos

Os efluentes gerados nas instalações sanitárias da área industrial, composta pelos prédios do painel central, oficina de manutenção, almoxarifado, laboratório e prédio administrativo, são direcionados para um sistema (Sistema 01) de tanque séptico, filtro anaeróbio e sumidouro, localizado próximo à correia de alimentação do Forno 5. A área da britagem é atendida pela instalação sanitária localizada próxima ao Painel da Britagem (Sistema 02). Os efluentes gerados nos prédios do refeitório, vestiário e expedição são direcionados para um segundo sistema de tanque séptico, filtro anaeróbio e sumidouro (Sistema 03), localizado próximo à portaria da Unidade Limeira.

A empresa manterá, nos mesmos padrões já efetuados, monitoramento de seus efluentes líquidos. Encontra-se anexo nos autos, págs 338 e 339 Quadro com suas fossas sépticas georeferenciadas, parâmetros analisados, sendo a frequência de monitoramento trimestral em todas as suas fossas.

Meio Biótico

Supressão da Vegetação e Redução de Habitat

Para operar as atividades minerárias da lavra de calcário é necessário a remoção da vegetação da área da mina. Esta supressão vegetal gera a perda de habitats de variadas espécies, tanto terrestres como voadoras, pois estas possuem o solo como hábitat de nidificação e fonte de alimentos.

A supressão da vegetação para o avançamento da lavra será efetuada gradativamente, limpando-se áreas suficientes para a realização das atividades em períodos consecutivos da ordem de seis meses. Este procedimento é proposto para evitar a exposição desnecessária de áreas desnudadas que ficariam sujeitas às intempéries, reduzindo-se assim a possibilidade de desenvolvimento de processos erosivos.

Afugentamento de Indivíduos da Fauna Silvestre

A fauna local sofrerá afugentamento advindo do movimento de homens e principalmente máquinas, fazendo com se afaste do habitat, principalmente nas fases de implantação e operação.

Porém a área de entorno oferece ótimas condições de receberem a fauna que possa vir a se afugentada.

Perda de espécimes da fauna silvestre por atropelamento

A movimentação de veículos e máquinas pesadas em vias não pavimentadas que são locais de travessia da fauna, tanto na fase de instalação quanto de operação, pode provocar atropelamento.



Contudo, para que esse impacto seja evitado, faz-se necessário o esclarecimento aos condutores dos equipamentos, desse risco potencial, a fim de que cada um redobre a atenção, principalmente em áreas de ligação entre fragmentos vegetais.

Meio socioeconômico

Geração de empregos e renda

A implantação do empreendimento demandará a contratação de vários funcionários direta e indiretamente. A mão de obra será absorvida localmente e apenas os cargos que se exija formação profissional específica e que não haja oferta nas proximidades serão contratados de outras localidades.

Além da contratação desta mão-de-obra estão previstos pagamentos de salários da que deverão ser gastos, quase que em sua totalidade, nos municípios de Doresópolis, Iguatama e Pains favorecendo assim a renda interna de cada um.

Geração de impostos

A atividade minerária produz um impacto na economia social, haja visto a incidência da Contribuição financeira pela exploração mineral sendo que do total recolhido, 65% devem retornar ao município, 23% são destinados ao Estado e 12% ficam com a União.

8. Programas e/ou Projetos

Gestão Ambiental da Mineração Belocal

A Belocal Mineração Ltda. possui a certificação ISO 14001, pois possui um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) efetivo. Além disso, possui a OHSAS 18001 que é uma especificação de auditoria internacionalmente reconhecida para sistemas de gestão de saúde ocupacional e segurança e a ISO 9001 que é uma, dentre as normas da série de sistemas de gestão da qualidade.

Para manter as certificações a empresa adota uma série de controles operacionais a fim de assegurar a mitigação dos impactos oriundos das suas atividades.

A Unidade Limeira mantém um total de 31 Pontos de Monitoramento e Controle ambiental, divididos da seguinte forma:

- Pontos de monitoramento de emissões atmosféricas – 12 pontos;
- Pontos de monitoramento da qualidade do ar – 1 ponto;
- Pontos de monitoramento de efluentes líquidos – 11 pontos;
- Pontos de monitoramento da qualidade da água – 1 ponto;
- Pontos de monitoramento de ruídos – 5 pontos;
- Pontos de monitoramento sísmico – 1 ponto.

Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas

A empresa já realiza um programa de monitoramento da qualidade das águas na região do empreendimento como condicionante da sua licença de Operação da sua exploração mineral no



DNPM 801.254/1974. Este por sua vez será estendido á área que compreende o entorno da cava proposta.

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.

Programa de Manutenção Preventiva de Equipamentos e Veículos

A manutenção preventiva, além de permitir á empresa aperfeiçoar a utilização de seus veículos e equipamentos, reduzindo os prejuízos que decorrem de quebras repentinas, é uma importante medida de caráter ambiental no que se refere á poluição de água e solo por vazamento ou derrame de óleos e graxas. Equipamentos bem mantidos estão menos propensos a provocarem vazamento destas substâncias durante sua utilização.

Os trabalhos de manutenção serão conduzidos segundo um planejamento que levará em consideração as características peculiares de cada equipamento e veículo, e estarão confinados às dependências da oficina mecânica, em áreas impermeabilizadas e equipadas com Sistema de Drenagem Oleosa – SDO e Caixa SAO (Separadora de Água e Óleo).

Programa de monitoramento Sismográfico

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

Assim, a empresa será condicionada a apresentar um programa para monitoramento sismografico de 4 pontos na sua área de influência, com o objetivo de avaliar o potencial de vibração do desmonte de rochas.

Plano de Monitoramento Espeleológico

O programa de monitoramento espeleológico será implantado com o objetivo de realizar um acompanhamento anual das cavidades que estejam localizadas numa faixa de 250 metros do entorno da frente de lavra. Este programa irá permitir um acompanhamento do desenvolvimento da lavra e com a preservação do patrimônio espeleológico.

Programa de Monitoramento de Ruído

O Programa de Monitoramento de Ruído será implantado devido ao potencial modificador proveniente das atividades a serem implementadas pelo empreendimento.

A Unidade Limeira já implementou um programa de monitoramento de ruídos. Porém com o aumento da área de exploração deverão ser aumentados os pontos de monitoramento na área de influencia do empreendimento.

Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar

Segundo informado a empresa já executa um programa de monitoramento da qualidade do ar na sua unidade industrial. E com intuito de monitorar a qualidade do ar, na durante a expansão da mina



deverá ser apresentado um programa complementar do monitoramento da qualidade do ar que contemple as novas áreas.

Programa de Gestão de Resíduos Sólidos – PGRS

A gestão de resíduos sólidos na Unidade Limeira já se encontra consolidada e em operação, é realizada através de uma infraestrutura para coleta, segregação e disposição temporária de resíduos.

Além disso, a unidade Limeira mantém um inventário de resíduos, atualizado mensalmente, onde se define a sua classe, a forma de disposição temporária e final, a fonte de geração, o responsável pelo controle e a quantidade gerada mensalmente.

Programa para Absorção da Mão-de-Obra Local

O programa de absorção de mão de obra local tem o objetivo potencializar os efeitos positivos do empreendimento através de oportunidade de trabalho a população residente na região do empreendimento.

Programa de Monitoramento Hidrogeológico

O programa de monitoramento hidrogeológico tem por objetivo monitorar os pontos hídricos relevantes da área da Mina da Limeira e seu entorno, coletando dados de vazão, pH, condutividade elétrica e o total de sólidos dissolvidos da água.

Plano de Recuperação de Áreas Degradadas

O plano de recuperação de áreas degradadas prevê a estabilização da área e sua integração no meio ambiente que o cerca.

9. Compensações

Em razão da natureza da atividade, haverá interferência no meio, bem como alteração da paisagem, mitigação parcial das emissões atmosféricas, etc. Neste sentido, esta atividade envolve o cumprimento da compensação ambiental do artigo 36 da Lei nº 9.985/2000 (SNUC).

A obrigatoriedade da compensação ambiental da Lei 9.985/2000 (SNUC) e Decreto nº 45.175/2009 advém do significativo impacto ambiental. Diante disso, a empresa ficará condicionada a formalizar junto à Gerência de Compensação Ambiental – GCA do IEF, em Belo Horizonte, a solicitação de fixação de compensação ambiental, a ser definida pela Câmara de Proteção à Biodiversidade – CPB.

Ainda, para compensar a supressão de vegetação da tipologia, conforme preconiza o art. 17 da Lei Federal 11.428/2006, a compensação deverá ser em área equivalente com a mesma importância ecológica da área a ser suprimida. A empresa apresentou uma proposta, quando da vistoria, de quatro imóveis rurais para a compensar a supressão de vegetação dos 46 hectares. Trata-se das fazendas Quilombo, Fazenda Mato das Frutas, Fazenda Moendas e a Fazenda Caracol localizadas na bacia hidrográfica do Rio São Francisco, que apresentam para compensação ambiental 28,57 ha, 17,79 ha, 18,73 ha e 27,11 ha, respectivamente. Ambas as áreas analisadas possuem as mesmas características no que tange o bioma, o estágio de regeneração e as espécies vegetais presentes no extrato a ser suprimido. É importante ressaltar, que segundo avaliação da empresa, as áreas de compensação promoverão um ganho ambiental em relação a área de desmate.



Quanto à aplicação da medida compensatória do artigo 75 da Lei nº 20.922/2013, esta é específica ao licenciamento de empreendimentos minerários causadores de significativos impactos ambientais e refere-se à adoção do estabelecimento de medida que inclua a regularização fundiária e a implantação Unidade de Conservação de Proteção Integral, não podendo a área superficial ser inferior àquela utilizada pelo empreendimento para extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades. Obrigatoriamente esta compensação deverá ser feita na bacia hidrográfica e, preferencialmente, no município onde está instalado o empreendimento, pelo que o empreendimento ficará também condicionado a formalizar junto à Gerência de Compensação Ambiental – GCA do IEF, em Belo Horizonte, a solicitação de fixação de compensação ambiental, a ser definida pela Câmara de Proteção à Biodiversidade – CPB.

10. Controle Processual

Primeiramente cabe destacar que em 13/12/2011 a empresa formalizou processo de Revalidação de LO – Processo n.º 02480/2004/020/2011, o qual somente poderia ter sido requerido até 09/12/2011. Tendo em vista que o prazo para o requerimento da revalidação é preclusivo, e não há como considerar que o processo tenha sido requerido na forma do disposto na Deliberação Normativa Copam n.º 17/1996, o processo foi arquivado.

Desta feita, em 15 de agosto de 2013, o empreendimento protocolou o Processo ao qual se refere este Parecer Único, que tem por objeto o requerimento de Licença de Operação Corretiva.

Assim, empresa foi autuada através do AI n.º 50590, tendo em vista que durante o lapso temporal entre o término da Licença de Operação Corretiva – Processo n.º 0280/2004/009/2006 e o protocolo da Revalidação da Licença – Rada – Processo n.º 0280/2004/020/2011 o empreendimento continuou operando.

O processo encontra-se devidamente formalizado, sendo juntada aos autos toda a documentação exigida no FOB, no entanto, foi necessária a solicitação de informações complementares as quais foram atendidas pelo empreendedor.

A atividade principal deste processo é a Lavra a céu aberto - Código A-02-05-4 da DN Copam n.º 74/2004.

O empreendimento é detentor da concessão de lavra conferida pelo DNPM n.º 1.468/46, que possui Portaria de Lavra junto ao DNPM sob n.º. 80.284.

As publicações ocorreram na forma da Deliberação Normativa Copam n.º 13/1995, citando a existência de EIA RIMA, a disponibilidade dos mesmos, inclusive respeitando o prazo de 45 dias para a solicitação de audiência pública.

Os custos de análises foram devidamente ressarcidos, mediante planilha, atendendo assim a Resolução SEMAD n.º 1919/2013.

Às fls. 15 está acostado o Certificado de Regularidade no Cadastro Técnico Federal/IBAMA.

Por meio da Certidão emitida pela Supram/ASF, verifica-se que quando o processo foi formalizado não havia débito decorrente de aplicação de multas por infringência à legislação ambiental com trânsito em julgado.



Além da atividade principal o FCE contemplou ainda a pilha de rejeito/estéril, obras de infraestruturas, estradas para transportes de minério/estéril e um Posto de Abastecimento com capacidade de armazenamento de 15.000 m, o qual é usado para o abastecimento dos caminhões, retroscavadeiras e demais equipamentos que utilizam o óleo combustível para o seu funcionamento.

Salientamos, que está anexado aos autos o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB referente ao PT035/2008, que foi analisado conforme o Decreto 44270/08 e com validade até 24/02/2016, conforme Decreto 44.746/2008.

O empreendimento apresentou o OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG nº 0887/2013, no qual está descrito “...que o “relatório” protocolado neste Órgão federal sob o nº 01514.2419/2013-00, datado de 01 de abril de 2013, anexado ao processo nº 01514.008296/2012-21 “Arqueologia Preventiva na Área da Mina da Fazenda da Limeira – Mineração Belocal”, tendo como interessado a empresa Mineração BELOCAL Ltda., tendo por responsável o arqueólogo senhor Igor Morais mariano, foi examinado e considerado suficiente. Isto posto, não existem entraves para a concessão da anuência final deste Órgão federal com relação ao patrimônio Cultural de natureza arqueológica, ficando o empreendimento dispensado de quaisquer outras pesquisas arqueológicas.”

De acordo com as informações prestadas no FCE não haverá necessidade de uma intervenção em recurso hídrico do tipo captação superficial ou subterrânea, para atividade de lavra.

Para os usos domésticos, industrial e aspersão de vias internas, o abastecimento de água bruta ocorre através de reaproveitamento de água pluvial que é direcionada e armazenada na cava da Mina Limeira e de duas captações em poços tubulares, ambos regularizados, conforme a Portaria 2068/2010 e Portaria 0931/2011, cujos prazos de validade ficarão vinculados ao prazo que for conferido para esta Licença.

Para o consumo humano, a empresa disponibiliza água mineral adquirida no mercado regional de água potável/mineral de mesa.

Ressalta-se que para execução da atividade de extração não é necessária à utilização de água.

Os poços tubulares já possuem horímetro e hidrômetros instalados.

Conforme consta no FCE o empreendimento está localizado em área rural do município de Pains e as atividades demandarão supressão de vegetação nativa, no entanto, não promoverá intervenção em área de preservação permanente.

Foi solicitada autorização para supressão de vegetação nativa com destoca em uma área de 46,10 hectares, com a finalidade de exploração minerária na poligonal minerária DNPM 1.468/46. Para tanto, foi formalizado processo para intervenção ambiental nº 13748/2013.

A vegetação requerida para intervenção é constituída por formações vegetacionais de cerrado e floresta estacional semidecidual e decidual, área de transição, as quais estão inseridas no bioma Mata Atlântica.

A área total a ser intervinda é de 46,10,00ha, de mata em estágio secundário com rendimento lenhoso em estágio médio a avançado de regeneração, com rendimento lenhoso de 2644,5184 m³.

Ressalta-se que a supressão de vegetação se faz necessária em virtude da rigidez locacional do depósito mineral, não havendo alternativa locacional.



A supressão de vegetação ocorrerá de forma gradual sendo previsto para o 1º ano a supressão de 08,0,005 ha, para o 2º ano de 13,70,00 ha, 3º. ano de 11,80,00 ha e no 4º ano de 12,10,00 ha.

Juntamente com os requerimentos para supressão de vegetação, o empreendedor apresentou o Plano de Utilização Pretendida (PUP) e Inventário Florestal elaborados pela engenheira florestal Sra. Juliana Silva Delfino, CREA MG 91601/D, cuja ART está acostada nos autos.

Muito embora, como já se disse, o processo de revalidação da Licença de Operação tenha sido arquivado por ter sido formalizado fora do prazo, há que se ressaltar que a única condicionante do mesmo foi considerada cumprida.

Em razão da natureza da atividade, houve e continuará ocorrendo interferência no meio, bem como alteração da paisagem, mitigação parcial das emissões atmosféricas, etc. Neste sentido, esta atividade envolve o cumprimento da compensação ambiental do artigo 36 da Lei nº 9.985/2000 (SNUC).

“Art. 36 - Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.”

A obrigatoriedade da compensação ambiental da Lei 9.985/2000 (SNUC) e Decreto nº 45.175/2009 advém do significativo impacto ambiental. Diante disso, a empresa ficará condicionada a formalizar junto à Gerência de Compensação Ambiental – GCA do IEF, em Belo Horizonte, a solicitação de fixação de compensação ambiental, a ser definida pela Câmara de Proteção à Biodiversidade – CPB.

Apesar de o empreendimento ter tido Licenças anteriores, naquela oportunidade não houve determinação de cobrança da compensação ambiental.

Neste sentido o Decreto estadual 45175/2009 alterado pelo Decreto 45629/11, em seu art. 5º, disciplina o seguinte:

“Art. 5º A incidência da compensação ambiental, em casos de empreendimentos considerados de significativo impacto ambiental, será definida na fase de licença prévia.

§ 1º A compensação ambiental para os empreendimentos considerados de significativo impacto ambiental que não tiver sido definida na fase de licença prévia será estabelecida na fase de licenciamento em que se encontrarem.

§ 2º Os empreendimentos em implantação ou operação e não licenciados estão sujeitos à compensação ambiental na licença corretiva, desde que tenha ocorrido significativo impacto ambiental a partir de 19 de julho de 2000.

§ 3º Os empreendimentos que concluíram o processo de licenciamento com a obtenção da licença de operação a partir da publicação da Lei Federal nº 9.985, de 2000, e que não tiveram suas compensações ambientais definidas estão sujeitos à compensação ambiental no momento de revalidação da licença de operação ou



quando convocados pelo órgão licenciador, considerados os significativos impactos ocorridos a partir de 19 de julho de 2000. (g.n.)

§ 4º Os empreendimentos que tiverem obtido licença prévia ou de instalação a partir da publicação da Lei Federal nº 9.985, de 2000, e que não tiveram suas compensações ambientais definidas estão sujeitos à compensação ambiental no momento da concessão da licença subsequente, considerados os significativos impactos ocorridos a partir de 19 de julho de 2000.”

Tendo em vista que a atividade é considerada de utilidade pública, será autorizada a supressão e intervenção em Bioma Mata Atlântica, desde que incida a compensação ambiental conforme determina a Lei 11.428/2006, vejamos:

“Art. 32. A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante:

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

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

Ainda, para compensar a supressão de vegetação inserida no bioma Mata Atlântica, em consonância com o art. 32 da Lei Federal 11.428/2006, a compensação deverá ser feita também nos termos da Deliberação Normativa COPAM 73/2004:

Art. 4º - Ficam proibidos o corte, a exploração e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração da Mata Atlântica, em áreas rurais e urbanas.

§ 1º

§ 2º - Na implantação de empreendimentos, tais como obras, planos, atividades ou projetos, de utilidade pública ou interesse social, que necessite de supressão de vegetação característica de Mata Atlântica, esta poderá ser autorizada, caso não haja alternativa técnica e locacional comprovada por estudos ambientais.

§ 3º -

*§ 4º - O IEF determinará, nos processos autorizativos e de licenciamento ambiental, medidas compensatórias e mitigadoras, relativas à supressão de vegetação, que contemplem a implantação e manutenção de vegetação nativa característica do ecossistema, na proporção de, no mínimo, **duas vezes a área suprimida**, a ser feita, preferencialmente, na mesma bacia hidrográfica e Município, e, obrigatoriamente, no mesmo ecossistema.*

Esclarece-se que esta proposta de compensação também deverá ser protocolada perante a Gerência de compensação Ambiental – GCA/IEF.

Desta forma, o empreendimento apresentou as seguintes áreas para compensação florestal:

a) Fazenda Mato das Frutas (17,79,00ha) e Fazenda Quilombo (28,56,05ha), totalizando



46,35,95ha.

As referidas fazendas possuem formações vegetacionais de Floresta Estacional Semidecidual e Decidual (Mata Seca), são propriedades contíguas localizadas no município de Pains,

A Fazenda Mata das Frutas está matriculada sob o n.º R3.426 e a Fazenda Quilombo, sob o n.º 1.938 do Registro de Imóveis de Pains.

b) Fazenda Caracol (27,11,27ha)

Nesta fazenda podem-se observar também as tipologias vegetacionais de Floresta Estacional Semidecidual e Decidual (Mata Seca).

A Fazenda Caracol está localizada no município de Pimenta. O quadro abaixo representa o uso e ocupação no solo da propriedade:

Esta fazenda está matriculada sob o n.º 51.362 do Serviço de Registro de Imóveis da comarca de Formiga.

c) Fazenda Moendas (18,73,00ha)

Na área proposta para compensação na fazenda Moendas, pode-se observar tipologia característica de Floresta Estacional Semidecidual (Mata Seca), com espécies atingindo os 20 metros de altura com dossel fechado e bem característico, com presença de espécies típicas de vegetação como Angico, Aroeira do Sertão, Cebolão, Canela, dentre outras.

Esta área se caracteriza como pertencente à área de transição de cerrado para mata atlântica, contendo em seu entorno espécies características de área de transição de biomas. A propriedade possui área total de 34,99,00ha, no entanto, a área objeto de compensação está mais a leste e possui todas as características típicas de mata atlântica com similaridade para compensação ambiental, fazendo ligação com outras áreas formando corredores ecológicos, além de possuir um grau de regeneração de médio a avançado, com riqueza significativa de espécies de flora, e potencial de bastante interesse como nicho para a fauna local.

A Fazenda Moendas localiza-se na zona rural do município de Pimenta e está matriculada sob o n.º 13668 do Serviço de Registro de Imóveis da Comarca de Formiga.

Ressalta-se que os registros de imóveis das propriedades acima citadas, bem como as Escrituras de Compra e Venda firmadas entre a empresa Belocal e os respectivos proprietários encontram-se anexados nos autos.

O imóvel rural onde está instalado o empreendimento é denominado Fazenda Boa Esperança, localidade Limeira, zona rural do município de Arcos - MG e possui área de 183,61,28ha, o qual é de propriedade do empreendimento Mineração Belocal Ltda., e está matriculado sob o n.º 13765 do Serviço de Registro de Imóveis da comarca de Arcos.

Este imóvel possui reserva legal regularizada em uma área total de 38,17,81ha, constituída de duas glebas, sendo uma de 35,28,83ha e a outra de 02,88,98ha, averbadas respectivamente na forma de compensação na propriedade denominada Fazenda Campestre ou Terra Roxa, matriculada sob o n.º 11869 e Fazenda Cardosos, matriculada sob o n.º 10286, ambas no município de Arcos e do Serviço Registral daquela comarca, e propriedade da Mineração Belocal.



O empreendimento está sujeito ainda efetuar a medida compensatória prevista no artigo 75 da Lei estadual n.º 20922/2013, a qual é específica ao licenciamento de empreendimentos minerários causadores de significativos impactos ambientais e refere-se à adoção do estabelecimento de medida que inclua a regularização fundiária e a implantação Unidade de Conservação de Proteção Integral, não podendo a área superficial ser inferior àquela utilizada pelo empreendimento para extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades, pelo que o empreendimento ficará também condicionado a formalizar junto à Gerência de Compensação Ambiental – GCA do IEF, em Belo Horizonte, a solicitação de fixação de compensação ambiental, a ser definida pela Câmara de Proteção à Biodiversidade – CPB. Vejamos:

Art. 75. O empreendimento minerário que dependa de supressão de vegetação nativa fica condicionado à adoção, pelo empreendedor, de medida compensatória florestal que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações previstas em lei.

§ 1º A área utilizada como medida compensatória nos termos do caput não será inferior àquela que tiver vegetação nativa suprimida pelo empreendimento para extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades.

Em atendimento a DN 110/2007 o empreendimento apresentou Projeto de Educação Ambiental, que deverá ser executado.

O empreendedor deverá manter válida por todo o período da licença ART do responsável técnico pelo empreendimento, o que ficará em condicionante.

O uso futuro foi definido como parte da política de reabilitação ambiental de todas as jazidas de calcário sob responsabilidade da MINERAÇÃO BELOCAL LTDA., de modo a possibilitar a mobilização de recursos financeiros, operacionais e humanos para a reabilitação progressiva e ordenada desses empreendimentos em consequência do esgotamento das reservas e do seu futuro fechamento.

Neste sentido, e acordo com a Deliberação Normativa Copam n.º 127/2009, a empresa será compelida a apresentar o Plano de Fechamento da Mina - PAFEM, o que enseja condicionante neste sentido.

Face ao exposto, do ponto de vista legal o processo encontra-se em condições de julgamento, pelo que se sugere o deferimento e concessão da Licença de Operação Corretiva pelo prazo de 04 (quatro) anos.

11. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Alto São Francisco sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação Corretiva – LOC, para o empreendimento Mineração Belocal Ltda. para as atividades de: “lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento”, “Pilha de rejeito/estéril”, “obras de infraestruturas”, “estradas para transportes de minério/estéril” e “Posto de abastecimento; Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação”, no município de Arcos/MG, pelo prazo de 4 (quatro) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.



Este parecer sugere também o deferimento da supressão de cobertura vegetal nativa com destoca em 46,10 ha.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do Copam ASF.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram ASF, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

2. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da Mineração Belocal Ltda.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da Mineração Belocal Ltda.

Anexo III. Autorização para Intervenção Ambiental.

Anexo IV. Relatório Fotográfico da Mineração Belocal Ltda.



ANEXO I

Condicionantes para Licença de Operação Corretiva(LOC) do empreendimento Mineração Belocal Ltda.

Empreendedor: Mineração Belocal Ltda. Empreendimento: Mineração Belocal Ltda. CNPJ: 06.730.693/0002-35 Município: Arcos Atividade: Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento; Pilha de estéril/rejeito; Obras de infraestrutura; Estradas para transporte de minério/estéril e Posto de abastecimento; Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação Código DN 74/04: A-02-05-4, A-05-04-5, A-05-02-9, A-05-05-3 e F-06-01-7 Processo: 02480/2004/027/2013 Validade: 04 anos		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar proposta de medida compensatória junto a GCA/IEF, em atendimento ao disposto no artigo 75 da Lei 20.922/2013. Ressaltando que a referida compensação deverá ser em área igual à impactada, inclusive com cômputo de toda a área utilizada na disposição de estéril, estradas de acesso, etc.	30 dias após concessão da licença
02	Apresentar na SUPRAM-ASF o protocolo do pedido de compensação referente á condicionante 01 junto à GCA.	60 dias após a data do protocolo.
03	Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF novo processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº.: 55, de 23 de abril de 2012, em atendimento ao artigo 36 da Lei nº 9.985/2000 (SNUC).	30 dias após concessão da licença
04	Apresentar na SUPRAM-ASF o protocolo do pedido de compensação referente á condicionante 03 junto à GCA.	60 dias após a data do protocolo.
05	Apresentar registro de imóveis referentes às propriedades que serão objeto de compensação florestal, comprovando a averbação das reservas legais e da área de compensação florestal, em atendimento ao disposto no art. 32 da Lei Federal 11.428/2006, e Deliberação Normativa COPAM 73/2004	90 dias após concessão da licença
06	Manter 60 metros de proteção de raio para as cavidades de alta relevância e 15 metros para as cavidades de média relevância. Caso a empresa tenha intenção de suprimir as cavidades deverá formalizar um novo processo administrativo para ampliação da cava com a supressão de cavidades.	Durante a vigência da Licença
07	Realizar o monitoramento com Sismográfico nas cavidades, com envio anual de relatório técnico com ART de profissional responsável.	Semestral
08	Realizar o monitoramento espeleológico nas cavidades localizadas na área de influência da mina.	Semestral



09	Apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica do profissional responsável pelo empreendimento, válida pelo período da referida licença.	30 dias
10	Executar aspersão de água nas vias internas do empreendimento, pelo menos 2 vezes ao dia.	Durante a vigência da Licença
11	Apresentar um Programa de Educação Ambiental (PEA) contemplando todas as etapas contidas na DN 110/2007. Obs: A empresa deverá enviar, anualmente, relatórios que comprove a execução do programa conforme proposto nos autos.	180 dias
12	Apresentar relatórios técnico-fotográficos contemplando as o avanço da mina.	semestral
13	Colocar placas de advertência/educativas, alertando quanto à proibição de caça e retirada de material lenhoso nas áreas de reserva legal e compensação florestal. Apresentar arquivo fotográfico comprovando o cumprimento desta condicionante.	90 dias
14	Executar os programas de medidas mitigadoras propostos no EIA /RIMA e PCA, enviando anualmente relatório descritivo fotográfico das ações aplicadas.	Durante a vigência da Licença
15	Cumprir integralmente o disposto do Art 15 da Resolução CONTRAN nº 293/2008.	Durante a vigência da LOC
16	Apresentar Plano de Fechamento de Mina atualizado.	Na formalização da Revalidação de LO.
17	Apresentar cópia do protocolo de envio do Inventário de Resíduos Sólidos Minerários , o qual deve ser encaminhado a FEAM, conforme DN COPAM 117/2008.	Bianualmente
18	Apresentar cópia do protocolo de envio da Declaração de carga poluidora , conforme estabelece a Deliberação Normativa Conjunta CERH/IGAM 001 de 05 de Maio de 2008.	Bianualmente
19	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência de Licença de Operação.

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



Anexo II

Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da **Mineração Belocal Ltda.**

Empreendedor: Mineração Belocal Ltda.

Empreendimento: Mineração Belocal Ltda.

CNPJ: 06.730.693/0002-35

Município: Arcos

Atividade: Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento; Pilha de estéril/rejeito; Obras de infraestrutura; Estradas para transporte de minério/estéril e Posto de abastecimento; Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação

Código DN 74/04: A-02-05-4, A-05-04-5, A-05-02-9, A-05-05-3 e F-06-01-7

Processo: 02480/2004/027/2013

Validade: 04 anos

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e saída do sistema de efluentes líquidos sanitários.	DBO, DQO, pH, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas, ABS e Coliformes Termotolerantes.	Trimestral
Entrada e saída dos sistemas de caixa separadora de água e óleo	pH, temperatura, sólidos em suspensão, sólidos dissolvidos, vazão média, óleos e graxa, detergentes e fenóis.	Trimestral

Relatórios: Enviar anualmente a SUPRAM-ASF os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

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

2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar anualmente a SUPRAM-ASF, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final		Obs. (**)	
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social		Endereço completo

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.



(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

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

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

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, botafora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.

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

3. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Pontos já determinados nos licenciamentos do beneficiamento	Estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/90	Semestralmente

Enviar anualmente à SUPRAM-ASF relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA n.º 01/1990.

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM-ASF, face ao desempenho apresentado;



- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



ANEXO III

Autorização para Intervenção Ambiental

Empreendedor: Mineração Belocal Ltda.

Empreendimento: Mineração Belocal Ltda.

CNPJ: 06.730.693/0002-35

Município: Arcos

Atividade: Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento; Pilha de estéril/rejeito; Obras de infraestrutura; Estradas para transporte de minério/estéril e Posto de abastecimento; Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação

Código DN 74/04: A-02-05-4, A-05-04-5, A-05-02-9, A-05-05-3 e F-06-01-7

Processo: 02480/2004/027/2013

Validade: 04 anos

Intervenções Autorizadas

Especificação	Autorizado	Área(hectares)	Volume do Rendimento Lenhoso (m ³)
Intervenção em APP (consolidada)	() sim (X) não		
Supressão de Vegetação	(X) sim () não	46,10 ha	2644,5184 m ³
Compensação de Reserva Legal	() sim (X) não		



ANEXO IV

Relatório Fotográfico da Mineração Belocal Ltda

Empreendedor: Mineração Belocal Ltda.

Empreendimento: Mineração Belocal Ltda.

CNPJ: 06.730.693/0002-35

Município: Arcos

Atividade: Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento; Pilha de estéril/rejeito; Obras de infraestrutura; Estradas para transporte de minério/estéril e Posto de abastecimento; Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação

Código DN 74/04: A-02-05-4, A-05-04-5, A-05-02-9, A-05-05-3 e F-06-01-7

Processo: 02480/2004/027/2013

Validade: 04 anos



Foto 05: Posto de abastecimento



Foto 06: Oficina e área de manutenção



Foto 07: ETE



Foto 08: Vista geral do empreendimento. Pilha de estéril ao fundo



Foto 09: Área pleitada para avanço

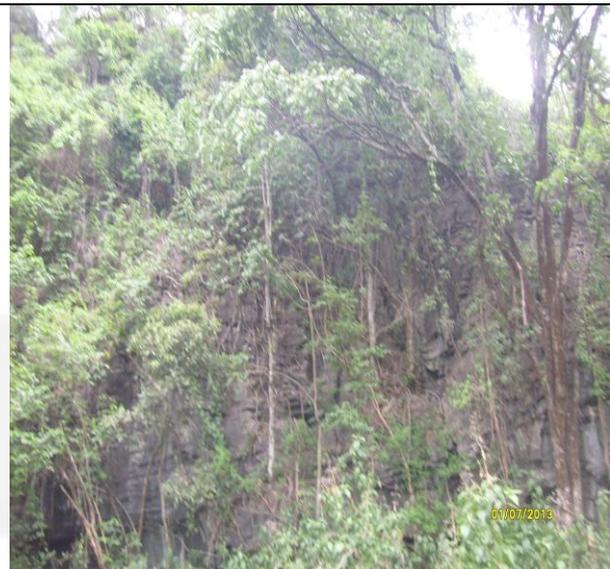


Foto 10: Tipologia vegetal que será suprimida



Foto 11: Gruta do Curral



Foto 12: Abrigo do Curral



Foto 13: Fazenda Quilombo – Compensação Florestal



Foto 14: Fazenda Moendas – Compensação Florestal