



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Alto São Francisco

0620097/2018

03/09/2018

Pág. 1 de 48

FOLHA 1

2174

RP

RUBRICA

SISMA-3

PARECER ÚNICO N° 0620097/2018

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 21691/2010/003/2015	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença de Operação Corretiva	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Autorização Ambiental de Funcionamento	21691/2010/002/2011	Autorização Concedida
Outorga	014389/2015	Cadastro efetivado
APEF	08519/2017	Processo Formalizado

EMPREENDERDOR: Mineração FR Ltda.	CNPF: 11.879.086/0001-90
EMPREENDIMENTO: Mineração FR Ltda.	CNPJ: 11.879.086/0001-90
MUNICÍPIO: Formiga	ZONA: Rural

COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SAD69 LAT/X 20°22'35" LONG/Y 45°29'31"

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
-----------------------------------	--	--	---

BACIA FEDERAL: Rio São Francisco BACIA: Rio Grande
ESTADUAL: Rio Grande

UPGRH: SF1 SUB-BACIA: Alto Rio São Francisco

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE
A-02-07-0	Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco, minerais não metálicos, exceto área cárstica	3
A-05-04-5	Pilhas de rejeito/estéril (solo orgânico)	
A-05-02-9	Obras de infraestrutura (pátios de resíduos, produtos e oficinas)	
A-05-05-3	Estradas para transporte de minério/estéril	

CONSULTORIA: ARCos VERDE LTDA. REGISTRO: CNPJ: 25.507.492/0001-37

Responsável técnico pelo empreendimento: Luiz Henrique de Oliveira Martins CREA MG 203.110/D

AUTO DE FISCALIZAÇÃO: ASF 51890/2017 DATA: 05/09/2017

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Responsáveis pela análise da área de mineração:		
Vinícius de Oliveira Dias – Engenheiro de Minas	000.958-7	
Mateus Flávio de Castro Faria – Engenheiro de Minas	1826	
Responsáveis pela análise da área verde e fauna:		
Lucas Gonçalves de Oliveira	1.380.606-2	
Marielle Fernanda Tavares	1.401.680-2	
De acordo: José Augusto Dutra Bueno – Diretor de Controle Processual	1.365.118-7	
De acordo: Guilherme Tadeu Figueiredo Santos - Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.395.599-2	



1. Introdução

Este Parecer visa subsidiar o julgamento do pedido de Licença de Operação Corretiva - LOC do empreendimento de Mineração FR Ltda para extração da substância mineral (argila), localizado na zona rural do Município de Formiga – MG.

A atividade do empreendimento é a lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco, minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas, atividade que se enquadra no código A-02-07-0, analisado segundo a Deliberação Normativa nº. 74/2004, conforme solicitado via Ofício pelo empreendimento através do protocolo R0051030/2018, em 14/03/2018. Tal atividade possui potencial poluidor geral médio e porte médio por se tratar de uma produção bruta de 500.000 ton/ano, fato que caracteriza o empreendimento como classe 3.

A Certidão emitida pela Prefeitura Municipal de Formiga constando que a atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos do município encontra-se na pág. 012 dos autos.

As informações prestadas no Estudo de Impacto Ambiental e no Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) e demais documentos do processo, juntamente com os esclarecimentos feitos durante vistoria à área do empreendimento não foram suficientes para a conclusão da análise, a qual necessitou de solicitação de informações complementares, solicitadas no OF. SUPRAM-ASF nº 1472/2017.

Os estudos ambientais protocolados, EIA/RIMA e demais foram elaborados pelos profissionais Matheus Conrado Costa – Engenheiro de Minas; Ana Claudia Ferreira Teixeira – Engenheira Ambiental; Adriana Pereira dos Santos de Jesus – Bióloga; Rosilene Almeida Magalhães – Bióloga; Catia Cristina Espósito – Geógrafa; Saymon Hudson Duarte Cavalcante – Técnico em Mineração, Alirdane Ramos de Souza – Técnico em Geologia, Fernando Antônio Sasdelli Gonçalves – Engenheiro Agrônomo e Adriano Marques de Souza – Biólogo, Eduardo de Carvalho Dutra – Biólogo com as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica dos profissionais responsáveis anexadas aos autos.

O responsável técnico pelo empreendimento é o Engenheiro de Minas, Luiz Henrique de Oliveira Martins, CREA 203.110/D, cuja apresentação de ART será condicionada no anexo I deste parecer.

1.1 Histórico

O empreendimento Mineração FR Ltda. obteve Autorização Ambiental de Funcionamento em 23/02/2011, com validade de 4 anos para 12 mil ton/ano. Posteriormente em 17/06/2011 o empreendimento formalizou Autorização Ambiental de Funcionamento para 48 mil ton/ano, sendo a mesma concedida em 17/06/2011 conforme certificado nº 02191/2011, com validade de 4 anos, para a atividade de extração de argila, na poligonal DNPM nº. 831.690/2008.

Em 25/05/2015 a empresa formalizou o presente processo, de Licença de Operação Corretiva, para 500 mil toneladas/ano. A partir da análise do EIA/RIMA/PCA e com a vistoria de campo, observou-se que à área objeto de exploração do presente licenciamento já se encontrava alterada, haja vista já ter tido uma autorização ambiental de funcionamento expedida para a exploração de 48.000 ton/ano. Na data de 21/07/2016 foi assinado um Termo



de Ajustamento de Conduta (TAC/ASF/24/2016) com o referido empreendimento, com validade de 1 ano, sendo o mesmo não foi cumprido em sua totalidade e devidamente autuado por descumprimento de TAC.

Em 19/11/2015 a Mineração FR Ltda. informou a SUPRAM-ASF uma Denúncia de Lavra Clandestina, apresentada ao DNPM através do protocolo 48403-014462/2014-10, o qual informou que o empreendimento Tamafe Calcáreo Indústria e Comércio Ltda. instalou-se no local onde se encontra o processo DNPM 831.690/2008, o qual tem como titular a empresa Mineração FR Ltda., poligonal minerária que o referido empreendimento também está instalado.

Em vistoria realizada no empreendimento foi lavrado o Auto de Fiscalização nº 51890/2017, na data de 05/09/2017, sendo observado que o empreendimento se encontrava em operação sem estar amparado por licença ou Termo de Ajustamento de Conduta. No entanto, por se tratar de empresa de pequeno porte, foi lavrado a Notificação nº 022362/2017, para que o mesmo não operasse até obtenção de licença ou assinatura de novo TAC.

Nesta vistoria observou que se tratava de uma lavra a céu aberto realizada em tiras, a mesma se encontrava operando com uma escavadeira e caminhões basculantes de pequeno porte, sendo a atividade paralisada por não estar amparado por licença ou TAC. Verificou que o empreendimento possui estrutura metálica para armazenamento de argila, estrutura de apoio e área para manutenção, estes dotados de caixa SAO e sistema de tratamento de esgoto. O único ponto de captação de água se trata de um poço manual para exploração de 1 m³/h de águas subterrâneas durante 1 hora/dia, portanto 1 m³/dia. Também foi apresentado contrato de prestação de serviços de captação de água no SAAE de Formiga para umectação das vias do empreendimento. Constatou-se que o entorno da cava possui bacias de contenção de finos para armazenamento de água pluvial, sendo informado que a empresa utiliza desta água para a umectação das vias.

2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento localiza-se dentro dos limites do município de Formiga/MG, mais precisamente na Zona Rural em localidade à direita da BR 354, com sentido a Arcos, a propriedade de denominação "Sítio Quilombinho".

A frente de lavra da Mineração FR Ltda. está locada em terreno particular de 8,85,80 ha, registrado sob a Matrícula 28.456, Livro 02, Folha 01, com Reserva Legal Averbada em Área de 2,22,75 ha, homologada no próprio terreno.

O Direito Mineral do empreendimento, DNPM/ANM 831.690/2008, possui extensão de 831,39 ha, onde acontece em parte do direito a exploração mineral de argila (o qual compreende a ADA do empreendimento que totaliza 7,21 há), com método de lavra a céu aberto, lavra por tiras, que tem a finalidade de insumo na indústria química, na fabricação de cimento para cimenteira de Arcos/MG.

Para o processo de extração da argila, não será utilizada energia elétrica, uma vez que o produto será comercializado "in natura", não havendo a necessidade de tratamento prévio. Na atividade de exploração são utilizados equipamentos movidos a combustível.



Está prevista inicialmente uma produção anual de 500.000 toneladas. Cabe ressaltar que a produção está sendo ampliada conforme demanda do mercado que produz cimento na região.

2.1 Método de Lavra

Pelas condições e características apresentadas e pela análise sistemática das condições topográficas e locacionais do empreendimento, o método de lavra utilizado é a céu aberto em tiras, progredindo para cava com bancadas com alturas médias dos taludes de até 6,0 metros, e larguras das bermas de serviço de até 8,0 metros, com a projeção final variando em torno de 10 a 3 metros ao final da extração; permitindo a utilização da pá carregadeira sobre rodas e/ou escavadeira hidráulica, ambos de médio porte e 2 caminhões basculantes.



Figura 01: Vista geral da mineração

[Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'P', 'G', 'M', and 'M2' in the bottom right corner]



Figura 02: Vista para a frente de lavra

O piso da bancada será horizontal no sentido do tráfego dos caminhões com pequena inclinação (1 a 2%), objetivando o escoamento das águas pluviais para uma bacia de contenção de sólidos.

À medida que a lavra prosseguir os bancos assumirão a posição de talude estável, provisoriamente, e como a espessura do depósito é pequena, todo o material será lavrado, definindo um "pit" final em cava, possibilitando assim as condições favoráveis para a recuperação ambiental da área lavrada. O material, que capa a jazida (solo) será utilizado para recomposição do terreno após a exaustão da lavra.

O desmonte da argila será realizado por escavadeira hidráulica sobre esteira e/ou pá carregadeira, que também efetuará o carregamento dos caminhões basculantes, os quais levarão a argilito diretamente para o cliente ou até uma pilha de homogeneização e estocagem dentro da própria área de lavra. Neste último caso, uma vez concluída a pilha de homogeneização e estocagem, o minério será retomado por meio de pá carregadeira e carregado nos caminhões rodoviários de caçamba os quais serão de 20 a 40 caminhões do tipo 26/38 – Mercedes Benz com capacidade para 23 m³, terceirizados. Sendo destinada diretamente para os clientes, sem beneficiamento, ou seja, toda a produção será comercializada diretamente da mina.



Como se trata de uma lavra de argilito onde se pretende a extração e comercialização dos seus vários tipos, estima-se para este modelo de exploração uma recuperação de 100% do minério lavrado.

Para uma produção anual máxima de 500.000 t de minério, ou seja, variando de 10.000 a 40.000 t/mês, e considerando 22 dias/mês trabalhados será necessária uma produção diária aproximada de 454,54 a 1.818,19 toneladas de minério. Sendo a produção definida conforme a demanda do mercado, até atingir o seu limite máximo de 500.000 toneladas ao ano.

Para a execução das operações de lavra previstas neste tipo de jazimento mineral e para os volumes de minério a serem produzidos, adotaremos os parâmetros seguintes:

- Densidade "in situ" do minério: 1,30 t/m³;
- Volume de minério extraído: 454,54 a 1.818,19 t/dia;
- Altura média do banco: 6 m;

O avanço da lavra se dá no sentido ascendente, acompanhando as curvas de nível do terreno. Os trabalhos de lavra, conforme informado no EIA possuem a seguinte sistemática operacional:

- Decapeamento do solo;
- Transporte do solo até local apropriado para o seu depósito temporário;
- Armazenamento da matéria orgânica;
- Conformação das frentes de lavra;
- Desmonte e carregamento mecânico do minério;
- Transporte do minério até o pátio de estocagem;
- Carregamento e comercialização.

2.1.1 Decapeamento e Preparação das Frentes de Lavra

Este se inicia pela remoção da vegetação de pequeno porte (gramíneas e braquiárias) e do solo de cobertura, solo orgânico, e a sua deposição em área adequada para posterior utilização na fase de recuperação das áreas degradadas. Ressalta-se que este decapeamento já foi realizado, uma vez que o empreendimento obtinha AAC, pela então pequena produção que este apresentava até então.

Posteriormente, executa-se a implantação das valetas e canaletas de drenagem e sua interligação aos diques de contenção.

Na medida em que os trabalhos forem prosseguindo, novas frentes serão abertas observando-se todas as medidas de projeto do Plano de Aproveitamento Econômico - PAE e dos aspectos de controle e minimização dos impactos ambientais.

A empresa deverá apresentar plantas planimétrica da área de extração, contemplando a projeção de lavra para os próximos 02, 04 e 08 anos.

A camada de húmus será removida com trator de esteiras e transportada para áreas de estocagem, visando o seu posterior aproveitamento na reabilitação de áreas mineradas.



2.1.2 Desmonte do Minério

O desmonte do minério é realizado mecanicamente através de uma pá carregadeira e/ou de uma escavadeira hidráulica, quando necessário. O desmonte mecânico de rochas com o uso de equipamento de superfície pode ser aplicado no setor de escavação de terra. O uso deste tipo de equipamento permite o desmonte de rochas sem o emprego de explosivos, causando menores níveis de ruído.

O fator vibração é de menor impacto, mas não se aplica a todo minério, sendo o fator resistência mecânica, de maior relevância para tomada de decisão.

2.1.3 Carregamento e Transporte

O minério será carregado pela pá carregadeira e/ou escavadeira hidráulica e transportado por caminhões tipo báscula, até as áreas de deposição do minério (galpão de estocagem da empresa), e posteriormente será transportado por caminhões rodoviários de caçamba com capacidade de 23 m³ diretamente para os clientes da empresa.

2.1.4 Estocagem do Minério

Como mencionado anteriormente, o minério será armazenado em local apropriado, coberto, denominado galpão de armazenamento de argila, até que o mesmo seja comercializado.



Figura 03: Pátio de estocagem de minério



Figura 04: Entrada do pátio de deposição de minério

2.1.5 Equipamentos Utilizados

Os equipamentos utilizados serão uma escavadeira de esteiras, pá-carregadeira de rodas, conforme necessidades operacionais e caminhões basculantes para o transporte do material. Para atender uma demanda de produção total de 500.000 t/ano (minério), a Mineração FR Ltda. terá a necessidade de 05 caminhões basculantes, além de um veículo para serviços de logística e administrativos.



Pás manuais e enxadas serão utilizadas para a movimentação do material no processo de carregamento dos caminhões. A pá carregadeira será utilizada, também, no carregamento do minério das pilhas de estocagem no pátio de carregamento visando o embarque deste para os clientes.

O empreendimento possui como ponto de apoio refeitório, sanitários, oficina mecânica, almoxarifado, escritório e pátio de estocagem de argila.

2.1.6 Mão de obra

Os trabalhos de manutenção e apoio no empreendimento serão terceirizados, em sua maior parte, apenas pequenos serviços de abastecimento e manutenção dos equipamentos serão realizados no pátio destinado e preparado para os devidos fins.

A distribuição do pessoal envolvido na produção da jazida será disposta da seguinte forma:

- Um técnico em geologia (visita mensal);
- Um operador de pá carregadeira;
- Um Geólogo (visita semestral);
- Um Engenheiro Ambiental (visita semestral);
- Um Engenheiro de Minas (visita mensal);
- Cinco motoristas;
- Um gerente geral.

A jornada de trabalho será de cinco dias/semana, das 07:00 às 11:00 e das 13:00 às 17:30. Não haverá necessidade de mão de obra visando à manutenção mecânica dos equipamentos visto que, não haverá necessidade de oficina de manutenção tendo em vista a proximidade da jazida da área urbana do município de Arcos e nesse existir empresas especializadas neste tipo de prestação de serviços.

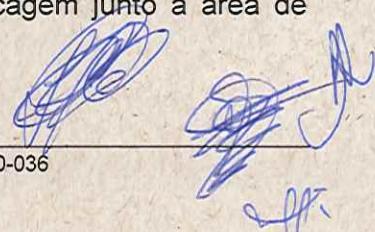
2.2 Infraestrutura

2.2.1 Energia

Para o processo de extração de argila não será utilizada energia elétrica, uma vez que o produto será comercializado *“in natura”*, não havendo a necessidade de tratamento prévio e na atividade de exploração, onde se utiliza equipamentos movidos a combustível. Não haverá necessidade de implantar rede de energia elétrica com capacidade para mover máquinas e equipamentos de beneficiamento. Para as estruturas de apoio como escritório, banheiros, refeitórios e vestiário são utilizados a rede de eletrificação rural presente na propriedade onde se situa a frente de lavra.

2.2.2 Terraplanagem

As obras de terraplanagem são desenvolvidas em função da necessidade, e o material proveniente do decapeamento está disposto nos depósitos de estocagem junto à área de





lavra ou disposto em áreas já exauridas pertencentes à empresa com o intuito de facilitar o projeto de recuperação da área lavrada (com a finalização das atividades de lavra).



2.2.3 Edificações

A infraestrutura necessária à operação da lavra é composta por refeitório, sanitários, almoxarifado, escritório, pátio de estocagem de argila, praça de trabalho, estrada de acesso e estruturas de controle ambiental (caixa de óleo e graxa, fossa séptica, canaletas, caixa de britas e etc.).

Cabe ressaltar que não serão realizadas manutenções, lavagem, abastecimento ou troca de óleo no local do empreendimento. Essas ações serão prestadas por profissionais e empresas terceirizadas, sendo realizadas em Formiga e Arcos, determinado pela curta distância do empreendimento com estes municípios.

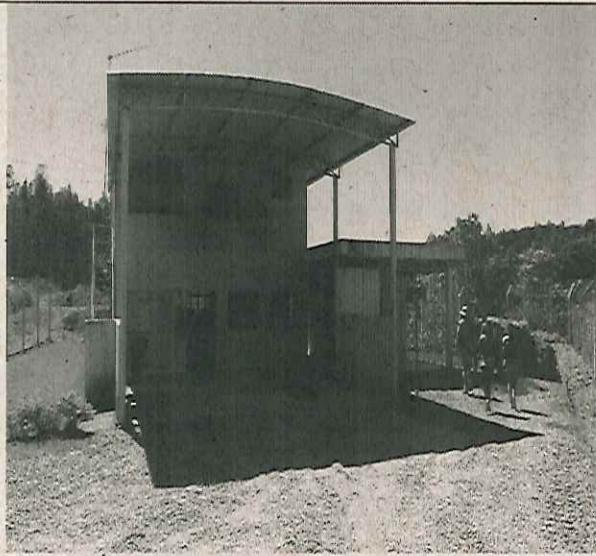


Foto 05: Área de apoio

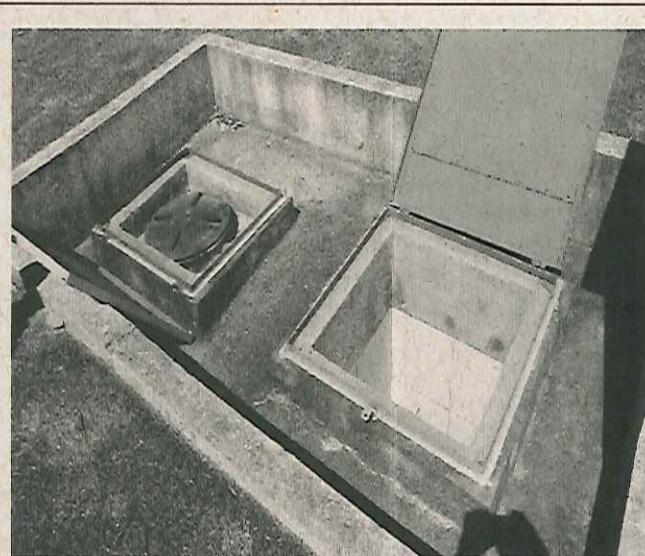


Foto 06: Sistema de tratamento de efluentes sanitários

2.2.4 Sistema de drenagem

A lavra será dotada de um sistema de drenagem projetado com o objetivo de oferecer uma ação efetiva no direcionamento dos fluxos das águas pluviais, a destinando para o interior da própria cava. Basicamente serão utilizadas canaletas coletoras dos fluxos pluviais, que circundarão o limite da área de lavra.

2.2.5 Depósito de material estéril

Não será implantado depósito de material estéril, tendo em vista que, a geração será pequena e o mesmo será utilizado na recomposição das áreas exauridas no processo de reabilitação ambiental e para pavimentação das vias de acesso. Outro fato que contribuirá neste sentido será de que, a remoção do material estéril ocorrerá juntamente com o avanço da lavra.



2.3 Fase de recuperação da lavra

2.3.1 Medidas de Recuperação ao longo da operação

Ao longo do desenvolvimento da lavra, buscar-se-á a implantação, quando possível, das ações de recuperação propostas, amenizando assim, os impactos ambientais decorrentes da atividade. Será condicionado neste parecer a apresentação de relatório, a cada dois anos, das atividades de recuperação realizadas durante a vigência da licença.

2.3.2 Estabilização e drenagem dos taludes

Como relatado anteriormente, estes taludes serão aqueles gerados na abertura das estradas e pátios tanto na área de lavra como na área destinada à implantação das instalações de apoio e dos diques, cordões e bacias de contenção/sedimentação. Seguindo alguns critérios que serão aplicados desde o início das atividades ao pit final da cava, como geologia, topografia, altura das bancadas, localização e extensão do depósito.

2.3.3 Demanda do produto x produção x viabilidade ambiental

O crescimento da indústria cimenteira na região de Arcos, se torna cada vez mais visível. O município atualmente conta com unidades da CRH (antiga Lafarge), CSN Cimentos e também em Pains se encontra a fábrica UAU Cimentos. Esse crescimento no setor se deve as formações geológicas da região que possui ricas reservas de argila e calcário, componentes básicos para a produção de cimento.

A crescente demanda de argila, tem como principal mercado as indústrias cimenteiras para a produção de clínquer, matéria prima do cimento Portland, obtida inicialmente a partir da calcinação do Calcário e da Argila, para tanto é o motivo deste licenciamento.

Cabe ressaltar a importância da mineração para a economia local e regional, além da geração direta e indireta de emprego e renda para o município de Formiga e de seu entorno.

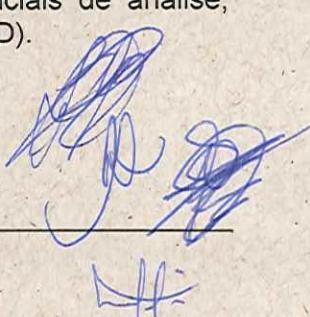
3. Diagnóstico Ambiental

3.1 Áreas de influência

3.1.1 Definição das áreas de influência do empreendimento

Para o empreendimento proposto, as áreas de influência direta e indireta são aquelas considerando o espaço geográfico potencialmente afetado, direta e indiretamente pelas ações a serem desenvolvidas sobre os diferentes meios físico, biótico e antrópico.

A delimitação da área de influência foi dividida em duas unidades espaciais de análise, denominadas: Área de Influência Indireta (AII) e Área de Influência direta (AID).





3.1.2 Área de Influência Direta (AID)

É a área sujeita aos impactos diretos da operação da mina de argila da Mineração FR Ltda, na qual ocorrem impactos ambientais de primeira ordem. Para cada aspecto ambiental, seja ele relativo ao meio físico, biótico ou antrópico, haverá uma área de influência direta. A AID foi subdividida em:

- **Área Diretamente Afetada (ADA):** Área onde se localiza a lavra e localização das instalações e acessos do empreendimento.
- **Área de Entorno (AE):** São as áreas próximas aos limites físicos da ADA, onde também ocorrem impactos diretos das atividades de extração mineral, mesmo que ali não se localize ou desenvolva a atividade. Ainda que minimizados pelo tipo e porte do empreendimento em questão afetam o ar, o solo, a fauna e flora local.

Para o meio físico e biótico, a Área Diretamente Afetada (ADA) considerada foi a área de utilização pretendida pelo empreendimento, que totaliza 7,21 ha, em terreno arrendado e sem a presença de vegetação arbórea.

Para Área de Entorno (AE) foram consideradas as práticas de cultivos agrícolas e de madeiras de reflorestamento (eucaliptos) que se disseminam de ambos os lados do Córrego Seco, principal curso d'água do entorno ao sudeste do empreendimento. Essas práticas abrigam estruturas físicas e bióticas que podem sofrer impacto secundário da implantação do empreendimento.

A AID corresponde à extensão total das benfeitorias realizadas ao longo das operações, onde propriedades rurais poderão sofrer intervenção direta positiva e/ou negativa com a operação do empreendimento.

3.1.3 Área de influência indireta (All)

A área sujeita aos impactos indiretos é aquela na qual ocorrem impactos ambientais, de segunda ou mais ordens. Para cada aspecto ambiental, seja ele relativo ao meio físico, biótico ou antrópico, haverá uma área de influência indireta. Para a demarcação das áreas de influência do empreendimento utilizou-se critérios e parâmetros multidimensionais, onde cada qual se voltou para as especificidades do meio ambiental focalizado. Como consequência foi demarcada áreas de influência distintas para os meios físico, biótico e antrópico.

Para melhor caracterização dessas referidas áreas de influência indireta, estas estão caracterizadas abaixo:

- **All para o meio físico e biótico:** A delimitação da área de influência indireta levou em consideração a Micro Bacia do Córrego Seco, com uma área aproximada de 2.109 ha e um perímetro aproximado de 26 km, que recebe pequenas drenagens formadas ao longo das vertentes, provenientes de velhos eventos geológicos e morfológicos que esculpiram o relevo local, onde se encontra o Córrego Seco com uma extensão aproximada de 10 km, esse pequeno córrego e suas nascentes contribuem para a formação da sub Bacia de Córrego Fundo, um dos contribuintes de recarga da Bacia do Rio Formiga.

A intensidade de recarga está de moderada a fraca devido à redução do ângulo das vertentes que compõe a Micro Bacia estudada, seja por fatores climáticos e, ou, já



consolidados fatores antrópicos por meio da agricultura empregada na região e a criação de gado, a qual necessita cada vez mais áreas de pastagem, estas resultaram em sucessivas supressões de vegetação.

- **All para o meio socioeconômico:** Foi considerado o município de Formiga/MG e as comunidades adjacentes ao empreendimento. Nessas comunidades e no município de Arcos é que será percebida a dinâmica socioeconômica, advindos dos impactos tais como: geração de impostos, empregos e renda. Sendo abrangido o município de Arcos/MG, levando em consideração que será o maior receptor do produto em questão, que será usado como matéria prima nas indústrias cimenteiras.

3.2 Meio Físico

3.2.1 Qualidade das águas

A campanha de monitoramento, foi realizada em fevereiro de 2016, visando a obtenção de dados atualizados de qualidade da água do Córrego Seco, e do poço manual do empreendimento, sendo um a montante (este) e outro a jusante (oeste) da área de lavra, conforme georreferenciado na Tabela 01.

As análises de qualidade da água foram realizadas pelo Laboratório da Hidrocepe – Serviços de Qualidade Ltda. localizada na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais. O laboratório possui certificação para realização de monitoramento de qualidade das águas.

Tabela 01: Localização dos pontos de coleta de amostras de água no Córrego Seco (Fonte: EIA do empreendimento).

PONTO	DESCRÍÇÃO	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA	
		LATITUDE	LONGITUDE
1	Montante do Empreendimento	20°22'32.70"S	45°29'6.21"O
2	Posto central do Empreendimento	20°22'41.28"S	45°29'27.88"O
3	Jusante do Empreendimento	20°22'45.80"S	45°29'30.82"O
4	Cisterna do Empreendimento	20°22'41.01"S	45°29'30.39"O

Os resultados obtidos pelas amostras coletadas nos pontos 1, 2, 3 e 4 conforme mostrado sua respectiva localização na Tabela 1, é demonstrado na Tabela 2.

Tabela 02: Resultados da campanha de monitoramento no Córrego Seco e na Cisterna (Fonte: EIA do empreendimento).

Parâmetro	Unidade	Resultados			
		Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 4
Coliformes fecais	NMP/100ml	1,3x10 ¹	1,3x10 ¹	2,3x10 ¹	<1,80
Coliformes totais	NMP/100ml	1,3x10 ²	4,9x10 ¹	7,9x10 ¹	7,90x10 ¹
Condutividade	µS/cm	69,20	66,90	70,10	523,00



elétrica					
DQO – Demanda Química de Oxigênio	mg/l	8,00	7,00	8,00	4,00
Óleos e graxas	mg/l	<5,50	20,00	<5,50	10,40
Oxigênio dissolvido	mg/l	4,88	4,76	5,67	4,97
pH	-	7,51	7,55	7,25	7,97
Sólidos Sedimentáveis	mg/l	0,30	0,20	0,20	<0,10

3.2.2 Clima e condições climáticas

O clima da região em estudo, procurou-se utilizar os dados da estação climatológica mais próxima do empreendimento, de tal modo que a caracterização climática seja a mais representativa para a área do empreendimento. Assim foram utilizados os seguintes dados:

- ❖ Dados da Estação Climatológica de Bambuí, no período de 1961 a 1990. As informações foram extraídas do livro Normais Climatológicas (1961-1990), publicado pelo INMET (Instituto Nacional de Meteorologia)
- ❖ Descrição climatológica (Climatologia do Brasil, Edmon Miner, 1979)

O regime de ventos da região submete à área a circulação de ventos provenientes das direções Leste e Sudeste, havendo uma predominância das correntes de entrada em Leste, indicando a influência das altas pressões subtropicais ou do Anticiclone Semifixo do Atlântico Sul. As velocidades médias variam entre 1,5 a 2,5 m/s, sendo classificados como ventos suaves.

Este clima é caracterizado pelo predomínio de temperaturas amenas no inverno, com menor frequência de temperaturas elevadas no verão, influenciado principalmente pela altitude, assim como pela latitude em menor escala (Nilmer, 1979).

A temperatura média anual é quase sempre inferior a 22 °C, podendo variar entre 20 e 18°C, possuindo pelo menor um mês com temperatura inferior a 18°. Para a região em estudo, a temperatura média é assumida como sendo igual a 20,7 °C.

Para o mês mais frio normalmente junho ou julho, a temperatura varia entre 15 e 18 °C, com média das mínimas diárias entre 6 e 10°C, podendo ocorrer mínimas unitárias próximas a 0°C.

Seu verão, embora não registre máximas diárias muito elevadas, é, no entanto, quente, uma vez que o mês mais quente acusa média superior a 22°C.

A estação chuvosa se estende de outubro a março e o período seco de maio a setembro. A região demonstra longa amplitude entre os valores do verão e inverno, assinalando forte sazonalidade e concentração das precipitações em apenas 03 meses do ano (novembro a janeiro), período onde ocorre cerca de 50% da precipitação anual. Os menores índices



pluviométricos ocorrem predominantemente nos meses de junho, julho e agosto, podendo atingir médias da ordem de 16,5 mm.

A chuva e a evaporação representam parte do balanço hídrico na região. A diferença reside no fato de que a evaporação é um processo contínuo envolvendo inclusive a evapotranspiração, que representa a perda de água do solo e da vegetação para o espaço. A chuva, pelo contrário, é irregular e às vezes a região pode permanecer longos períodos sem precipitação.

3.2.3 Geomorfologia

Dentro do contexto geomorfológico regional, a área em questão está inserida entre as unidades geomorfoestruturais do *Planalto da Alto Rio Grande* e da *Depressão do Alto São Francisco*, nas proximidades da serra da Canastra (Penteado & Ranzani, 1973). O arranjo espacial de relevo nesta unidade é resultante da conjunção de fatores litológicos e estruturais com eventos de dissecação, acumulação fluvial e dissolução diferencial das rochas.

Nesta região é predominante a fácie pelítica do Grupo Bambuí, entre a sequência do embasamento Granito-Gnássico e a fácie carbonatada do Grupo Bambuí, onde neste último predominam grandes blocos de rochas calcárias aflorantes, constituindo a Serra dos Varões e a Serra da Bocaina, localizadas a sudeste do empreendimento. A região onde se encontra inserido o empreendimento é caracterizada como relevo modelado, resultante de dissolução da fácie carbonáticas e pelito-margosas constituindo-se em pequenas elevações formadas por colinas de estrutura suave.

A região onde se encontra inserido o empreendimento é caracterizada como de relevo modelado, resultante de dissolução da fácie carbonática e pelitos margosos constituindo-se de pequenas elevações formadas por colinas de estruturas suaves.

Mais especificamente, pelo fato da área em estudo ter sido submetida pelos processos de pediplanamento, seu relevo é relativamente plano e/ou dissecado em interflúvios tabulares e amplos interflúvios convexizados. Geralmente os vales são poucos aprofundados, embora nos trechos de passagem epigênicas os rios apresentam-se encaixados.

O pacote de metapelitos é bastante espesso, muitas vezes impossibilitando a observação do contato com o manto intemperizado o complexo granito-gnássico de idade Arqueana.

3.2.4 Solos

Na área reservada ao desenvolvimento da lavra, ocorre como unidade taxonômica de solos predominantes, o Latossolo Amarelo Distrófico com variações texturais expressivas. Tal substrato apresentará, após movimentação e remoção da camada de solo orgânico superficial, fertilidade natural baixa, teores de alumínio e sílica elevados e drenagem deficiente por ter sido alterada sua estrutura original. Não apresentará restrição textural severa ao estabelecimento de cobertura vegetal. Sua utilização ocorrerá nas áreas planas (bancada e cava alterada). No caso dos taludes remanescentes no "pit final", o substrato de revegetação consistirá em argila sedimentar fortemente restritiva à colonização por espécies vegetais devido à drenagem deficiente e baixíssima disponibilidade de nutrientes.



Portanto, a recuperação da área degradada pela atividade de extração mineral deverá ser feita no sentido de restabelecer condições ao plantio de espécies vegetais típicas da região e/ou sua utilização como área de pastagem.



3.2.5 Geologia

A área de lavra da Mineração FR Ltda., está geologicamente inserida no Grupo ~~Bambuí~~, subgrupo Paraopeba. Incluiu na Formação Paraopeba as fácies Samburá, Sete Lagoas, Serra de Santa Helena e Lagoa do Jacaré onde a principal litologia é caracterizada por rochas sedimentares, especialmente relacionadas aos pelitos de cores variando entre rosa e amarelo.

Os pelitos ocorrem em maior distribuição na porção noroeste do município de Formiga, assentando-se de forma discordante sobre os granitoides do embasamento. Predomina com uma sucessão de pelitos em acamamento tabular delgado, na maioria dos afloramentos.

Percebe-se que a área de lavra da Mineração FR Ltda está localizada na classificação geológica NP3sh que são pelitos rosados e amarelados, que ocorrem em camadas tabulares, apresentando laminação plano-paralela, fortemente intemperizados que por vez preenchem o paleorelevo das unidades do embasamento – Complexo Metamórfico Divinópolis e Gnaiss Itapecerica (CODEMIG, 2015).

A unidade apresenta espessura variando entre 5 e 100 metros. A coloração varia desde o branco a roxo, passando por mesclas de branco, amarelo e roxo. Quando alterado a coloração tende a variação laranja e avermelhado por efeito de laterização. A variação de cor apresenta relativa relação com o nível estratigráfico das exposições.

Porções expostas em nível topográfico mais elevado apresentam coloração mais clara em tons de rosa a amarelada, chegando por vezes ao branco. Já as exposições em nível topográfico mais inferior tendem a uma coloração mais arroxeadas. A exceção à regra ocorre por conta da argila branca, que pode ser produto de níveis onde ocorreram fenômenos de alteração hidrotermal.

A granulometria é homogênea na fração argila com raras passagens descontínuas na fração siltica. Os níveis de base são marcados pelo contato brusco e descontínuo algo erosivo com os granitoides. Este contato geralmente é marcado pela alteração superficial das rochas do embasamento com aspecto arenoso devido a alteração e decomposição dos argilominerais e do feldspato.

As rochas do Grupo Bambuí têm a leste contato discordante com o embasamento cristalino granito-gnáissico e a oeste com filitos e quartzitos do Grupo Canastra, caracterizados por falhamentos de empurrão ou inversos.

Na área de pesquisa, as fácies pelítica são formadas por siltitos e argilitos micáceos, finamente laminados, que se apresentam horizontalizados sobre o embasamento. Estas rochas estão comumente intemperizados apresentando cores, verde amareladas a branca, passando por tonalidades rosa avermelhadas. No sudoeste da área de interesse, na rodovia que liga Arcos a Formiga, observa-se o contato discordante destes pelitos com o embasamento granito-gnáissico.



3.2.5.1 Gênese do argilito (minério)

O minério extraído é um argilito, mais especificamente, um metapelito, pertencente as fácies pelítica do Grupo Bambuí, que se apresentam sempre intemperizados, e com variações de cores que vão das matizes do amarelo ao branco, passando em determinados locais ao róseo e vermelho. São micáceos e localmente plaqueados. Em toda região, foi identificado que estes pelitos se encontram discordantemente sobre o embasamento granito-gnáissico.

O pelito considerado minério, ou seja, o argilito de coloração branca e/ou amarela originou-se devido à lixiviação associada aos fatores de intemperismo, ocorrendo em grandes extensões na região de Arcos, Pains, Lagoa da Prata e Formiga.

3.3 Meio Biótico

3.3.1 Flora

O empreendimento está localizado no município de Formiga e inserido no bioma cerrado, nas áreas com vegetação nativa remanescente preservada, predomina a vegetação típica de Cerrado, com destaque para a fitofisionomia de Cerrado Sensu Strictu, bem como também porções de vegetação com característica de ecótono, na ADA do empreendimento predomina a vegetação exótica composta por capim *Brachiaria spp* e Eucalipto, sendo que, contíguo ao recurso hídrico superficial existente apresenta fragmentos de vegetação nativa com fitofisionomia de Mata Perenifólia de Galeria, sendo constatado indivíduos arbóreos típicos desta tipologia florestal, tais como, Pororoca (*Rapanea guyanensis*), Sangra da Água (*Croton urucurama*), Pau de Óleo (*Copaifera lucens*) entre outras. A vegetação possui estrato arbóreo de médio porte em sua predominância.

3.3.2 Fauna

Segundo EIA/RIMA apresentado, o inventário de fauna foi realizado nos dois períodos sazonais (seco e chuvoso), na área de influência direta do empreendimento e área diretamente afetada, durante os períodos noturno e diurno.

Herpetofauna

Conforme os autores dos estudos, os ambientes amostrados para a herpetofauna foram os seguintes: Áreas com vegetação herbácea e arbustiva, Áreas de fitofisionomias de Cerrado, Margem de córrego e Áreas antropizadas (área de cava e estradas secundárias).

Segundo informado as metodologias empregadas para a caracterização da herpetofauna foram: Procura Ativa limitada por tempo; Audio Strip Transect sendo a metodologia utilizada para anfíbios anuros; Road Sampling na qual foram percorridas as estradas em baixa velocidade procurando espécimes; Encontros Ocasionais durante o deslocamento entre os pontos de amostragem; entrevistas realizadas com moradores e/ou trabalhadores locais e consulta a dados previamente publicados na literatura.



Conforme apresentado nos estudos, ao final das duas campanhas de inventariamento registrou-se onze espécies sendo sete de anfíbios anuros e quatro de répteis. Para os anfíbios foram registradas três famílias: Bufonidae, Leptodactylidae e Hylidae. Para répteis, registraram-se também três famílias: Tropiduridae, Gekkonidae e Teiidae. O esforço amostral total empregado foi de 160 horas, conforme informado.



Em relação às espécies cinegéticas e de interesse socioeconômico, destacou-se as espécies da Família Leptodactylidae (popularmente denominadas rãs e gias) que possuem muitas espécies que podem ser utilizadas na alimentação.

Ainda na categoria das espécies cinegéticas destaca-se o lagarto teiú *Salvator merianae*, procurado também pelo grande interesse na carne.

As serpentes peçonhentas da família Viperidae possuem importância cinegética uma vez que constituem serpentes de interesse médico, pois suas toxinas são utilizadas na fabricação de soros antiofídicos.

Avifauna

Segundo informado, os estudos foram realizados por meio de técnicas qualitativas e quantitativas. As qualitativas incluem observações ocasionais, busca exaustiva, Playback e busca ativa. As de levantamento quantitativo por meio de transeção em linha.

Conforme os autores, os ambientes amostrados para a Avifauna foram os seguintes: fitofisionomias de Cerrado; áreas com vegetação herbácea (pastagens) e arbustiva; estradas secundárias (antropizadas), área de cava e Eucaliptais.

O Esforço Amostral para a Avifauna está detalhado na tabela abaixo:

Metodologia	Esforço amostral (horas)
Transecções	30 horas (3 horas/dia x 2 biólogos x 10 dias)
Busca Exaustiva	40 horas (4 horas/dia x 2 biólogos x 10 dias)
Amostragem Noturna	10 horas (1 hora/dia x 2 biólogos x 10 dias)
TOTAL	160 horas de amostragem

(Retirado dos estudos apresentados)

Conforme apresentado, ao final dos trabalhos de campo foram registradas 120 espécies de aves distribuídas em 37 famílias para a ADA e AID do empreendimento.

Segundo os autores, dentre as ordens de aves diagnosticadas, os Passeriformes representaram 59% do total de espécies da área inventariada.



As famílias com maior riqueza de espécies foram: Tyranidae com 22 espécies seguida por Thraupidae com 14.

Segundo informado, houve predomínio de espécies insetívoras na área de estudo.

Dentre as aves diagnosticadas ressalta-se a presença do curió (*Sporophila angolensis*) que é considerado como criticamente em perigo, segundo DELIBERAÇÃO NORMATIVA COPAM Nº 147, DE 30 DE ABRIL DE 2010.

Mastofauna

Segundo informado, as metodologias empregadas para o diagnóstico da Mastofauna foram as seguintes: Busca por Evidências Indiretas como presença de pelos, fezes, rastros, carcaças, ossadas, odores; Busca por Evidências Diretas pela visualização e zoofonia dos animais presentes na área. Segundo os estudos, para padronização entre os pontos de amostragem foi empregado um esforço aproximado de uma hora de busca ativa.

Conforme informado, utilizou-se também armadilhas fotográficas digitais distribuídas entre os diferentes pontos do empreendimento. O esforço amostral para a metodologia de Câmeras Traps foi de 960 horas, segundo informado nos estudos.

Segundo o EIA / RIMA apresentado, ao longo da área amostrada foram realizadas entrevistas com moradores e trabalhadores locais com o intuito de complementar o levantamento mastofaunístico.

Como resultado apresentado, registrou-se um total de 7 espécies de mamíferos de médio e grande porte: *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca), *Callithrix penicillata* (mico-estrela), *Conepatus semistriatus* (jaratataca), *Procyon cancrivorus* (mão-pelada), *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato), *Dasypus novemcinctus* (tatu galinha), *Sylvilagus brasiliensis* (tapiti).

Foi requerido por Informação Complementar, o Programa Monitoramento da Fauna Terrestre, o qual foi entregue tempestivamente e aprovado pela equipe técnica da SUPRAM – ASF. Neste Parecer Único será condicionada a execução deste Programa durante a vigência da Licença Ambiental.

3.4 Meio sócio-econômico

Não foram identificados impactos, de grande magnitude socioeconômico, uma vez que não há aglomerados populacionais próximo à área do empreendimento. Os impactos com a operação do empreendimento são de ordem positiva, pois geraram empregos e renda para o município onde se localiza, além de fornecer matéria prima essencial para a produção de cimento nas indústrias da cidade e região. Ressalta-se que o empreendimento se localiza em terreno da própria empresa, não causando desconforto com desapropriações e/ou negociações de terra.



Outro fator positivo é que devido à forte atividade de plantação comercial de eucalipto, a região possui vias de acesso que comportam o transporte de minério até as indústrias, não havendo necessidade de ações para o planejamento e construção dessas estruturas.



3.5 IPHAN

Através do protocolo R0043802/2018, o empreendimento apresentou a SUPRAM-ASF a anuência do IPHAN, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, que leva o número 05/2018, com vistas à Licença de Operação Corretiva para a Área referenciada do empreendimento no município de Formiga/MG.

3.6 IEPHA

O empreendedor apresentou, sob protocolo R0074781/2018 em 19/04/2018, na SUPRAM-ASF o OF.GAB.PR.Nº 378/2018 do IEPHA, que manifesta pelo prosseguimento do processo de licenciamento ambiental quanto ao referenciado no Formulário de Orientação Básica nº 1053339/2014.

4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

O empreendimento fará uso de recursos hídricos por meio de uma cisterna. Para tanto foi formalizado um processo de uso insignificante, nº 14389/2015. Ressalta-se que a devida Certidão de Uso Insignificante se encontra apensada ao processo de licenciamento.

A captação é realizada através de uma cisterna com 4,0 m de profundidade e 1,0 m de diâmetro. Foi solicitada uma vazão de 1,0 m³/h e tempo de bombeamento de 1 hora por dia, totalizando 1,0 m³/dia.

Conforme consta no Auto de Fiscalização nº 51890/2017, a empresa irá fornecer água mineral para o consumo humano direto, enquanto que para a umectação das vias, o empreendimento apresentou contrato de prestação de serviços, adquirindo água do SAAE de Formiga, por meio de caminhão pipa.

Ressalta-se que a cisterna não possui horímetro e hidrômetro, devendo o empreendedor implantá-los. A instalação destes equipamentos ficará condicionada a este parecer.

5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Em consulta às imagens de satélite do Google Earth, foi possível constatar que para a implantação da lavra de extração de argila bem como a sua expansão houve corte de indivíduos arbóreos esparsos em área de pastagem.

Foi solicitado por meio do ofício de informações complementares a apresentação de documento autorizativo referente a intervenção realizada, no entanto, tal documentação não foi apresentada e afim de regularizar a intervenção, foi formalizado o processo de APEF nº 08519/2017. Consta no requerimento de intervenção ambiental que integra a referida APEF



que foram suprimidos 8 indivíduos arbóreos, não sendo especificado quais espécies foram abatidas, dessa forma, foi lavrado o auto de infração nº 89661/2018 por cortar ou suprimir árvores esparsas, sem proteção especial, localizadas em áreas comuns, sem autorização do órgão competente.

Importante ressaltar que por se tratar de uma área comum, excetuada de áreas legalmente protegidas tais como APP e RL tal intervenção seria passível de autorização deste que mediante previa formalização de processo administrativo no órgão ambiental competente. Ressalta-se que, no âmbito deste processo administrativo não será autorizado novas intervenções ambientais, e que, o empreendimento está inserido no polígono de domínio do Bioma Cerrado, sendo assim, não será condicionado a compensação prevista na DN COPAM Nº 114 de 2008 em função dos indivíduos arbóreos suprimidos.

6. Reserva Legal

A área de Reserva Legal possui 02,33,54 hectares, equivalente a 26,07 % da área total do imóvel, está localizada em gleba única na porção sul do imóvel. A Reserva Legal encontra-se em parte preservada com tipologia florestal de Mata Perinófila de Galeria e partes, compostas por pastagens e com plantio de Eucalipto. Foi exigido por meio do ofício de informações complementar SUPRAM-ASF nº 1472/2017 a apresentação de mapas e termos utilizados na época de averbação da Reserva Legal na matrícula. Em análise da documentação apresentada, consta 1(uma) via do termo de compromisso firmado com o Instituto Estadual de florestas - IEF, sendo que neste, na época da averbação, previa que as áreas que encontravam -se com pastagens e plantio de eucalipto deveriam ser recuperadas por meio de plantio de mudas de espécies nativas visando a recomposição florestal destas áreas conforme PTRF que integra o processo administrativo de averbação e Reserva legal nº 13010004089/10, dessa forma, considerando que conforme constado em vistoria in loco tais áreas permaneciam antropizadas, foi lavrado auto de infração nº 89660/2017 por descumprimento de termo de compromisso firmado com IEF.

Importante ressaltar que a maior parte da área de reserva legal foi averbada na APP do Córrego Seco, sendo assim, futuras intervenções que envolvam conversão de novas áreas não serão passíveis de autorização com base no inciso I art. 35 da lei 20.922 de 16/10/2013.

Foi apresentado recibo de inscrição do imóvel no SICAR_MG, recibo Nº MG-3126109-0E72CFBAFCB445995CEA4ED8F037F09, retificação realizada na data de 17/10/17. Para as áreas de Reserva Legal que apresentam -se desprovidas de vegetação nativa preservada foi exigido a apresentação de PTRF visando a recuperação destas áreas.

O PTRF apresentado sugere a reconstituição florística de 4 polígonos coordenadas UTM: X 448742 Y 7746678, X 448792 Y 7746632, X 448813 Y 7746731, X 448767 Y 7746640 que totalizam uma área de 01,10,40 hectares. As áreas propostas de recuperação atualmente apresentam -se antropizadas por pastagens e com plantio de eucalipto sendo que para esta última, por se tratar de espécies exótica, está previsto o corte e erradicação.

É proposto o cercamento das glebas alvo de recuperação com quatro fios de arame farpado e mourões de eucalipto tratado a cada quatro metros. O estudo prevê que no plantio será usado grupos de espécie pioneira e não pioneiras alternadas na linha de plantio (Tipo quincônio).



Nas áreas com presença de pastagem o espaçamento entre as mudas será de 3 metros entre as linhas e 3 metros entre as mudas de uma mesma linha de plantio, totalizando uma área de ocupação de 9 m² por muda. Com relação as áreas ocupadas com Eucalipto o espaçamento entre as mudas será de 3 metros entre as linhas e 4 metros entre as mudas de uma mesma linha de plantio, totalizando uma área de ocupação de 12 m² por muda. Será realizado o plantio total de 1.023 (Mil e vinte e três) mudas.

É previsto ainda o combate de formigas, coveamento, adubação, replantio e adubação de cobertura. O PTRF possui cronograma de execução a ser iniciado em período chuvoso, com proposta de plantio total na próxima estação chuvosa, e adubação de cobertura e controle de formigas no segundo ano. Será condicionado neste Parecer Único a apresentação de relatório fotográfico anual da área a ser recuperada, com relatório descritivo da mesma. O profissional responsável pela elaboração do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF foi o engenheiro agrônomo Fernando Antônio Sasdelli Gonçalves, Registro no CREA: 54019, conforme ART: 1420170000004148928.

7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Como se trata de um empreendimento já implantado, optou-se pela apresentação de uma avaliação de impactos que represente os impactos reais, já existentes, bem como os impactos que poderão ocorrer no futuro, caso não sejam adotadas medidas apropriadas de controle.

A partir dos estudos e das conclusões obtidas, foi possível estabelecer as medidas mitigadoras e compensatórias que deverão ser adotadas para minimizar os impactos negativos.

a) Impactos sobre a Topografia e o Solo

A atividade mineradora a céu aberto gera inevitavelmente alterações na topografia, e causa alterações nas características do solo, provocando elevação do nível de compactação, de exposição solar e mudança na estrutura microbiológica, na permeabilidade do solo, dificultando ou mesmo impedindo a sua reabilitação natural.

Na área em questão, os impactos sobre a topografia são e serão significativos e de grande magnitude, no entanto, restrito, controlado, e parcialmente reversíveis.

Para tal, estão previstas ações de aproveitamento do solo orgânico para a recomposição topográfica e do solo no processo de reabilitação das áreas mineradas.

b) Impactos sobre a qualidade das águas

Os impactos sobre a qualidade das águas na área não existem e não deverão existir, mas caso ocorra seria de pequena magnitude, reversível, principalmente no que se refere à infiltração no lençol freático, das águas pluviais e o controle das partículas sólidas carreadas.

As águas das chuvas sobre as frentes de lavra são e serão direcionadas para as áreas de pastagem e para os diques de contenção, onde ocorrerá a infiltração no solo.



Não há lavador de veículos e equipamentos, assim como, a troca de óleo lubrificante nas máquinas (trator esteiras e pá carregadeira) é realizada tendo-se o máximo de cuidado com o vazamento e/ou derramamento, sendo realizado em local apropriado, nas instalações de apoio.

Nas instalações de apoio, existe uma área para manutenção emergencial e preventiva, a qual terá piso impermeável, canaletas e sistema de coleta e tratamento de águas oleosas constituído, por uma Caixa Separadora Água/Óleo (CSAO) além de medidas de controle e o máximo de cuidado com o vazamento e/ou derramamento no solo. Quanto aos veículos leves e caminhões, a troca de óleo lubrificante, filtros e a lavagem dos mesmos serão realizados nos postos de serviços (combustíveis), dos municípios de Arcos e Formiga.

Quanto aos efluentes sanitários provenientes dos banheiros, vestiário e do refeitório, estes são direcionados a um sistema de tratamento biológico constituído por um reator anaeróbico e a disposição final em sumidouro. Este sistema já se encontra instalado e em funcionamento. Na área de lavra, a empresa implantou banheiro químico, para servir de apoio aos funcionários da área, através de contrato de locação e a destinação dos resíduos gerados ficando a cargo do locatário, LIR Transportes Ltda.

c) Impactos sobre a Qualidade do Ar

Os possíveis impactos sobre a qualidade do ar em empreendimentos desta natureza são provenientes da movimentação de máquinas, transporte em estradas e dispersão destas poeiras.

No empreendimento em questão, os impactos possíveis sobre a qualidade do ar são restritos às operações de desmonte (mecânico), carregamento e transporte do minério por trator de esteiras, pá carregadeira, caminhões tipo báscula e por retroescavadeiras. Estas operações são de pequena magnitude em função do processo, porte dos equipamentos e volume do material movimentado.

Nos dias de extração, a empresa promove a aspersão d'água na estrada nos pontos críticos com caminhão pipa.

d) Impactos sobre o Nível do Ruído Ambiental

Os impactos sobre o nível de ruído ambiental do empreendimento são restritos àqueles das operações e movimentação de máquinas e veículos.

Estes impactos são de baixa magnitude e reversíveis, com a paralisação das atividades, considerando-se a situação atual e o fato de que o empreendimento se encontra localizado em área rural.

Neste aspecto, a empresa deverá manter os sistemas de controle, dentro do estabelecido, indicados na legislação e em seus próprios padrões operacionais internos.

e) Impactos sobre o meio biótico



Os impactos provocados pela mineração estão diretamente relacionados aos biótopos já afetados e a serem afetados com a evolução das frentes de lavra. Associados a estes impactos tem-se a degradação dos biótopos em função da intensa ocupação antrópica observada na região, onde existem extensas áreas de pastagem e de cultura de subsistência, tais como: milho, arroz, feijão, tomate, etc.

A área de estudo ocupa uma área de pastagem, com degradação total do ecossistema original, ocasionando a alteração da sua flora, e consequentemente da fauna. Considerando-se a hipótese de não se realizar a mineração de toda a área do decreto mineral e da área a ser lavrada ser delimitada, e das ações para proteção das áreas remanescentes de mata, podemos dizer que os impactos sobre os ecossistemas serão de pequena a média magnitude e reversíveis através da implementação de um plano de recuperação.

f) Impactos sobre o Meio Socioeconômico

Os impactos sobre o meio socioeconômico decorrentes das atividades em análise são positivos, no sentido da geração de emprego, renda, impostos e da produção de matéria prima básica para o setor de produção de insumos para a construção civil na região. Trata-se de impacto regional, de magnitude considerável, e reversível caso o empreendimento paralise suas atividades.

8. Programas de Controle dos Impactos Previstos

8.1 Programa de Controle da erosão e carreamento de partículas sólidas em águas pluviais

Será realizado periodicamente a limpeza e manutenção do sistema de drenagem do empreendimento permitindo assim seu direcionamento para a infiltração direta no terreno natural, mediante curvas de nível direcionadas às áreas de pastagem, contíguas a área de lavra e para os cliques de contenção.

8.2 Programa de Controle dos Efluentes Líquidos e Qualidade das Águas

O programa de controle dos efluentes líquidos, através de análises físico-químicas realizadas em laboratórios especializados e credenciados para tal.

8.2.1 Sistemas e medidas de controle das águas pluviais

Esses serão realizados através de relatórios técnicos e fotográficos, em que deverão ser observadas as condições de conservação do sistema de drenagem, o nível de carreamento de material argiloso (solo) e possíveis assoreamentos, sendo que, se necessárias, deverão ser indicadas medidas de correção para os problemas verificados.

8.2.2 Sistema de controle sobre o despejo de óleos e graxas



Caso o empreendedor faça manutenção na área de Oficina Mecânica, estará condicionado a realizar o monitoramento de entrada e saída da caixa separadora de água/óleo trimestralmente e apresentar relatório anual. Apesar de constar nos estudos que não será realizada manutenção dos equipamentos no empreendimento, esse deverá manter a oficina mecânica em boas condições para eventuais utilizações.

8.2.3 Qualidade das Águas

O monitoramento dos efluentes líquidos será realizado com apresentação anual de relatório de análise química semestral dos pontos de captação de água presentes no empreendimento. Também ficarão condicionadas as instalações de hidrômetro e horímetro no ponto de captação de uso Insignificante.

Esse programa visa a garantir o atendimento da legislação ambiental no que diz respeito à manutenção dos padrões de qualidade dos corpos hídricos receptores das águas residuais oriundas das atividades industriais desenvolvidas pelo empreendimento. Além disso, considera-se a implantação, operação e manutenção de estruturas de controle e tratamento, bem como o monitoramento dos parâmetros de qualidade dos seus efluentes líquidos, estabelecidos nas Resoluções CONAMA Nº 357/2005 e 397/2008.

8.3 Programa de Controle dos Efluentes Atmosféricos

As tarefas desenvolvidas na operação do empreendimento apresentam potencial de alteração da qualidade do ar, devido aos aspectos ambientais relacionados com a emissão de material particulado. Assim, para o controle do impacto gerado, faz-se necessária a adoção de medidas de gestão e acompanhamento, de forma a garantir a eficácia da prevenção e mitigação dessas emissões.

O objetivo deste programa é promover o controle dos impactos ambientais relacionados com a emissão de material particulado operação do empreendimento, através de procedimentos operacionais e ações específicas.

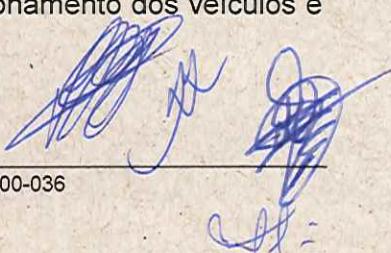
A empresa deverá comprovar, por meio de relatório assinado pelo profissional responsável, o volume de água consumido para a aspersão de água nas vias, a qual deverá ser realizada no mínimo duas vezes ao dia na estação úmida e no mínimo três vezes ao dia durante o período de estiagem.

8.4 Programa de Controle de Ruídos

Através dos monitoramentos, será possível avaliar a necessidade de adoção de medidas de atenuação de ruídos, apresentando a localização dos pontos de emissão e informando quais medidas foram realizadas.

Este programa tem como objetivo garantir que os níveis de emissão de ruído em decorrência das atividades do empreendimento causem o menor impacto possível em seu entorno.

Os Pontos de Amostragem serão definidos em função do sistema de exploração mineral nas frentes de lavra. Esses pontos podem variar de acordo com o posicionamento dos veículos e a utilização das vias de acesso.





8.5 Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos deverão ter uma gestão integrada em toda a obra, evitando assim a disposição incorreta e possível contaminação da ADA – Área diretamente afetada. Para tanto se faz necessário um gerenciamento correto em todas as etapas do empreendimento.

8.6 Programa de Recuperação de Áreas Degradas

Ao realizar o decapeamento de uma área, são importantes a retirada e o armazenamento da camada superior do solo, rica em matéria orgânica. Este solo superficial (horizonte A) será decapeado a uma espessura de 0,40 m e armazenado. Posteriormente, será utilizado na recuperação das áreas degradadas, facilitando o retorno das atividades anteriores ao empreendimento.

Os taludes serão objeto de regularização física executada por meio de trator de esteiras, escavadeira hidráulica e/ou pá carregadeira, visando à eliminação de sulcos erosivos, com a conformação do ângulo de inclinação e construção de bermas de estabilização.

As áreas em recuperação deverão ser protegidas e mantidas livres da ação do gado. Deverão, também, ser colocadas placas de advertência, se evitando assim, a entrada de pessoas não autorizadas. O isolamento das áreas será feito com cercas de arame farpado e/ou liso em torno das áreas reabilitadas. Estas cercas poderão ser retiradas depois de expirado o prazo de três anos, tempo suficiente para estabelecer a iniciação dos ciclos de sucessão natural.

A revegetação consistirá na implantação de feixes vivos formados por estacas de capim-napier ou comerum. Os sulcos terão 20 cm de profundidade e serão espaçados de 4 em 4 m, dentro dos sulcos serão colocados os feixes vivos, preenchendo-os de fora a fora.

As espécies a serem semeadas nestes sulcos serão as seguintes, misturadas na proporção indicada:

- Capim gordura – 15%
- Calopogônio – 25%
- Crotalária – 35%
- Feijão guandu – 25%

A quantidade de sementes aplicadas nos sulcos será de 10 g por metro linear, após estas serem embebidas de 6 a 12 horas, serão aplicados 10 g de adubo DAP (fosfato diamônico), fechando e rapidamente comprimindo os sulcos com a pressão dos pés.

As sementes que não germinadas, serão dentro de 30 dias, replantadas. A adubação se dará a partir de sessenta dias, com ritmo mensal por dois anos. Ataques maciços de pragas ou incêndios anulam todo trabalho anterior, caso isso venha a ocorrer, os plantios deverão ser repetidos.

8.7 Programa de Educação Ambiental – PEA

Em 09/07/2018 a empresa Mineração FR Ltda. apresentou Programa de Educação Ambiental conforme DN COPAM 214/2017, através do protocolo SUPRAM-ASF R121988/2018, este



trouxe diretrizes que deverão ser implantadas ao longo da operação do empreendimento, de forma participativa com a sociedade do entorno, comunidade local e público interno (compreendido por seus sócios, funcionários e terceiros), promovendo ações e atividades de educação ambiental, visando contribuir e envolver a população com as questões socioambientais.

O estudo apresentado considerou-se como áreas de abrangência as residências rurais localizadas próximas ao empreendimento e os bairros do município de Formiga – MG localizados mais próximos ao empreendimento, tais como: Maringá, Souza e Silva e Ouro Negro. Estes bairros citados distam 8 km em linha reta do empreendimento ou 13 km considerando o trajeto pelas vias BR 354 e MG 050. Com relação as residências rurais localizadas no entorno do empreendimento, ressalta-se que a maioria visitadas são residências destinadas a ocupações para fins de lazer, ou seja, são ocupadas somente no fim de semana.

Além da comunidade presente na Área de Influência do empreendimento, constituirá o público alvo deste programa toda a extensão do quadro de trabalhadores envolvidos diretamente no empreendimento, incluindo empresas contratadas de serviços terceirizados, quando for o caso. É importante ressaltar que a educação ambiental do trabalhador representa um dos aspectos do meio ambiente de trabalho. Porém vale aqui ressaltar mais uma vez que o empreendimento se encontra com suas atividades paralisadas até o deferimento do processo de licenciamento ambiental, consequentemente não havendo quadro de funcionários efetivos neste período.

Este diagnóstico baseou-se em técnicas participativas com vistas ao envolvimento dos diferentes grupos sociais da Área de Influência do empreendimento no município de Formiga MG. Para isto, foram realizadas entrevistas com alguns representantes dos bairros escolhidos para compor o PEA conforme já mencionado, sendo os representantes: Escola Municipal Arlindo Melo; Paróquia São Sebastião; CRAS III e Escola Municipal Paulo Barbosa. A justificativa para a escolha destes representantes é que os bairros são os mais próximos a área do empreendimento, são bairros carentes de programas socioambientais, concentram um número considerável de pessoas, possui escolas com faixa etária compatível a aplicação do PEA e possui uma paróquia onde atua como facilitador para a propagação de um trabalho envolvendo a comunidade.

Conforme pode ser verificado nas considerações a respeito do diagnóstico efetuado, pode-se chegar a algumas conclusões, como a respeito do diagnóstico desenvolvido nos bairros do Município de Formiga – MG mais próximos ao empreendimento: Todos os entrevistados possuem contato direto com a população local; Todos os entrevistados acreditam que possuem responsabilidade com a preservação do meio ambiente; Todos os entrevistados não conheciam as atividades e processo produtivo desenvolvido pelo empreendimento, porém todos gostariam de conhecer; Todos os entrevistados gostariam de participar de alguma atividade voltada para o programa de educação ambiental; A maioria dos entrevistados tiveram a percepção que o maior problema ambiental da região é a sujeira nas vias públicas.

Quanto aos moradores residentes na área rural próximo ao empreendimento: Todos os moradores estão residindo nos locais a mais de 10 anos; Todos acreditam que possuem responsabilidade a respeito da preservação do meio ambiente; Nenhum entrevistado sabia o que era um programa de educação ambiental; O ruído é o problema ambiental mais perceptível para os entrevistados; As moradoras que residem mais distante do empreendimento não sabem quais as atividades desenvolvidas pela Mineração FR e também não tem interesse em saber; Todos os entrevistados gostariam de conhecer melhor o assunto



referente a reciclagem, reutilização de produtos e coleta seletiva; Pode-se perceber resistência a respeito de uma participação da comunidade para uma participação efetiva em um programa de educação ambiental.

Visando o desenvolvimento interno e aprimoramento de trabalhos de cunho ambiental, esta frente do PEA está direcionada a todos os funcionários que serão contratados, envolvendo todos os níveis e funções ligados à empresa, e também as empresas contratadas, quando for o caso. O planejamento envolve ações de conscientização e formação do seu quadro de pessoal, observando as considerações da demanda de produtividade e horário. Portanto, as medidas propostas abrangem o seguinte escopo: Projeto de Coleta Seletiva Interna; Projeto de Iniciação Ecológica com Palestras Educativas.

Já quanto a Educação Ambiental Externa está direcionada a atuação junto às crianças e adolescentes, através das escolas, e aos moradores da comunidade presente na área de influência do empreendimento, como: Projeto palestras de cunho ecológico; Produção de materiais Informativo; Doação de lixeiras; Projeto de visitação na empresa.

O empreendimento apresenta cronograma de execução, conforme mostra Tabela 03.

Tabela 04: Cronograma de Execução do Programa de Educação Ambiental (Fonte: PEA do empreendimento).

	Mensal	Bimestral	Trimestral	Semestral	Anual
Planejamento das ações a serem executadas					
Produção de Material Didático - Inicial					
Projeto Coleta Seletiva - Interno					
Palestras Educativas - Interno					
Projeto palestras de cunho ecológico - Externo					
Visitas a empresa - externo					
Produção de materiais Informativo					
Doação de lixeiras					
Formulário de Acompanhamento semestral					
Relatório de Acompanhamento Anual					

9. Compensações

9.1 Compensação minerária em atendimento ao artigo 75 da Lei 20.922/2013

Tendo em vista se tratar de atividade minerária, considerando as intervenções ambientais ocorridas em função da instalação e ampliação da área de exploração do mineral de empreendimento já regularizado desde 2011, pelo processo nº 21691/2010/001/2011, será condicionado neste parecer, a efetivação da compensação minerária disposta no art. 75, §2º, da Lei Estadual nº 20.922/2013, e, portanto, será condicionado que seja protocolizado e dado o devido prosseguimento a efetivação da compensação, junto à Câmara de Proteção da



Biodiversidade e da Gerência de Compensação Ambiental (CPB/GCA) com aprovação em Reunião Ordinária da Câmara Temática de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas –CPB.

9.2 Compensação ambiental em atendimento ao artigo 36 da Lei nº 9.985/2000 (SNUC)

Considerando o EIA/RIMA apresentado, será condicionado neste Parecer Único a realização de protocolo com pedido de compensação ambiental e a continuidade do processo para que seja estipulada e cumprida a compensação ambiental a ser definida pela Gerência de Compensação Ambiental (GCA) do Instituto Estadual de Florestas (IEF).

10. Análise de cumprimento das cláusulas do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC):

Em 21 de julho de 2016 foi assinado o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) pelo representante do empreendimento "Mineração FR Ltda", PA 21691/2010/003/2015, e da Superintendência Regional de Meio Ambiente do Alto São Francisco (SUPRAM-ASF), TAC/ASF/24/2016. Consta na "Cláusula Segunda – Compromisso Ajustado" do referido TAC o "Cronograma Físico" com as condicionantes técnicas para que o empreendimento pudesse funcionar.

O empreendimento possui na SUPRAM-ASF um processo de Licença de Operação Corretiva em análise, PA nº 21691/2010/003/2015. Assim, foi avaliado o cumprimento das condicionantes do TAC/ASF/24/2016, abaixo detalhado na Tabela 04:

Tabela 05: Condicionantes do TAC/ASF/24/2016

Nº	Condicionantes	Prazo	Situação
01	Realizar a aspersão das vias internas do empreendimento 1 (uma) vez ao dia. Apresentar relatório comprobatório anualmente.	Durante a vigência do TAC	Cumprida. Protocolo R0060987/2017, 24/02/2017, apresentou relatório fotográfico comprobatório.
02	Manter a produção de argila do empreendimento dentro dos parâmetros autorizados pelo órgão ambiental. Apresentar relatório comprobatório anualmente.	Durante a vigência do TAC	Cumprida. Protocolo R0060987/2017, 24/02/2017, informa a quantidade de argila extraída em 2016, a qual é inferior ao pré-informado.
03	Realizar limpeza e manutenção periódica na Caixa Separadora de Água e Óleo (Caixa SAO). Apresentar relatório comprobatório anualmente.	Durante a vigência do TAC	Cumprida. Protocolo R0060987/2017, 24/02/2017, mostra por relatório fotográfico e informa que a mesma não é utilizada, já que a empresa não possuia máquinas e veículos, sendo verificado a condição da Caixa SAO em vistoria.
04	Realizar limpeza e manutenção periódica no sistema séptico. Apresentar relatório comprobatório anualmente	Durante a vigência do TAC	Cumprida. Protocolo R0060987/2017, 24/02/2017, informa que a empresa estuda a instalação de banheiros químicos, já que o banheiro não se encontra em funcionamento, por ausência de água e foi verificado em vistoria





	001/2015 do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), quanto ao Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico.		recebimento (10/11/2016). Protocolo R0324597/2016, 19/10/2016. Junto a esse protocolo não foi apresentado documento do IPHAN. Sendo cumprida posterior ao TAC.
14	Deverá ser feita nova publicação para indicar a possibilidade de realização de audiência pública conforme a Deliberação Normativa nº 12/1994 do COPAM, bem como da própria Deliberação Normativa nº 13/1995, anexo único, item B.	60 dias	Cumprida. Protocolo R0281607/2016, 19/08/2016, solicita prorrogação. Respondido via Ofício 1282/2016, indeferindo, dando prazo máximo de 10 dias contados a partir de seu recebimento (10/11/2016). Protocolo R0324597/2016, 19/10/2016, solicita prorrogação de prazo. Protocolo R0344323/2016, 18/11/2016.
15	Apresentar o protocolo da declaração de áreas contaminadas ou suspeitas de contaminação junto à FEAM, conforme Deliberação Normativa nº 116/2008 do COPAM ou declaração de inexistência de áreas contaminadas ou suspeitas de contaminação conforme anexo I, da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 02, de 08 de setembro de 2010.	30 dias	Cumprido. Protocolo R0250073/2016, 21/07/2016. Protocolo R0324597/2016, 19/10/2016. Não apresenta protocolo junto a FEAM.
16	Protocolar com os fins de efetivar a compensação ambiental junto a Gerência de Compensação Ambiental (GCA) do Instituto Estadual de Florestas (IEF), com fulcro no art. 36 da Lei 9.985/2000 (SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação) e em conformidade com os Decretos 45.175/09 e 45.629/11.	60 dias	Cumprida. Protocolo R0281607/2016, 19/08/2016, solicita prorrogação. Protocolo R0324597/2016, 19/10/2016, solicita prorrogação de prazo. Respondido via Ofício 1282/2016, indeferindo, dando prazo máximo de 10 dias contados a partir de seu recebimento (10/11/2016). Protocolo R0344323/2016, 18/11/2016.
17	Proceder a continuidade do procedimento referente à compensação ambiental do art. 36 da Lei 9.985/2000.	Durante a vigência do TAC	Descumprido. Segundo informado pela GCA, o presente processo ambiental não possui nenhum processo de compensação.
18	Conforme disposto pelo item 9 do anexo I da Deliberação Normativa nº 07/2014 do CONEP, entregar a manifestação do IEPHA, sobre ao pedido de licença do presente processo, quanto ao Estudo Prévio de Impacto Cultural (EPIC) e a aprovação do respectivo e do Relatório de Impacto do Patrimônio Cultural (RIPC).	60 dias	Descumprida. Protocolo R0281607/2016, 19/08/2016, solicita prorrogação. Respondido via Ofício 1282/2016, indeferindo, dando prazo máximo de 10 dias contados a partir de seu recebimento (10/11/2016). Protocolo R0324597/2016, 19/10/2016. Apresenta documentação ao IEPHA, mas não apresenta a manifestação do referido órgão. Sendo cumprida posterior ao TAC.
19	Entregar a Anotação de	15 dias	Cumprida.





			R0344323/2016, 18/11/2016.
27	Apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), conforme art. 13, I, k e 20; I, ambos da Lei 12.305/2010.	60 dias	Descumprido. Protocolo R0281607/2016, 19/08/2016, solicita prorrogação. Respondido via Ofício 1282/2016, indeferindo, dando prazo máximo de 10 dias contados a partir de seu recebimento (10/11/2016). Protocolo R0324597/2016, 19/10/2016. Foi apresentado o Plano de Gerenciamento de Riscos e não o PGRS. Sendo cumprida posterior ao TAC.

Conforme verificado o descumprimento das cláusulas de nº 10, 12, 17, 18, 22 e 27 foi lavrado o Auto de Infração nº 134257/2017, encaminhados ao empreendedor via OF.SUPRAM-ASF – 1474/2017 e a 4ª Promotoria de Justiça da Comarca de Formiga – MG.

11. Controle Processual

Trata-se de pedido de licença de operação corretiva (LOC) de ampliação para as atividades de lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco de minerais não metálicos, exceto em área cárstica, consoante o código A-02-07-0, classe 3, referindo-se a uma produção bruta de 500.000 toneladas/ano, que se enquadra no potencial poluidor médio e porte médio, bem como para as atividades de obras de infraestrutura com área útil 0,40ha, código A-05-02-9, disposição de estéril em cava de mina em caráter temporário ou definitivo, com área útil de 0,60 hectares, código A-05-06-2 e estradas para transporte de minério/estéril 0,6 km, código A-05-05-3, nos termos da Deliberação Normativa nº 74/2004 do COPAM.

Em que pese as modificações da Deliberação Normativa nº 217/2017 do COPAM, verifica-se que o empreendimento manifestou-se no prazo de 30 dias, por meio do protocolo SIAM R0051030/2018 (f. 1922/1923) quanto ao interesse de continuar na modalidade antiga da Deliberação Normativa nº 74/2004 do COPAM, nos termos do art. 38, III, da nova norma.

A formalização do requerimento de Licença de Operação Corretiva foi realizada em 25/05/2015, conforme recibo de documentos nº 0497874/2015 (f. 06), nos termos do art. 3º da Resolução SEMAD nº 412/2005, art. 8º do Decreto 44.844/2008 e art. 10, II, da Resolução nº 237/1997 do CONAMA.

O empreendimento possui certidão negativa de débitos ambientais, conforme certidão nº 0582656/2016, em atendimento ao art. 11, II, da Resolução 412/2005 da SEMAD.

O empreendimento possui certidão negativa de débitos ambientais de nº 0030746/2018, atendendo a exigência do disposto no art. 11, II, da Resolução 412/2005 da SEMAD. Por sua vez, foi procedida consulta junto ao sistema CAP, a qual não apontou a existência de débitos ambientais pendentes, nos termos da Resolução Conjunta SEMAD/IEF/IGAM/FEAM nº 2.297/2015.

Contudo, consoante o disposto no art. 19 do Decreto Estadual 47.383/2018 a certidão negativa de débitos ambientais não integra os documentos obrigatórios de instrução do processo de licenciamento, de modo que o processo se encontra apto para decisão.



Foi apresentado requerimento de licença de operação corretiva (LOC) à f. 10, coordenadas geográficas à f. 11 e declaração de veracidade das informações contida em formato digital f. 12, entregue à f. 17.

A empresa entregou o comprovante de quitação do DAE (f. 14) e do emolumento (f. 15), sendo que para o encaminhamento do processo para decisão foram quitadas as custas do processo nos termos da Resolução Conjunta SEMAD/IEF/FEAM nº 2.125/2014.

Foi apresentada declaração da Prefeitura de Formiga (f. 12) quanto ao local do empreendimento informando a conformidade com as normas e regulamentos administrativos do município, conforme disposto no art. 10, §1º, da Resolução 237/1997 do CONAMA.

Observa-se pelo disposto no art. 2º, IX, da Resolução nº 01/1986 do CONAMA, que por se tratar de atividade mineraria passível de regularização ambiental por licenciamento, foi apresentado Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), conforme previsto no art. 225, IX, da Constituição Federal de 1988, conforme segue:

Art. 2º - Dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e do IBAMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

(...)

IX - Extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

(...)

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; (Constituição Federal de 1988)

Considerando o EIA/RIMA apresentado o empreendimento será condicionado ao empreendimento protocolar e realizar a continuidade do trâmite do processo, de modo a efetivar a compensação ambiental junto a Gerência de Compensação Ambiental (GCA) do Instituto Estadual de Florestas (IEF), com fulcro no art. 36 da Lei 9.985/2000 (SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação) e em conformidade com os Decretos 45.175/09 e 45.629/11.

Observa-se que em consulta ao site do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) quanto ao processo DNPM nº 831.690/2008, que este versa sobre requerimento de lavra para para exploração da substância mineral argila para uso industrial, nos termos do regime de concessão, ex vi do Decreto Lei 227/1967.



Por sua vez, pelos documentos dos autos à f. 13 constou uma notificação de nº 001/2015/Fiscalização/DNPM/MG no qual foi informado que o empreendimento deveria entregar a licença ambiental para obter a guia de utilização referente à extração mineral solicitada, consoante o que atualmente dispõe o art. 102 da Portaria 155/2016 do DNPM.

Ademais, a certidão à f. 192, além de informar sobre a aprovação do relatório final de pesquisa, informa que a condição de excepcionalidade para autorização de uma quantidade além do previsto em tabela, conforme previsto anteriormente no art. 3º, parágrafo único, da Portaria 144/2006 do DNPM, atualmente preconizado no art. 106, parágrafo único, da Portaria 155/2016 do DNPM.

Além disso, consta ainda dos autos o ofício nº 081/2017/ERPC/SUPRIN/DNPM/MG no qual é informado que o Plano de Aproveitamento Econômico (PAE) foi aprovado pelo órgão minerário, conforme f. 1908, pelo regime de concessão previsto no Decreto Lei 227/1967 e Portaria 155/2016 do DNPM, bem como demonstrando a titularidade do empreendimento requerente quanto ao processo de direito mineral DNPM nº 831.690/2008, consoante previsto na Instrução de Serviço Sisema 01/2018.

Contudo, ainda que atualmente tenha ocorrido a extinção do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), transformado em Agência Nacional de Mineração (ANM), pela Lei nº 13.575/2017 a estrutura regimental e organizacional do DNPM continuará até a efetiva estruturação da agência reguladora em questão.

Por ter operado indevidamente sem autorização prévia do órgão ambiental o empreendimento foi autuado nos termos do Decreto 44.844/2008, inclusive com a suspensão das atividades.

Posteriormente, diante do encaminhamento de ofício do órgão minerário de notificação nº 26/2016/Escritório Poços de Caldas/DNPM/MG f. 623 que informava da possibilidade de entrega de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) para a expedição de guia de utilização, e realizada análise de oportunidade e conveniência do Superintendente da SUPRAM ASF, nos termos do art. 79-A, da Lei 9.605/1998 e do art. 14, §3º, do Decreto Estadual 44.844/2008, foi assinado Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), conforme o artigo 14, §3º, do Decreto 44.844/2014, às f. 624/629, sendo condicionada a sua validade a existência de direito mineral válido, conforme cláusula primeira e consoante a Guia de Utilização à f. 634.

Contudo, considerando que foi verificado o descumprimento de parte das condicionantes impostas por meio do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), conforme aferido por análise da Diretoria Regional de Regularização Ambiental nos termos do art. 55, VII, do Decreto Estadual 47.042/2016, foi procedida a autuação com lavratura de auto de infração, nos termos do Decreto Estadual 44.844/2008.

Por sua vez, em face do descumprimento do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) o mesmo foi encaminhado para a Advocacia Geral do Estado (AGE) para execução do título executivo extrajudicial, conforme ofício constante nos autos deste processo, nos termos do art. 5º, § 6º, da Lei Federal nº 7.347, de 24 de julho de 1985, com a modificação introduzida pelo art. 113, da Lei Federal nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, e art. 585, inciso II, do Código de Processo Civil e do art. 79-A da Lei 9.605/1998.

O empreendimento apresentou esclarecimento sobre a invasão de área ocorrida sendo que comunicou o órgão minerário para adotar as providências cabíveis.



Ademais, assim como preceitua o item 9 do anexo 1 da Deliberação Normativa nº 07/2014 da CONEP, foi entregue a manifestação do IEPHA, pelo OF.GAB.PR 378/2018 à f. 1899 quanto ao pedido de licença do presente processo, quanto ao Estudo Prévio de Impacto Cultural (EPIC) e a aprovação do respectivo e do Relatório de Impacto no Patrimônio Cultural (RIPC).

Considerando o que dispõe os artigos 6º, 18 além dos anexos I e II, item 74, da Instrução Normativa nº 001/2015 do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), observa-se que foi entregue anuência/manifestação favorável à f. 1895/1897 do órgão federal, e posterior verificação quanto ao Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico.

Ademais, considerando a Instrução Normativa supracitada em seu art. 13, foi apresentada a manifestação/anuência do IPHAN à f. 888 sobre os Bens Culturais Tombados, Valorados e Registrados, em Formiga/MG.

Foi apresentada procuraçāo (f. 1591) devidamente concedida pela sócia administradora Rosendália Dirce de Deus, conforme cópia da 5ª alteração do contrato social da empresa às f. 845/852, que assinou o Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE) às f. 1579/1582, nos termos do art. 869, da Lei 10.406/2002 (Código Civil).

Posteriormente, verificou-se que ocorreu a mudança do quadro societário da empresa, conforme documento da Receita Federal quanto ao empreendimento, de modo que atualmente o administrador da empresa é o Sr. Luiz Cláudio Leite dos Santos.

O local das atividades está situado na Rodovia BR 354, km 485, na zona rural, do município de Formiga/MG.

A matrícula referente à localidade se trata da matrícula 28.456, à f. 1467 no local denominado "Quilombinho", com área de 8,8580 hectares, com área de reserva legal de 02,2275 hectares, conforme averbação de nº 02, de propriedade de Elias Corrêa Guimarães.

Foi entregue o recibo federal da inscrição da propriedade às f. 1809/1811 junto ao Cadastro Ambiental Rural (CAR), nos termos da Instrução de Serviço nº 01/2014 SEMAD/IEF e respectivo Adendo, bem como pelo disposto na Lei 12.651/2012 com as atualizações da recente Lei nº 13.295/2016, Lei Estadual nº 20.922/2013 e Instrução Normativa nº 02/2014 do Ministério do Meio Ambiente e da Nota Técnica GGRI/DPBIO/IEF nº 01/2016.

Ressalta-se que foi realizada a conferência da conformidade dos dados apresentados pelo CAR pela equipe técnica, nos termos da Instrução de Serviço nº 01/2014 SEMAD/IEF e também pelo seu Adendo. Ademais, ressalta-se que no referido documento foi verificado que a área informada como de reserva legal ficou inferior ao mínimo de 20% disciplinado pela Lei 12.651/2012 e pela Lei Estadual nº 20.922/2013, e considerando ainda a averbação contida no CRI cujo valor é de 02,2275 hectares.

Nesse sentido, caso verificado que o empreendimento descumpriu o termo de compromisso do IEF e não preservou a reserva legal, este foi autuado nos termos do art. 86, do anexo III, do Decreto 44.844/2008.

Ademais, considerando que o imóvel não é de propriedade da empresa requerente, foi entregue a anuência do superfícial à f. 49, em observância ao art. 1.228, da Lei 10.406/2002 (Código Civil).



Publicação no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais da solicitação de Licença de Operação Corretiva, à f. 1960, abordando a possibilidade de realização e audiência pública tendo em vista o EIA/RIMA apresentado nos termos da Deliberação Normativa nº 13/1995 do COPAM.

Além disso, verifica-se que ocorreu a publicação quanto ao processo no periódico "O Tempo" (f. 711/712), que é um jornal regional de grande circulação e com a indicação da possibilidade de realização de audiência pública consoante Deliberação Normativa nº 12/1994 do COPAM, bem como da própria Deliberação Normativa nº 13/1995, anexo único, item B.

Foi apresentada à f. 778 a declaração de inexistência de áreas contaminadas ou suspeitas de contaminação conforme anexo I, da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 02, de 08 de setembro de 2010, conforme Deliberação Normativa nº 116/2008 do COPAM.

Foi entregue o Relatório de Controle Ambiental (RCA) às f. 18/46 e Plano de Controle Ambiental (PCA) às f. 71/87. Por sua vez, a empresa apresentou Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) às f. 70 e 104, tendo como técnico responsável o engenheiro agrônomo Luís Alberto Miranda Pacheco.

O empreendimento entregou o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), considerando a disposição que prevê que "aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei", conforme art. 225, §2º, da Constituição Federal de 1988.

Consta dos autos o certificado de regularidade da empresa junto ao Cadastro Técnico Federal (CTF) contemplando o local das atividades solicitadas, conforme o disposto no art. 10, I, art. 15, I, "c", e art. 16, III, todos da Instrução Normativa nº 06/2013 do IBAMA.

Por sua vez, foram entregues certificados de regularidade no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF/AIDA) dos profissionais/consultorias responsáveis pelos estudos existentes no processo conforme ART, nos termos da Instrução Normativa nº 10/2013 do IBAMA e da Resolução nº 01/1988 do CONAMA que prevê que:

Art. 1º - O CADASTRO TÉCNICO FEDERAL DE ATIVIDADES E INSTRUMENTOS DE DEFESA AMBIENTAL tem como objetivo proceder ao registro, com caráter obrigatório, de pessoas físicas ou jurídicas que se dediquem à prestação de serviços e consultoria sobre problemas ecológicos ou ambientais, bem como à elaboração do projeto, fabricação, comercialização, instalação ou manutenção de equipamentos, aparelhos e instrumentos destinados ao controle de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras.

Art. 2º - O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e os órgãos ambientais, no prazo de 90 dias, a partir da publicação desta Resolução, somente aceitarão, para fins de análise, projetos técnicos de controle da poluição ou estudos de impacto ambiental, cujos elaboradores sejam profissionais, empresas ou sociedades civis regularmente registradas no Cadastro que trata o Art. 19. (Resolução nº 01/1988 do CONAMA)

No mesmo sentido é o entendimento doutrinário que predispõe que:



Os órgãos ambientais somente podem aceitar, para fins de análise, projetos técnicos de controle da poluição ou estudos de impacto ambiental, cujos elaboradores sejam profissionais, empresas ou sociedades civis regularmente registradas no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (Romeu Thomé. Manual de Direito Ambiental. 4. ed. Revista, ampliada e atualizada. 2014, p. 197)

É obrigatório, sob pena de multa, para pessoas físicas ou jurídicas que se dediquem à consultoria técnica sobre problemas ecológicos e ambientais e à indústria e ao comércio de equipamentos, aparelhos e instrumentos destinados ao controle de atividades efetiva e potencialmente poluidoras, consoante o art. 17, I, da Lei 6.938/1981. Trata-se, portanto, de uma espécie de censo ambiental, destinado a conhecer os profissionais, sua habilitação técnica e as tecnologias de controle da poluição, bem como subsidiar a formação do Sistema Nacional de Informações sobre Meio Ambiente, instrumento a ser disponibilizado aos órgãos públicos para a gestão cooperada do patrimônio ambiental. Por isso, o Cadastro é público. Ademais, visando a otimizar a fiscalização, os órgãos ambientais só podem aceitar, para fins de análise, projetos técnicos de controle da poluição ou avaliação de impacto ambiental, cujos elaboradores sejam profissionais, empresas ou sociedades civis regularmente registrados no Cadastro. (Edis Milaré. Direito do Ambiente - A Gestão Ambiental em Foco - Doutrina. Jurisprudência - Glossário. 6. ed. 2009. p. 467)

Foi realizada a entrega do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), considerando o que dispõe os artigos 13, I, "k" e 20, I, ambos da Lei 12.305/2010, às f. 1002/1079, com respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) às f. 1080/1081.

Ademais, foi apresentada à f. 1906 a disponibilização ao município de Formiga, para que se quiser, manifestar-se sobre o referido plano, de acordo com o artigo 24, caput e §2º, também da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Foi analisado juntamente com presente licenciamento, processo acessório de intervenção ambiental (APEF) nº 08519/2017 para Autorização de Intervenção Ambiental (AIA), com o pedido de supressão de indivíduos isolados para regularização de intervenção ocorrida, nos termos da Deliberação Normativa nº 74/2004 do COPAM, Decreto 44.844/2008 e Resolução Conjunta nº 1.905/2013 SEMAD/IEF.

Verifica-se que o presente caso é suscetível de compensação minerária, considerando o disposto no art. 75, §2º, da Lei Estadual nº 20.922/2013:

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

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



§ 2º O empreendimento minerário em processo de regularização ambiental ou já regularizado que ainda não tenha cumprido, até a data de publicação desta Lei, a medida compensatória instituída pelo art. 36 da Lei nº 14.309, de 19 de junho de 2002, continuará sujeito ao cumprimento das obrigações estabelecidas no artigo citado. (Lei Estadual 20.922/2013)

Ademais, o empreendimento fica condicionado a apresentar a comprovação do prosseguimento e ao trâmite processual da compensação mineral, disposta no art. 75, §2º, da Lei Estadual nº 20.922/2013, junto à Câmara de Proteção da Biodiversidade e da Gerência de Compensação Ambiental (CPB/GCA), e apresentar cópia de Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF firmado junto ao IEF, no qual o empreendedor se compromete a executar as medidas compensatórias estabelecidas pela CPB/COPAM nos moldes e prazos estabelecidos no TCCF, como condicionante da licença de operação corretiva (LOC).

Quanto ao uso de recursos hídricos, foi avaliada pela equipe técnica a demanda hídrica do empreendimento, nos termos da Lei Estadual nº 13.199/1999, da Lei 9.433/2000 e da Portaria 49/2010 do IGAM.

Ressalta-se que as atividades realizadas pela empresa devem observar os limites de emissão de ruídos, nos termos da Lei Estadual nº 10.100/1990.

Ademais, verificada a existência espécies de fauna passíveis de proteção nas área de influência do empreendimento, e com base no princípio da precaução e da prevenção, foi solicitado o Inventariamento e Plano de Monitoramento Fauna, dentro dos requisitos dos termos de referência da SEMAD disponíveis em <<http://meioambiente.mg.gov.br/regularizacaoambiental/manejo-da-fauna>> e considerando as disposições da Instrução Normativa 146/2007 do IBAMA, de modo a atender proteção da fauna, nos termos do art. 1º, caput, da Lei 5.197/1967 e art. 225, §1º, I, II e VII, da Constituição Federal de 1988, e que deverá ter o monitoramento executado como condicionante.

Foi apresentado Programa de Educação Ambiental (PEA) às 1977/2160, por se tratar de atividade de mineração, e suscetível de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), nos quais é exigível esse tipo de requisito conforme Deliberação Normativa COPAM nº 213/2017, e, com base nos princípios da prevenção e do desenvolvimento sustentável.

Ressalta-se que todas as custas de análise do processo apurados em planilha foram integralizados para a conclusão do mesmo e para o encaminhamento para julgamento, conforme art. 21, do Decreto Estadual 47.383/2018.

Portanto considerando a documentação entregue, e a avaliação ambiental realizada pela equipe técnica, nos termos do Decreto Estadual 47.042/2016, sugere-se o deferimento do pedido de licença operação corretiva pelo prazo de 10 anos, conforme o Decreto Estadual 44.844/2008 atualizado pelo Decreto Estadual 47.137/2017 e a Orientação Sisema nº 04/2017, nos termos da Lei Estadual nº 21.972/2016, e da Resolução 237/1997 do CONAMA.





ANEXO I

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

Empreendedor: Mineração FR Ltda.

Empreendimento: Mineração FR Ltda.

CNPJ: 11.879.086/0001-90

Município: Formiga

Atividades: Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco, minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento; Pilhas de rejeito/estéril; Estradas para transporte de estéril/minério; Obras de infraestrutura

Códigos DN 74/04: A-02-07-0

Processo: 21691/2010/003/2015

Validade: 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Realizar protocolo perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF – IEF/GCA referente ao pedido da compensação ambiental prevista no artigo 36 da Lei nº 9.985/2000 (SNUC), conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº. 55, de 23 de abril de 2012.	60 dias
02	Apresentar Declaração do IEF quanto ao andamento do cumprimento da compensação referente ao artigo 36 da Lei nº 9.985/2000 (SNUC).	90 dias após a data do protocolo na Gerência de Compensação Ambiental do IEF – IEF/GCA
03	Dar prosseguimento ao processo de compensação ambiental (SNUC) até a conclusão e efetivação desta, inclusive a execução das obrigações estabelecidas no Termo de Compromisso do IEF.	Durante a vigência da LOC
04	Apresentar proposta de medida compensatória junto a Câmara de Proteção da Biodiversidade e da Gerência de Compensação Ambiental (CPB/GCA) em atendimento ao disposto no artigo 75, §2º, da Lei 20.922/2012. 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.	90 dias.
05	Apresentar Declaração do IEF quanto ao andamento do cumprimento da Compensação Minerária (Lei 20.922/2013, Art. 75, §2º).	90 dias após a data do protocolo na Gerência de Compensação Ambiental do IEF – IEF/GCA.
06	Dar prosseguimento ao processo de Compensação Minerária até a conclusão e efetivação desta, inclusive a execução das obrigações estabelecidas no Termo de Compromisso do IEF.	Durante a vigência da LOC
07	Realizar umidificação das vias internas e pátio e estrada de acesso ao pátio de estocagem de minério, a fim de se evitar a geração de poeiras no local.	Durante a vigência da LOC



08	Instalar horímetro e hidrômetro na cisterna 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
09	Executar os planos e programas de medidas mitigadoras propostos no EIA/RIMA e PCA, enviando anualmente relatório descritivo e fotográfico das ações aplicadas. Com ART do profissional responsável	Durante a vigência da LOC
10	Informar a SUPRAM-ASF quando da ocorrência da instalação de máquinas, equipamentos e fornecedores de matéria-prima não contemplados nesta LOC e aguardar manifestação deste órgão.	Durante a vigência da LOC.
11	Instalar o banheiro químico na frente de lavra, conforme informado.	Imediatamente após concessão da licença
12	Apresentar comprovação ambiental adequada para a destinação dos efluentes líquidos oriundos do banheiro químico.	120 dias
13	Apresentar Portaria de Lavra emitida pelo DNPM, nos termos do regime de concessão e conforme Decreto-Lei 227 de 1967. Obs: Ressalta-se que a operação do empreendimento somente será possível após a respectiva publicação da Portaria de Lavra, ou com Guia de Utilização vigente.	10 dias após a publicação no DOU
14	Apresentar cópia do protocolo de envio do Inventário de Resíduos Sólidos Minerários , o qual deve ser encaminhado a FEAM, conforme DN COPAM 117/2008.	Bianualmente
15	Executar monitoramento de efluentes atmosféricos. Obs.: Os Pontos de Amostragem serão definidos em função do sistema de exploração mineral nas frentes de lavra. Esses pontos podem variar de acordo com o posicionamento dos veículos e a utilização das vias de acesso.	90 dias
16	Manter vigentes a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do responsável técnico pelas atividades do empreendimento e o registro no Cadastro Técnico Federal - CTF do IBAMA.	Durante a vigência de LOC
17	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	
18	Executar integralmente o PTRF para a área de 01,10,40 hectares de Reserva Legal objeto de recomposição florestal. Comprovar o cumprimento integral das ações de recomposição florestal por meio de apresentação anual de relatório técnico fotográfico, de forma que, nas fotografias conste o GPS com as coordenadas do local comprovando o procedimento.	Durante a vigência da LOC
19	Receber matérias primas e insumos, bem como destinar resíduos sólidos somente a empresas licenciadas ambientalmente. Apresentar, anualmente, documentação comprobatória da regularidade ambiental das empresas fornecedoras e receptoras de resíduos.	Durante a vigência da LOC



20	Apresentar relatório descritivo e fotográfico da lavra, de 2 em 2 anos, durante a vigência desta licença, demonstrando a estabilidade dos taludes da mesma.	Durante a vigência da LOC
21	Executar Programa de Educação Ambiental, apresentado e aprovado por esta Supram. Apresentar relatório anual.	Durante a vigência da LOC
22	Instalar marcos físicos no entorno de toda a Área Diretamente Afetada, apresentar a Supram relatório fotográfico e mapa com os referidos vértices e suas coordenadas.	120 dias
23	Executar o Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre. Apresentar relatórios parciais anuais com anexo fotográfico, além de relatório final, conforme Termo de Referência da SEMAD.	Durante a vigência da LOC

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

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



Anexo II

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

Empreendedor: Mineração FR Ltda.

Empreendimento: Mineração FR Ltda.

CNPJ: 11.879.086/0001-90

Município: Formiga

Atividades: Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco, minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento; Pilhas de rejeito/estéril; Estradas para transporte de estéril/minério; Obras de infraestrutura

Códigos DN 74/04: A-02-07-0

Processo: 21691/2010/003/2015

Validade: 10 anos

1. Efluentes Líquidos

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

Relatórios: Enviar anualmente a SUPRAM-ASF os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 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

Local de amostragem	Parâmetros	Freqüência de análise
2 pontos no entorno do empreendimento	Estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/90	Semestralmente

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

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

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



IMPORTANTE

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

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





ANEXO III

Autorização para Intervenção Ambiental

Empreendedor: Mineração FR Ltda.

Empreendimento: Mineração FR Ltda.

CNPJ: 11.879.086/0001-90

Municípios: Formiga

Atividades: Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco, minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento; Pilhas de rejeito/estéril; Estradas para transporte de estéril/minério; Obras de infraestrutura

Códigos DN 74/04: A-02-07-0

Processo: 21691/2010/003/2015

Validade: 10 anos

INTERVENÇÃO AMBIENTAL AUTORIZADA

SIM

Não

Área de Reserva legal total do imóvel: 2,22,75 ha

Tipo de intervenção	Corte de Árvores isoladas nativas vivas		
Área ou quantidade autorizada	8 (oito) árvores (intervenção já efetuada)		
Bioma	Cerrado		
Fitofisionomia	Outros- Área de Pastagem		
Rendimento lenhoso			
Coordenada Plana (UTM)	X: 448.682	Y: 7.746.796	Datum: SAD 69 Fuso: 23K



ANEXO IV

Relatório Fotográfico do empreendimento Mineração FR Ltda..

Empreendedor: Mineração FR Ltda..

Empreendimento: Mineração FR Ltda.

CNPJ: 11.879.086/0001-90

Municípios: Formiga

Atividades: Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco, minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento; Pilhas de rejeito/estéril; Estradas para transporte de estéril/minério; Obras de infraestrutura

Códigos DN 74/04: A-02-07-0

Processo: 21691/2010/003/2015

Validade: 10 anos



Foto 1: Vista geral da lavra.



Foto 2: Bacia de contenção de águas pluviais

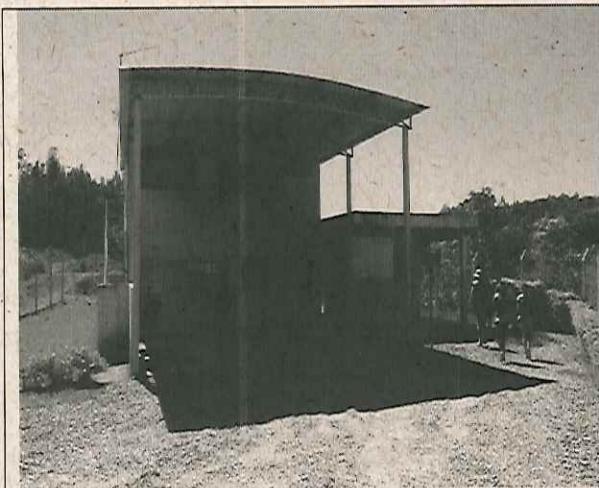


Foto 3: Estrutura de apoio e área de manutenção mecânica



Foto 4: Ponto de captação de água subterrânea



Foto 5: ETE do empreendimento.



Foto 6: Caixa SAO do empreendimento.