



**PARECER ÚNICO Nº 0987498/2014**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 00043/1997/006/2011	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença de Operação Corretiva – LOC		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 6 anos

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Licença de Prévia	00043/1997/001/1997	Licença concedida
Licença de Instalação	00043/1997/002/1999	Licença concedida
Licença de Operação	00043/1997/003/2000	Licença concedida
Revalidação de LO	00043/1997/004/2009	Licença indeferida
Auto de Infração	00043/1997/005/2011	Em análise jurídica
Auto de Infração	00043/1997/007/2012	Em análise jurídica
Reserva Legal	1298/2009	Em análise
Autorização para Intervenção Ambiental	5522/2014	Em análise

<b>EMPREENDEDOR:</b> Sul Ita Transportes e Serviços Ltda	<b>CNPJ:</b> 20.635.819/0001-32	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Sul Ita Transportes e Serviços Ltda	<b>CNPJ:</b> 20.635.819/0001-32	
<b>MUNICÍPIO:</b> Abaeté	<b>ZONA:</b> Rural	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SAD 69</b> <b>LAT/Y</b> 19° 08' 43" <b>LONG/X</b> 45° 28' 50"		
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b> <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio São Francisco <b>UPGRH:</b> SF4	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Ribeirão da Marmaleda <b>SUB-BACIA:</b> Córrego do Bicuí	
<b>CÓDIGO:</b> A-02-09-7	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b> Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento	<b>CLASSE:</b> 3
A-05-04-5	Pilhas de Rejeito/Estéril	3
A-05-02-9	Obras de Infraestrutura	1
A-05-05-3	Estradas para Transporte de minério/estéril	1
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Senso Meio Ambiente Comércio e Serviços Ltda	<b>REGISTRO:</b> CNPJ: 07.835.019/0001-05	
<b>Relatório de Vistoria:</b> 002/2014	<b>DATA:</b> 04/02/2014	

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Stela Rocha Martins	1.292.952-7	
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-	



## 1. Introdução

O presente parecer refere-se à solicitação das **Licença de Operação Corretiva (LOC)** pela empresa **Sul Ita Transportes Ltda**, a qual pleiteia extração de rocha calcária para utilização na construção civil, no município de Abaeté– MG.

O processo foi formalizado em 03/10/2011. A atividade principal do empreendimento consiste na extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento. O código da DN 74/04 referente a esta atividade é **A-02-09-7**, sendo o parâmetro norteador desta classificação a produção bruta (tonelada por ano). Segundo a DN COPAM 74/04 o empreendimento possui potencial poluidor/degradador médio e é considerado de porte médio (36.000 t/ano) o qual classifica o empreendimento em classe 3.

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

- A-05-04-5 - Pilhas de Rejeito/Estéril (2,0 ha);
- A-05-02-9 - Obras de Infraestrutura (2,0 ha);
- A-05-04-5 - Estradas para Transporte de minério/estéril (0,9 km);

A empresa possui declaração da prefeitura do município de Abaeté 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 em 04/02/2014, conforme Auto de Fiscalização ASF Nº 002/2014.

O empreendedor apresentou Cadastro Técnico Federal, cujo número de inscrição junto ao IBAMA é 6012863.

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. Houve necessidade de solicitação de informações complementares.

Os estudos ambientais apresentados, Estudos de Impactos Ambientais (EIA), Relatório de Impactos Ambientais (RIMA) e Plano de Controle Ambiental (PCA), foram elaborados pela empresa Senso Meio Ambiente Comércio e Serviços Ltda, composta pelos seguintes profissionais Geógrafo Flávio Scalabrini Sena – CREA/MG 77.779/D; Biólogo João Marcelo Garcia de Lima – CRBio 44.981/04-D; Geógrafo Mateus Leite Mauro – CREA 118.156/D; Arqueólogos Letícia Souza e Fernando Walter da Silva Costa; e Antônio Vaz e Paulo Cesar S. Sena, graduandos de História e administração. As ART's estão anexas aos autos.

### 1.1 Histórico do Empreendimento



O empreendimento possuía Licença de Operação nº 157 com validade até 27/03/2009 por meio do processo de licenciamento PA COPAM 00043/1997/003/2000.

Em 26/03/2009, a empresa formalizou processo de Revalidação de LO, processo 00043/1997/004/2009, o qual foi indeferido na 76ª Reunião Ordinária da URC COPAM ASF realizada 19/05/2011, por descumprimento de condicionantes.

O empreendimento foi devidamente autuado pela SUPRAM ASF (Auto de Infração Nº 51154/2011), por descumprimento de condicionantes impostas pelo COPAM. Essa autuação gerou o processo de Auto de Infração PA COPAM Nº 00043/1997/005/2011 em análise jurídica e a interdição da mina referente ao DNPM 831.620/1996 pelo DNPM (Notificações 14/2011 e 15/2011).

Em 29/06/2011 a empresa firmou um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC com a SUPRAM-ASF.

Por meio de Auto de Interdição do DNPM, nº 02/2011 o empreendimento foi interditado com atividades suspensas e assim permanece até a presente data, sendo constatada a paralisação das atividades nas vistorias realizadas no empreendimento.

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

### **2.1 Caracterização do empreendimento**

A área está localizada a 2,5 km a noroeste da cidade de Abaeté, na fazenda Bandeira, de fácil acesso, na margem esquerda da rodovia que liga Abaeté a Morada Nova de Minas.

O maciço de calcário existente na área aflora em uma pequena frente de lavra aberta no alto de uma encosta, próxima à superfície mais alta do morro local a aproximadamente 500 metros da rodovia BR-352. A propriedade é caracterizada por ocupar as cotas médias de uma encosta voltada para oeste e que não atinge o córrego do Bicuê. A área está isolada, sem presença de bovinos.

A poligonal junto ao DNPM nº 831.620/1996 possui Registro de Licença outorgado sob nº 31321 para extração de rocha calcária em uma área de 10 ha, onde 1,8 hectares já foram lavrados. Conforme informado a vida

A jazida de extração de calcário produz essencialmente agregados para a construção civil em função basicamente dos altos teores de sílica, baixos teores de cálcio e praticamente inexistência de magnésio na geoquímica da rocha, transformando-a impraticável para corretivos agrícolas, transformação da cal, cimento, etc.

Na cubagem realizada na pesquisa mineral para o regime de licenciamento mineral foram utilizados métodos que permitiram afirmar com segurança uma reserva inferida na ordem de 155.000 m<sup>3</sup> de rocha, ou em produção final de cerca de 378.000 toneladas de brita.

A rocha possui coloração cinza claro a escura com níveis lamelares e maciços intercalados. O topo do maciço é capeado por manto de alteração que chega a 15 m de espessura em alguns pontos, seguido de uma sequência de rocha argilitica saprolizada com espessura maior que 30,0 em alguns locais e logo após vem a sequência faciológica dos calcários.

A cava é de pequeno porte, apesar de ser a céu aberto, sendo realizada de forma enclausurada, não sendo possível avistá-la de qualquer direção lateral. O avanço será feito em bancadas sucessivas em torno de 8,0 m de altura, não sendo necessário, bermas em função da geometria do corpo rochoso e, por conseguinte, da mina.



Para atendimento do Termo de Ajustamento de Conduta, no qual o empreendimento deverá promover o branqueamento. Conforme verificado em vistoria, a lavra dar-se-á por meio de rebaixamento das bancadas já existentes, havendo necessidade de um pequeno avanço em sentido leste, sobre vegetação de rasteira (braquiária) e arbustiva.

O processo iniciará com a remoção da cobertura, seguida da remoção da serapilheira que será estocada junto à pilha de estéril, para recomposição posterior da cava. A partir daí será removido o manto de alteração que, também, será depositado na porção leste da pilha de estéril. Com a rocha exposta inicia-se o processo de furação com perfuratriz.

Os furos serão preenchidos com explosivos para detonação. Segundo informado a detonação será realizada por terceiros, conforme informado nos estudos.

Não existe cominuição mecânica na mina. A rocha extraída é transportada, por meio de caminhões, para a unidade de britamento de terceiros no município de Abaeté. Na mina há somente cominuição manual da rocha em tamanho mataco, geralmente utilizada em fundações de construções.

Na propriedade da empresa existe somente uma benfeitoria de concreto pré-fabricado utilizado pelos funcionários como refeitório e apoio.

Operam no empreendimento 07 funcionários, sendo 03 operadores de pá, 03 destroçadores de pedra, 01 na limpeza/ manutenção. Trabalham de 7:30 às 16:30 com 1 hora de almoço, 22 dias úteis por mês.



Os produtos obtidos com a exploração da jazida de calcário são voltados para a construção civil: brita 0 e 1; pedra marruada, pó de pedra e bica corrida (pó de pedra com terra). Esses produtos abastecem a região de Abaeté.

A área do título de lavra corresponde a 10,0 hectares, onde 1,8 hectares já foram lavrados.

Atualmente o empreendimento opera com 09 empregados na produção e 01 no administrativo. O empreendimento opera em 01 turno de 10 horas/dia, durante 22 dias no mês.

O empreendimento em questão trata-se de uma extração de rocha calcária para produção de brita, além de rochas para o emprego na construção civil, como pedra para fundação, calçamentos e meios-fios, etc.



Foto 01: Vista geral da cava.



Foto 02: Detalhe da frente de lavra

Conforme informado, considerando um volume calculado em 57.000 m<sup>3</sup>, densidade média do calcário "in situ" 2072 kg/m<sup>3</sup>, estimou-se 155.050 ton. Considerando uma produção mensal de 3.000 ton, a vida útil do empreendimento será de 4anos e 03 meses.

Diante disso foi apresentado planta planialtimétrica da propriedade ilustrando o pit final da mina.

## 2.2 Depósito Controlado de Estéril – DCE

A pilha de estéril encontra-se paralisada, com os taludes bem revegetados. Ressalta-se que será pouco utilizada, uma vez que haverá pouco avanço, sendo que a lavra acontecerá no rebaixamento de bancadas.

## 2.3 Plano de Fechamento de Mina/Usos Futuro da Área

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

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



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

### **3. Caracterização Ambiental**

A área de influência do empreendimento foi dividida em 03 domínios geográficos distintos: Físico, biótico e antrópico.

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

#### Área Diretamente Afetada - ADA

A Área Diretamente Afetada são aquelas ocupadas diretamente: cava, vias de acesso e pátios de servidão, pilhas de estéril, benfeitoria. Toda a área diretamente afetada é cercada por vegetação nativa ou por eucalipto, funcionando como cortina arbórea.

#### Área de Influência Direta - AID

Considerou-se como sendo a região do empreendimento na bacia hidrográfica de inserção do mesmo.

A área da cava e depósito de estéril encontra-se na micro bacia do córrego Bicuê, afluente do ribeirão Marmelada, que por sua vez deságua no rio São Francisco.

A região é considerada rural e está a cerca de 2,0 km de distância da periferia da cidade de Abaeté. Portanto, na região são encontradas propriedades rurais: fazenda, chácaras e sítios.

O uso na região foi executado se caracteriza por atividades agrossilvopastoris.

#### Área de Entorno – AE

Na área de entorno do empreendimento existem 02 propriedades sendo uma a norte e outra a sudeste. A primeira está a cerca de 132,0 m de distância da cava e a segunda a cerca de 172,0 m da cava. Ressalta-se que a cava é enclausurada, não sendo possível avistá-la das sedes.

#### **3.1. Meio Biótico**

Abaeté situa-se na região Centro Oeste de Minas Gerais, sendo um município com vocação predominantemente rural, tendo como atividade principal a pecuária de gado bovino de corte e para produção de leite. Dentro desse contexto, observa-se a utilização do espaço geográfico basicamente por pastagens na maioria das propriedades rurais.

Os procedimentos utilizados para a concretização dos estudos ocorreram em fase de escritório organizando dados bibliográficos locais identificando parte do material biológico existente na área



proposta para caracterização, bem como trabalho de campo. Assim foram realizados estudos no local realizado por um biólogo com acompanhamento de um geógrafo e três arqueólogos.

As fitofisionomias existentes na área e no entorno foram avaliadas em caminhamentos por transectos aleatórios por todo o empreendimento. Desse modo, observaram-se diferentes faces da vegetação modificada.

A metodologia utilizada como parâmetro de conhecimento das espécies animais envolveu trabalhos de campo com visualização direta no local e formação de acervo fotográfico, para posteriores identificação através de bibliografia. Nas observações de campo, houve identificação através de marcas, pegadas, ninhos, fezes, entre outros vestígios. Também foi realizada entrevista com o encarregado que frequenta a área há muitos anos.

Segundo os estudos apresentados o levantamento foi realizado na época seca do ano, em 2011, diante foi solicitado que fosse realizada a campanha em período chuvoso. No documento de protocolo R0142466/2014 foi apresentado estudos complementares realizados em março de 2014.

### 3.1.1 Flora

A área onde se localiza o empreendimento Sul Ita está constituída por dois tipos vegetacionais: o cerrado propriamente dito e as pastagens.

O cerrado apresenta características savânicas ocupando desde áreas quase totalmente abertas, em terrenos com solos rasos ou inexistentes; até áreas florestais, em terrenos com solos profundos, os quais podem se diferenciar formando os chamados cerradões.

Na AID observam-se a presença de cerrado propriamente dito. Parte dessa área de cerrado cobre parte do empreendimento na denominada área de compensação ambiental. Esta área está interligada com as áreas de entorno da mina, do talude da pilha de estéril.

As pastagens constituem a maior parte dos terrenos, sendo que existem variados graus de sucessão até chegar ao cerradão, que é uma forma mais preservada do cerrado "*strictu sensu*", em determinadas condições. A área possui fragmento vegetacional da compensação florestal onde se encontra o maior remanescente florestal na propriedade. Nas áreas periféricas existem fragmentos florestais em outras propriedades.

As espécies observadas no caminhamento de campo referente à análise da flora dentro da área do empreendimento e no seu entorno são listadas nas págs 110 a 113 dos autos, no Quadro 13. Das espécies levantadas. *Myracrduon urundeuva* (aroeira do sertão) e *Astronium concinum* (Gonçalo Alves) são prioritárias para conservação, por estarem presentes na lista oficial de espécies de flora ameaçadas de extinção. Outras espécies são as frutíferas do cerrado: Araticum-cagão, Cabeça-de-negro, Cagaiteiras e Jatobá-do-cerrado) possuem crescimento muito lento, sendo preferível preservar o máximo de exemplares adultos.

Em relação às espécies com hábitos herbáceos, arbustivos a maioria são plantas de diferentes hábitos e adaptadas a diferentes habitats.

### 3.1.2 Fauna



A fauna do cerrado é rica e diversa, ocorrendo em todo território brasileiro. Apesar da degradação em que se encontram as localidades de extração direta das rochas calcárias, periféricamente podem ser visualizadas várias espécies da avifauna, as quais evidenciam a presença de outras espécies de animais, como pequenos mamíferos, répteis e anfíbios. Quase todas as jazidas possuem matas periféricas, onde se desenvolvem várias espécies nativas de fauna do cerrado.

Dentre os animais silvestres que ocupam hierarquias diferentes no estudo evolutivo, as aves e os mamíferos se diferenciam em complexidades morfológicas e etológicas, servindo de bioindicadores para melhor interpretação do meio natural, o que pode trazer consequências benéficas às ações humanas.

### 3.1.2.1 Avefauna

A avifauna da região é rica e diversa, constituindo relevante e mantenedora sãs populações de vegetais e animais, por serem dispersoras de sementes e partes vegetacionais, atuando na regeneração de áreas degradadas.

As aves constituem um dos mais importantes grupos dentre os vertebrados. Por meio da bibliografia especializada em avifauna, de entrevistas com ex-funcionário da empresa e através de observações in situ, conclui-se pela existência das espécies listadas no Quadro 16, pág 120 e 121.

### 3.1.2.2 Peixes

A ictiofauna da região é rica e diversa. Levando-se em consideração a bacia do Alto/Médio São Francisco onde se insere. Trabalhos recentes têm relevado um considerável número de novas espécies, em sua maioria de pequeno porte e com distribuição restrita aos riachos localizados nas cabeceiras dos principais formadores do rio São Francisco (Vieira *et. al.*,2005)

Tanto na ADA, quanto na AE foi observado um corpo d'água superficial. Nesse corpo observou-se a presença da espécie *Astyanax sp* (piabinha), a qual se encontra em equilíbrio com o ambiente, uma vez que não se despeja nenhum poluente nesse ambiente lacustre.

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

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

### 3.1.2.3 Répteis

Estes animais são muito importantes nas teias alimentares de diferentes níveis tróficos, constituindo a base alimentar de muitas espécies da avifauna e mastofauna. Também são ávidos controladores populacionais de invertebrados e pequenos vertebrados, contribuindo par ao equilíbrio da biota como um todo.

Na área em questão, aparece uma fauna expressiva de reptis dentre os quais algumas conhecidas como a cascavel, o teiú, calango. A lista de identificação encontra-se no Quadro 15, pág 118 dos autos.



### 3.1.2.4 Mastofauna

A classe Mammalia difere das outras classes de vertebrados devido a várias adaptações estruturais, como presença de glândulas sebáceas, sudoríparas e as mamas encontradas distribuídas pelo corpo de acordo com a espécie. Também apresentam em alguma fase da vida, ou por toda a vida, pelos que atuam no sistema imune natural e na manutenção da temperatura corpórea.

Devido ao fato de que a maioria das espécies de mamíferos possuem hábitos noturnos e crepusculares torna-se difícil a observação *in situ*.

A listagem das espécies levantadas encontra-se no quadro 17 da pág 145 dos autos. Espécies como o Caxinguelê, Gambá e o Mico-estrela são muito abundantes e podem colonizar áreas antrópicas, com proximidades de zonas urbanas.

## 3.2. Meio Físico

### 3.2.1 Geologia

A área da jazida situa-se em terrenos associados ao denominado Grupo Bambuí, mais especificamente sobre a Formação Paraopeba. A distribuição geográfica do Grupo Bambuí, e correlatos, é ampla e contínua ao longo de uma expressiva faixa do Brasil central.

Localmente a geologia se caracteriza por um corpo calcário em um “afloramento” sotoposto a coberturas de solo de espessura variada, podendo chegar a pacotes superiores a 15 m de espessura. Não há afloramento natural na região.

A rocha exposta nas bancadas da mina permitem uma perfeita caracterização do corpo mineral. O corpo rochoso na área da mina apresenta três faciologias, do topo para a base: siltito/argilito com pacotes que chegam a 5,0 m de espessura, seguido de calcário silicoso maciço na tonalidade cinza claro com pacotes superiores a 5,0 m de espessura, seguido de calcário silicoso lamelar de tonalidade cinza claro a escuro, também, com pacotes superiores em 5,0 m a espessura e novamente calcário silicoso maciço cinza claro com espessura superior a 10,0 m.

Pequenas dobras assimétricas de baixa amplitude com eixos de direção geral norte foram observadas, além de fraturas norte/nordeste. De uma forma geral os estratos apresentam-se horizontais a sub-horizontais, com caimento de baixo ângulo (20°) para noroeste e direção nordeste.

Do ponto de vista hidrogeológico, o corpo geológico, atualmente funciona como um hiato de absorção pluvial em função do contato lateral com o espesso manto de alteração que caracteriza-se como aquífero isotrópico. Entretanto, a mina funciona como um abacia hidrográfica independente pela captação pluvial enclausurada que a geometria da mina proporcionou. A água pluvial fica presa dentro da cava.

Do ponto de vista da geotecnia, a geologia do corpo em si proporciona uma geotécnica sem muitas restrições do ponto de vista da engenharia de minas e não requer maiores cuidados do ponto de vista do mapeamento geológico/geotécnico.

### 3.2.2 Geomorfologia

O relevo da região, situado na Depressão do rio São Francisco, é esculpido principalmente sobre rochas argilosas do Grupo Bambuí e é formado por colinas de baixa altitude com vales abertos, onde



as declividades de um modo geral apresentam pequenos gradientes. Cota altimétrica mínima de 560 m. Na porção noroeste do município, ressalta-se a área mais alta da região, na Serra da Saudade, com cotas de altitudes que variam da ordem de 800 a 900 metros soerguidos por compressões da direção EW que originam extensos falhamentos inversos na direção NS, além de dobramentos com eixos orientados nessa direção.

No contexto geomorfológico da Serra da Saudade, a mesma se caracteriza como: relevo ondulado de colinas baixas com composição de siltitos e arenitos de alta permeabilidade, esculpidas por uma rede hidrográfica de geometria linear/encaixada subparalela a perpendicular.

A compartimentação geomorfológica do município de Abaeté se divide em: zona de serás associadas às colinas com vertentes policoncexas e terraços elúvio/colúvio e alúvio-fluviais.

Segundo Colângelo (1996), as vertentes convexas são ambientes hiper-dispersores de água e de sedimentos. Tais vertentes, associadas às fortes inclinações do terreno (acima de 22°), podem potencializar movimentos de massa.

Zonas de planícies são paisagens distribuídas ao longo dos cursos d'água de maior grau de hierarquização. Normalmente são unidades de cotas mais baixas das bacias hidrográficas onde se inserem. São também, denominadas de leito maior dos cursos d'água sendo áreas de ocupação pelas águas fluviais por ocasião de cheias.

### **3.2.3 Hidrografia**

O ribeirão Marmelada ou a bacia hidrográfica homônima é a principal drenagem na área de inserção do empreendimento Mineração Sul Ita, localizada entre a bacia do ribeirão São Vicente a noroeste e o carregamento Tabocas a sudeste.

A bacia do ribeirão Marmelada está contida nos municípios de Abaeté, Quartel Geral e Cedro do Abaeté. A bacia tem como seu corpo hídrico principal o ribeirão Marmelada, afluente do rio São Francisco. A nascente do ribeirão Marmelada é no município de Quartel Geral, a 940 m de altitude. Sua foz é no reservatório de Três Marias na sua margem esquerda. A bacia do ribeirão Marmelada possui uma área de 874 km<sup>2</sup>.

O ribeirão Marmelada é considerado perene com padrão de drenagem dendrítico. Suas nascentes na totalidade são perenes. Sua extensão superficial é de cerca de 160 km, sendo que deste, 90 km estão inseridos no município de Abaeté.

De uma forma geral o ribeirão Marmelada encontra-se com a mata ciliar preservada na sua nascente a médio curso. Em direção a sua foz encontram-se trechos sem mata ciliar, com processos erosivos devido a atividades agrossilvopastoris intensivas.

A Mineração Sul Ita está localizada a montante de um braço de drenagem de um caudal contribuinte do ribeirão Marmelada, o córrego Bicué. Essa drenagem é perene em seu médio curso e provavelmente é somente de 2° ordem. O braço contribuinte do córrego é considerado efêmero, sendo considerado uma ravina.

### **3.2.4 Solos**



Foi efetuado um levantamento pedológico na área de propriedade da mineradora com a finalidade de identificar as principais unidades de solos existentes e melhor avaliar as condições edáficas e as alterações provocadas pelo empreendimento, que poderão influenciar no uso futuro desses solos.

Foi coletada uma amostra representativa do solo recorrente por sobre a jazida de calcário. Também na mesma área, foi coletada uma amostra de solo de capeamento da rocha que está sendo depositada na pilha de estéril a montante da jazida.

O objetivo foi de se obter parâmetros para a recuperação das áreas impactadas. As amostras dos solos foram submetidas à determinadas análises físicas e químicas que se encontram nos quadros 11 e 12 dos autos. Essas informações serão consideradas como parâmetros que auxiliam a recuperação das áreas degradadas.

Predominam na área do empreendimento solos medianamente ácidos, com baixa fertilidade natural, com baixa saturação de alumínio no perfil, média saturação de bases e pouco susceptíveis à erosão por ocorrerem em áreas de relevo plano ou suave ondulado.

Tais solos são desenvolvidos a partir da rocha calcária e são classificados pedologicamente como cambissolo vermelho amarelo distrófico a moderado, textura média, relevo suave ondulado.

### **3.2.5 Clima**

O município de Abaeté localiza-se na porção central do estado de Minas Gerais e se enquadra na classificação de clima subtropical de inverno seco (Cwa), que se caracteriza por inverno seco com temperaturas inferiores a 18 °C e verão chuvoso e quente com temperaturas superiores a 22 °C. A precipitação de chuvas no município tem no seu máximo nos meses de dezembro a janeiro e o mínimo nos meses de junho, julho e agosto.

### **3.2.6 Laudo espeleológico**

A empresa apresentou Laudo de prospecção simples de campo com caminhamento dentro e no entorno da poligonal em raio superior a 250 m, atendendo a Portaria IBAMA 887/1990, a que se refere.

De uma forma geral não há afloramento da lente de calcário na região, pois a lente está sotoposta por manto de alteração bastante expressivo, que impede a interação completa das águas meteóricas com a rocha, não favorecendo portanto, morfogênese cárstica, e por conseguinte a formação de sua inúmeras feições endo e exocársticas, como cavernas e dolinas.

Na área da Mineração Sul Ita e entorno não há afloramento da lente calcária e tão pouco, qualquer feição cárstica.

O laudo é de responsabilidade do Geógrafo Flavio Scalabrini Sena, cuja ART encontra-se anexada aos autos, bem como o caminhamento e laudo confirmando a ausência completa de qualquer feição cárstica.

### **3.2.7 Diagnóstico Arqueológico**

Pelas características geomorfológicas da área, o desenvolvimento da mina é vertical e não haverá desmonte de afloramento, pois originalmente o calcário encontra-se encoberto por espessa camada de pelito.



Em resumo, a área do empreendimento já se encontrava, do ponto de vista ambiental, completamente modificada pelas intensas atividades minerárias ocorridas nos últimos anos.

No geral não foi observado qualquer potencial arqueológico, uma vez que a área do empreendimento se encontra totalmente antropizada pelos mais de 15 anos de extração de calcário, entre 31/04/1995 a 08/06/2011.

Foi anexado aos autos OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG n° 1465/2013 informado que o “Relatório Final – Diagnóstico Arqueológico interventivo e Levantamento Prospectivo (Sistemático) de Subsuperfície na área da Mineração Sul Ita Ltda, DNPM 831.620/1996” foi examinado e considerado suficiente, para atender as indicações da Portaria IPHAN n° 230/2002.

Diante do exposto ficou concedido ao empreendimento, anuência em relação ao patrimônio Cultural de natureza arqueológica, ficando o empreendimento dispensado de quaisquer outras pesquisas arqueológicas.

### **3.3. Meio Socioeconômico**

O situa-se geograficamente na sua totalidade no município de Abaeté, na fazenda Bandeira.

A população de Abaeté considerada para o ano de 2005 sendo de 34.273 habitantes. É nítido o crescimento populacional, sobretudo no que diz respeito á zona urbana, com decréscimo na população rural.

As principais atividades econômicas, de cunho industrial com 10 ou mais funcionários se resumem a 10 empresas estão listadas no quadro 06, pág 71 dos autos.

Os principais produtos agrícolas do município são: abacaxi, arroz, cana-de-açúcar, mandioca e feijão. De uma forma geral a produção agrossilvopastoril de Abaeté é considerada bastante expressiva.

As criações animais são; galináceos, bovinos, suínos e equinos, nessa ordem de grandeza.

A educação é concentrada sem escolas de 1º e 2º, com ensino profissionalizante e/ou pós-médio, curso de 2º (sem habilitação) e magistério de 1º grau.

Possui 01 hospital com capacidade para 49 leitos.

A cidade é abastecida por água fornecida pela COPASA através da captação, sobretudo por poços tubulares, bem como é atendida por esgotamento sanitário na zona urbana do município, inclusive cm estações de bombeamento e de tratamento de esgoto. A energia elétrica é fornecida pela CEMIG.

### **4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos**

Conforme verificado em vistoria, o empreendimento fará uso da água acumulada no piso da cava para utilização no empreendimento, principalmente para aspersão das vias.



Foi apresentada uma Declaração de que a empresa Britas Abaeté Ltda, fornecerá água potável para o uso e consumo humano dos funcionários da empresa Mineração Sul Ita. Conforme declarado a água utilizada na empresa Britas Abaeté é proveniente da COPASA.

## 5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

No FCEI, o empreendedor declara que o empreendimento situa-se em área rural do município de Abaeté e as atividades demandarão supressão de vegetação nativa e não promoverá intervenção em área de preservação permanente. Diante disso foi formalizado processo de Autorização para Intevenção Ambiental nº 5522/2014.

Requerimentos da Empresa solicita autorização para supressão de vegetação nativa em uma área de 0,5 ha, para promover o branqueamento e abertura melhoria da estrada de acesso a pilha de estéril.

Para isso foi protocolado Plano de Utilização Pretendida elaborado pelo Engenheiro florestal Pablo Luiz Braga, cuja SRT encontra-se anexada aos autos.

Devido a necessidade de se executar serviços de branqueamento da área de lavra atual, a empresa através deste plano pretende Autorização para a Intervenção Ambiental com supressão de vegetação nativa.

Na área diretamente afetada a formação de pastagens aparece com alto grau de antropização totalmente colonizado por espécies herbáceas exóticas (braquiária), mas onde permanecem alguns indivíduos arbóreos nativos isolados.

A tipologia alvo de estudo na ampliação da estrutura em questão é o cerrado em estágio inicial de regeneração.

Foi utilizado o censo Florestal – Inventário 100%. O estudo apresentou 21 famílias na área estuda, classificadas em 03 grupos por ordem de dominância:

- Grupo I – Anacardiaceae: apresenta 71 indivíduos (28,63 %)
- Grupo II – Malvaceae: 36 indivíduos (14,52 %); e ,
- Grupo III – Demais famílias: totalizando 56,85%.

Foram mensurados um total de 248 indivíduos. Na população amostrada ocorreram duas espécies protegidas: *Myracrodruon urundeuva* (aroeira do sertão) num total de 68 indivíduos e *Handroanthus ochraceus* (ipê amarelo) sendo 01 indivíduo. Sendo assim o total de espécie protegidas para a estrutura de ampliação da lavra é de 69 espécies.

Conforme inventário floresta realizado, será gerado dentro do intervalo de confiança, um volume de 12,003 m<sup>3</sup>. Este produto poderá ser consumido dentro da própria empresa, ou será utilizável para confecção de postes ou moirões, no cercamento da área de reserva legal e para reforma das cercas limítrofes. Não se descartou a comercialização do produto florestal “*in natura*”.

O empreendimento será condicionado à compensação para supressão de indivíduos protegidos no anexo I deste parecer.

## 6. Reserva Legal



Conforme campo 6.3 do Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE o empreendimento se localiza em zona rural do município de Abaeté, Fazenda Bandeira, e não possui reserva legal averbada. Para tanto, o empreendimento formalizou o processo 01298/2009 para averbação de sua reserva legal.

A propriedade encontra-se registrada sob matrícula 11.713, Livro 2AO, Folha 182, na Comarca de Abaeté e possui área de 9,7568 ha.

Na Licença de Instalação – PA COPAM Nº 00043/1997/002/1999, o empreendimento fez a seguinte ponderação:

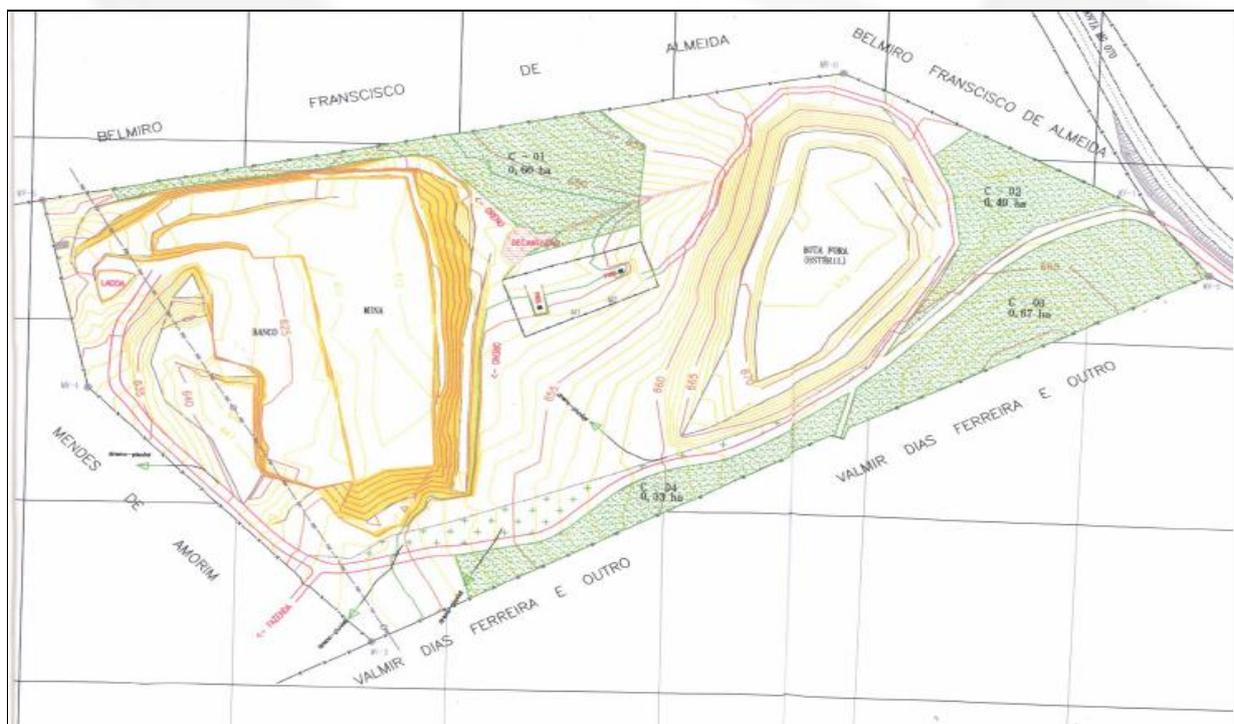
*“...Para finalidade de reabilitação, propõe-se destinar parte da área da empresa onde se localiza a frente de lavra, não necessária para realização dos trabalhos, para compensação ambiental e manutenção da vida selvagem.”*

Visando a atender a área de compensação ambiental, a empresa informou no seu processo de LO que “...destinou uma área de 03 hectares para esta finalidade, no entorno da frente de lavra e em terrenos de sua propriedade...” Esta área foi reforçada por uma planta de detalhes na escala 1:1000 m destacando a área de compensação a ser reflorestada em anexo ao processo citado.

Ao analisarmos a área proposta no processo de Revalidação, verificou-se que foram pleiteadas 03 glebas na propriedade para demarcação de Reserva Legal. Porém, observou-se que a área proposta era a mesma área de compensação ambiental oferecida na Licença de Instalação. Diante disso, o empreendedor foi notificado a apresentar uma nova proposta para sua averbação de reserva legal.

Portanto, a área verde existente na Fazenda Bandeira ficou como compensação florestal, sugerida pelo próprio empreendedor em licenças passadas.

A área de compensação possui uma extensão de 2,0 hectares dividida em 04 polígonos regulares. Encontra-se inserida no Bioma Cerrado, fato comprovado em consulta ao Mapa do IBGE.





Na área e compensação o cerrado mostra-se como uma vegetação semiaberta, constituída por árvores com altura variáveis, relativamente espaçadas e no estrato inferior o tapete herbáceo com predominância de gramíneas.

Com base nas características gerais a fitofisionomia da formação de cerrado a ser preservada encontra-se em estágio médio de regeneração.

Impossibilitada de averbar a reserva legal na Fazenda Bandeira, por ter comprometido a área como de Compensação Florestal, o empreendedor apresentou proposta de compensação na Fazenda Tigre, município de Abaeté, Matrícula 18.197, para uma área de 2,0 há, não inferior aos 20%.

Foram apresentados estudos de caracterização Biofísica para fins de demarcação de reserva legal na Fazenda Tigres. Ressalta que esta área foi vistoriada no dia 04/02/2014 e encontra-se a 12,6 km do local do empreendimento. Verificou que a Fazenda Tigres possui vegetação da mesma fitofisionomia da Fazenda Bandeira, estando também localizada no Bioma Cerrado.

Ressalta-se que o empreendedor apresentou recibo de inscrição dos 02 imóveis rurais no CAR.

## **7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras**

### **7.1 Meio Físico**

#### Processos erosivos e de assoreamento

Nas etapas de operação do empreendimento poderá ocorrer intensificação de processo erosivos, em função da concentração de fluxos de água pluvial nas estradas de acesso, pátios de servidão, depósito de estéreis e área de lavra. Nesta hipótese, os processos erosivos poderiam promover carregamento de material sedimentável, o que levaria ao assoreamento de corpos hídricos, sendo o mais próximo, o córrego Bicué, situado a jusante do limite oeste empreendimento.

A ADA do empreendimento possuía relevo plano inclinado sentido vertente do córrego Bicué. Contudo, com a formação e geometria da mina, as águas pluviais incidentes não mais vertem no plano/ravina da paisagem. Elas são capturadas pela cava e ficam retidas no fundo da mesma, empochada no piso da cava.

#### Alteração da qualidade da água

O material fino lixiviado pelas águas pluviais incidentes na frente de lavra, vias de acesso e pátios de servidão, podem ser carregados para a drenagem superficial mais próxima, provocando o assoreamento, bem como a alteração nas características físicas da água, principalmente a turbidez.

#### Alteração da qualidade do ar

As atividades de operação do empreendimento implicam em movimentações de solo e transito de veículos e equipamentos que ocasionam a geração de material particulado. O funcionamento de máquinas e equipamentos a óleo diesel lança na atmosfera gases decorrentes da queima de motores a combustão. A utilização de explosivos para o desmonte de rocha ocasionará emissão de gases e material particulado que poderão alterar a qualidade do ar principalmente durante a época de estiagem.



Como medida de potencialização deste impacto será colocado em prática o PRAD que contribuirá para eliminação de áreas desnudas que poderiam ser fontes de material particulado. Será condicionado no Anexo I deste parecer, a umidificação das vias de acesso a fim de conter a emissão de particulados ocasionados pela movimentação de veículos

#### Alteração na intensidade de ruídos

Durante a operação da mina haverá alteração no nível de pressão sonora, principalmente nas áreas de lavra onde serão realizadas atividades com movimentação de máquinas e equipamentos e principalmente utilização de explosivos para o desmonte de rochoso.

A sua abrangência de estende para a ADA e área de entorno.

#### Alteração na dinâmica hídrica subterrânea

A área da cava se localiza no domínio geológico e geomorfológico de aquífero cárstico anisotrópico com enclave dentro de um aquífero isotrópico representado pela geologia e manto de alteração do Grupo Mata da Corda.

O pit final da cava o empreendimento esta na cota altimétrica de 612 m. Na área de lavra e Fazenda Bandeira, a cota mínima do nível freático superficial situa-se na calha do córrego Bicuê a 610 m, ou seja, abaixo do piso do pit final.

Outra alteração ocorreu em virtude da retirada da camada do manto de intemperismo que recobre os calcários sotopostos – aquífero isotrópico ou homogêneo. Diante disso, verifica-se a ocorrência de dois impactos com a retirada desta cobertura: a perda do poder de autodepuração local do solo e aumento da área de recarga direta, com a exposição de possíveis zonas fraturadas dos calcários.

#### Alteração da paisagem

A operação de uma mina de calcário promove alterações na paisagem relacionadas a criação de nova ambiência. Outras instalações do empreendimento, como vias de acesso, ilha de estéril, unidade de apoio também ocasionam alterações na paisagem.

#### Efluentes Líquidos

Os efluentes gerados na instalação sanitária da benfeitoria local são direcionados para uma fossa seca. Diante disso, foi solicitado a apresentação de um projeto de fossa séptica com filtro anaeróbico. O empreendedor será condicionado neste parecer a promover a instalação imediata da mesma.

### **Meio Biótico**

#### Colonização

Durante a operação da cava, a qual se prevê vida útil de 12 anos, a alteração ambiental far-se-á notar no que diz respeito à colonização espontânea por espécies pioneiras das bordas não utilizadas da ADA. Observou-se a formação de uma capoeira nos locais que foram colonizados por vegetação nativa.



Desenvolveram nesses locais as herbáceas guanxumas (*Sida spp.*), a erva canudo (*hyptis mutabilis*), as árvores mutamba (*Guazuma Ulmifolia*) e lixeira (*Alozyia virgata*) além de diversos tipos de cipó. O desenvolvimento destas espécies relaciona-se à elevada luminosidade incidente sobre a faixa desmatada, ao revolvimento do solo e ao abandono de algumas áreas. Considerando que a mina já operou e que a cobertura vegetal da área já foi suprimida, o crescimento dessas plantas será um impacto positivo, pois representará o aumento de recursos para a fauna.

O transito de caminhões e a presença de pessoas não representarão impacto significativo sobre a cobertura vegetal, já que todas as vias de acesso já estão abertas.

Caso as áreas em uso sejam abandonadas após exaustão da mina, o impacto poderá ser positivo, tendo em vista a possibilidade de colonização espontânea por espécies pioneiras, desde que o sistema de drenagem e a estabilidade da cava sejam mantidos, uma vez que não haverá pilha de estéril.

Fazendo-se a revegetação das áreas utilizadas pelo empreendimento, conforme apresentado no PRAD, assim que a mina exaurir, após um período de desenvolvimento sucessional da cobertura vegetal, o impacto será notável em toda a área de influencia direta e de entorno.

#### Afugentamento de Indivíduos da Fauna Silvestre

O transito de veículos e pessoas continuarão ocorrendo na fase de operação, conseqüentemente haverá emissão de ruídos, produzindo impactos negativos sobre a fauna. Os maiores impactos relacionados ao afugentamento da fauna se dá em função das detonações do desmonte e em segunda potencialidade, o ruído provocado pelos equipamentos da mina.

Objetivando o retorno das áreas impactadas à condição natural ou pretensa, está prevista a recuperação física e ecológica na etapa de desativação do empreendimento, bem como sua manutenção.

Considerando que esta ocorra nos moldes corretos, atualmente empregados em outras áreas com empreendimentos semelhantes, espera-se a médio prazo a formação reduzida de biodiversidade e relações ecológicas, podendo surgir espécies faunísticas generalistas de ambientes urbanos.

A longo prazo, após o termino da lavra e revegetação, o ambiente criado constituirá de uma capoeira, que poderá novamente abrigar e permitir passagem de espécies faunísticas com maior plasticidade ambiental.

#### Perda de espécimes da fauna silvestre

Para a fase de operação do empreendimento, prevê a ocorrência de impactos menos consideráveis, visto que o período mais crítico já ocorreu, bem como a instabilidade dos habitats associados. As poucas espécies ocupantes desta área já se deslocaram em busca de outras áreas similares à anterior.

### **Meio socioeconômico**

#### Aproveitamento do potencial mineral



A região de Abaeté forma um polo gado-leiteiro. Assim as características de um empreendimento minerário contrapõem-se à sua localização, e pela falta de outro empreendimento similar num raio de 60 km. A fonte de matéria prima básica e agregada à construção civil trazem grande valor ao produto ali obtido com a exploração da rocha calcária. Por isso, a atividade minerária coloca-se como uma vocação econômica natural na dinâmica econômica regional

O empreendimento em questão, vai ao encontro da manutenção desta condição, na medida que permite agregar valor econômico à jazida mineral da área em estudo sob forma da simples exploração mineral.

#### Geração de emprego e renda

Ao todo serão 07 funcionarios nas operações da mina. Associadas às contratações de mão de obra estão aquisições de alugueis de equipamentos e insumos que serão realizados na própria região.

Os pagamentos dos salários, encargos e demais gastos com insumos e matérias primas, redundarão num incremento de renda das famílias dos trabalhadores, bem como, de empresas da região, além da tributação incidente sobre os gastos como ISS e ICMS.

A estes tributos, somam-se contribuições financeiras pela extração mineral (CFEM) pagos ao município.

#### Geração de incômodos sobre comunidades vizinhas

Eventuais incômodos podem surgir proveniente das operações da mina, como tremores, pressão sonora, efluentes atmosféricos e ultra-lançamentos. Contudo será condicionado a este empreendimento a utilização de linha silenciosa no ato da detonação.

### **8. Programas e/ou Projetos**

#### Programa de Gestão e controle de águas pluviais e efluentes líquidos

As águas pluviais incidentes sobre a ADA: área de lavra, vias de acesso, pátios de servidão, pilhas de estéril e benfeitoria possuem sistema de drenagem que propicia a decantação de sedimentos anteriormente aos descartes dos mesmo na drenagem natural via bombeamento.

Esse sistema de drenagem é baseado na condução da água através de canaletas escavadas e escoradas que cortam toda a cabeceira da mina. Assim toda água superficial incidente sobre pilhas de estéril, vias de acesso superiores e área de entorno são drenadas para essa canaleta que escoo pelo canto superior norte, direcionada para a bacia de captação/sedimentação existente na entrada da mina e/ou para piso da cava.

A água que incide diretamente dentro da cava fica aprisionada. Em épocas de abundância hídricas elas precisam ser desaguadas por meio de bombeamento para bacia de sedimentação.

O controle dos efluentes pluviais baseia-se na retenção dos sólidos carreados através de dispositivos de drenagem como caixas de coleta, bacias de decantação e tanque de sedimentação. Todos esses dispositivos de controle de drenagem foram projetados e implantados adequadamente ao longo das áreas de lavra, vias de acesso e pátio de servidão.

O sistema tem um caráter dinâmico que permitirá a adaptação dos dispositivos de acordo com o desenvolvimento da lavra. Toda a água captada na cava, tanto no piso quanto nos taludes, será



direcionada por meio de canaletas para o tanque de acumulação e sedimentação, localizado a oeste da cava, para posterior direcionamento para a drenagem efêmera existente. Neste último ponto em específico será feito a coleta de água para análise físico-química no intuito de monitorar e controlar as águas vertentes na ADA.

#### Programa de Reabilitação de áreas Degradadas - PRAD

O presente programa tem como objetivo munir a empresa e órgão ambiental com instrumento conceitual para reabilitação física e biológica das áreas impactadas.

As medidas de reabilitação estão cronologicamente atreladas ao processo de instalação, lavra e fechamento da mina. Como a mina em pauta possui vida útil considerada curta, o cronograma contemplará os períodos parciais ao ritmo do termino da lavra da cava minerária.

O referido programa encontra-se detalhado nas págs 170 a 178 dos autos.

#### Programa de gestão e controle de resíduos

O programa de gestão de resíduos tem como objetivo principal garantir que a geração de resíduos inerentes às atividades minerárias seja gerenciada de forma controlada, através de procedimentos operacionais bem definidos.

Este programa envolve o levantamento e classificação de todos os possíveis resíduos a serem gerados nas fases de operação do empreendimento, tratando-se de um inventário.

#### Programa de controle das emissões atmosféricas

Este programa visa o controle das emissões atmosféricas a serem geradas, com o objetivo principal de garantir a manutenção da qualidade do ar na área de influencia do empreendimento. Desta forma, para as atividades envolvendo movimentação de terra, extração e transporte de estéril e minério, e movimentação de cargas, serão realizados procedimentos como umectação de vias não pavimentadas, umectação de pilhas de minério e aspersão de água nos pátios de servidão

Os equipamentos com motores a combustão serão submetidos a um programa de manutenção periódica de modo a otimizar o funcionamento dos mesmos, reduzindo assim a emissão de gases provenientes da queima de combustíveis fósseis.

#### Programa de comunicação social

A execução do programa de comunicação social tem como objetivo se tornar-se um instrumento eficaz entre o empreendimento e a população da região na qual o mesmo está inserido.

#### Plano de fogo controlado

Será utilizado um plano de fogo adequado de forma a minimizar a vibração e sobre-pressão acústica geradas pelas detonações realizadas pelo desmonte de rochas. Conforme informado no plano de fogo foram definidos os seguintes horários 11:00 às 12:00 h e 17:00 às 18:00h.

#### Programa de investigação e registro científico



Para impactos irreversíveis referentes à retirada do solo e possíveis perdas de vestígios/materiais arqueológicos no avanço leste para o banqueamento.

Esse programa envolverá a topografia, documentação fotográfica, avaliação detalhada dos vestígios (se porventura encontrados) e posteriormente relatório específico a ser enviado ao IPHAN.

#### Programa de educação ambiental - PEA

O objetivo desse programa é ampliar a visão ambiental dos empregados envolvidos direta e indiretamente com a operação do empreendimento. O intuito é que adquiram conhecimentos de forma que possam desenvolver seus trabalhos de forma consciente, crítica e pró-ativa e responsável.

As atividades teóricas terão um caráter teórico e prático, onde os envolvidos poderão vivenciar na prática os conteúdos abordados.

#### Plano de Fechamento de Mina

O fechamento de uma mina é o processo que engloba toda a vida útil da mina desde a fase da viabilidade econômica até a fase de liberação da área, incluindo toda a reabilitação e o descomissionamento. O descomissionamento consiste na remoção de toda infraestrutura e serviços não necessários quando da cessão da produção da mina.

### **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.

Quanto à aplicação da medida compensatória do artigo 75 da Lei nº 20.922/2013, esta é específica ao licenciamento de empreendimentos minerários causadores de significativos impactos ambientais e refere-se à adoção do estabelecimento de medida que inclua a 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 (Censo Florestal) foram detectadas espécies protegidas por lei. A empresa deverá promover compensação florestal destas espécies na forma de reflorestamento, na proporção de 25 indivíduos para cada 1 (um) que for suprimido.

### **10. Controle Processual**



Trata o presente de análise do requerimento de Licença de Operação Corretiva (LOC), do empreendimento Sul Ita Ltda, para a atividade de extração de calcário para uso na construção civil,, listada na DN 74/2006 sob o código A-02-09-7, localizado na Zona Rural do Município de Abaeté/MG, classificado como classe 03.

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

O processo de Licença de Operação Corretiva em trâmite sob o nº 00043/1997/006/1996 que subsidiou esta licença foi instruído com PCA e EIA/RIMA, elaborados por uma equipe interdisciplinar. As Anotações de Responsabilidade Técnica do coordenador e equipe encontra-se anexada aos autos, págs. 149 a 156.

Não foi apresentada ART do responsável técnico pelo empreendimento, razão pela qual este documento está sendo condicionado (Anexo I).

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

Consta nos autos a Declaração expedida pela Prefeitura Municipal de Abaeté, 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.

O empreendimento é detentor da concessão de lavra conferida pelo DNPM n.º 831.620/1996.

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 possui Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, conforme comprovante juntado ao processo.

Por meio da Certidão emitida pela SUPRAM/ASF, verifica-se a inexistência de débito decorrente de aplicação de multas por infringência à legislação ambiental.

Por tratar-se de imóvel Rural e, em consonância com a Instrução Normativa MMA nº 02 de 05 de maio de 2014, foram apresentados os comprovantes de inscrições no Cadastro Ambiental Rural (CAR) das propriedades receptora e doadora.

Será necessário supressão de vegetação nativa em uma área de 0,5 ha, para promover o branqueamento e abertura melhoria da estrada de acesso a pilha de estéril, bem como corte de 248 indivíduos adultos isolados, sendo 69 de espécies protegidas.

De acordo com a declaração constante no FCE não haverá intervenção e/ou supressão de vegetação em área de preservação permanente.

Foi anexado aos autos OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG nº 1465/2013 informado que o “Relatório Final – Diagnóstico Arqueológico interventivo e Levantamento Prospectivo (Sistemático) de Subsuperfície na área da Mineração Sul Ita Ltda, DNPM 831.620/1996” foi examinado e considerado suficiente, para atender as indicações da Portaria IPHAN nº 230/2002.



Quanto ao uso de recursos hídricos, vale dizer que o empreendimento fará uso da água acumulada no piso da cava para utilização no empreendimento, principalmente para aspersão das vias. Para o uso e consumo humano dos funcionários do empreendimento, a água potável será fornecida pela empresa Britas Abaeté Ltda, que utiliza água proveniente da COPASA.

Constam nos autos, Plano de Fechamento de Mina, Laudo espeleológico e estudos atestando a inexistência de cavidades.

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.

Consoante se detrai do Processos de Intervenção Ambiental nº 5522/2014 haverá corte de espécies protegidas por lei e/ou em risco de extinção. Assim, a empresa deverá apresentar uma proposta com cronograma de execução para 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.

Face ao exposto, o processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, observadas as condicionantes elencadas ao final deste Parecer Único, sugerindo-se, portanto a concessão da Licença de Operação Corretiva, pelo prazo de 06 anos.



## 11. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Alto São Francisco sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação Corretiva – LOC, para o empreendimento Sul Ita Transportes e serviços Ltda para as atividades de: “Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento”, “Pilha de rejeito/estéril”, “obras de infraestruturas”, e “estradas para transportes de minério/estéril” no município de Abaeté/MG, pelo prazo de 6 (seis) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Este parecer sugere também o deferimento da supressão de cobertura vegetal nativa com destoca em 0,5 ha.

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

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

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

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

## 2. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da Sul Ita transportes e serviços Ltda

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) Sul Ita transportes e serviços Ltda

**Anexo III.** Autorização para Intervenção Ambiental.

**Anexo IV.** Relatório Fotográfico da Sul Ita transportes e serviços Ltda



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença de Operação Corretiva(LOC) do empreendimento Sul Ita Transportes e Serviços Ltda

<b>Empreendedor:</b> Sul Ita transportes e serviços Ltda. <b>Empreendimento:</b> Sul Ita transportes e serviços Ltda. <b>CNPJ:</b> 20.635.819/0001-32 <b>Município:</b> Abaeté/MG <b>Atividade:</b> Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento; Pilha de estéril/rejeito; Obras de infraestrutura; Estradas para transporte de minério/estéril e Posto de abastecimento. <b>Código DN 74/04:</b> A-09-09-7, A-05-04-5, A-05-02-9, A-05-05-3 <b>Processo:</b> 00043/1997/006/2011 <b>Validade:</b> 06 anos		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar proposta de medida compensatória junto a GCA/IEF, em atendimento ao disposto no artigo 75 da Lei 20.922/2013. Ressaltando que a referida compensação deverá ser em área igual à impactada, inclusive com cômputo de toda a área utilizada na disposição de estéril, estradas de acesso, etc.	30 dias após concessão da licença
02	Apresentar na SUPRAM-ASF o protocolo do pedido de compensação referente á condicionante 01 junto à GCA.	60 dias após a data do protocolo.
03	Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF novo processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº.: 55, de 23 de abril de 2012, em atendimento ao artigo 36 da Lei nº 9.985/2000 (SNUC).	30 dias após concessão da licença
04	Apresentar na SUPRAM-ASF o protocolo do pedido de compensação referente á condicionante 03 junto à GCA.	60 dias após a data do protocolo.
05	Implantar plano de fogo, conforme proposto no documento de protocolo R0142466/2014, com adoção de linha silenciosa.	Durante a vigência da Licença.
06	Apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica do profissional responsável pelo empreendimento.	30 dias
07	Executar aspersão de água nas vias internas do empreendimento, pelo menos 4 vezes ao dia, até a rodovia MG 070.	Durante a vigência da Licença
08	Enviar, anualmente, relatórios que comprove a execução do Programa de Educação Ambiental conforme proposto nos autos.	180 dias
09	Implantar o sistema de fossa séptica com filtro anaeróbico, conforme projeto apresentado.	30 dias



10	Apresentar relatórios técnico-fotográficos contemplando o avanço da mina.	semestral
11	Colocar placas de advertência/educativas, alertando quanto à proibição de caça e retirada de material lenhoso nas áreas de reserva legal e compensação florestal. Apresentar arquivo fotográfico comprovando o cumprimento desta condicionante.	90 dias
12	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
13	Cumprir integralmente o disposto do Art 15 da Resolução CONTRAN nº 293/2008.	Durante a vigência da LOC
14	Apresentar Plano de Fechamento de Mina na exaustão da Mina aprovado junto ao DNPM.	Na formalização da Revalidação de LO.
15	Realizar monitoramento sismográfico nas duas residências próximas (Sr Belmiro e Sr Vamir) nas 03 primeiras detonações, afim de ajustar o plano de fogo para que não haja impactos sobre as mesmas.	03 primeiras detonações
16	Apresentar proposta, com cronograma de execução da compensação por supressão de espécies protegidas (proporção de 25 indivíduos para cada 01 que for suprimido)	60 dias
17	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência de Licença de Operação.

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

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



## Anexo II

Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da Sul Ita Transportes e Serviços Ltda.

**Empreendedor:** Sul Ita transportes e Serviços Ltda.  
**Empreendimento:** Sul Ita transportes e Serviços Ltda.  
**CNPJ:** 20.635.819/0001-32  
**Município:** Abaeté/MG  
**Atividade:** Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento; Pilha de estéril/rejeito; Obras de infraestrutura; Estradas para transporte de minério/estéril e Posto de abastecimento.  
**Código DN 74/04:** A-09-09-7, A-05-04-5, A-05-02-9, A-05-05-3  
**Processo:** 00043/1997/006/2011  
**Validade:** 06 anos

### 1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e saída do sistema de efluentes líquidos sanitários.	DBO, DQO, pH, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas, ABS e Coliformes Termotolerantes.	semestral
Saída da caixa de decantação	DBO, DQO, pH, turbidez, sólidos sedimentáveis	semestral

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

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

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

### 2. Resíduos Sólidos e Oleosos

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

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



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

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

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

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

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

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

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

### 3. Ruídos

Locais de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Limite norte, divisa com a propriedade de Belmiro Francisco de Almeida. Limite sul, divisa com a propriedade de Valmir Dias Ferreira e Outro.	Estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/90	Semestralmente

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

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual n.º 10.100/1990 e Resolução CONAMA n.º 01/1990.

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



### IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM-ASF, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

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



### ANEXO III

#### Autorização para Intervenção Ambiental

**Empreendedor:** Sul Ita transportes e serviços Ltda.

**Empreendimento:** Sul Ita transportes e serviços Ltda.

**CNPJ:** 20.635.819/0001-32

**Município:** Abaeté/MG

**Atividade:** Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento; Pilha de estéril/rejeito; Obras de infraestrutura; Estradas para transporte de minério/estéril e Posto de abastecimento.

**Código DN 74/04:** A-09-09-7, A-05-04-5, A-05-02-9, A-05-05-3

**Processo:** 00043/1997/006/2011

**Validade:** 06 anos

Intervenções Autorizadas			
Especificação	Autorizado	Área(hectares)	Volume do Rendimento Lenhoso (m <sup>3</sup> )
Intervenção em APP (consolidada)	( ) sim ( X ) não		
Supressão de Vegetação	( X ) sim ( ) não	0,5 ha	12,003 m <sup>3</sup>
Compensação de Reserva Legal	( ) sim ( X ) não		



### ANEXO III

#### Relatório Fotográfico da Sul Ita Transportes e Serviços Ltda.

**Empreendedor:** Sul Ita transportes e serviços Ltda.

**Empreendimento:** Sul Ita transportes e serviços Ltda.

**CNPJ:** 20.635.819/0001-32

**Município:** Abaeté/MG

**Atividade:** Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento; Pilha de estéril/rejeito; Obras de infraestrutura; Estradas para transporte de minério/estéril e Posto de abastecimento.

**Código DN 74/04:** A-09-09-7, A-05-04-5, A-05-02-9, A-05-05-3

**Processo:** 00043/1997/006/2011

**Validade:** 06 anos



Foto 03: frente sudeste do empreendimento



Foto 04: Avanço necessário para branqueamento da lavra



Foto 05: Limite norte, impossibilitado de banquear por estar na divisa de propriedade



Foto 06: Vista de um dos fragmentos da compensação florestal



Foto 07: Vista geral da cava



Foto 08: Vista do entorno do empreendimento

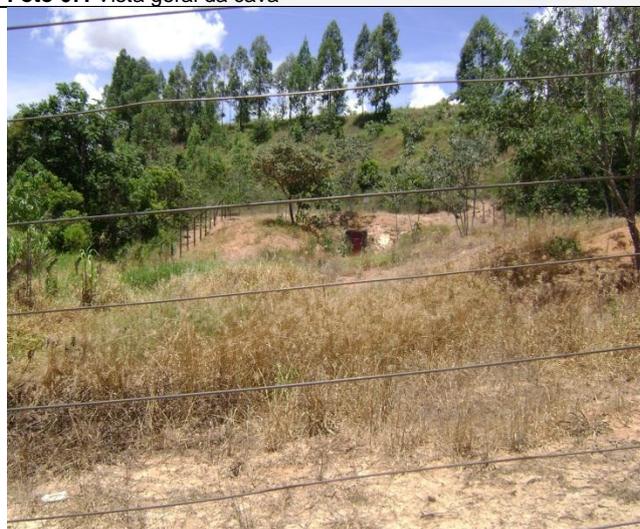


Foto 09: Vista do local onde será feita a estrada de acesso para a pilha de estéril ao fundo. Destaque para revegetação do talude e eucalipto no talude.



Foto 10: Vista da fazenda Tigre, onde será compensada a reserva legal



Foto 11: Área proposta para reserva legal na fazenda Tigre



Foto 14: Tipologia vegetacional da área proposta para compensação de reserva legal