



PARECER ÚNICO Nº 0801490/2014

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 23663/2013/001/2013	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia e de Instalação Concomitantes – LP+LI	VALIDADE DA LICENÇA: 04 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga	18487/2013	Análise Técnica Concluída
Outorga	02322/2014	Análise Técnica Concluída
Outorga	02323/2014	Análise Técnica Concluída
Outorga	02324/2014	Análise Técnica Concluída
APEF	13669/2013	Autorizada

EMPREENDEDOR: Minas Brita Mineração e Comércio Ltda.	CNPJ: 13.132.317/0001-23	
EMPREENDIMENTO: Minas Brita Mineração e Comércio Ltda.	CNPJ: 13.132.317/0001-23	
MUNICÍPIO: Itaúna	ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SAD69	LAT/Y 20° 01' 50,64" LONG/X 44° 35' 47,25"	
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		
NOME:		
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL: Rio Pará	
UPGRH: SF2 Região da Bacia do Rio Pará	SUB-BACIA: Rio São João - Ribeirão Calambau	
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE
A-02-09-7	Extração de rocha para produção de britas com tratamento ou sem tratamento	3
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais – UTM	3
A-05-02-9	Obras de infra-estrutura (pátio de resíduos, produtos e oficinas)	1
A-05-04-5	Pilhas de rejeito/estéril	3
A-05-05-3	Estradas para transporte de minério/estéril	1
F-06-01-7	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: Geomil – Serviços de Mineração Ltda Nivaldo José Machado		REGISTRO: 25.184.466/0001-15 CREA/MG nº 39950/D
RELATÓRIO DE VISTORIA: 216/2013		DATA: 18/10/2013

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Silvestre de Oliveira Faria – Analista Ambiental (Gestor)	872.020-3	
Lorena Soares Cardoso Brito – Analista Ambiental	1.366.159-0	
Fernanda Assis Quadros – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1.314.518-0	
De acordo: Silvestre de Oliveira Faria – Diretor Regional de Apoio Técnico	872.020-3	
De acordo: Vilma Aparecida Messias – Diretora de Controle Processual	1.314.488-6	



1. Introdução

O presente parecer refere-se à solicitação das Licenças Prévia e de Instalação concomitantes (LP + LI) pela empresa Minas Brita Mineração e Comércio Ltda, a qual pleiteia instalar uma extração de rocha para produção de britas no município de Itaúna – MG.

O processo foi formalizado em 13/08/2013. A atividade principal do empreendimento consiste na instalação de “extração de rocha para produção de britas com tratamento”. Segundo a DN COPAM 74/04 o empreendimento possui potencial poluidor/degradador médio e é considerado de médio porte, o que classifica o empreendimento em classe 3.

Além da atividade principal acima listada, foram constadas no Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE as seguintes atividades secundárias, com seus respectivos códigos, segundo a DN 74/2004 e classificação a partir dos parâmetros da norma, associados às informações prestadas no FCE:

- | | | | |
|-------------|--|--|----------|
| • A-02-09-7 | Extração de rocha para produção de britas com tratamento | 200.000 t/ano;
80.000 m ³ /ano | Classe 3 |
| • A-05-01-0 | Unidade de Tratamento de Minerais – UTM | 200.000 t/ano;
80.000 m ³ /ano | Classe 3 |
| • A-05-02-9 | Obras de infra-estrutura (pátio de resíduos, produtos e oficinas) | 0,74 ha | Classe 1 |
| • A-05-04-5 | Pilhas de rejeito/estéril | 2,0 ha | Classe 3 |
| • A-05-05-3 | Estradas para transporte de minério/estéril | 1 km | Classe 1 |
| • F-06-01-7 | Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação. | 15 m ³ | Classe 1 |

A Empresa possui declaração da prefeitura do município de Itaúna, 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 equipe técnica da SUPRAM-ASF vistoriou o empreendimento no dia 18/10/2013, conforme Relatório de Vistoria ASF N° 216/2013.

A empresa apresentou recibo de inscrição do Imóvel Rural no SICAR-MG, número de cadastro 23676, bem como Cadastro Técnico Federal n° 5825440.

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 não foram consideradas satisfatórias, havendo a necessidade de solicitar informações complementares ao processo. Isso foi feito por meio do OF.SUPRAM-ASF N°1009/2013, SIAM 2045710/2013. O empreendedor apresentou as informações solicitadas utilizando-se do documento SIAM R036324/2014. Outras informações adicionais foram requeridas pelo OF.SUPRAM-ASF



Nº167/2014, SIAM 0220220/2014, o mesmo respondido através do documento SIAM R0209985/2014.

Os estudos ambientais apresentados, Estudo de Impactos Ambientais (EIA), Relatório de Impactos Ambientais (RIMA) e Plano de Controle Ambiental (PCA), foram elaborados pela empresa Geomil – Serviços de Mineração Ltda, CNPJ 25.184.466/0001-15; sendo a socióloga Alda Sant’ana Arantes, RT-MTE 1050/MG, o biólogo Antônio Lúcio Renault Baêta Filho, CRBIO nº 004451/04-D, o engenheiro de minas José Domingos Pereira, CREA/MG: 21611/D, o geólogo Luiz Fernando Souza Ribeiro, CREA/MG: 30793/D, o engenheiro florestal Pablo Luiz Braga, CREA/MG: 79320/D e o engenheiro agrônomo Rodrigo Milan Procópio, CREA/MG: 3198/D, os responsáveis técnicos por tais estudos, estando as Anotações de Responsabilidade Técnica referentes anexadas aos autos, págs 483 a 486. Ressalta-se que o Engenheiro de Minas, José Domingos Pereira é o responsável técnico pelo desenvolvimento da atividade deste empreendimento, cuja ART será condicionada a apresentação da formalização da LO.

2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento em questão se refere à retomada da operação de uma antiga mina (“pedreira”), a qual, embora paralizada há muitos anos, apresenta condições muito favoráveis para o desenvolvimento dos trabalhos de lavra. Do ponto de vista ambiental, esse projeto de reabertura da mina prioriza a reutilização das áreas anteriormente já utilizadas para a instalação de beneficiamento e pátios de produtos, além da frente de lavra e seu pátio já existente; buscando-se assim minimizar a necessidade de supressão de vegetação nativa em áreas ainda não antropizadas.



Foto 01: Frente de lavra abandonada



Foto 02: Local do antigo beneficiamento

O empreendimento localiza na porção norte do município de Itaúna, em zona rural, no local conhecido como Fazenda Pedra Grande. Pleiteia-se a retomada de operação de uma antiga mina, paralisada há anos, mas ainda em condições favoráveis ao desenvolvimento de lavra. Trata-se de jazida de rocha gnáissica na área da poligonal do processo DNPM nº 833.984/2006 com Alvará de Autorização de Pesquisa nº 13.591, publicado no Diário Oficial da União de 28 de outubro de 2008.

Vale ressaltar que foi apresentado pela empresa Certificado emitido pelo DNPM de que o processo relativo ao DNPM 833.984/2006 encontra-se em fase de requerimento de lavra e que o Plano de Aproveitamento Econômico – PAE foi analisado e está satisfatoriamente instruído, devendo o



empreendimento apresentar licença ambiental para que seja emitida a Portaria de Concessão de Lavra.

A atividade a ser desenvolvida é lavra e beneficiamento de rocha gnáissica, com a produção de britas, pedras de mão (calçadão e calçadinha), pó de pedra e solo-brita, todos estes produtos para uso na indústria da construção civil em geral.

O maciço gnáissico a ser lavrado apresenta-se parcialmente aflorante, especialmente na sua parte mais elevada, passando nas suas encostas a porções cobertas por latossolos. Essa cobertura de solo, juntamente com a parte mais superficial da rocha, que normalmente já se encontra parcialmente alterada, precisa ser removida para se atingir a rocha gnáissica sã.

É prevista a instalação de novos equipamentos de britagem e peneiramento, além de uma infraestrutura de apoio com vestiário, instalações sanitárias, sistema de tratamento de esgoto doméstico, refeitório, oficina, pátio de manutenção/lavador de veículos e máquinas, sistema de controle de efluentes com óleos e graxas. O projeto apresentado também prevê a remoção de estéril e disposição deste em pilha. A partir da instalação dessas estruturas, haverá supressão de vegetação.

Para a formação do quadro de pessoal estão previstos 43 funcionários trabalhando no empreendimento, com jornada de trabalho de 8 horas dia e 25 dias ao mês.

A energia elétrica consumida será proveniente da CEMIG.

2.1. Características da Lavra

O desenvolvimento da lavra é planejado a céu aberto, de modo descendente, pelo método das bancadas sucessivas. Estas terão altura média de 12m e as larguras das bermas de serviço serão, durante a lavra, em torno de 15 m, e de 4 m quando em posição final.

A empresa apresentou levantamento topográfico planimétrico na escala 1:2.000 das projeções futuras de lavra para os próximos 02, 04 e 08 anos, bem como perspectiva tridimensional para o pit em cada uma dessas plantas.. Ressalta-se que nestas plantas foi contemplada a drenagem pluvial na área do empreendimento.

O maciço a ser explorado encontra-se parcialmente aflorado, sendo que haverá necessidade de retirada de cobertura latossólica e disposição em pilha de estéril. A rocha sã será desmontada com o emprego de explosivos. Haverá então um rompedor acoplado a uma escavadeira hidráulica para reduzir os matacos maiores a diâmetros compatíveis com o rompedor. Não haverá, assim, utilização do fogo secundário.

Haverá necessidade de construir de uma pilha de estéril para armazenar estes materiais de cobertura. Este armazenamento poderá ser em parte temporário ou mesmo definitivo, caso o seu aproveitamento integral não seja possível.

As operações de limpeza deverão ser feitas com a utilização de uma escavadeira hidráulica do porte de uma Caterpillar 330, em trabalho conjugado com um caminhão do porte médio, tipo Scânia P-420. Para esse horizonte de lavra, no projeto do pit, está previsto uma inclinação para a face do talude de corte de 1H/1,5V, conforme pode ser visto em detalhe na seção típica em anexo. E para horizontes de rocha sã, as inclinações serão sub verticais, ou 1H/10V, normalmente adotado em pedreiras.



Removidas as coberturas de solos, será extraída a rocha gnáissica, em bancadas descendentes, com uma altura média de 12 m, enquanto que as larguras das bermas de serviço serão, durante a lavra, em torno de 15 m, para maior segurança nas operações de máquinas e pessoas, e de 4 m quando em posição final.

A rocha sã será desmontada com o emprego de explosivos. Para tanto, os furos de mina serão executados através da utilização de uma perfuratriz sobre esteiras, do tipo PWH-5000, acionada por um compressor estacionário, a diesel, do tipo XA-360 da Atlas, de 763 p.c.m. Os furos, com diâmetro de 3", serão carregados com explosivos granulados, encartuchados para descer com o cordel, deixando-se a porção superior para o tamponamento com terra.

Os matacos maiores que resultarem do desmonte deverão ser reduzidos a diâmetros compatíveis com a boca do britador primário, através do uso de um rompedor acoplado a uma escavadeira hidráulica, do porte de uma Caterpillar 330, em substituição ao antigo fogo secundário.

O material desmontado será carregado através da escavadeira hidráulica supramencionada em caminhões de porte médio, do tipo Scânia P-420, que o conduzirá até a instalação de tratamento mecânico, nas proximidades das frentes de lavra.

O beneficiamento da rocha gnáissica compreenderá basicamente a fragmentação e a classificação granulométrica do material, visando a obtenção dos diversos produtos utilizados pela indústria da construção civil.

O carregamento final, a partir das pilhas dos diversos produtos, nos caminhões dos compradores, será executado por pá-carregadeira, do porte de uma Caterpillar 950.

2.2 Reserva

A reserva medida da jazida é de 1.720.700t e a reserva indicada mais 10.502.800t. Estima-se uma vida útil em torno de 23 anos para a cava ou *pit de lavra*.

O limite produtivo será de 200.000t/ano, em uma escala prevista de 16.600t/mês, sendo o peso específico médio dos produtos 2,5t/m³, gerando um volume de material movimentado 6.640m³/mês, correspondendo a 79.680m³/ano.

2.3 Relação estéril/minério

Relação média estéril / minério: 0,25:1, ou 1:4 com os seguintes quantitativos:

- Rocha gnáissica = 1.840.000 m³ ou 4.600.000 t (d = 2,5 t/m³);
- Cobertura (estéril): 1.125.000 m³ ou 1.800.000 (d = 1,6 t/m³).

Nos primeiros anos de operação da mina o volume de estéril a ser gerado é considerado muito pequeno, devendo ser produzido em maior escala quando a lavra avançar para as encostas onde a cobertura de solo tem maior espessura.

2.4. Escala de produção e sequenciamento da lavra

A pilha para disposição de estéril terá altura individual de banco de 5 metros e ângulo de talude de 34° (1,0 V :1,5 H), ocupando uma superfície total de 2ha, incluindo seus acessos laterais, sistema de drenagem no seu entorno e medidas de proteção e 1,44ha a pilha propriamente dita. Terá



capacidade de armazenamento por volta de 54.000 m³ e vida útil correspondente aos 3 primeiros anos de operação da mina.

2.5 Beneficiamento

O fluxo do material será basicamente o seguinte:

- As pedras brutas provenientes da frente de lavra serão basculadas no silo alimentador, cuja função será controlar a alimentação do britador primário (62x40), cujo material britado cairá na correia 1 – TC1, para alimentação da peneira vibratória 1 – PV1.
- Esta peneira, mais propriamente uma grelha, terá telas de 6” e 4”, aproximadamente 150 e 100 mm, respectivamente. O material acima de 6” cairá na correia 2 – TC2, para formar a pilha do produto denominado “Calçadão” ou Calçada média. O passante em 6” e retido em 4” alimentará a correia 3 – TC3, para formação do produto denominado “Calçadinha”. Finalmente, o material passante em 4” formará, através de uma calha, a pilha pulmão, estoque de alimentação do restante do processo.
- Quando não há mercado para os produtos calçadão e calçadinha, suas telas são removidas, com toda a carga sendo destinada a formação da pilha pulmão.
- Sob a pilha pulmão existirá uma calha conectada com a correia 4 – TC4, por onde o material seguirá para alimentação da peneira vibratória 2 – PV2.
- Esta peneira terá apenas uma tela, com abertura de 2” (50 mm), mesmo assim para selecionar o material a ser rebitado (>2”). Portanto, o retido na peneira alimentará o rebitador de mandíbulas (120x40), cujo produto rebitado se juntará ao passante da peneira (scalpe), caindo na correia 5 – TC5, para alimentação da peneira vibratória 3 – PV3.
- Esta peneira terá também apenas uma tela, de 1”, com a finalidade de selecionar o material a ser fragmentado no rebitador cônico, neste caso, um HP-200. O retido na tela será rebitado, juntando-se com o passante, na correia 6. – TC6, para alimentação da peneira vibratória 4 – PV4.
- Esta peneira será dotada de telas de 1” e ½”. O retido na primeira tela, portanto, acima de 1”, retornará ao rebitador HP-200, através da correia 7 – TC7, fechando o circuito. O passante em 1” e retido em ½”, formará, através da correia 8 – TC8, a pilha do produto final denominado “Brita 1”. O passante em ½” cairá, através de uma calha, em outro rebitador, neste caso, um HP-100, cujo produto será recolhido pela correia 9 – TC9, para alimentação da Peneira vibratória 5 – PV5.

Esta última peneira será dotada de duas telas, a saber: 6,3 mm e 3,2 mm. O retido em 6,3 mm e abaixo de ½” (passante a peneira 4), será empilhado pela correia 10 – TC10, constituindo o produto denominado “Brita 0” (zero). O passante em 6,3 e retido em 3,2 mm, formará a pilha de “Areia grossa”, via correia 11 – TC11. Finalmente, o passante em 3,2 mm, através da correia 12 – TC12, formará a pilha de “pó de pedra”.

2.6 Estruturas de apoio

A estrutura de apoio será constituída basicamente de:



- Escritório administrativo;
- Escritório técnico/almojarifado e oficina mecânica;
- Prédio com balança e sala de expedição;
- Guarita de controle de entrada/saída de veículos e pessoas;
- Conjunto fossa séptica / filtro anaeróbio para tratamento de esgotos sanitários;
- Oficina mecânica com piso impermeabilizado, inclinações adequadas e canaletas laterais conectadas a sistemas de caixas separadoras de óleos / graxas e água;
- Tanque de combustível, anexo a oficina, com baia de proteção, também conectada ao sistema separador água / óleo;
- Paióis de explosivos e detonadores.

A energia elétrica será fornecida diretamente pela CEMIG.

Ressalta-se que os projetos das estruturas encontram-se anexados aos autos, pág 472 a 481.

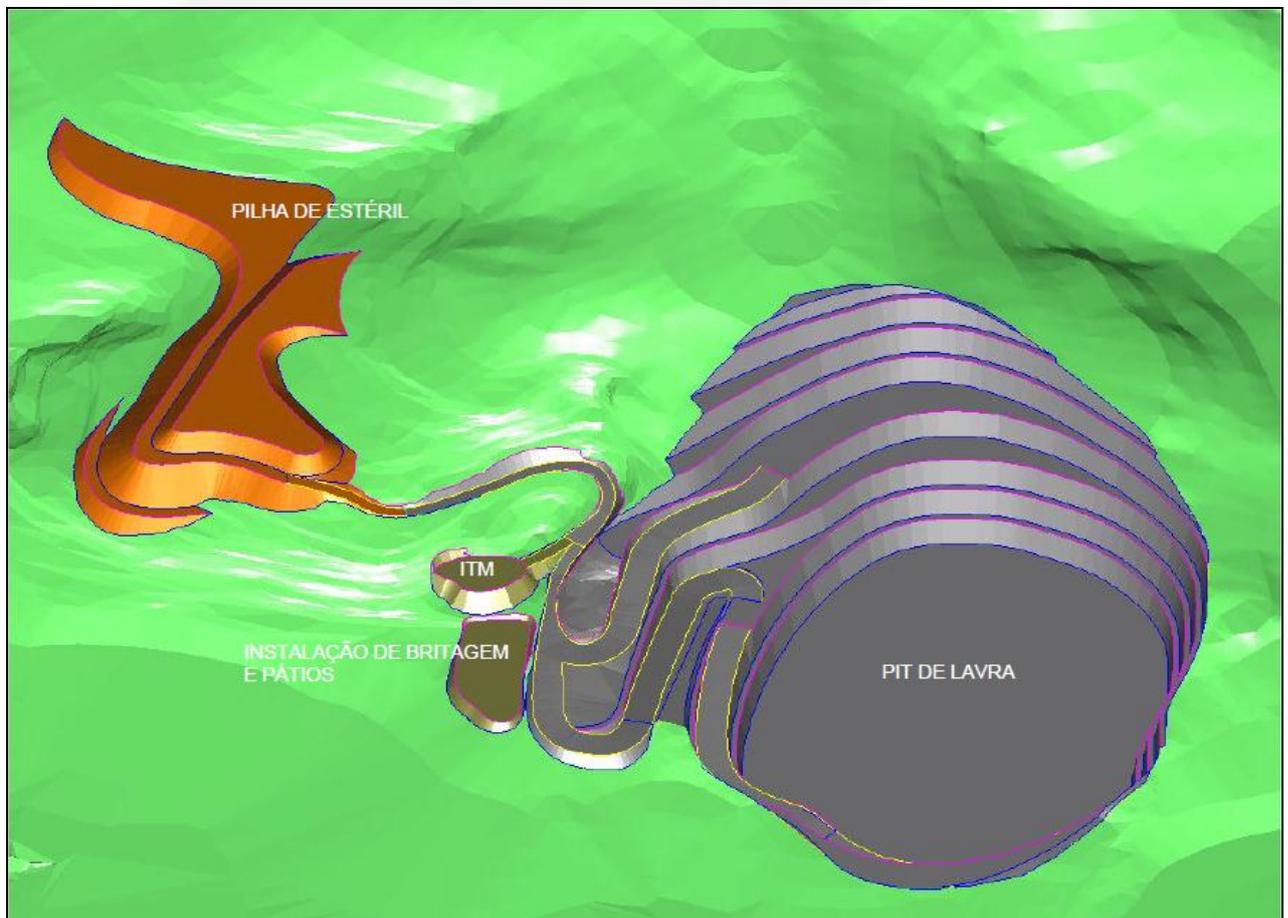


Figura 01: Vista em perspectiva da cava de lavra, pilha de estéril e UTM.

2.7 Posto de abastecimento

Na área deste empreendimento será instalado um posto de combustível para abastecimento dos veículos e máquinas, com um tanque aéreo para armazenar óleo diesel com capacidade de 15.000 litros. Este tanque é o componente principal do posto de abastecimento, devendo estar protegido por bacia de contenção. Além disso, toda área do posto deve ser pavimentada em concreto armado e



possuir drenagem para efluente oleoso direcionada para a caixa separadora água-óleo. O projeto desta área encontra-se detalhado no Plano de Controle Ambiental – PCA, pág 444.

3. Caracterização Ambiental

As áreas de influência foram divididas em: Área de Influência Indireta- AII, Área de Influência Direta- AID e Área Diretamente Afetada-ADA.

Área de Influência Indireta - AII

Considerou-se as áreas no entorno do empreendimento, mesmo não sendo utilizadas pela obra, mas que de alguma forma sofrerão algum tipo de impacto.

São assim consideradas as áreas de onde se percebe o ruído das atividades, recebe poeira, impacto visual, enfim, que sofra algum tipo de influência relacionada ao empreendimento.

Os impactos indiretos estão relacionados principalmente a:

- O aumento da arrecadação e absorção de mão-de-obra do município são impactos positivos indiretos do futuro empreendimento;
- Na estrada de ligação entre Itaúna e Pará de Minas (MG-431), num percurso equivalente a 5 km, haverá ligeiro aumento de trânsito de caminhões (impacto negativo);
- O ribeirão Calambau, que poderá sofrer influência indireta devido ao aumento no tráfego local, contribuindo para o risco de assoreamento e exigindo manutenção rotineira das estradas e seu sistema de drenagem.

Para definir a área de influência indireta (AII) do empreendimento levou-se em consideração principalmente os aspectos topográficos e hidrográficos de suas imediações. No entanto, os seus limites não foram rigidamente definidos, uma vez que parte destes impactos podem se dispersar além das áreas previstas no presente diagnóstico.

Área de Influência Direta – AID

A delimitação da Área de Influência Direta (AID) para o meio físico e meio biótico do empreendimento em questão, abrange o entorno do conjunto de terras que serão utilizadas pela planta de beneficiamento, frente lavra e as unidades de apoio a serem instaladas.

Os principais alvos deste impacto direto (negativo) são:

- Ribeirão Calambau: influência direta devido ao aumento no tráfego atentar-se-á para manutenção rotineira das estradas, quanto ao sistema de drenagem e controle de particulados;
- Áreas do entorno do empreendimento, num raio da ordem de 1.000 metros, pela presença de homens e máquinas, aumentando o nível de ruídos, com aumento na probabilidade em incomodar pessoas e a fauna silvestre.

Área Diferentemente Afetada – ADA



Observa-se que a área alvo, no que se refere ao meio físico (melhor ilustrado na figura da AID), compreende as vertentes centro-norte do ribeirão Calambau (trecho contribuição pela margem direita).

A área a ser diretamente afetada pela ampliação da lavra e pilha de estéril será de 7,78 hectares, conforme delineado na planta cadastral uso e ocupação.

3.1 Meio Físico

3.1.1 Geologia

A região que abrange a área pesquisada situa-se na porção extremo sul da Província Geotectônica São Francisco, segundo a conceituação adotada por ALMEIDA e HASUI (1984), a qual inclui sequências representativas de quase todo o pré-cambriano, do Arqueano ao Proterozóico Superior, com destaque para as grandes extensões de terreno arqueano, posicionando-se a poligonal do alvará em foco na extremidade noroeste do Quadrilátero Ferrífero.

Entre as associações de rochas arqueanas ou proterozóicas incluídas no Embasamento Cristalino, distinguem-se:

- Terrenos granito-greenstone;
- Regiões de médio e alto grau metamórfico;
- Coberturas plataformais erigidas até o topo do Paleoproterozóico.

Os terrenos granito-greenstone, de especial interesse no presente caso, caracterizam-se por grandes extensões de rochas de composição granitognáissica migmatítica, que encerram uma grande variedade de componentes com origem vulcânica, plutônica e sedimentar.

A área pesquisada posiciona-se a noroeste do Quadrilátero Ferrífero, praticamente ainda em seus domínios. De acordo com o mapa geológico de Minas Gerais (COMIG -2003), a área focalizada está inserida em um corpo granitóide, intrusivo em rochas ortognáissicas do Complexo Divinópolis, de idade arqueana. A idade do granito, integrado ao agrupamento de granitóides que inclui corpos classificados como sin a tectônicos, por correlação com o Corpo Caeté, é da ordem de 2,7 Ga.

3.1.2 Geologia local

Na área abrangida pela poligonal do alvará de autorização de pesquisa estão presentes, exclusivamente, rochas granito-gnáissicas atribuíveis ao embasamento ou Complexo Basal, de idade arqueana, as quais estão parcialmente recobertas por latossolos, apresentando exposições naturais em determinados pontos da encosta e onde foi objeto de lavra no passado, segundo informações locais para suprir material utilizado na pavimentação da rodovia estadual próxima da área. No entorno desta antiga frente de lavra, situado junto à porção naturalmente aflorante, verifica-se o desenvolvimento de latossolos encobrindo a rocha com espessuras variáveis, localmente superior a 15 m, de coloração bege a marrom clara, com matizes alaranjados ou avermelhados, apresentando granulometria silto-argilosa.

Nas exposições descreve-se o granito-gnaíse como uma rocha de coloração cinza-clara, leucocrática, com granulação média, exibindo foliação proeminente, ressaltada pelo estiramento dos cristais de quartzo e feldspato, observando-se localmente a presença de estruturas que denotam a



atuação de processos de fusão parcial e/ou migmatização da rocha evidenciada, sobretudo, pela remobilização das porções félsicas, quartzo-feldspáticas.

Estudos petrográficos em lâmina delgada evidenciaram tratar-se de rocha de composição granodiorítica (biotita-granodiorito).

3.1.3 Geomorfologia

A região que abrange a área focalizada pode ser enquadrada no domínio geomorfológico designado como "Planaltos Dissecados do Centro- Sul", segundo o Mapa Geomorfológico do Estado de Minas Gerais (CETEC, 1983), que abrange parte dos interflúvios dos Rios São Francisco e Grande, o qual se caracteriza pela predominância de formas resultantes da atuação de processos de dissecação fluvial, que atuaram sobre os terrenos pré-cambrianos predominantemente granito-gnáissicos, esculpindo um relevo marcado pela presença generalizada de colinas côncavo-convexas, associadas a vales encaixados, de fundos chatos localmente condicionados por estruturas tectônicas rúpteis.

O relevo típico da região é caracterizado pela formação generalizada de colinas policonvexas, de formas mamelonares, desenvolvido sobre os terrenos essencialmente granito-gnáissicos, verificando-se altitudes médias variando aproximadamente entre 780 e 1.010 m, com o topo da colina que integra a jazida caracterizada na área alcançando à cota de 895 m, observando-se nos entornos das áreas aflorantes a formação de um espesso manto regolítico, com espessuras superiores a 15 m.

Apesar do terreno inclinado, é viável a abertura de um acesso lateral para atingir o ponto ideal de início do recorte do talude alto no primeiro banco superior e depois, os subjacentes.

A empresa apresentou um Laudo Espeleológico da Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, elaborado pelo geólogo Luiz Fernando Souza Ribeiro, CREA/MG 30793/D cuja ART encontra-se anexada ao estudo. Para tanto, foi realizado um caminhamento na área em questão.

Primeiramente foi realizada uma etapa de escritório que se baseou em uma pesquisa bibliográfica de textos e mapas a respeito das ocorrências e da tipologia das cavidades presentes na região, particularmente no cadastro do CECAV/IBAMA. A partir destes dados foram montadas bases cartográficas e referências de textos que auxiliaram o andamento do trabalho de campo.

Posteriormente foi realizada a etapa de campo para a coleta de dados primários, quando foi feita a vistoria de cada um dos locais considerados com potencial para o desenvolvimento de cavidades. Todos os locais mais importantes foram fotografados e identificados por coordenadas em UTM (Datum horizontal: SAD 69). Na etapa final, foi feito no escritório o tratamento dos dados obtidos em campo e do qual se elaborou um relatório que se encontra anexado aos autos.

Em resumo, a área encontra-se em ambiente de rochas granito-gnáissicas atribuídas ao embasamento ou Complexo Basal, de idade arqueana, as quais ocorrem em sua grande parte na região recobertas por latossolos amarelos e vermelhos, com espessuras variadas que podem atingir a dezenas de metros.

Embora sejam raras, podem ocorrer cavidades em rochas graníticas e gnáissicas, não existindo registros e nem evidências de sua possível existência na região da área em questão.

Este tipo raro de carstificação recebe a denominação de *Tafone Granítico*, sendo uma feição cárstica que consiste em uma cavidade natural de forma circular e de reduzida profundidade. Desenvolve-se



em escarpas rochosas preferencialmente de origem granito-gnáissica ou arenítica em climas secos e desérticos, ou falésias marinhas.

Com exceção da área da jazida, onde o corpo de rocha a ser lavrada é aflorante e subaflorante, na área levantada ocorre uma espessa cobertura de solo argiloso, de cor amarelo a vermelho escuro, originado da intemperização das rochas granito-gnáissicas. Em toda a área ocorre uma camada de solo orgânico de cor escura coberta por gramíneas e vegetação arbórea.

De acordo com o relatório e com dados obtidos em campo através do caminhamento realizado na área do projeto de mineração da MINAS BRITA e seu entorno, conforme exposto, conclui-se que a mesma não se encontra em ambiente geológico/geomorfológico favorável para o desenvolvimento de estruturas de relevo cárstico; não tendo sido encontrada nenhuma cavidade subterrânea de significado espeleológico na área objeto deste levantamento.

3.1.4 Solos

Regionalmente, as classes de solos estão inseridas numa transição entre os domínios morfoestruturais do interior com escarpas e maciços modelados em rochas do complexo cristalino do Planalto Sul de Minas, e relevos modelados em rochas sedimentares da Depressão São Francisco (Plano Diretor da Bacia do Rio Pará, 2006).

No reconhecimento de campo, a pedosequência envolvendo a área de estudo, se resume em quatro classes de solo: Neossolo Litólico Distrófico (RLd), próximo ao afloramento rochoso no terço superior, Argissolo Vermelho Amarelo Distrófico (PVAd) ocupando terço médio da paisagem, Latossolo Vermelho Amarelo distrófico (LVAd) no terço superior entorno da propriedade, e, ocupando o terço inferior, nas proximidades do curso d'água - leito maior - Gleissolo Háplico Distrófico (GXd).

Dois perfis foram levantados próximos à área de intervenção, e se assemelham a classe do Argissolo Vermelho Amarelo distrófico.

Neossolo Litólico Distrófico (RLd)

Esta classe apresenta um horizonte diagnóstico A diretamente sobre a rocha ou material recente (A-C-R), sem desenvolvimento de outro horizonte intermediário característico. Compreende solos pouco desenvolvidos, rasos, horizonte A assentado diretamente sobre a rocha ou saprólito desta rocha.

Apresentam textura silte a argilosa, ocorrendo tipicamente em relevos com elevada declividade (acima de 20%).

Normalmente apresentam fortes limitações ao uso agrícola, no que concerne à fertilidade natural e mecanização (rasos e presença de pedregosidade). Entretanto, nas vertentes mais baixas, que podem acumular grande quantidade de matéria orgânica, e apresentam melhor disponibilidade de água, em horizontes um pouco mais desenvolvidos, e neste caso, se prestam para atividades agrícolas de menor porte.

Latossolo Vermelho Amarelo distrófico (LVAd)

Esta classe de solo tem como uma das principais características o horizonte B latossólico.

São solos em avançado estágio de intemperismo, e tem como consequência baixa capacidade de troca catiônica, com baixos teores ou virtual ausência de minerais primários facilmente intemperizados.



Os Latossolos Vermelhos-Amarelos distróficos apresentam cores vermelho-amareladas e amarelo-avermelhadas, com baixa saturação de bases ($V < 50\%$) na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B, inclusive BA.

Gleissolo Háptico Distrófico (GXd)

Compreende solos hidromórficos, constituídos por material mineral, com horizonte glei dentro de 150 cm da superfície do solo, imediatamente abaixo do horizonte A ou E (com ou sem gleização), ou de horizonte hístico com espessura insuficiente para definir a classe dos Organossolos.

São solos que ocasionalmente podem ter textura arenosa (areia ou areia franca) somente nos horizontes superficiais, desde que seguidos de horizonte glei de textura franco arenosa ou mais fina.

3.1.5 Clima

A área está inserida, segundo a classificação do IBGE (1997), dentro da unidade climática “Tropical Brasil Central”, mesotérmico brando, semi-úmido com 4 a 5 meses de período seco.

A principal característica é a redução dos totais pluviométricos durante o extenso inverno, com estiagem entre os meses de maio e setembro. O trimestre de junho, julho e agosto apresentam baixos índices relacionados às médias mínimas (em Itaúna entorno de 20 mm). As chuvas são concentradas no verão prolongado, especificamente no trimestre dezembro, janeiro e fevereiro, com pluviosidade atingindo os 300 mm. As médias térmicas mensais comprovam a formação de dois períodos bem distintos: primavera e verão quentes, particularmente nos meses de setembro e outubro, e o inverno com pequena queda térmica.

3.1.6 Hidrografia

O município de Itaúna situa-se na Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos do IGAM (UPGRH), com a sigla SF2 Bacia do Rio Pará.

As áreas de contribuição na área do empreendimento Minas Brita se localiza na microbacia do ribeirão Calambau em um dos seus curtos afluentes, onde as drenagens vertem pela margem direita ao rio São João, sendo este um dos principais tributários pela margem direita do rio Pará, que por sua vez é um importante contribuinte pela margem direita da bacia federal do Rio São Francisco.

As principais micro-bacias próximas ao empreendimento, segundo IBGE (1976) são:

- Córrego Barragem: situada a SW do empreendimento, afluente de primeira ordem do rio São João;
- Córrego Mato Grosso: localizado a N do empreendimento, também afluente direto do rio São João;
- Ribeirão Calambau: afluente direto do rio São João, localizado próximo ao empreendimento;
- Córrego Boa Vista: afluente direto do ribeirão Calambau, localizado a E do empreendimento.

3.1.6.1 Qualidade das águas superficiais



Avaliou-se a qualidade das águas superficiais na área diretamente afetada (ADA) pelo futuro empreendimento da empresa Minas Brita qual seja; implantação das seguintes estruturas: lavra, Instalação de Tratamento de Minério – UTM, pilha de estéril e área de apoio, no local denominado Fazenda Pedra Grande/Curtume, no município de Itaúna/MG.

Avaliou a qualidade das águas na área de influência do futuro empreendimento em estudo e levantou um histórico das atuais características das águas, ou seja, antes de novas intervenções na área e possibilitando futuras análises comparativas, além de servirem como referência para o monitoramento dos eventuais impactos ambientais identificados no presente estudo, sejam presentes ou futuros. Também serviu para subsidiar a tomada de decisões, visando à implementação de ações preventivas e/ou corretivas, objetivando a melhoria da qualidade ambiental.

O monitoramento da qualidade das águas também tem como objetivo avaliar a eficiência dos sistemas de controle adotados pela empresa, permitindo assim a tomada de ações preventivas e corretivas adequadas às diferentes situações percebidas. Desta forma, é possível estudar as tendências ao longo do tempo, ou seja, verificar as condições presentes, projetando situações futuras, de forma a evitar ou minimizar consequências indesejadas.

Os pontos de coleta foram distribuídos na área de influência direta do empreendimento objeto deste estudo e servirão de comparativo com resultado de análises a serem efetuadas durante a operação do empreendimento, permitindo assim, avaliar possíveis impactos sobre a qualidade das águas e a tomada de medidas corretivas caso seja necessário.

Para a avaliação da qualidade da água superficial dos cursos d'água na área de influência da implantação da lavra, UTM, pilha de estéril e área de apoio foram coletadas amostras de águas superficiais na estação seca em 05/06/2012, totalizando uma campanha de coleta.

Foram definidos dois (2) pontos de coleta distribuídos no ribeirão Calambau a montante e a jusante do empreendimento.

Os pontos de coleta de águas superficiais (**P1** e **P2**) encontram-se na área de influência do futuro empreendimento da empresa Minas Brita inseridos no ribeirão Calambau, que deságua na sub-bacia do rio São João, pertencente à bacia do rio Pará.

A localização dos pontos de coleta é apresentada na pág 147 dos autos. Para avaliar a qualidade das águas na área do futuro empreendimento foi analisada uma série de parâmetros físico-químicos e microbiológicos, os quais são descritos a seguir:

- **Parâmetros físicos:** turbidez, sólidos dissolvidos totais, sólidos suspensos totais, sólidos sedimentáveis, sólidos totais e cor verdadeira;
- **Parâmetros químicos:** pH, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido, DBO, óleos e graxas, ABS, índice de fenóis e;
- **Microbiológicos:** coliformes totais, coliformes termotolerantes e *Escherichia coli*.

Em relação ao enquadramento das águas da bacia do rio Pará, teve os seus cursos d'água enquadrados através da Deliberação Normativa COPAM nº 28, de 09/09/1988, a qual enquadrou da seguinte forma o curso d'água sob a influência do empreendimento:

- **Trecho 40** – Rio São João, no trecho a jusante da represa do Angu Seco até a confluência com o córrego Cachoeirinha/Lavapés - **Classe 3**.



Em síntese, como o ribeirão Calambau (**P1** e **P2**) encontra-se no trecho supracitado ele recebe o enquadramento de classe 3.

A água do ribeirão Calambau em 05/06/12 apresentava-se transparente, sem turbidez aparente e com uma cor marrom. O ribeirão no local de coleta do **P1** é estreito e tem pouca velocidade. A qualidade das águas superficiais verificada na estação seca (05/06/2012) no ponto **P1** pode ser considerada como satisfatória, pois todos os parâmetros físico-químicos e microbiológicos apresentaram níveis que atendem aos padrões estabelecidos pela DN Conjunta COPAM/CERH 01/2008 para as águas de Classe 3.

No que se refere à qualidade sanitária das águas amostradas no ponto **P1** atestou-se a presença de Coliformes totais, *Escherichia coli* e coliformes termotolerantes. A presença destas bactérias na água indicou uma contaminação fecal o que impossibilita um uso da água para consumo humano sem desinfecção.

A presença de bactérias nas águas provavelmente se deve a atividade agropecuária local com a possível presença de animais, o que pode ser corroborada pela Figura 21, onde observa-se presença de fezes de equinos próximo ao ponto de coleta, além de possível lançamento de efluente sanitário.

Quanto à bactéria *Escherichia coli*, esta é uma bactéria bacilar Gram-negativa, que, juntamente com o *Staphylococcus aureus* é a mais comum e uma das mais antigas bactérias parasitas do ser humano. O seu habitat natural é o lúmen intestinal dos seres humanos e de outros animais de sangue quente.

O ponto **P2** está localizado no ribeirão Calambau, a jusante do futuro empreendimento.

A bacia de contribuição do córrego Calambau recebe influência de siderúrgicas, curtume, área rural com criação de gado bovino, pastagem e agricultura.

Este ponto servirá como referência da qualidade atual da água do córrego a jusante do futuro empreendimento antes de qualquer atividade advinda do mesmo.

Próximo ao local de coleta existe uma cava antiga de extração de areia e argila preenchida parcialmente

A água do ribeirão Calambau em 05/06/12 a jusante do futuro empreendimento apresentava-se transparente, sem turbidez aparente e com uma cor marrom. O ribeirão no local de coleta do **P2** é mais largo do que o trecho onde está localizado o ponto **P1**. Observou-se a presença de matéria orgânica e vegetação nas margens do ribeirão.

A qualidade das águas superficiais verificada na estação seca (05/06/2012) no ponto **P2** pode ser considerada como satisfatória, pois todos os parâmetros físico-químicos e microbiológicos apresentaram níveis que atendem aos padrões estabelecidos pela DN Conjunta COPAM/CERH 01/2008 para as águas de Classe 3.

No que se refere à qualidade sanitária das águas amostradas no ponto **P2** atestou-se a presença de Coliformes totais, *Escherichia coli* e coliformes termotolerantes. A presença destas bactérias na água indica uma contaminação fecal o que impossibilita um uso da água para consumo humano sem desinfecção.



Com base nos resultados obtidos das análises de águas superficiais nos dois pontos avaliados na estação seca (05/06/2012) e nos limites máximos permitidos estabelecidos pela DN Conjunta COPAM/CERH 1/2008, foi possível concluir:

- Todos os parâmetros analisados acusaram valores inferiores aos limites máximos permitidos estabelecidos pela DN Conjunta COPAM/CERH 1/2008 nos dois pontos de coleta, ou seja, a montante e jusante do futuro empreendimento;
- O pH nos dois pontos de coleta acusou valores dentro da faixa limite de 6 a 9 estabelecida pela Deliberação supracitada. As águas analisadas apresentaram condições dentro da neutralidade nos dois pontos de coleta, onde oscilou de 7,04 (P1) a 7,09 (P2);
- Para a condutividade elétrica os teores obtidos variaram de 86,0 $\mu\text{S}/\text{cm}$ no ponto (P1 - Montante) a 88,7 $\mu\text{S}/\text{cm}$ no ponto (P2 - jusante), indicando presença de íons em solução. Observa-se que tais valores situam-se em uma faixa estreita e não se alteraram significativamente de um ponto ao outro (montante para jusante);
- De maneira geral, os sólidos e turbidez apresentaram valores reduzidos nos dois pontos de coleta, ou seja, montante e jusante do futuro empreendimento;
- A turbidez a qual é a medida do grau de interferência a passagem da luz através do líquido, apresentou um valor de 8,8 UNT no ponto P1 e de 9,0 UNT no ponto P2. Observa-se que tais valores situam-se em uma faixa estreita e não se alteraram significativamente de um ponto ao outro;
- Os sólidos suspensos apresentaram valores variando de 0,2 mg/L no ponto P1 (montante) a 4,0 mg/L no ponto P2 (jusante);
- O teor de sólidos dissolvidos está diretamente relacionado a condutividade elétrica da água, tendo apresentado valores de 54,8 mg/L no ponto P1 (montante) e de 57,0 mg/L no ponto P2 (jusante);
- Os sólidos sedimentáveis nos dois pontos de coleta na data 05/06/2012 foram inferiores ao limite de detecção do método utilizado (<0,2 mg/L);
- Os teores de cor verdadeira nas águas estiveram abaixo do limite máximo permitido em ambos os pontos. Acusando o valor de 60 mgPt/L tanto no ponto P1 (montante) quanto no ponto P2 (jusante);
- Os óleos e graxas apresentaram nos dois pontos de coleta um valor inferior ao limite de detecção do método analítico utilizado (<1,0 mg/L);
- O ABS nos dois pontos de coleta foi inferior ao limite máximo permitido de 0,5 mg/L, sendo que estes acusaram respectivamente 0,04 mg/L no P1 e 0,08 mg/L no P2;
- Os fenóis acusaram um valor inferior ao limite de detecção do método utilizado (<0,002 mg/L) no ponto P1 (Montante) e no ponto P2 (jusante);



- Em termos de oxigênio dissolvido, um dos parâmetros mais importantes para se avaliar a qualidade da água, acusou valores acima do mínimo exigido de 4 mg/L nos dois pontos de coleta. O valor detectado nos dois pontos foi de 7,6 mg/L;
- Em termos de carga orgânica, os resultados de DBO nos dois pontos de coleta foram inferiores ao LMP de 10 mg/L e variaram de 1,2 mg/L (P1) a 1,8 mg/L (P2);
- Em termos de qualidade sanitária da água, constatou-se a presença de coliformes totais, coliformes termotolerantes e *E. coli* nos dois pontos de coleta. A presença destas bactérias nas águas amostradas provavelmente se deve a lançamento de esgoto doméstico e presença de animais. Com base nos resultados obtidos e no enquadramento do curso d'água (classe 3) e na DN Conjunta COPAM/CERH 1/2008, as águas do ribeirão Calambau só poderão ser destinadas para consumo humano após sofrerem um tratamento convencional ou avançado.

3.1.7 Arqueologia

Em 16/12/2013, o IPHAN informou por meio do OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG N°. 2397/2013 que o “Relatório Final do Diagnóstico e Prospecção Arqueológica – nas áreas de influência da implantação de extração de rocha para produção de brita na poligonal do processo DNPM nº 833.984/2006” foi considerado suficiente para atender as determinações da Portaria UPHAN nº 230/2002.

Os estudos indicara a localização de 06 (seis) sítios arqueológicos históricos, denominados “Ruínas do Calambau I”, “Ruínas do Calambau II”, “Ruínas do Calambau III”, “Valos do Calambau I”, “Valos do Calambau II”, “Valos do Calambau III”. Destes, 02 (dois), os sítios arqueológicos históricos “Ruínas do Calambau I” e “Valos do Calambau II” encontram-se dentro da ADA e os restantes, dentro da AID do empreendimento. Dada a relevância atribuída aos dois primeiros sítios arqueológicos, o IPHAN recomendou ações de resgate e monitoramento arqueológico, bem como ações de proteção. Segundo o IPHAN, o exame dos relatórios respectivos foi condicionado para futuras fases do licenciamento. Além disso, o IPHAN frisou a alta qualidade dos procedimentos e resultados obtidos pelo processo de pesquisa realizado pelos arqueólogos responsáveis pelo estudo.

Diante do exposto acima, o UPHAN concedeu anuência com relação ao Patrimônio Cultural de natureza arqueológica para a Licença de Instalação.

3.1.8 Anuência do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais – IEPHA.

A empresa apresentou Parecer Técnico nº 14/2014 sobre o pedido de Declaração solicitada pela empresa Minas Brita. Neste parecer o IEPHA considerou:

- Não foi contemplado no EIA/RIMA programa específico para identificação e prognóstico de impacto nos bens culturais de natureza imaterial inseridos na área de estudo do empreendimento;
- O Reinado de Nossa Senhora do Rosário representa em Minas gerais uma das mais importantes manifestações culturais das comunidades afrodescendentes e que a vitalidade desta celebração religiosa apresenta nuances advindas de processos econômicos, sociais e culturais locais, fato pelo qual o IEPHA, julga fundamental a realização de pesquisa histórica e documental do Reisado de Itaúna. A empresa deverá apresentar estudo que prevê a documentação de entrevistas e documentação dos lugares das expressões e do patrimônio material, associado à celebração;



- Estudo de mapeamento e localização do empreendimento Minas Brita em relação aos povoados rurais listados no Parecer Técnico nº 14/2014, visando a identificação de comunidades tradicionais às referências culturais a elas associadas;
- Apesar da dispensa do IPHAN do Diagnóstico dos Bens de Culturais de Natureza Imaterial, o IEPHA julga necessário a sua realização.

Diante das considerações acima, o IEPHA esclareceu em sua anuência que mediante observação da complementação dos estudos sobre o Reisado de Itaúna e demais referências culturais, a realização dos Bens de Culturais de Natureza Imaterial será condicionada para a obtenção da licença ambiental para a fase de Licença de Operação – LO.

3.2. Meio Biótico

3.2.1 Flora

Os estudos das formações vegetacionais encontradas no terreno inserido no direito minerário foram desenvolvidos em duas etapas. Na primeira, realizou-se os levantamentos em campo, e a segunda no escritório, onde os dados coletados foram confrontados com informações bibliográficas, levantamentos florísticos já realizados na região e consultas a herbários oficiais.

Na etapa de campo, as tipologias foram percorridas a pé dentro das matas e por todas as áreas características do cerrado, e da mata estacional. As espécies que não puderam ser identificadas no local foram herbarizadas para posterior identificação, com utilização de chaves dicotômicas e consulta a herbários oficiais. Foi realizado o inventário florestal na área de mata estacional alvo de licenciamento, cujos resultados nos autos.

Na paisagem da futura intervenção e adjacências, foram identificados os seguintes compartimentos ambientais:

- Fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual, ocupando topos de morro e meia encosta;
- Campo Cerrado, nas áreas do entorno da propriedade;
- Campos de pastagens de braquiária (*Brachiaria sp.*) predominando as extensões territoriais, uma vez que a bovinocultura de leite e corte, são as principais atividades agropecuárias da região;
- Plantios de eucalipto, ocupando as proximidades vizinhas.

O empreendimento está localizado no limite entre bioma “Mata Atlântica” e o bioma Cerrado. A tipologia afetada é “Floresta Estacional Semidecidual”. O local alvo de licenciamento foi enquadrado dentro do Bioma Mata Atlântica, com a Formação “Floresta Estacional Semidecidual”.

3.2.1.1 Área de influência Indireta

Cerrado

O estrato arborescente na área de influência do empreendimento caracteriza-se pela falta de nitidez do limite entre arbustos e árvores, e das formas contorcidas que estas assumem. Muito variável



atingindo usualmente 2 a 6 m, com algumas emergentes atingindo 8 metros. Pode-se salientar que em alguns trechos ocorre interseção entre copas, todavia o mais comum na área é o amplo espaçamento entre os troncos. Lianas e epífitas inexistem.

As principais espécies de ocorrência na área de estudo podem são representadas por *Eugenia dysenterica*, *Qualea grandifolia*, *Q. parviflora*, *Annona crassiflora*, *Dalbergia miscolobium*, *Hymenaea stigonocarpa*, *Kielmeyera coriacea*, *K. variabilis*, *Tabebuia caraiba*, *Vochysia sp.*, dentre outras.

O andar baixo alcança entre 30 e 60 cm de altura, mas algumas gramíneas chegam a 1-2 metros (*Tristachya chrysothrix*). As gramíneas são todas perenes e cespitosas; tufos muito largos, suas folhas são espessas, rígidas, comumente pilosas.

Pastagens de *Brachiaria sp.* e Plantio de *Eucaliptus sp.*

Dentre as principais atividades, na zona rural de Itaúna, estão a bovinocultura de leite e de corte, bem como plantios de culturas anuais principalmente milho e feijão, e culturas perenes como cana-de-açúcar. Todavia, prevalece a primeira atividade na paisagem do entorno.

Para as atividades de bovinocultura, se faz necessário o plantio de gramíneas para forrageamento, uma vez que é a base alimentar do rebanho. Essas áreas de gramíneas denominadas “pastos”, são delimitadas por cercas para racionalização do recurso alimentar. Os pastos locais são áreas consolidadas desde metade do século passado, onde os fragmentos florestais foram suprimidos com manutenção de alguns indivíduos para fornecimento de sombra aos animais.

Nas propriedades vizinhas há plantios de eucalipto (espécie exótica) para produção de carvão. A matéria-prima é absorvida pelas siderúrgicas, que necessitam do carvão para confecção do aço.

3.2.1.2 Área de Influência indiretamente – All

Floresta Estacional Semidecidual – FESD

Na paisagem, o relevo com feição suave ondulado predomina e a vegetação florestal foi alterada devido às interferências antrópicas, como a formação de pastagens de *Brachiaria decumbens* e áreas agrícolas para produção de culturas anuais. Não abundantes são os remanescentes florestais não perturbados, com altitudes variando entre 800 a 900 metros acima do nível do mar.

A tipologia da área objeto de estudo se aproxima da Floresta Estacional Semidecidual Montana, com fisionomias tanto em estágio inicial, quanto de estágio médio de regeneração. São constituídas por micro e mesofanerófitos dotados de gemas foliares protegidas por escamas, com folhas adultas esclerófitas ou membranáceas decíduais. É influenciada pela dupla estacionalidade climática, com verões chuvosos e estiagens de invernos, que promove a seca fisiológica. Geralmente, a porcentagem de árvores com caducidade foliar, no conjunto florestal, está entre 20 a 50 %. (VELOSO et al., 1991).

A cobertura vegetal original encontra-se quase que completamente descaracterizada, com seus representantes mais expressivos inseridos nas formações sucessoras da “Floresta Estacional Semidecidual”, em associação de algumas espécies típicas de cerrado, restritos atualmente a pequenas manchas de vegetação dispersas pela região.

Estas tipologias têm sofrido ao longo do tempo intensas alterações para a instalação de indústrias, atividades de mineração e projetos urbanísticos.

3.2.1.3 Área diretamente afetada - ADA



Floresta Estacional Semidecidual – FESD

A tipologia em questão se trata de um estrato arbóreo com regeneração das espécies florestais. A princípio, tal tipologia se assemelha, de acordo com uma subclassificação de VELOSO *et al.* (1991), à Floresta Estacional Semidecidual (FESD) Montana.

A fisionomia é de um ambiente ora iluminado, ora sombreado com microfanerófitos apresentando estatura de 7,41 metros (média), com DAP médio de 11,69 cm. Sub-bosques são pontuais e vegetação herbáceo-arbustiva é presente. As copas ora se interceptam, os troncos são lisos, e menos frequente rugosos, esguios, com poucas ramificações, às vezes formando uma espécie de “paliteiro”, concomitante com espécies de maior porte, sem uma fisionomia definida. Há indivíduos com estatura entorno de 1 a 2 metros (estiolados), porém não inventariados, pois apresentavam CAP abaixo de 15 cm (abaixo do limite mínimo). A serrapilheira apresenta camada de 5 cm, aproximadamente.

São espécies de ocorrência: *Alibertia edulis* (marmelada), *Anadenanthera macrocarpa* (angico-vermelho), *Annona neolaurifolia* (araticum-da-mata), *Aspidosperma tomentosum* (peroba-do-campo), *Casearia sylvestris* (erva-de-bugre), *Copaifera langsdorffii* (pau-d’óleo), *Cordia trichotoma* (mariapobre), *Dalbergia nigra* (jacarandá-da-bahia), *Lithraea molleoides* (aroeirinha), *Luehea grandiflora* (açoita-cavalo), *Machaerium villosum* (jacarandá-da-mata), *Myrcia splendens* (guaramirim-da-folha-miúda), *M. tomentosa* (goiaba-brava), *Protium heptaphyllum* (amescla), *Psidium sartorianum* (cambuí), *Roupala brasiliensis*, *Terminalia brasiliensis* (capitão), entre outras.

Pastagem com árvores esparsas (pilha de estéril) – 2,00 ha

Localizada a Oeste do pit de lavra, esta área foi caracterizada e mensurada na forma de censo 100% dentro desta tipologia, definida como estrato graminoso predominante (pastagem de *Brachiaria decumbens*) com espécies florestais esparsas.

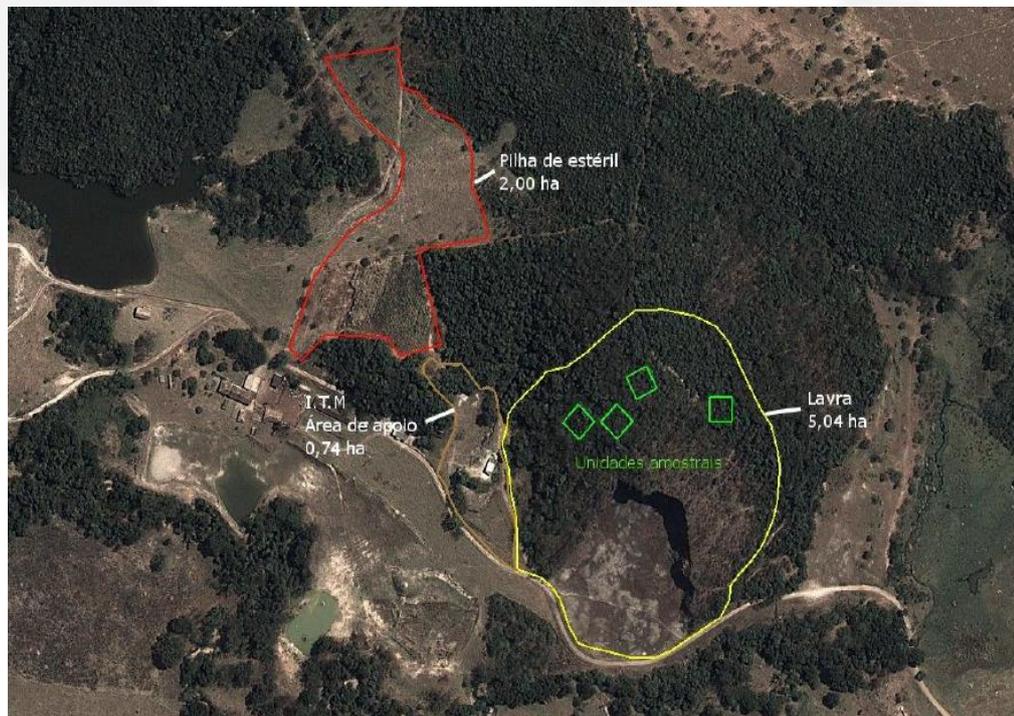


Figura 02: posicionamento das unidades amostrais na FESD estágio médio (lavra). Parte da lavra, U.T.M + área de apoio encontram-se em área consolidada



3.2.2. Fauna

Foram adotados três procedimentos metodológicos distintos para a identificação da biota autóctone na área de influência do empreendimento da Minas Brita, localizada na região denominada Pedra Negra no município de Itaúna-MG, a saber: Pesquisa bibliográfica em documentos e mapas oficiais; Pesquisa de campo propriamente dita, ocorrida entre os dias 12 e 30 de abril de 2012 (1ª campanha) e 06 e 07, 24 a 26 de março de 2014 (2ª campanha); Pesquisas bibliográficas, documentais e busca de fontes.

3.2.2.1 Répteis e Anfíbios

Durante o estudo efetuado na área de influência do empreendimento foram coletadas e reunidas informações, em campo, sobre 4 espécies de anfíbios (Ordem Anura), sendo duas pertencentes à família Bufonidae e 2 à família Hylidae.

Durante a pesquisa de campo, poucos indivíduos da Classe Reptilia foram observados. Foram coletadas e reunidas informações em campo, sobre 8 espécies de répteis (Subordens Lacertilia e Ophidia) as quais pertencem às famílias Geconidae (1), Teiidae (2), Viperidae (2), Elapidae (1), Dipsadidae (1) e Colubridae (1).

Conforme informado, os estudos para a anurofauna não apresentou nenhuma espécie incluída na Lista da Fauna Ameaçada de Extinção de Minas Gerais, 2008.

3.2.2.2 Aves

Com o trabalho foi possível a identificação de 45 espécies de aves, distribuídas em 13 ordens e 24 famílias. As espécies identificadas encontram-se listadas no documento de protocolo R0209985/2014 do processo de licenciamento ambiental.

Os estudos concluem que para a ornitofauna não apresenta nenhuma espécie incluída na Lista Fauna Ameaçada de Extinção de Minas Gerais / 2008.

3.2.2.3 Mamíferos

A listagem dos poucos mamíferos que foram relacionados nos estudos, segundo informado foi feita a partir de informações colhidas através de entrevista diretiva estimulada participante, com a apresentação de fotografias e desenhos esquemáticos (preto & branco e coloridos), para a ratificação e/ou retificação de informações/observações feitas no campo. Nas proximidades existem outros imóveis rurais de médio porte, nos quais podem ser vistos pomares. Assim, a ocorrência de pequenos mamíferos frugívoros e onívoros foi evidenciada.

Com o trabalho foi possível a identificação de 11 espécies de mamíferos, distribuídas em 6 ordens (Didelphimorphia, Xenarthra, Chiroptera, Primates, Lagomorpha e Rodentia) e 9 famílias. Encontram-se listadas no documento de protocolo R0209985/2014.

Os estudos concluem que nenhuma espécie incluída na Lista Fauna Ameaçada de Extinção de Minas Gerais / 2008.

3.2.2.4 Artópodes



Foram coletadas e reunidas informações, em campo, sobre 42 espécies de invertebrados. Os elementos da região somam 12 ordens (Scorpionida, Araneida e Ixodida) da classe Arachnida distribuídas em 28 famílias.

Quanto à classe Insecta foram verificadas espécies pertencentes a 9 Ordem, sendo difundidas entre 19 famílias integrantes desta classe.

O quadro dos invertebrados não apresenta nenhuma espécie incluída na Lista da Fauna Ameaçada de Extinção de Minas Gerais, 2008

3.3 Meio Socioeconômico

O empreendimento em foco localiza-se inteiramente no município de Itaúna, em sua zona rural, distando aproximadamente 10 km do centro da sede do município. A área de influência direta do empreendimento em questão não se constitui como região de povoamento, em ocupações como sítios e fazendas dispersos na região, destinados ao lazer nos fins de semana.

3.3.1 Características gerais

Itaúna possui uma área de 495,8 Km² constituída por um relevo ondulado (40%), montanhoso (40%) e plano (20%) contendo rochas britadas, cascalho, ferro, argilas comuns, plásticas e refratárias ao longo da altitude que varia entre 1.191 m (na Serra dos Marques) e 857 m (na Foz Córrego do Sítio).

A temperatura média anual é de 21,8°C, a temperatura mínima anual é de 13,2°C e a temperatura máxima anual é 32,2°C. O índice médio pluviométrico anual é de 1.419 mm com influencia no ribeirão Calambau, ribeirão Capotos, córrego do Soldado, o rio São João e as represas do Benfica e dos Britos, inseridos na bacia do São Francisco.

Os municípios limítrofes (Carmo do Cajuru, Itaringa, Itatiaiuçu, Mateus Leme, Pará de Minas) influenciam diretamente o desenvolvimento da cidade, tendo como acesso as rodovias BR-262, BR-381, BR-040, MG-050, MG-431.

Itaúna está inserida na Microrregião de Divinópolis pertencente à mesorregião Oeste de Minas, seu território abrange cerca de 10,28% da área total. Esta microrregião é composta por outros 10 municípios, sendo eles: Carmo do Cajuru, Conceição do Pará, Cláudio, Igaratinga, Divinópolis, Nova Serrana, Perdigoão, Santo Antônio do Monte, São Gonçalo do Pará, São Sebastião do Oeste.

Itaúna é a segunda cidade mais populosa da microrregião depois de Divinópolis, e também a segunda maior densidade demográfica comparada aos demais municípios da região

O município tem como atividades econômicas principais a siderurgia/metalurgia, têxtil, autopeças, significativa produção agropecuária e amplo setor de serviços.

Segundo a Fundação João Pinheiro (FJP-CEI), a microrregião de Divinópolis em 2009 apresentou PIBpm total (a preços de mercado) de R\$ 5.773.177, tendo sido Divinópolis o município com maior participação nesse total. O referido município obteve PIBpm de R\$ 2.819.794 o que conferiu a 1ª posição desse ranking, porém quanto ao PIB per capita o município ficou em 4ª posição. Itaúna alcançou a 2ª posição quanto ao PIB total e 3ª posição na relação do PIB per capita.

Já em relação à renda mensal *per capita* dos municípios da microrregião de Divinópolis, segundo os últimos dados da Fundação João Pinheiro, o município de Itaúna aparece em 2º lugar. Em 2000, a



renda mensal *per capita* do município era R\$ 615,86 passando para R\$ 812,28 em 2010. A taxa média anual de crescimento foi de 2,81%.

No ano de 2000, com um IDH Municipal igual a 0,823 Itaúna foi considerada como um município de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8).

Sobre a dinâmica da população, observa-se primeiramente o amplo predomínio da população urbana sobre a rural, em razão, sobretudo, do perfil econômico do município, o qual é voltada para as atividades essencialmente urbanas, como os setores industriais, de comércio e serviços, estando o setor agropecuário subordinado.

Verifica-se, com relação às taxas de crescimento populacional que, após ter experimentado uma elevação acentuada na década de 70, em torno de 42 %, alcançou um índice significativamente menor na década seguinte, que atingiu um percentual de crescimento da ordem de 24 %, para perfazer um aumento de 15 % na década de 90, caracterizando desta forma, para todo o período considerado, uma redução da taxa de crescimento demográfico.

3.3.2 Atividades econômicas

A economia do Município de Itaúna baseia-se fundamentalmente em suas atividades industriais, de serviços e atividades agropecuárias.

De acordo com dados disponíveis em 2009 (FJP, 2009), com relação ao Produto Interno Bruto municipal, 30% correspondem ao setor industrial, 54,2% ao setor de serviços e 2,5% ao setor agropecuário.

Em 2011, o ICMS teve 64,82% de participação no total da receita municipal. A arrecadação do ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços) supera as quantias apresentados pelos outros impostos em todos os períodos.

O setor agropecuário refere-se às atividades relacionadas com a exploração dos recursos naturais, sem a manufatura. Neste setor estão as atividades de mineração, agricultura, silvicultura, pesca e pecuária.

O município contém empresas de extração mineral. A arrecadação total da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais – CFEM ao Estado de Minas Gerais em 2011 foi de R\$ 3.178.799,79.

O Setor Secundário ocupa a segunda posição de importância na economia do município de Itaúna, responsável por 30% do PIB.

O setor terciário é caracterizado pelas atividades de prestação de serviços que cobrem uma série de demandas como o transporte, lazer, turismo, comunicação ou as transações financeiras, entre outras.

3.3.3. Educação e Saúde

O município dispõe de escolas de ensino pré-escolar, fundamental eméio suficientes para o atendimento da população.

A taxa de analfabetismo da população total de 15 anos ou mais de idade em Itaúna, em 2000, foi de 7,1%, enquanto que em 2010 foi de 4,2%.



A cidade é a sede da Universidade de Itaúna, com campus em Itaúna, Almenara e Lagoa da Prata. Aproximadamente 8.000 alunos estudam diversos cursos de graduação e de pós-graduação.

No setor da saúde, Itaúna conta com 48 estabelecimentos de saúde, 26 estabelecimentos públicos e 22 privados. Existem 15 unidades de programa de saúde da família, 4 unidades de postos de saúde urbanos e 5 rurais um núcleo de atenção Psicossocial e uma policlínica. Os estabelecimentos da rede pública possuem atendimento de emergência, ambulatorial e odontológico.

3.3.4 Qualidade ambiental

Considerar que a qualidade ambiental na região do empreendimento não difere de outras regiões vizinhas, com características de meio rural, com boa qualidade do ar, baixos níveis de ruídos e qualidade das águas superficiais variando de acordo com o tipo de ocupação das áreas drenadas.

A ocupação antrópica traz impactos sobre a flora, com a sua supressão nas áreas utilizadas e, de um modo geral, suas consequências recaem também sobre a fauna, promovendo a redução quantitativa e qualitativa deste grupo e influenciando no estabelecimento de espécies com hábitos generalistas; as quais possuem ampla distribuição geográfica e se adaptam e colonizam rapidamente os ambientes alterados.

Associados ao empreendimento em questão, com a lavra, a britagem e peneiramento da rocha gnáissica, ocorrem vários impactos ambientais negativos que são inerentes a este tipo de atividade, tais como a geração de poeiras, ruídos, vibrações, movimentação de caminhões na estrada local, dentre outros, os quais deverão ser rotineiramente mitigados pela empresa.

Uma questão de destaque relacionada à mineração por influir negativamente sobre a qualidade ambiental da região refere-se ao problema da emissão de particulados atmosféricos (poeira), especialmente nos períodos secos do ano, por consequência do transporte dos produtos nas estradas de terra; ao qual também se relaciona o risco de acidentes.

Como conclusão, considerou-se que a atividade a ser desenvolvida por este empreendimento não é geradora de efluentes em quantidades e qualidades físico-químicas que pudessem causar modificações significativas em relação às condições atuais da área e corpo d'água vizinho. Os impactos negativos que podem ser considerados mais significativos para a modificação da qualidade ambiental na região são ruído, poeira e tráfego de caminhões, uma vez que estão diretamente relacionados com as propriedades rurais vizinhas; entre as quais, a mais próxima encontra-se a uma distância da ordem de 0,6km a sudeste.

4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

O empreendimento possui formalizados 04 processos de outorga. Destes 04 processos, 02 são de barramento sem captação já existente na propriedade de instalação do empreendimento.

O processo de outorga 2323/2014 refere a um pequeno barramento com área de 0,14 ha e volume de acumulação de 1.500 m³. Conforme DN CERH- 09/2004, acumulações superficiais com volume máximo de 5.000 m³ serão consideradas como usos insignificantes, portanto, passível de Certidão de Uso Insignificante. Já o processo de outorga 2322/2014 refere-se a um barramento sem captação já existente, com área de inundação de 1,1 há e volume de acumulação de 9.000 m³, portanto passível de outorga. Ambos os barramentos são passa dessedentação de animais bovinos que se encontram no pasto contíguo, não havendo nenhum tipo de captação de água no mesmo.



O empreendimento possui um poço tubular profundo, já existente, cuja exploração de água atenderá ao empreendimento Minas Brita. O uso da água está sendo regularizada por meio do processo de outorga nº 2324/2014.

Trata-se de um poço tubular de profundidade de 20,0 m, que apresentou vazão final no teste de bombeamento de 0,86 m³/h. O empreendimento requereu uma vazão de 0,8 m³/h e tempo de bombeamento do equipamento instalado de 8,0 horas/dia, totalizando um volume diário de 6,4 m³/dia de bombeamento.

A exploração de água subterrânea por meio de um poço tubular tem como finalidade suprir o consumo humano na sede da fazenda após filtragem, e também atender parte da demanda nas dependências da mineração (instalações sanitárias e chuveiros, serviços de limpeza em geral e lavagem de máquinas e equipamentos).

O consumo de água médio previsto é da ordem de 28 m³/dia. A água de uso industrial, ou seja, para a umidificação das vias de acesso e nas instalações de tratamento, para amenizar o nível de poeira no ar, será captada na drenagem que passa margeando a pedreira, ou seja, no ribeirão Calambau; que abastecerá também as instalações sanitárias. Ressalta-se que o volume restante, 21,6 m³, é completado por uma captação de uso insignificante, processo 18487/2013 (vazão de captação de 1,0 l/s).

O consumo médio previsto para aspersão na instalação de britagem é da ordem de 10L/t de material processado: 83 t/h x 10L = 830 L/h ou 6.640 L/dia.

O consumo de água previsto para o combate à poeira nos pátios e acessos internos da mina será da ordem de 18 m³/dia. Esta aspersão será feita com um pequeno caminhão pipa, com tanque com capacidade para 6 m³.

O consumo previsto para uso nas instalações sanitárias, no lavador e manutenção geral de equipamentos, máquinas e caminhões da mina é de 3360 L/dia.

A água será bombeada diretamente para uma caixa de armazenamento com capacidade para 30 m³, com uma autonomia da ordem de 1 dia. A partir desta caixa, será feito o abastecimento por gravidade dos pontos de uso de água, incluindo o sistema de aspersão (“*sprays*”) na instalação de britagem e o ponto de abastecimento do caminhão pipa que fará a aspersão nos pátios e vias de acessos locais.

Ressalta-se que os dois processos de outorga (processos 2322/2014 e 2324/2014) já foram avaliados com análise técnica concluída. Todos os processos de uso de recursos hídricos, conforme Portaria IGAM, nº 49/2010, terão sua validade vinculada ao processo de licenciamento.

O poço tubular será condicionado no Anexo I deste parecer a instalar horímetro e hidrômetro no equipamento instalado.

5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

No FCEI, o empreendedor declara que o empreendimento situa-se em área rural do município de Itaúna e as atividades demandarão supressão de vegetação nativa.

A propriedade possui 136,8829 hectares devidamente registrada no cartório de registro de imóveis da comarca de Itaúna/MG sob matrícula nº 48.433 Livro 2HY Folha 033. A área de reserva legal desta propriedade com superfície total de 59 hectares devidamente averbada em registro.



Requerimentos da empresa solicita autorização para supressão de vegetação nativa com destoca em uma área de 3,5 hectares, com a finalidade de exploração mineraria na poligonal em estudo.

A área total de supressão efetiva deste empreendimento é equivalente a 5,50 hectares, onde a poligonal da área de desmate foi dividida em duas glebas denominadas “Lavra – 3,50 ha” e “Pilha de Estéril – 2,00 ha”, conforme quadro abaixo.

Tipologia	Floresta Estacional Semidecidual (FESD)	Pastagem com árvores esparsas	Espaço consolidado (antiga lavra e pátio)	Área (ha)
Lavra	3,50		1,54	5,04
Pilha de estéril		2,00		2,00
I.T.M, área de apoio			0,74	0,70
Total	3,50	2,00	2,28	7,78

Figura 3: Uso e ocupação do solo na ADA.

Juntamente com os requerimentos para supressão de vegetação, o empreendedor apresentou o Plano de Utilização Pretendida (PUP) e Inventário Florestal elaborado pelo Engenheiro Florestal Sr. Pablo Luiz Braga, I CREA/MG 79.320/D, cuja ART está acostada nos autos.

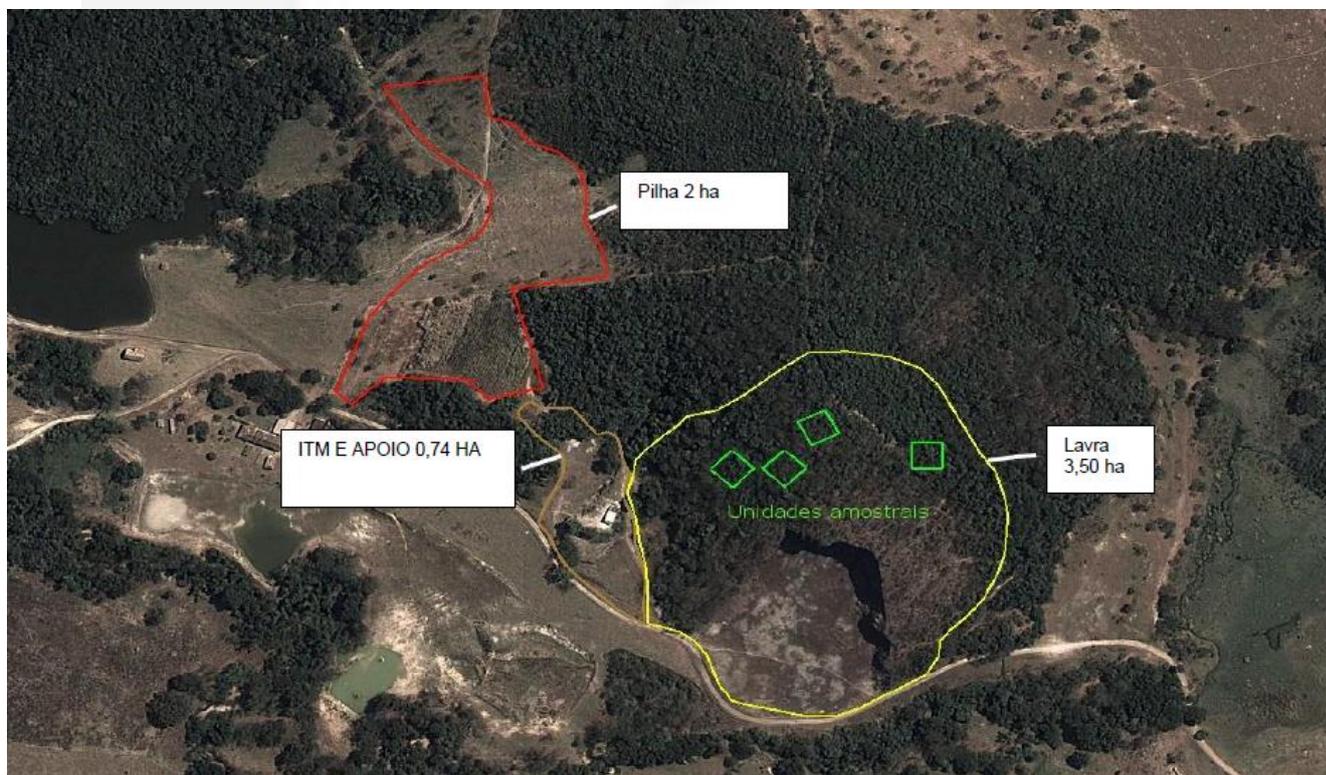


Figura 04: Posicionamento das unidades.



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.

Nas áreas a serem diretamente afetadas recobertas pela formação de floresta estacional semidecidual (FESD) foi realizado o inventário florestal quali-quantitativo, através de amostragem estratificada, gerando informações fitossociológicas e volumétricas sobre a comunidade vegetal a ser suprimida.

Em termos de escala do referido Mapa do IBGE e adotando uma análise conservadora, o local alvo de licenciamento foi enquadrado dentro do Bioma Mata Atlântica, com a Formação “Floresta Estacional Semidecidual”.

5.1 Inventário Florestal

5.1.1 Inventário florestal da área da mina

Utilizou-se a seguinte metodologia:

- Cadastramento e quantificação das áreas dos remanescentes florestais a serem suprimidos;
- Utilização de amostragem casual estratificada;
- Fixação do erro amostral foi de 10% a 95% de confiança.
- Tomada das áreas em coordenadas UTM para lançamento das unidades amostrais;
- Processamento final dos dados obtidos em campo foi realizado através do Software “MataNativa”;
- A demarcação das unidades amostrais foi realizada com a delimitação da área utilizando-se fitas de segurança (zebradas) em toda a extensão das parcelas. Foram lançadas 04 parcelas com dimensões de 20 x 20 metros (400 m²), totalizando o espaço amostral de 1.600 m²;
- Os parâmetros dendrométricos mensurados em campo, necessários aos cálculos foram: altura, circunferência e equação do volume obtido.

Dentre as espécies identificadas no levantamento florístico, a listagem a seguir apresenta os indivíduos coincidentes com as espécies indicadoras referidas na legislação para a determinação do estágio médio de regeneração.

Foram identificadas 4 espécies indicadoras (*Cecropia hololeuca*, *Celtis iguanae*, *Machaerium villosum* e *Piptadenia gonoacantha*) e 2 ameaçadas de extinção (*Dalbergia nigra* e *Myracrodruon urundeuva*).

A maior parte das espécies existentes nas parcelas amostradas possuem baixo IVI, fato associado ao fragmento, que no decorrer do tempo sofreu alterações como retiradas e/queimadas.

Pela análise florística foi constatado que das 21 famílias que ocorreram na área estudada. As três mais representativas foram: Fabaceae com 38,50 % de ocorrência em todas as parcelas, seguida pela Myrtaceae com 10,70 % em igual valor com Rubiaceae, sendo a primeira frequente em 3 das 4 parcelas e a segunda com 100% de frequência. Em seguida vem a Malvaceae com 9,09 %,



Nyctaginaceae com 7,49 % e Apocynaceae com 4,81%, todas de ocorrência nas quatro parcelas. As seis primeiras famílias totalizam 81,29 % do total. O restante das espécies perfaz um total em somatório de 18,71 % demonstrando a baixa diversidade em percentual das espécies amostradas.

Na execução do desmate ora pleiteado, serão gerados 281,2488 m³ ou 80,3568 m³/ha com base nas estimativas do inventário realizado, que serão consumidos como lenha, confecção de moirões de cerca dentro da propriedade rural ou doados a associações de assistência social existentes no município de Itaúna.

Status de conservação das espécies indicadoras conforme legislação estadual e federal				
Nome Científico	Nome Vulgar	Família	Indicadoras	IN MMA n° 06/2008
<i>Alibertia edulis</i>	Mamelada	Rubiaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	Angico	Fabaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Andradea floribunda</i>	Seriba	Nyctaginaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Annona neolaurifolia</i>	Araticum-mirim	Annonaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Aparisthium cordatum</i>	Mameleiro	Euphorbiaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Aspidosperma tomentosum</i>	Peroba-do-campo	Apocynaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Campomanesia guazumifolia</i>	Sete-capotes	Myrtaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Casearia sylvestris</i>	Guaçatunga	Saliaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Cecropia hololeuca</i>	Embauba-prateada	Urticaceae	Indicadora	Não ameaçada
<i>Celtis fluminensis</i>	Grão-de-galo	Cannabaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Celtis iguanaea</i>	Joá-Mirim	Cannabaceae	Indicadora	Não ameaçada
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Pau-de-óleo	Fabaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Cordia trichotoma</i>	Tambu cabeludo	Boraginaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Dalbergia nigra</i>	Jacarandá-da-bahia	Fabaceae	Não indicadora	Ameaçada
<i>Dilodendron bipinnatum</i>	Maria-Pobre	Sapindaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Endlicheria paniculata</i>	canela-do-brejo	Lauraceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Tamboril	Fabaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Luehea grandiflora</i>	Açota-cavalo	Malvaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Machaerium villosum</i>	Jaracanda-do-Mata	Fabaceae	Indicadora	Não ameaçada
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	Aroeira-do-sertão	Anacardiaceae	Não indicadora	Ameaçada
<i>Myrcia amazonica</i>	Goiabeira-do-mato	Myrtaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Myrcia splendens</i>	Folha-miúda	Myrtaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Myrcia tomentosa</i>	Goiaba-brava	Myrtaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Ouratea castaneifolia</i>	Farinha-seca	Ochnaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau-jacaré	Fabaceae	Indicadora	Não ameaçada
<i>Piptocarpha rotundifolia</i>	Coração-de-nego	Asteraceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Platypodium elegans</i>	Jacarandá-branco	Fabaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Burseraceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Psidium sartorianum</i>	Cambuí	Myrtaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Pterodon emarginatus</i>	Sucupira-branca	Fabaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Qualea parviflora</i>	Pau-terra	Vochysiaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Roupala brasiliensis</i>	Carvalho-brasileiro	Proteaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Schefflera macrocarpa</i>	Mandiocão	Araliaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Sebastiania brasiliensis</i>	Leiteira	Euphorbiaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Siparuna guianensis</i>	Pau-bosta	Lauraceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Jerivá	Arecacea	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Terminalia argentea</i>	Capitão	Combretaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Terminalia brasiliensis</i>	Capitão-do-Campo	Combretaceae	Não indicadora	Não ameaçada
<i>Trichilia cf. singularis</i>	Carvalho-da-mata	Meliaceae	Não indicadora	Não ameaçada

Figura 05: Lista das espécies levantadas

De acordo com análise dos dados do inventário com base nos parâmetros da Resolução CONAMA n°392/2007, conclui-se que a tipologia Floresta Estacional Semidecidual encontra-se em ESTÁGIO MÉDIO DE REGENERAÇÃO.



Quadro "n° de espécies protegidas inventário x n° de espécies protegidas na lavra"

Espécie Protegida	Área do inventário (0,16 ha)	Lavra (3,50 ha)
Dalbergia nigra	1	21,87=>22
Myracrodruon urundeuva	3	65,62=> 66

Figura 06: espécies protegidas

5.1.2 Inventário florestal da área da pilha de estéril

O censo florestal na área de implantação da pilha de estéril utilizou a seguinte metodologia:

- Registro em levantamento topográfico atualizado, para cadastramento e quantificação das áreas dos remanescentes florestais de porte arbóreo e pré-classificação das fisionomias presentes;
- Utilização de Florestal 100% ou censo florestal;
- Tomada das áreas em coordenadas UTM para identificação em campo da área de interesse;
- Realização do inventário florestal 100%
- Inventário em área de pastagem arborizada e vegetação nativa em regeneração área 2,00 ha, (mensuração qualitativa, quantitativa e de volume);
- Processamento final dos dados obtidos em campo, dentro dos parâmetros estatísticos propostos, foi realizado utilizando-se um processo semi-automático com controle total dos cálculos efetuados, dentro do ambiente especialista do *Software* "MataNativa".
- Os parâmetros dendrométricos mensurados em campo, necessários aos cálculos foram: altura, circunferência, equações de volume.

A análise florística foi realizada somente na vegetação nativa em regeneração devida. Com base nas informações obtidas na mensuração florestal está sendo apresentado o rendimento lenhoso individualizado e da vegetação nativa existente nas grotas.

Pela análise florística das Famílias foram constatadas 21 famílias, onde as cinco mais expressivas foram: Anacardiaceae (41,99%), seguida pela Fabaceae (9,96%), Sapindaceae com 9,09% do total, Apocynaceae (6,06%) e Cannabaceae com 4,46%. O restante das espécies perfaz em somatório de 26,83% demonstrando a baixa diversidade em percentual das espécies amostradas.

Foram quantificados no inventário 100 % (censo), um total de 232 indivíduos, sendo 97 espécies de *Myracrodruon urundeuva* e 1 (uma) espécie de *Dalbergia nigra*, ambas ameaçadas, segundo IN MMA 06/2008.

Rendimento lenhoso total a ser gerado na supressão do empreendimento:

Tipologia a ser suprimida	Área em ha	Rendimento lenhoso total em m ³
FESD estágio médio	3,50	280,2488
Pastagens + árvores esparsas	2,00	21,5651
Total	5,50	301,8139



A implantação das obras sob licenciamento deverá ser realizada após a concessão da AIA. O planejamento para o desmate ocorrerá preferencialmente iniciado o período seco, de modo a facilitar as atividades.

Este produto poderá ser consumido dentro da própria fazenda destinando a madeira utilizável para a confecção de postes ou moirões para cercamento das áreas de Reserva Legal. O restante da linha produzida será comercializada.

5.2 Compensação Florestal

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”.

Como medida concreta de compensação ambiental pela supressão de vegetação nativa enquadrada dentro do Bioma mata Atlântica a empresa propõe Servidão Florestal de uma superfície de 7,00 há localizada no interior da propriedade denominada “Fazenda Pedra grande”, a mesma onde se encontra a área do futuro empreendimento.

A proposta sugere a preservação de um maciço florestal em estágio médio de regeneração, interligando um trecho de APP juntamente com a área de reserva legal.

A tipologia em questão refere-se a vegetação de porte arbóreo com regeneração da espécies florestais. Tal tipologia enquadra-se na classificação de VELOSO *et al.* (1991) como Floresta Estacional Semidecidual.

Ressalta-se que foi encaminhado Memorial Descritivo da área proposta para compensação e Planta Planimétrica georeferenciada indicando que a área proposta e adjacente à área de reserva legal e fragmento de mata.

O laudo conclui que existe equivalência ecológica em termos fitofisionômicos, uma vez que a área escolhida possui qualidade ambiental ou superior à área alvo de supressão., além de formar um corredor entre a área de reserva legal, e APP, promovendo manutenção do fluxo gênico entre as espécies da fauna e flora. O referido laudo foi elaborado pelo engenheiro Florestal Pablo Luiz Braga, CREA MG 79.320/D, com ART anexada.

5.3 Observância do Art. 11 da Lei 11.428/2006

A empresa apresentou Laudo de Viabilidade Ambiental para Intervenção em Vegetação do Bioma Mata Atlântica em observância ao Art. 11 da Lei 11.428/2006.



O projeto objeto de intervenção está inserido no Bioma Mata Atlântica, segundo Mapa IBGE, 2004. Em decorrência da inserção no Bioma Mata Atlântica fica o projeto sujeito ao enquadramento da Lei 11.428/2006 que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação do Bioma Mata Atlântica.

Art. 11. O corte e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam vedados quando:

I - a vegetação

a) abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies;

b) exercer a função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão;

c) formar corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração;

d) proteger o entorno das unidades de conservação; ou

e) possuir excepcional valor paisagístico, reconhecido pelos órgãos executivos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

II - o proprietário ou posseiro não cumprir os dispositivos da legislação ambiental, em especial as exigências da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, no que respeita às Áreas de Preservação Permanente e à Reserva Legal.

Parágrafo único. Verificada a ocorrência do previsto na alínea a do inciso I deste artigo, os órgãos competentes do Poder Executivo adotarão as medidas necessárias para proteger as espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção caso existam fatores que o exijam, ou fomentarão e apoiarão as ações e os proprietários de áreas que estejam mantendo ou sustentando a sobrevivência dessas espécies.

Conforme Laudo, somente duas espécies identificadas na área de supressão se encontram como critério de ameaçada de extinção: *Myracrodruon urundeuva* e *Dalbergia nigra*. De acordo com o Laudo não há risco para a sobrevivência destas espécies com a implantação do empreendimento, pois estas espécies apresentam grande dispersão na região, principalmente na fazenda onde instalar-se-á o empreendimento e que haverá o plantio compensatório destas espécies dentro da área do próprio empreendimento. Em relação à fauna, as espécies inventariadas não constam na listagem oficial do IBAMA.

Para os demais incisos do Art. 11 da Lei Federal 11.428/2006 foram discutidos no documento de protocolado R0209985/2014 aonde se concluiu que a supressão de vegetação não comprometerá espécies ameaçadas, os mananciais, bem como os demais atributos ambientais constantes nos incisos do Artigo 11 da referida Lei e que a propriedade onde se deseja implantar o empreendimento mineral possui área total de 136,8829 ha, deste 97,1646 ha são ocupados por vegetação ativa (70,98 % do total)

5.4 Intervenção em APP



Verificou em vistoria que próximo à frente de lavra abandonada, a estrada de acesso à fazenda Pedra Grande encontra-se em parte na APP do ribeirão Calambau. Foi solicitada a regularização da estrada ou sua relocação. O empreendimento optou pela relocação da antiga estrada de acesso para fora do limite da APP.

Foi apresentado Projeto Técnico de Reconstrução da Flora, bem como Planta planialtimétrica locando todas estruturas, bem como a APP do ribeirão Calambau e o novo traçado da estrada.

Em relação à intervenção em Área de Preservação Permanente (bomba de captação) incidirá sobre a empresa a medida compensatória prevista na Resolução CONAMA 369/2006.

“Art. 5º O órgão ambiental competente estabelecerá, previamente à emissão da autorização para a intervenção ou supressão de vegetação em APP, as medidas ecológicas, de caráter mitigador e compensatório, previstas no § 4º, do art. 4º, da Lei nº 4.771, de 1965, que deverão ser adotadas pelo requerente.

§ 1º Para os empreendimentos e atividades sujeitos ao licenciamento ambiental, as medidas ecológicas, de caráter mitigador e compensatório, previstas neste artigo, serão definidas no âmbito do referido processo de licenciamento, sem prejuízo, quando for o caso, do cumprimento das disposições do art. 36, da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000.

§ 2º As medidas de caráter compensatório de que trata este artigo consistem na efetiva recuperação ou recomposição de APP e deverão ocorrer na mesma sub-bacia hidrográfica, e prioritariamente:

I - na área de influência do empreendimento; ou,

II - nas cabeceiras dos rios”.

“§ 8º - Além das medidas ecológicas, de caráter mitigador e compensatório, previstas no art. 5º, desta Resolução, os titulares das atividades de pesquisa e extração de substâncias minerais em APP ficam igualmente obrigados a recuperar o ambiente degradado, nos termos do § 2º do art. 225 da Constituição e da legislação vigente, sendo considerado obrigação de relevante interesse ambiental o cumprimento do Plano de Recuperação de Área Degradada-PRAD”.

A empresa será condicionada, no Anexo I deste Parecer Único, a apresentar à SUPRAM, na formalização da LO, proposta de medida compensatória pela intervenção em APP, conforme Resolução CONAMA 369/2006.

6. Reserva Legal

A propriedade possui 136,8829 hectares devidamente registrada no cartório de registro de imóveis da comarca de Itaúna/MG sob matrícula nº 48.433 Livro 2HY Folha 033. A área de reserva legal desta propriedade com superfície total de 59 hectares devidamente averbada em registro.

Conforme verificado em vistoria, a área de reserva legal localiza-se na parte oeste da propriedade e encontra-se em estágio médio a avançado de regeneração caracterizada por uma mata bastante adensada da tipologia Floresta Estacional Semidecidual. Ao sul é contígua a APP do ribeirão calambau. Ressalta-se que a mesma já se encontra devidamente cercada.



7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Na identificação, avaliação e interpretação dos impactos ambientais decorrentes do empreendimento focalizado foram considerados vários aspectos pertinentes destacando-se:

- A natureza dos impactos se serão benéficos ou adversos, diretos ou indiretos, e os seus respectivos desdobramentos em impactos indiretos;
- O seu meio de incidência, discernindo se afetam os meios físico, biótico e antrópico;
- Se serão temporários ou permanentes, reversíveis ou irreversíveis;
- Sua evolução nas diferentes fases do empreendimento, desde a sua implantação, passando pela operação e desativação.

7.1 Geração de efluentes líquidos

Os efluentes líquidos gerados nesta atividade minerária serão constituídos essencialmente por resíduos de óleos e graxas resultantes da manutenção e abastecimento de máquinas, veículos e equipamentos, além do esgoto doméstico procedente das instalações sanitárias e cozinha ou refeitório da mina.

7.2 Resíduos de óleo e graxa

Estes efluentes serão gerados no ambiente da mineração nas operações de abastecimento de óleo combustível, troca de óleo lubrificante, na manutenção e na lavagem de caminhões, pás mecânicas e compressores.

No caso específico desta mineração, em razão do número de fontes, entre máquinas, veículos e equipamentos, este impacto pode ser considerado como de média magnitude; mas devendo ser considerado de grande importância, levando-se em conta o elevado potencial poluidor do solo e dos cursos d'água por este tipo de resíduo.

Para a mitigação deste tipo de impacto deverá ser construída, logo no início das obras de instalação do empreendimento, um pátio com piso impermeabilizado em concreto armado, onde serão realizadas as operações de manutenção, além de uma área para lavagem de máquinas e veículos; com sistema de drenagem dos efluentes oleosos destas operações para serem conduzidos a uma caixa separadora de óleos e água.

7.3 Efluentes líquidos sanitários

O efluente líquido sanitário será gerado nas instalações sanitárias das dependências da mineração, no refeitório/cozinha, vestiário, chuveiros e instalações sanitárias.

Este impacto pode ser considerado como de pequena magnitude, em razão do limitado número de funcionários (43) que permanecerão diuturnamente na pedreira. Entretanto, é um impacto de grande importância, pelo elevado risco de contaminação dos cursos d'água superficiais próximos e o lençol freático, com efluentes potencialmente portadores de micro-organismos patogênicos de veiculação hídrica.



Os efluentes das instalações sanitárias serão conduzidos ao sistema fossa/filtro e o efluente tratado lançado em vala de infiltração (sumidouro).

7.4 Efluentes Atmosféricos

Poeira

A poeira pode ser gerada em vários pontos da mineração, constituindo-se no principal impacto incidente sobre a atmosfera, podendo contribuir para a degradação da qualidade do ar na região de entorno do empreendimento.

Devem ser distinguidas as partículas mais finas, que constituem os materiais em suspensão, das partículas mais grosseiras, que integram a fração designada como poeiras sedimentáveis. As partículas mais finas, por serem mais facilmente inaláveis, são as mais nocivas à saúde.

As fontes de emissão de poeira são múltiplas, destacando-se:

- Na instalação de tratamento, durante as operações de britagem, peneiramento e transporte por correias;
- Nas operações de perfuração e desmonte de rocha, sobretudo aquelas relacionadas ao fogo primário;
- Na movimentação de máquinas, particularmente os caminhões que fazem o transporte interno das pedras brutas das frentes de lavra para a instalação de tratamento, gerando-se poeira ao longo dos acessos;
- No transporte de estéril para a sua disposição na pilha, gerando poeira na carga da balança, no trajeto dos caminhões ao longo do acesso e no basculamento sobre a pilha;
- Nas pilhas de estéril e de produtos (especialmente o pó de pedra) que permanecem em estoque nos pátios sofrendo a ação contínua dos ventos;
- No transporte dos produtos até o destino final.

O empoeiramento na mina é um impacto ambiental nocivo ao próprio ambiente de trabalho, contribuindo para o surgimento de problemas respiratórios e desconforto aos funcionários.

Nesta mineração, a geração de poeira pode ser considerada como um impacto de grande magnitude, sobretudo nas imediações da instalação de britagem, e de média importância, devido a razoável distância às poucas habitações vizinhas, assim como pelas condições favoráveis de dispersão atmosférica em meio rural.

Geração de gases

Os gases gerados neste tipo de mineração originam-se da combustão de óleo diesel em máquinas e caminhões e também na detonação de explosivos.

As fontes relacionadas ao funcionamento de motores a combustão não são numerosas, incluindo uma escavadeira, uma carregadeira, dois caminhões, uma perfuratriz e dois compressores, que



serão utilizados nas operações da lavra; além dos caminhões de compradores que terão acesso à mina.

As emissões para a atmosfera são constituídas essencialmente por óxidos de nitrogênio, hidrocarbonetos, monóxido de carbono e material particulado (fuligem/poeira).

Com relação aos poluentes resultantes da utilização de explosivos, enfatiza-se o fato de que as detonações primárias são de pequena frequência, duas vezes por mês, e curta duração, assim como serão realizadas em ambiente aberto, minimizando os seus efeitos. Os gases gerados, que variam conforme o tipo de explosivo, incluem CO₂, CO, NO₂ e H₂S.

Em ambos os casos, vale a atenuante de que as condições geográficas locais favorecem a uma razoável dispersão atmosférica, resultando em um impacto decorrente da geração de gases de pequena importância e pequena magnitude, em relação à população vizinha.

7.5 Resíduos sólidos

Os resíduos sólidos gerados nesta mineração serão constituídos, pelo material estéril da jazida, constituído por solos e rochas alteradas que encobrem parcialmente a rocha sã, e que serão removidos periodicamente durante a lavra.

Parte do estéril será utilizada para a regularização do piso das estradas internas e praça de serviços, o restante será acondicionado na pilha de estéril aguardando a demanda deste tipo de material para obras na região.

São também resíduos sólidos os materiais descartáveis e sucatas geradas nas substituições, serviços de manutenção de máquinas, na oficina, troca de pneus; além de peças já utilizadas, recipientes/embalagens de óleos e graxas, como latas e tambores, caixa de papelão, estopas sujas, resíduos gerados no escritório etc.

No seu conjunto, a geração destes resíduos pode ser considerada como um impacto de média magnitude, em razão do volume de material estéril que será relativamente pequeno. Porém, é considerado um impacto de grande importância, face à necessidade de disposição adequada destes materiais para que não representem um risco de dispersão na área e assoreamento das coleções hídricas locais.

7.6 Impactos sobre o meio biótico

7.6.1 Impactos sobre a flora

A supressão da vegetação, que ocorrerá na etapa de implantação do empreendimento, ocasionará a perda de espécimes da flora existentes nas áreas da lavra e da pilha de estéril. Com a perda de espécimes da flora haverá a redução da biodiversidade, com implicações negativas secundárias para a fauna.

Dessa forma, considera-se que perda da biodiversidade de flora é um impacto negativo, que tem média magnitude, devido à sua incidência sobre duas espécies protegidas, e considerado de grande importância pela intervenção e alteração de ambientes naturais.

7.6.2 Impactos sobre a fauna



Observou-se que os impactos da lavra atuarão sobre espécies que utilizam a mata estacional como fonte de abrigo e alimento. A pressão dos impactos incidirá na redução de nichos dos animais que sobrevivem no ambiente de mata, sendo afugentados para as áreas vizinhas.

Com relação ao grupo das aves, que durante as operações de lavra e britagem, gerando alto nível de ruído, serão afugentadas para as áreas de matas próximas, retornando quando cessa a atividade.

Dos mamíferos restritos à mata a ser suprimida, onde encontram abrigo e alimento, serão afugentados em decorrência de ruídos das detonações e da movimentação de máquinas e veículos.

De um modo geral, o impacto sobre a fauna pode ser considerado de média magnitude e média importância.

7.7 Impactos sobre o meio físico

7.7.1 Modificação da paisagem – Impacto visual

O empreendimento em pauta se constituirá em um importante fator de modificação na paisagem local, inicialmente em consequência da supressão da vegetação e remoção do solo; seguida pela exposição visual dos taludes da frente de lavra, com destaque para o topo do maciço gnáissico a ser lavrado, associados aos taludes da pilha de estéril, além das diversas instalações físicas da mineração, como a instalação de britagem e as edificações.

O impacto visual deste empreendimento pode ser considerado como de média magnitude e pequena importância, em razão da atenuante de tratar-se de uma região rural bastante alterada por atividades antrópicas, caracterizadas pelas atividades agropecuárias.

7.7.2 Impactos sobre os solos

A atividade de mineração vai alterar significativamente a qualidade do solo nos locais em que ocorrer a ocupação física dos terrenos, ou seja, na área a ser diretamente afetada - ADA.

Durante o desenvolvimento da lavra, os principais impactos negativos incidentes sobre o solo é a sua remoção para formação de acessos, pátios e para a exposição da rocha. Outro impacto é a sua compactação devido ao trânsito de máquinas pesadas em diferentes locais da mina, com a consequente redução de porosidade e permeabilidade. Pode ocorrer ainda o carreamento do solo pelas enxurradas para os cursos d'água próximos, provenientes das áreas desnudadas. Este impacto pode ser considerado em seu conjunto como de média magnitude e de grande importância.

7.7.3 Modificação Topográfica

As modificações a serem impostas à topografia local por este empreendimento serão devidas, principalmente, ampliação da cava de lavra já existente e à formação do depósito de estéril, assim como as intervenções para a melhoria dos acessos locais.

Às modificações na topografia relacionam-se outros impactos, principalmente o impacto visual, além de refletirem na atuação de processos erosivos e o consequente risco de assoreamento e elevação da turbidez das águas dos cursos d'água à jusante.

Em suma, consideram-se as modificações impostas à topografia local em decorrência deste empreendimento, como um impacto de média magnitude, em função das dimensões da área impactada, mas de pequena importância; apesar de tratar-se de uma modificação que na maioria



são definitivas, especialmente no caso do maciço lavrado, mas amenizado pelo fato de afetar um cenário de pouca relevância na paisagem regional.

7.7.4 Erosão, assoreamento e turbidez

A erosão numa área em atividade de lavra é um impacto ambiental que se relaciona à existência de áreas expostas à ação mecânica, destrutiva e de transporte das águas pluviais; atuando sobre áreas decapeadas, sem a proteção de cobertura vegetal; assim como em terrenos com materiais granulares removidos, movimentados e/ou estocados provisória ou definitivamente, taludes de cortes ou aterros, acessos internos da mina etc.

O assoreamento resulta da atuação de processos erosivos, que transportam materiais sólidos a partir das áreas expostas até os terrenos mais baixos, normalmente relacionadas com corpos d'água, onde estas partículas sedimentam-se, afetando ecossistemas importantes, muitas vezes inseridos em áreas de preservação permanente.

No caso em questão, o curso d'água mais próximo sujeito aos impactos do empreendimento é o ribeirão Calambau, que passa a poucas dezenas de metros ao lado da frente de lavra e da instalação de britagem.

A turbidez também resulta diretamente dos processos erosivos, quando o material transportado atinge os corpos d'água. Com a elevação da turbidez, a água sofre uma perda significativa de qualidade, podendo se tornar imprópria para determinadas finalidades. Este tipo de impacto pode ser considerado potencialmente de pequena magnitude, em razão das medidas mitigadoras a serem adotadas na mina, mas de grande importância devido à sua incidência relacionada aos corpos d'água.

7.7.5 Elevação do nível de ruído e vibrações

O impacto relacionado à elevação do nível de ruídos na região como consequência da operação deste empreendimento decorrerão, principalmente, da detonação de explosivos para o desmonte da rocha, além da utilização de perfuratrizes pneumáticas, do funcionamento da instalação de britagem, assim como do uso de compressores e da circulação e operação de máquinas pesadas como escavadeira, pá carregadeira e caminhões.

O ruído de maior intensidade, porém de curta duração, será gerado pelas detonações para o desmonte da rocha, chamados desmontes primários, que são mais intensos e deverão ocorrer em dias e horários definidos, com frequência média de duas detonações ao mês.

Não é previsto para essa mineração os chamados desmontes secundários, que são aqueles utilizados para a fragmentação dos blocos de rochas com diâmetros maiores, gerados pelo fogo primário, e que não entram na boca do britador. Essa fragmentação secundária será feita com a utilização de um rompedor hidráulico acoplado a uma escavadeira. Esse procedimento é muito significativo para a redução da geração de ruídos e poeira, além de eliminar os outros riscos inerentes à detonação de explosivos, como ultra lançamentos etc.

Ressalta-se que são mais nocivos à saúde humana aqueles ruídos presentes durante praticamente todo o período de operação, relacionados ao funcionamento da instalação de britagem e máquinas pesadas, pois no seu conjunto elevam os níveis a patamares próximos ao limiar permitido pela legislação, afetando os próprios operários e as vizinhanças.



Quanto às vibrações, suas causas principais são, em parte, comuns àquelas que ocasionam os ruídos, destacando-se as detonações, sobretudo no fogo primário, quando são empregadas cargas maiores de explosivos, e subordinadamente a movimentação de máquinas pesadas e as operações de britagem.

Estes impactos podem ser considerados de média magnitude e de média importância.

7.7.6 Ultra-lançamentos

Este impacto não incidirá diretamente sobre nenhum aglomerado urbano devido à localização da jazida em área estritamente rural, entretanto, colocará em risco as vias de acesso internas da mineração e colocará risco direto aos usuários da estrada municipal que passa próxima à área e aos trabalhadores rurais nas áreas vizinhas.

Os ultra-lançamentos de fragmentos de rocha são, em sua maior parte, consequência de detonações mal dimensionadas, com cargas excessivas, e em desacordo com um plano de fogo criterioso, especialmente nos fogos secundários ou “fogachos”.

Impacto considerado de pequena magnitude, porém de grande importância, pelo perigo que representa.

7.8 Impactos sobre o meio antrópico

Os impactos negativos gerados pelo empreendimento, tanto sobre o meio biótico quanto sobre o meio físico, atingirão direta ou indiretamente o meio antrópico.

Os impactos negativos de maior importância, além do risco de ultralançamentos, são os ruídos causados pela detonação de explosivos nas frentes de lavra e demais fontes, sendo igualmente relevantes a poeira gerada em vários pontos da mina, sendo aquelas procedentes do tráfego de máquinas e veículos e da área de tratamento as mais significativas.

Acrescenta-se ainda como impactos sobre o meio antrópico o assoreamento e a elevação da turbidez das águas dos cursos d'água da região, mais especificamente do ribeirão Calambau, bem como o impacto visual.

Pode-se considerar também como um importante impacto negativo sobre o meio antrópico, a elevação do risco de acidentes relacionados com o tráfego de veículos pesados nas vias de acesso próximas, ocasionado pelo fluxo de caminhões dos compradores, especialmente na saída da mineração para as rodovias principais da região. Este impacto pode ser considerado como de média magnitude e de grande importância.

Por outro lado, os impactos positivos gerados pelo empreendimento incidirão também, direta ou indiretamente, sobre a população do Município de Itaúna, especialmente aqueles relacionados com a geração de empregos, incremento na atividade econômica, contribuição na arrecadação de impostos e ainda concorrendo para o aumento da demanda de serviços e do comércio. Além disso, considera-se como importante impacto positivo deste empreendimento, a oferta de brita e demais agregados para as obras de construção civil, que favorecerá a redução de custos da construção para a população local. Tais impactos positivos, em seu conjunto, podem ser considerados como de média magnitude e de grande importância.

7.8 Proposição de medidas mitigadoras



As principais medidas mitigadoras e compensatórias dos impactos a serem gerados pelo empreendimento foram caracterizadas no EIA/RIMA e sintetizadas a seguir:

- Supressão controlada da vegetação (realização dos desmates de maneira gradativa);
- Armazenamento adequado do solo orgânico, visando seu aproveitamento posterior em áreas impactadas;
- Implantação de sistema de drenagem;
- Controle de efluentes líquidos;
- Disposição controlada do estéril e do rejeito;
- Controle das emissões atmosféricas;
- Plano de recuperação das áreas degradadas, visando principalmente o controle de processos erosivos e a recuperação paisagística com plantio de espécies herbáceas e arbóreas;
- Plano de descomissionamento (fechamento) da mina;
- Branqueamento da lavra.

Vale ressaltar que os projetos estão listados no Plano de Controle Ambiental – PCA, pág 407 do preferido processo.

8. Programas e/ou Projetos

8.1 Programa de monitoramento

Durante as fases de operação e de desativação do empreendimento, deverá ser mantido um controle sistemático de todas as medidas adotadas.

O monitoramento da qualidade ambiental nesse empreendimento deverá considerar o próprio desenvolvimento da mina conforme padrões técnicos adequados, evitando problemas relacionados com estabilidade de taludes e processos erosivos nas áreas decapeadas e na pilha de estéril.

Os resultados de todas as análises realizadas no monitoramento deverão constar de relatórios, a serem entregues à SUPRAM/COPAM com periodicidade semestral ou conforme o prazo estabelecido pelo órgão ambiental, formando-se uma série histórica para avaliações posteriores.

Após a desativação do empreendimento, deverá ser mantido um sistema de acompanhamento e manutenção da área, até que se possa considerar que todas as medidas mitigadoras adotadas tenham alcançado os seus objetivos finais, sem riscos de retrocessos que possam comprometer a área futuramente.

8.2 Programa de Educação Ambiental – PEA

Público Interno



A empresa deverá implantar um programa de educação ambiental para os seus funcionários, no sentido de colocá-los cientes das medidas adotadas para controle dos impactos ambientais, procurando levá-los a assumir individualmente sua parcela de responsabilidade sobre as questões ambientais.

A educação ambiental para os funcionários da mina se caracteriza por ser uma atividade de longa duração, somente sendo encerrada com a desativação do empreendimento.

Público externo

A empresa promoverá a divulgação de suas atividades junto à comunidade local, especialmente em relação às escolas, no sentido de mostrar o seu sistema de produção, as tecnologias empregadas, os riscos inerentes à sua atividade, a sua importância para o desenvolvimento regional, os impactos ambientais gerados, as medidas mitigadoras adotadas e os resultados obtidos etc.

8.3 Programa de recuperação de áreas degradadas

Este programa prevê:

- Revegetação da pilha de estéril/rejeito e taludes superiores da frente de lavra;
- Revegetação das bacias de decantação;
- Revegetação das áreas de apoio;
- Proteção e monitoramento

8.4 Plano de prevenção de acidentes ambientais

Este programa tem como objetivos específicos:

- Mapear e classificar as principais condições de risco para as quais devem ser previstas ações de mitigação e controle de impactos ambientais;
- Permitir o devido planejamento prévio e a definição das medidas a serem adotadas em caso de acidente ambiental;
- Estabelecer procedimento para prevenção e atendimento às situações de emergência mapeadas.

8.5 Plano de fechamento de mina – PAFEM

O fechamento de uma mina pode ocorrer pela exaustão das reservas, pela inviabilidade técnico-econômica da execução da lavra, pela impossibilidade técnica para o aproveitamento ou, ainda, pode estar ligada a componentes ambientais - sociais.

No caso desse projeto da Minas Brita, propõe-se que o fechamento da mina seja feito de forma planejada conforme previsto na legislação; entretanto, espera-se que o empreendimento tenha uma vida longa, o que torna o seu fechamento definitivo com data ainda indeterminada, uma vez que a jazida tem reservas para sua operação durante várias décadas, naturalmente dependendo da escala



de produção praticada. Para a escala de produção prevista neste licenciamento e considerando somente as reservas medida e indicada da jazida, a vida útil do empreendimento será da ordem de 60 anos. Entretanto, se considerado todo o potencial geológico da área, esse empreendimento poderá ter vida útil acima de 100 anos.

Como recomendado pela maioria dos autores dedicados ao tema, o fechamento de mina constitui um conjunto complexo de processos, que inclui diferentes etapas, quais sejam: descomissionamento, reabilitação, monitoramento e manutenção e, finalmente, o pós-fechamento.

A proposição da Minas Brita quando encerrar suas operações é de fazer o fechamento da mina conforme determina a legislação, deixando a área estável e devidamente revegetada, incluindo a pilha de estéril e demais áreas impactadas.

8.6 Programa de monitoramento das águas superficiais e efluentes líquidos

Com o objetivo de garantir a qualidade das águas na área de influência do empreendimento é importante a continuidade do monitoramento hídrico nos pontos P1 (montante) e P2 (jusante), conforme apresentados e avaliados no Estudo de Impacto Ambiental-EIA.

Este monitoramento também tem como objetivo levantar um histórico da qualidade das águas superficiais antes do início das novas atividades, possibilitando futuras análises comparativas, além de servirem como referência para o monitoramento dos eventuais impactos ambientais identificados no presente estudo, sejam presentes ou futuros.

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.

Para compensar a supressão de vegetação inserida no bioma Mata Atlântica, em consonância com o art. 32 da Lei Federal 11.428/2006, aplicamos a Deliberação Normativa COPAM 73/2004. Esclarece-se que esta proposta de compensação foi encaminhada e aprovada pela equipe técnica da SUPRAM-ASF. Foi apresentada proposta de compensação de uma área de 7,0 na mesma propriedade onde haverá a intervenção. Será condicionado no Anexo I deste parecer a apresentação de Certidão de Imóvel com a devida área averbada.

O empreendimento deverá também proceder à aplicação da medida compensatória do artigo art. 75 da Lei 20.922/2013. Esta previsão legal é específica ao licenciamento de empreendimentos minerários causadores de significativos impactos ambientais e refere-se à adoção do estabelecimento de medida que inclua a criação, implantação ou manutenção de unidades de conservação de proteção integral, não podendo 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.

No levantamento florestal realizado (Inventário ASC e Censo Florestal) foram detectadas espécies protegidas por lei e/ou em risco de extinção. A empresa apresentou uma medida de compensação florestal destas espécies na forma de reflorestamento, na proporção de 25 indivíduos para cada 1 (um) que for suprimido.

QUADRO: NÚMERO DE ESPÉCIE PROTEGIDA NO INVENTÁRIO		
Espécie Protegida	Espaço amostral 0,16 ha	Área de Lavra 3,50 ha
<i>Dalbergia nigra</i>	1	22
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	3	66

QUADRO: NÚMERO DE ESPÉCIES PROTEGIDAS NO CENSO FLORESTAL		
Espécie Protegida	Área do censo (2,00 ha)	Pilha de estéril (2,00 ha)
<i>Dalbergia nigra</i>	1	1
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	97	97

*Instrução Normativa nº06/2008 MMA: *Dalbergia nigra*
**Portaria 83-N/1991 IBAMA: *Myracrodruon urundeuva*

Devido ao fato da captação superficial intervir em área de preservação permanente, a empresa deverá também apresentar à SUPRAM-ASF, uma proposta de compensação ambiental nos termos da RESOLUÇÃO CONAMA 369/2006.

10. Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença de Prévia concomitante com Licença de Instalação, formalizada em 13 de agosto de 2013, para atividade principal de Extração de rocha para produção de britas com tratamento, consoante código A-02-09-7, nos termos da DN 74/04.

Simultaneamente requer a regularização das seguintes atividades secundárias: Unidade de Tratamento de Minerais – UTM (A-05-01-0); Obras de infra-estrutura (pátio de resíduos, produtos e oficinas (A-05-02-9); Barragem de contenção de rejeito/estéril (A-05-03-7); Estradas para transporte de Minério/estéril (A-05-05-3) e Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação (F-06-01-7).

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



Ocorreram as publicações de praxe, atendendo ao disposto na Deliberação Normativa COPAM nº13/1995.

Os custos de análise do processo foram devidamente ressarcidos na forma da Resolução SEMAD Conjunta Semad/IEF/Igam/Feam n.º 1919/2013 e n.º 1995/2014, tendo sido elaborada planilha de custos, que está acostada aos autos.

O empreendimento está localizado na Rodovia MG 431, km 33, zona rural do município de Itaúna, situado no lugar denominado "Fazenda Pedra Grande", matriculado sob o nº 48.433, registrado no CRI da comarca de Itaúna – MG, com área total de 136,88,29 hectares.

A Reserva Legal está devidamente averbada em uma área de 49,00,00 ha, atendendo, portanto, ao mínimo legal exigido.

Por tratar-se de imóvel Rural e, em consonância com a Instrução Normativa MMA nº 02 de 05 de maio de 2014, foi apresentado o comprovante de inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR).

Tendo em vista que se trata de empreendimento de mineração, classe 3, causador de significativo impacto, impõe-se a apresentação de EIA/RIMA, nos termos da Resolução CONAMA 01/1986, e, conseqüentemente, foi necessária a publicação de chamamento dos interessados em realizar Audiência Pública, conforme determina a Deliberação Normativa COPAM n.º 12/1994.

Há que se registrar que o prazo transcorreu sem que ninguém se manifestasse como interessado na realização da Audiência Pública.

Vale ressaltar que foi apresentado pela empresa Certificado emitido pelo DNPM atestando que o processo relativo ao DNPM 833.984/2006 encontra-se em fase de requerimento de lavra e que o Plano de Aproveitamento Econômico – PAE foi analisado e está satisfatoriamente instruído, devendo o empreendimento apresentar licença ambiental para que seja emitida a Portaria de Concessão de Lavra.

Consta nos autos (pág. 026) a Declaração expedida pela Prefeitura Municipal de Itaúna, na qual consta que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos do município.

Através da Certidão n.º 1652582/2013, emitida pela SUPRAM/ASF em 13/08/2013, verifica-se a inexistência de débito decorrente de aplicação de multas por infringência à legislação ambiental.

As informações prestadas no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) e o requerimento de licença são de responsabilidade do Sr. José Domingos Pereira, procurador do empreendimento. Por meio das informações prestadas gerou-se o Formulário de Orientação Básico Integrado (FOBI n. 1555684/2013 A), que instrui o presente processo administrativo.

Os estudos ambientais apresentados, Estudo de Impactos Ambientais (EIA), Relatório de Impactos Ambientais (RIMA) e Plano de Controle Ambiental (PCA), foram elaborados pela empresa Geomil – Serviços de Mineração Ltda, CNPJ 25.184.466/0001-15; sendo a socióloga Alda Sant'ana Arantes, RT-MTE 1050/MG, o biólogo Antônio Lúcio Renault Baêta Filho, CRBIO nº 004451/04-D, o engenheiro de minas José Domingos Pereira, CREA/MG: 21611/D, o geólogo Luiz Fernando Souza Ribeiro, CREA/MG: 30793/D, o engenheiro florestal Pablo Luiz Braga, CREA/MG: 79320/D e o



engenheiro agrônomo Rodrigo Milan Procópio, CREA/MG: 3198/D, os responsáveis técnicos por tais estudos, consoante Anotações de Responsabilidades Técnicas acostadas.

Ressalta-se que o Engenheiro de Minas, José Domingos Pereira é o responsável técnico pelo desenvolvimento da atividade deste empreendimento, cuja ART com data vinculada à respectiva Licença será condicionada neste parecer, haja vista que a ART apresentada possui prazo de vigência inferior.

Na área do empreendimento será instalado um posto de combustível para abastecimento dos veículos e máquinas, com um tanque aéreo para armazenar óleo diesel com capacidade de 15.000 litros. Ressalta-se que, será condicionado neste parecer a apresentação de Auto de Vistoria de Corpo de Bombeiros.

Conforme informado no FCE, as atividades a serem desenvolvidas não se localizam na zona de amortecimento de Unidades de Conservação, no entanto será necessária supressão de vegetação nativa e corte de árvores isoladas, razão pela qual foi gerado o processo de APEF nº 13669/2013.

No que tange à utilização de recurso hídrico, esta é proveniente de Concessionária Local, de duas captações por meio de poço tubular já existentes, (02323/2014 – Uso Insignificante e 02324/2014) e de um barramento sem captação já existente (02322/2014). Referidos feitos se encontram com a análise técnica concluída, com sugestão pelo deferimento, e aguarda a decisão da respectiva licença ambiental em apreço, para que seja publicada a portaria de outorga com validade vinculada a esta LP+LI, nos termos estabelecidos na Portaria Igam 49/2010:

Art. 36. As outorgas de direito de uso das águas vigentes até a data de publicação desta Portaria e vinculadas a empreendimentos licenciados ou detentores de AAF ficam automaticamente prorrogadas até o término do prazo de vigência da licença ambiental ou da AAF.

Constam nos autos Laudo de Viabilidade Ambiental para Intervenção em Vegetação do Bioma Mata Atlântica, em observância ao Art. 11 da Lei 11.428/2006, Plano de Fechamento de Mina, Laudo espeleológico e estudos atestando a inexistência de cavidades.

Verificou-se em vistoria que, próximo à frente de lavra abandonada, a estrada de acesso à fazenda Pedra Grande encontra-se em parte na APP do ribeirão Calambau. Foi solicitada a regularização da estrada ou sua relocação. O empreendimento optou pela relocação da antiga estrada de acesso para fora do limite da APP.

Por essa razão, foi apresentado Projeto Técnico de Reconstrução da Flora, bem como Planta planialtimétrica.

Em relação à intervenção em Área de Preservação Permanente (bomba de captação) incidirá sobre a empresa a medida compensatória prevista na Resolução CONAMA 369/2006, a qual será condicionada neste parecer.

Quanto à arqueologia, atendendo ao disposto na Portaria IPHAN 230/2002, consta nos autos documentação do IPHAN, expedida em 16 de dezembro de 2013 (Ofício/GAB/IPHAN/MG 2397/2013), a qual conclui “Saibam, pois, quantos esta virem, que é concedida por esta Autarquia Federal, a anuência com relação ao Patrimônio Cultural de natureza arqueológica para a Licença de Instalação”.



Outrossim, encontra-se acostado ao feito Parecer Técnico nº 14/2014, expedido pelo IEHPA, bem como email de esclarecimentos enviado à SUPRAM no dia 05 de agosto deste ano, no qual a analista de Patrimônio Cultural Janaína Fonseca Motta manifesta-se no seguintes sentido: "Informamos que conforme expresseo no nosso parecer, a complementação dos estudos sobre o Reisado de Itaúna e demais referências culturais é condição para a obtenção da licença ambiental para a Fase de Operação – LO. "

Em relação à compensação ambiental importa esclarecer que, nos termos do Decreto Estadual 45.175/2009, alterado pelo Decreto 45.629/11, em seu art. 2º, incide a compensação ambiental nos casos de licenciamento de empreendimentos considerados, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório – EIA/RIMA, como causadores de significativo impacto ambiental pelo órgão ambiental competente. Senão vejamos.

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

Neste sentido, o art. 36 da Lei nº 9.985/ 2000 (SNUC), disciplina o seguinte:

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.

Atendendo aos preceitos normativos definidos nos instrumentos de compensação ambiental citados, o empreendimento enquadra-se dentro dos requisitos estabelecidos para incidência de compensação ambiental. Diante disso, a Empresa será condicionada a formalizar junto à Gerência de Compensação Ambiental (GCA) do IEF, em Belo Horizonte, a solicitação de fixação de compensação ambiental a ser decidida pela Câmara de Proteção à Biodiversidade (CPB), conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF 55/2012.

Face à supressão de vegetação, o empreendimento deverá, ainda, apresentar proposta de medida compensatória junto a GCA/IEF, em atendimento ao disposto no artigo 75 da Lei 20.922/2013. Ressalta-se 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..

A supressão de vegetação ocorrerá em bioma de Mata Atlântica, o que sujeita o empreendimento à compensação prevista na Lei federal 11.428/2006, conforme determina o art. 32 da referida Lei.

Em atendimento ao preconizado no artigo 32 da Lei 11.428/2006 e na DN COPAM 73/2004, a empresa apresentou proposta para compensação florestal e laudo de similaridade da área proposta para compensação.

Em vistoria observou-se que se trata de uma área situada na mesma propriedade onde o empreendimento será instalado e que possui o mesmo ecossistema da área impactada.



Consoante se detrai da APEF nº 13669/2013 haverá corte de espécies protegidas por lei e/ou em risco de extinção. Assim, a empresa apresentou uma medida de compensação florestal destas espécies na forma de reflorestamento, na proporção de 25 indivíduos para cada 1 (um) que for suprimido, nos termos da DN 114/2008.

Por todo o exposto, sugerimos a concessão da Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação ao empreendimento MINAS BRITAGEM MINERAÇÃO E COMÉRCIO LTDA, mediante o cumprimento das condicionantes, pelo prazo de 4 (quatro) anos.

11. Conclusão

A equipe interdisciplinar da SUPRAM-ASF sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia e de Instalação – LP+LI, para o empreendimento Minas Brita Mineração e Comércio Ltda para as atividades de “Extração de rocha para produção de britas com tratamento ou sem tratamento; Unidade de Tratamento de Minerais – UTM; Obras de infra-estrutura (pátio de resíduos, produtos e oficinas); Pilhas de rejeito/estéril; Estradas para transporte de minério/estéril, 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 Itaúna/MG, pelo prazo de 04 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Este parecer sugere também o deferimento da supressão de cobertura vegetal nativa com destoca em 3,5 há e a supressão de 232 indivíduos isolados.

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.

12. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) do empreendimento Minas Brita Mineração e Comércio Ltda.

Anexo II. Autorização para Intervenção Ambiental.

Anexo III. Relatório Fotográfico do empreendimento Minas Brita Mineração e Comércio Ltda.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) do empreendimento Minas Brita Mineração e Comércio Ltda.

Empreendedor: Minas Brita Mineração e Comércio Ltda Empreendimento: Minas Brita Mineração e Comércio Ltda CNPJ: 13.1.2.317/0001-23 Município: Itáuna/ MG Atividades: Extração de rocha para produção de britas com tratamento ou sem tratamento; Unidade de Tratamento de Minerais – UTM; Obras de infra-estrutura (pátio de resíduos, produtos e oficinas); Pilhas de rejeito/estéril; Estradas para transporte de minério/estéril, Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação Códigos DN 74/04: A-02-09-7; A-05-01-0; A- 05-02-9; A-05-04-5; A-05-05-3 e F-06-01-7 Processo: 23663/2013/001/2013 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
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
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 referente à matrícula nº 48.433 comprovando a averbação da área de compensação florestal, em atendimento ao disposto no art. 32 da Lei Federal 11.428/2006, e Deliberação Normativa COPAM 73/2004	Na formalização da LO.
06	Apresentar comprovação da compensação por supressão de espécies protegidas (proporção de 25 indivíduos para cada 01 que for suprimido), conforme proposto no PCA.	Na formalização da LO
07	Encaminhar bimestralmente relatórios técnicos fotográficos da implantação do empreendimento.	Durante a vigência da Licença
08	Colocar placas de advertência/educativas, alertando quanto à proibição de caça e retirada de material lenhoso na área do empreendimento. Apresentar arquivo fotográfico comprovando o cumprimento desta condicionante.	90 dias



09	Executar aspersão de água nas vias de acesso e internas do empreendimento, pelo menos 2 vezes ao dia.	Durante a vigência da Licença
10	Apresentar relatório técnico do IEPHA atestando que cláusulas listadas no Parecer Técnico nº 14/2014 foram atendidas.	Na formalização da LO
11	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
12	Avaliar a utilização da técnica de linha silenciosa, como uma medida de precaução na proteção para a vizinhança.	90 dias
13	Apresentar Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros.	Na formalização da LO.
14	Instalar horímetros e medidores de vazão no poço tubular e captação superficial e realizar leituras semanais nos equipamentos instalados armazenando-as na forma de planilhas, que deverão ser apresentadas ao Órgão Responsável quando da renovação da outorga ou sempre que solicitado.	90 dias
15	Apresentar à SUPRAM ASF proposta de área para a aplicação da medida compensatória prevista na Resolução CONAMA 369/2006, referente à área de APP intervinda na captação superficial.	60 dias
16	Encaminhar bimestralmente relatórios técnicos fotográficos da implantação do empreendimento.	Durante a vigência da Licença
17	Apresentar ART do profissional do profissional responsável pela implantação do empreendimento	15 dias

* 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

Empreendedor: Minas Brita Mineração e Comércio Ltda
Empreendimento: Minas Brita Mineração e Comércio Ltda
CNPJ: 13.1.2.317/0001-23
Município: Itáuna/ MG
Atividades: Extração de rocha para produção de britas com tratamento ou sem tratamento; Unidade de Tratamento de Minerais – UTM; Obras de infra-estrutura (pátio de resíduos, produtos e oficinas); Pilhas de rejeito/estéril; Estradas para transporte de minério/estéril, Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação
Códigos DN 74/04: A-02-09-7; A-05-01-0; A- 05-02-9; A-05-04-5; A-05-05-3 e F-06-01-7
Processo: 23663/2013/001/2013
Validade: 04 anos

Intervenções Autorizadas			
Especificação	Autorizado	Área(hectares)	Volume do Rendimento Lenhoso (m³)
Intervenção em APP (consolidada)	() sim (X) não		
Supressão de Vegetação	(X) sim () não	3.5 ha e 232 indivíduos isolados	301,8139
Compensação de Reserva Legal	() sim (X) não		



ANEXO III

Relatório Fotográfico do empreendimento Minas Brita Mineração e Comércio Ltda.

Empreendedor: Minas Brita Mineração e Comércio Ltda
Empreendimento: Minas Brita Mineração e Comércio Ltda
CNPJ: 13.1.2.317/0001-23
Município: Itáuna/ MG
Atividades: Extração de rocha para produção de britas com tratamento ou sem tratamento; Unidade de Tratamento de Minerais – UTM; Obras de infra-estrutura (pátio de resíduos, produtos e oficinas); Pilhas de rejeito/estéril; Estradas para transporte de minério/estéril, Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação
Códigos DN 74/04: A-02-09-7; A-05-01-0; A- 05-02-9; A-05-04-5; A-05-05-3 e F-06-01-7
Processo: 23663/2013/001/2013
Validade: 04 anos



Foto 03: Vista da área a ser pleiteada para intervenção



Foto 04: Maciço com cobertura de vegetação da tipologia FESD.



Foto 05: Áreas de pastagens na propriedade



Foto 06: Local de implantação da UTM.



Foto 07: Estrada ser melhorada para acesso a pilha de estéril



Foto 08: Parte da área proposta para pilha de estéril com plantio de cana

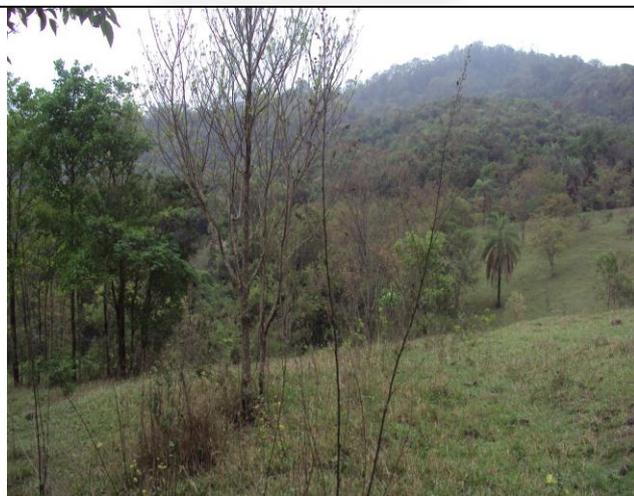


Foto 09: Foto 08: Parte da área proposta para pilha de estéril ocupada por pastagens com indivíduos isolados



Foto 10: Área de reserva legal - FESD



Foto 11: Área proposta para compensação florestal



Foto 12: Área para compensação florestal contígua à área de reserva legal