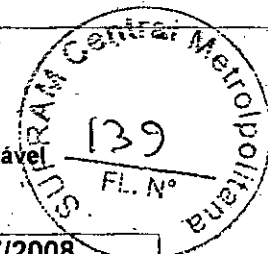




GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável



PARECER ÚNICO SUPRAM - CM Nº 072		PROTOCOLO SIAM Nº 224.117/2008	
Indexado ao(s) Processo(s):			
COPAM Nº: 0122/1986/016/2008	LI- Licença de Instalação	Sugestão: DEFERIMENTO Validade: 04 anos	
APEF Nº			
IGAM Nº			

Empreendedor: CFM – Companhia de Fomento Mineral	
Endereço: BR 040 – Km 590 – Município de Ouro Preto	
Empreendimento: Terminal Ferroviário da Mina de Fernandinho	
CNPJ: 01.622.827/0001-23	Município: Rio Acima e Itabirito

Unidade de Conservação (entorno): APA SUL (RMBH)	
Bacia Hidrográfica: São Francisco	Sub Bacia: Rio das Velhas

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	Descrição : Terminal Ferroviário de Minérios	Porte	Classe
E -01-14-7	Terminal de Minérios	P	3
DNPM:	Fase DNPM:		

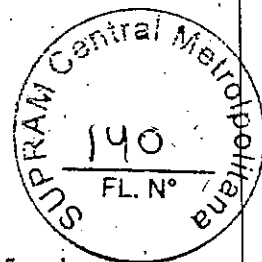
Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	Medidas compensatórias: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Condicionantes: SIM	Automonitoramento: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO

Responsável Técnico pelo empreendimento: Paulo Fernando Fernandes dos Santos	CREA Nº 33.487/D
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Nívio Tadeu Lasmar	CREA Nº 28.783/D-

Auto de fiscalização: Nº 04189/2008	DATA: 06/03/2008
-------------------------------------	------------------

Data:		
Equipe Interdisciplinar:	MA SP	Assinatura
Emerson Florencio	1147986-2	<i>[Signature]</i>
Sérgio E. Cruz	OAB/MG 83.170	<i>[Signature]</i>
Ana Dantas Mendez de Mattos	1147750-2	<i>[Signature]</i>
César Moreira Paiva	1136162-3	<i>[Signature]</i>

De Acordo:	Visto:
Diretoria Técnica da SUPRAM CM	José Flávio Mayrink Pereira Superintendente da SUPRAM CM
Assinatura:	Assinatura:
Data: / /	Data: 24/04/08



1. INTRODUÇÃO

A CFM – Companhia de Fomento Mineral, protocolou em 11/03/2008, solicitação de Licença de Instalação – LI, para o TFF – Terminal Ferroviário de Fernandinho, destinado a receber a produção de minério de ferro da Mina de Fernandinho, de propriedade da CFM.

Tal projeto é dotado de elevado potencial de impacto positivo, considerando a diminuição da circulação de veículos na Rodovia dos Inconfidentes, destinada ao escoamento de mercadorias. Destaca-se ainda, sob o ponto de vista ambiental, que o local de inserção do TFF está dentro dos limites da área pertencente à Mina de Fernandinho.

2 – LOCALIZAÇÃO E ACESSO

A Mina de Fernandinho, onde se insere a área a ser utilizada para a construção do Terminal Ferroviário localiza-se no limite Sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte, inserida no Quadrilátero Ferrífero, nos Municípios de Rio Acima e Itabirito.

As instalações do TFF estão nas coordenadas UTM 620.816 e 7.769.860. Sua área de entorno compreende o sistema de barragem de rejeito e clarificação além de vias de acesso.

O acesso, a partir de Belo Horizonte, pode ser feito pela rodovia BR-040, em direção ao Rio de Janeiro, em trecho asfaltado de 27,6 km até o trevo de Ouro Preto, em seguida, em direção a Itabirito, pela BR-356 até o posto da Polícia Rodoviária Federal, onde à margem esquerda desta rodovia localiza-se a Mina de Fernandinho.

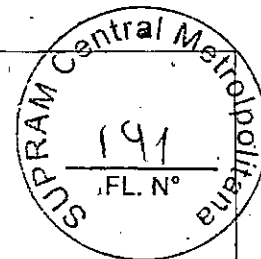
3 – DISCUSSÃO

3.1 – CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O minério de ferro beneficiado na UTM de Fernandinho é transportado através de caminhões basculantes, com capacidade de 25 toneladas, para os pátios de estocagem em áreas contíguas ao beneficiamento. Esse minério fica estocado, aguardando a comercialização e são escoados através da Rodovia dos Inconfidentes. O aumento da produção a partir do bienio 2007/2008 forçou a empresa a buscar alternativas para o escoamento do produto, já que o transporte rodoviário é caro e responsável por fortes impactos negativos.

A área selecionada para construção do TFF, apresenta-se em parte impactada pelas atividades minerárias e parcialmente coberta por vegetação de Mata Estacional Semi-Decidual.

O Terminal Ferroviário de Fernandinho - TFF foi concebido para atender ao aumento da produção da Mina de Fernandinho e viabilizar a etapa de expedição ferroviária do minério produzido na Instalação de Tratamento de Minérios.

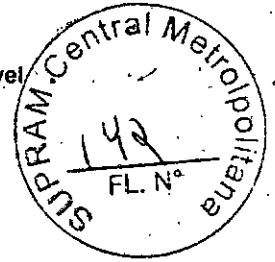


As principais características geométricas e operacionais do Terminal são apresentadas nos quadros a seguir:

Características geométricas do TFF.

TERMINAL FERROVIARIO DE FERNANDINHO	
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS / GEOMÉTRICAS	
Chave de entrada da linha de acesso ao TFF (Ferrovia do Aço – trecho norte)	Km 354+290,000
AMV de entrada da linha de acesso ao TFF	Nº 10 otimizado – TR - 57
Extensão da linha de acesso	1.624,23 m – TR - 57
Raio mínimo da linha de acesso	750,00 m
AMV de entrada do terminal de carregamento	Nº 10 otimizado
Extensão da linha de carregamento	3.500,00 m – TR - 57
Extensão da linha de espera/reversão de locomotivas	3.450,00 m – TR - 57
Raio mínimo das linhas do terminal	140,00 m
Área do TFF	18,00 ha

Handwritten signature and initials



Características Operacionais do TFF

CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS	
FORMAÇÃO DO TREM VAZIO	3 LOCOS + 132 GDT
FORMAÇÃO DO TREM CARREGADO	3 LOCOS + 132 GDT + 2 LOCOS DE AUXÍLIO
LOTAÇÃO MÉDIA POR VAGÃO (t)	97,0
LOTAÇÃO DO TREM (t)	12.804,00
SISTEMA DE CARREGAMENTO	SILO
TAXA DE CARREGAMENTO (t/h)	5.000,00
TEMPO EFETIVO DE CARREGAMENTO (h)	2:33
TEMPO DE TROCA TREM CARREGADO X TREM VAZIO + REVERSÃO LOCOS (h)	1:12
CICLO TOTAL DO TREM NO TERMINAL (h)	3:45
EFICIÊNCIA DO SISTEMA (%)	75
TRENS CARREGADOS POR DIA	4,80
DIAS DE OPERAÇÃO POR ANO	360
CAPACIDADE DO TERMINAL (t/a)	22.132.224,00
NÚMERO DE OPERÁRIOS	6 operadores s/carregamento

A implantação do terminal se dará dentro da propriedade da CFM, em área de 18,00 ha às margens da Ferrovia do Aço – trecho norte – junto às barragens de rejeito da Mina de Fernandinho.

Para a implantação deste terminal será necessária a terraplanagem do local, com a movimentação dos seguintes volumes:

- Limpeza superficial da área a ser terraplanada: 200.000 m³;
- Volume de corte: 1.000.000 m³;
- Volume de corte compensado (aterro): 1.000.000 m³

Para a drenagem foram projetados dispositivos que se destinam a captar as águas de escoamento superficial na área, de modo a encaminhá-las adequadamente até o sistema de contenção B2, sem comprometer as estruturas do TFF e sem o carreamento de partículas para os cursos d'água vizinhos.



A drenagem imposta ao projeto é caracterizada por dois sistemas, ou seja, drenagem das águas pluviais captadas dos taludes de corte e aterro e conduzidas para os talvegues naturais e drenagem das águas captadas nas áreas de estocagem de minério conduzidas para as barragens de rejeito.

Estes sistemas estão compostos por bueiros tubulares de concreto, caixas coletoras, descidas d'água, canaletas de plataforma e canaletas de banquetas de corte e aterro.

O lay - out operacional ferroviário adotado foi o sistema de "caracol", onde a composição ferroviária acessa o terminal, passa pelo ponto de carga, reverte as locomotivas e efetua o carregamento no sentido da saída.

O terminal terá condições de receber um segundo trem enquanto o primeiro ainda estiver em carga.

3.2 - CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

3.2.1 - MEIO BIÓTICO

FLORA

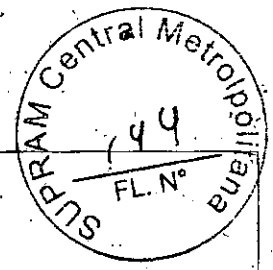
A Mina de Fernandinho situa-se em zona de transição entre os biomas Mata Atlântica e Cerrado. Portanto, apresenta tipologia florestal típica do bioma Atlântico, como a Floresta Estacional Semidecidual (FES) e vegetação campestre, representada pelo campo limpo, rupestre e campo cerrado. A região onde está inserida a mina, em geral, é coberta por fragmentos de FES e campos em diversos estágios sucessionais, principalmente por causa de atividades minerárias existentes.

A área prevista para a implantação do TEF é coberta por FES secundária em estágio inicial a médio de regeneração e área antropizada com solo exposto. A área é próxima das barragens 1 e 2 da mina e adjacente à estrada já implantada.

Foi realizado inventário florestal quali-quantitativo em que foram alocadas 8 parcelas amostrais de 200 m² com distribuição aleatória em diferentes fitofisionomias da AID. Foram mensurados todos os indivíduos com CAP \geq 15 cm a 130 cm do solo. Foram encontradas 65 espécies, pertencentes a 46 gêneros e 29 famílias.

Não houve nenhum tipo de indicativo de restrição ambiental. O empreendimento não está inserido em áreas consideradas como prioritárias para a conservação da biodiversidade em Minas Gerais (FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS, 2005). Não há unidade de conservação, no raio de 10 km.

O Zoneamento Econômico Ecológico (ZEE) trata-se de um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, expressamente citado no inciso II do art. 9º da Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e regulamentado pelo Decreto Federal nº 4.297, de 10 de julho de 2002.



Conforme suas diretrizes, pondera-se que a região onde se pretende instalar o empreendimento apresenta Vulnerabilidade Natural (VN) muito alta. Isso significa que a área apresenta restrição séria quanto à utilização dos recursos naturais. As áreas com restrições sérias demandam avaliações cuidadosas para a implantação de qualquer empreendimento.

Para se ter uma melhor idéia do significado desse parâmetro, a VN é um parâmetro do ZEE que indica a incapacidade do meio ambiente de resistir ou se recuperar de impactos negativos antrópicos. Dessa forma, uma região com VN alta é uma região com baixa capacidade de resistir ou se recuperar de impactos negativos antrópicos.

Quanto ao parâmetro Qualidade Ambiental (QA), também analisado pelo ZEE, a região em questão foi classificada como baixa a média. A QA é um parâmetro que mostra o estado dos recursos naturais, no que diz respeito às condições de vida que esses recursos proporcionam na área. Existem três variáveis que compõem a QA de um ambiente: o grau de conservação da flora nativa (40%), a erosão do solo (40%) e o nível de comprometimento hidrico (20%). Uma região com baixa QA é uma região que apresenta influência negativa de uma ou mais dessas variáveis.

Na área de desmate, destacam-se as seguintes espécies:

- ✓ *Ocotea pulchella* (canela do brejo) – consta na DN COPAM nº 85/97 – em perigo; Lista da Biodiversitas avaliada como não ameaçada segundo os critérios IUCN (2001).
- ✓ *Ocotea catharinensis* (canela preta) – consta na DN COPAM nº 85/97 - vulnerável; Lista da Biodiversitas avaliada como deficiente de dados segundo os critérios IUCN (2001).
- ✓ *Melanoxylon brauna* (braúna) – Consta na Lista Oficial do IBAMA (Portaria IBAMA 37/92); Lista da Flora Ameaçada de Extinção do Estado de Minas Gerais (Biodiversitas); DN COPAM nº 85/97 – categoria vulnerável.
- ✓ *Myroxylon peruiferum* (sangue de gato) – Consta da Lista da Biodiversitas avaliada como “quase ameaçada de extinção”, segundo critérios da IUCN (2001).
- ✓ *Aspidosperma parvifolium* (tambu branco) – consta na Lista da Biodiversitas avaliada como deficiente de dados segundo os critérios IUCN (2001).
- ✓ *Eremanthus erytropappus* (candeia) – consta na Lista da Biodiversitas avaliada como não ameaçada segundo os critérios IUCN (2001).
- ✓ *Tabebuia impetiginosa* (piúna) - consta na Lista da Biodiversitas avaliada como deficiente de dados segundo os critérios IUCN (2001).

Fauna

A região de entorno da implantação da Terminal Ferroviário de Fernandinho – TFF encontra-se na transição entre os biomas do Cerrado e da Mata Atlântica, o que implica numa cobertura vegetal típica de Floresta Estacional Semidecidual.

As ações primárias relativas a esse estudo consistiram em um levantamento bibliográfico sobre as espécies habitantes da região, bem como campanhas de campo, realizadas no mês de janeiro de 2008.

Handwritten signature and initials



As campanhas de campo basearam-se em observações, capturas, identificações e registro das espécies presentes na região do empreendimento. Entrevistas com os trabalhadores locais foram de importância relevante, uma vez que estes acompanharam as alterações ambientais provocadas pela atividade mineradora.

Herpetofauna

A herpetofauna da área de inserção do empreendimento é composta por espécies comuns e amplamente distribuídas, sendo nenhuma classificada como ameaçada de extinção.

Para o diagnóstico da herpetofauna, foram levantados primeiramente, dados bibliográficos sobre a distribuição das espécies na região, e só depois iniciou-se a pesquisa de campo.

O sistema de barragem B2 presente na Mina de Fernandinho, área contígua ao Terminal, corresponde a um importante local de amostragem para o diagnóstico não só da anurofauna, mas também, para fauna em geral. Esse local deve-se constituir em um importante refúgio para a biota, pois conta com uma expressiva formação florestal, contrastando com as áreas destinadas as atividades minerárias.

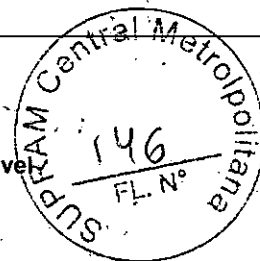
A abundância da água na barragem possibilita um habitat favorável ao desenvolvimento desses animais. Foram registradas espécies como, *Bufo* sp. e *Bufo f. pombali* (sapos), *Physalaemus cuvieri* (rã cachorro), *Scinax* sp. (perereca), *Scinax fuscovarius* (perereca de banheiro), *Hyla albopunctata* e *Hyla minuta* (perereca) e *Leptodactylus labyrinthicus* (rã-pimenta) registrada nas mediações da barragem.

As espécies foram registradas a partir de levantamentos bibliográficos, vestígios e relatos dos trabalhadores locais. Segundo alguns trabalhadores, um indivíduo da espécie *Spilotes pullatus* (caninana) tem aparecido frequentemente nas bordas de matas ao redor do TFF.

Também, segundo relatos, espécies como cascavel (*Crotalus durissus*), o urutu-cruzeiro (*Bothrops alternatus*), e a falsa-coral (*Micrurus* sp.) podem ser vistas com frequência.

Durante as caminhadas, principalmente nas áreas mais preservadas, nota-se a presença de tocas, buracos e monte de pedras, locais que favorecem o abrigo dos répteis. Lagartos comuns como *Ameiva ameiva*, *Tropidurus* sp., *Cnemidophorus ocellifer* puderam ser visualizados na área em estudo. Todas as espécies registradas são de grande plasticidade.

Entretanto, para se afastarem das atividades antrópicas, buscam as áreas em melhor estado de conservação como a disponível em torno da barragem.



Avifauna

Os estudos de campo para avaliação e caracterização da avifauna na área do empreendimento foram realizados a partir de transectos com paradas para observação e fotografias das aves. As caminhadas foram realizadas em parte no período da manhã e parte no final da tarde, momento de maior atividade dos indivíduos desse grupo, objetivando detectar o maior número de espécies.

A identificação das espécies foi realizada a partir de observações feitas com um auxílio de um binóculo e também por vocalização. Foram ainda realizadas entrevistas com trabalhadores locais e por fim pesquisas bibliográficas para auxiliar o trabalho de identificação da avifauna.

As áreas presentes no entorno do local de implantação do TFF caracterizam-se pela preservação da mata, com formação de um bosque e sub-bosque permitindo no interior sombreamento constante. Constitui-se um ambiente favorável para abrigo de algumas espécies. Esta área intercala-se com clareiras devido às áreas alagadas do sistema de barragens B2, na área adjacente e as estradas de acesso.

A diversidade de espécies registradas nessa área é significativa, tendo em vista que o local serve de abrigo para algumas espécies afugentadas em função do ruído nas áreas de maior atividade minerária. Isso demonstra a adaptabilidade da maioria das espécies que habitam a área.

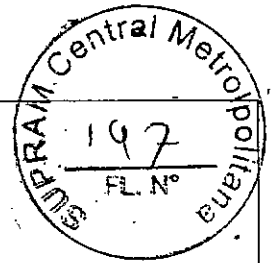
A avifauna identificada em campo na área de estudos pode ser considerada bem conservada. A presença nas capoeiras de algumas espécies associadas a matas como *Basileuterus leucoblefarus* (pula-pula assobiador) atestam a capacidade dessas de fornecer recursos a espécies mais exigentes pelo menos em alguns períodos do ano.

Nas áreas mais abertas observa-se situação similar já que animais típicos como o *Embernagra longicauda* (tibirro rupestre), *Knipolegus lophotis* (maria preta de penacho) e *Colibri serrirostris* (beija flor de orelha-violeta) foram observados com facilidade e parecem manter populações estáveis na área.

Ao lado destas observaram-se aves normalmente encontradas em formações de cerrado como *Sinalaxis spixi* (joão teneném), *Myiophobus fasciatus* (filipe) e *Ammodramus humeralis* (tico-tico do campo verdadeiro). Esta associação de espécies funciona como indicadora de qualidade dos ambientes campestres estudados e atesta sua significativa capacidade de suporte para a fauna.

Mastofauna

Para o levantamento dos mamíferos, neste estudo foram utilizadas diferentes técnicas: captura em armadilhas, registro visual e auditivo e identificação de evidências indiretas como pegadas, fezes e tocas.



A lista de mamíferos foi elaborada com base em animais coletados, visualizados ou detectados de forma indireta (pegadas, fezes, vocalização) nas áreas de estudo.

Foram capturados quatro indivíduos pertencentes a duas espécies: *Gracilinanus microtarsus* e *Mamosops incanus* (cuícas)

A expressividade de espécies de marsupiais na área demonstra que eles são muito oportunistas, podendo ocupar os mais diferentes habitats, inclusive em áreas com certa interferência antrópica.

Os mamíferos de médio e grande porte foram inventariados a partir da amostragem em estradas e trilhas localizadas nas áreas de influência do empreendimento. Essas foram percorridas lentamente, e as espécies foram registradas por visualização direta ou por evidências indiretas como pegadas, fezes e vocalizações. Foram realizadas entrevistas também.

Foram registradas, ao longo das estradas presentes próximas as bordas das capoeiras, pegadas de *Cerdocyon thous* (cachorro do mato), *Leopardus tigrinus* (gato do mato), *Puma concolor* (onça parda), e *Dasyus* sp. (tatu), *Ozotoceros bezoarticus* (veado campeiro) e *Leopardus pardalis* (jaguaritica). Já pegadas de *Procyon cancrivorus* (mão pelada), *Tapirus terrestris* (anta) foram observadas com frequência em áreas em que a água era fator abundante.

Registraram-se também fezes de *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará) e *Hydrochaeris hydrochaeris* (capivara)

Segundo os estudos, durante as caminhadas nas trilhas verificou-se por diversas vezes a vocalização de pelo menos 3 (três) grupos de *Callicebus personatus* (guigó).

Sugere-se, portanto, a ocorrência de 28 espécies de mamíferos na área afetada e de influência prevista para a implantação do Terminal Ferroviário de Fernandinho.

Segundo a Revisão das listas das espécies da flora e da fauna ameaçadas de extinção do Estado de Minas Gerais, as espécies *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Leopardus pardalis* (jaguaritica), *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato), e *Puma concolor* (onça-parda) encontram-se na categoria vulnerável e as espécies *Callicebus personatus* (guigó), *Tapirus terrestris* (anta) e *Ozotoceros bezoarticus* (veado-campeiro) na categoria em perigo.

Desta forma, conclui-se que a conservação destas áreas é de extrema importância para a sobrevivência das espécies de mamíferos, necessitando de cuidados especiais quanto a sua preservação.

Em decorrência do grau de ameaça de algumas espécies será condicionado, para esta licença, o monitoramento da fauna, enfocando as metodologias de levantamento e acompanhamento daquelas ameaçadas de extinção, conforme citado acima. Outra medida será o estudo de áreas verdes, situadas na região de influência do empreendimento, em



virtude do médio e grande portes das espécies ora registradas, que por sua vez, necessitam de grandes áreas para sua perpetuação.

Segundo os estudos, é necessário que medidas preservacionistas sejam tomadas, na tentativa de resguardar as espécies. O trabalho mostrou que mais de 70% das espécies da mastofauna registradas na área são relativamente dependentes e/ou dependentes das formações florestais aí existentes, ou seja, necessitam delas para sua sobrevivência na área em questão, o que torna claro a importância dos remanescentes.

Primack e Rodrigues (2001) destacam a necessidade da preservação de áreas fragmentadas, formando corredores ecológicos, uma vez que estas áreas servem de refúgio e sítios de alimentação. Desta forma, ressalta-se que a condução de esforços na preservação dos fragmentos florestais e das áreas de reflorestamento próximas ao empreendimento torna-se imprescindível para a manutenção da fauna local.

De acordo com o relatório, uma maior eficácia quanto à preservação só seria possível com a implantação de programas educativos e de conscientização ambiental junto aos funcionários responsáveis pela implantação e operação do empreendimento, uma vez que, apesar da diversidade registrada para a área, foram detectadas, no local, espécies enquadradas na categoria vulnerável e em perigo. Esta observação será alvo de condicionante.

4 – AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

4.1 – MEIO FÍSICO

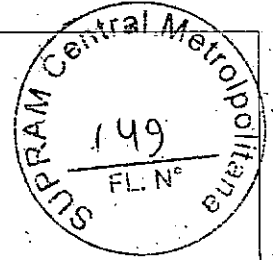
4.1.1 - FASE DE IMPLANTAÇÃO

A construção do TFF apresenta peculiaridades intrínsecas ao projeto durante a fase de implantação, considerando que a demandará na intensa movimentação do solo com a realização da terraplenagem para conformação do terreno.

• Desenvolvimento de Processos Erosivos e Instabilidades

Uma das obras iniciais de implantação do TFF foi a preparação do terreno para a preparação da superfície. As atividades destinadas à implantação do Terminal resultaram na supressão de cobertura vegetal para a realização das obras destinada à conformação do terreno.

Os quantitativos de supressão, por tipologia vegetal, e uso do solo são apresentados no quadro a seguir:



Classe de Uso do solo	Área (ha)
Floresta Estacional Semidecidual	9,27
Área Antropizada	8,73
Total da área de Interferência	18,00

As parcelas de solo expostas e sua movimentação causam alterações na estrutura e morfologia do solo, tornando a área mais suscetível a efeitos adversos relacionados à ocorrência de eventos geotécnicos como erosões, escorregamentos, deslizamentos, entre outros.

Conforme já descrito anteriormente, para a implantação do TFF serão removidos 1.000.000 m³ de materiais durante corte do terreno. Todo esse material será utilizado para a formação do aterro, não sendo necessárias áreas de empréstimo.

- **Alteração da Paisagem**

O Terminal Ferroviário de Fernandinho será construído em uma área inserida nos terrenos da Mina e não será visível dos limites externos ao empreendimento. No entanto, a impossibilidade de reconformação do relevo, conforme características naturais, caracteriza este impacto como irreversível.

- **Alteração da Qualidade do Ar**

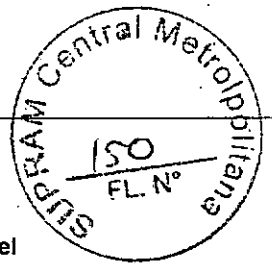
O material particulado se propaga fisicamente pela atmosfera, conforme características locais, tais como direção e intensidade do vento, morfologia do relevo e a granulometria do material.

Durante a implantação do Terminal, nas obras de conformação do aterro, será necessária a remobilização de um volume aproximado de 1.000.000 m³ de solo para construção do aterro. O material ao ser compactado será umedecido possibilitando a minimização da emissão de particulado durante a obra. Deve ser ressaltado que a emissão de particulados a grandes distâncias será dificultada pelo relevo acidentado da região.

O impacto relacionado à emissão de material particulado durante essa fase é de média intensidade e reversível. Os efeitos desse impacto são de curta duração, e de frequência temporária.

- **Alteração dos Recursos Hídricos**

A proximidade do TFF com o córrego Fazenda Velha é aspecto importante, uma vez que o solo exposto e a realização de cortes e aterros durante as obras de implantação são atividades potencialmente causadoras de erosão e geradoras de material desagregado, acarretando assoreamento dos cursos d'água e tornando a área mais propícia à



inundações. Além disso, essas intervenções modificam as características da superfície de drenagem alterando a rede natural. Esta situação pode interferir na vazão do córrego.

Durante a implantação do TFF a possibilidade de alteração na infiltração de água se dá devido aos movimentos de terra para nivelamento do terreno, os quais causam a compactação dos solos. Esta atividade traz como consequência a impermeabilização da superfície do solo, dificultando a infiltração das águas de chuva que abastecem o lençol freático que aflora em nascentes da região.

A constante movimentação dos equipamentos e máquinas também constitui aspectos de potencial risco de contaminação de água subterrânea e superficial devido à eventuais acidentes com óleos e graxas.

Trata-se de impacto adverso, indireto, de grande potencialidade, de âmbito local. Apesar de ser um impacto mitigável, os programas de reabilitação de bacias, dependendo do nível de contaminação dos cursos d'água, são complexos e apresentam resultados a longo prazo.

- **Geração de Ruídos e Vibrações**

Durante a implantação do empreendimento, dentre os impactos ambientais adversos destaca-se a geração de vibrações e ruídos, provenientes da movimentação constante de veículos e equipamentos nas operações de desmonte e carga de solos e rochas.

Os ruídos e vibrações gerados, ficarão circunscritos ao local da obra, devendo ser minimizados pelas características morfológicas do terreno. Este impacto é temporário e reversível, uma vez que concluídas as obras cessam os efeitos adversos.

- **Geração de Resíduos Sólidos**

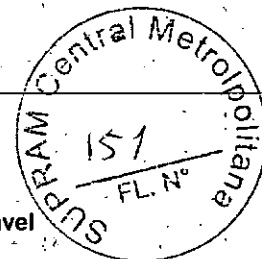
Durante as obras de implantação, serão gerados resíduos sólidos domésticos nos canteiros de obras, originados pelos trabalhadores. Os volumes gerados deverão ser baixos e serão coletados e armazenados junto aos resíduos gerados na Mina de Fernandinho e encaminhados ao aterro municipal de Itabirito. Esse impacto adverso é de baixa magnitude, de curto prazo, temporário e reversível.

4.1.2 – FASE DE OPERAÇÃO

- **Desenvolvimento de Processos Erosivos e Instabilidades**

A alteração introduzida no relevo, necessária para as atividades operacionais do Terminal Ferroviário de Fernandinho torna a área propícia ao desenvolvimento de eventos geotécnicos como erosões, escorregamentos, rupturas, deslizamentos, entre outros. Tais eventos, considerando-se o porte das estruturas, poderão resultar em danos ambientais e materiais. Efeitos erosivos podem ocorrer também ao longo da via de acesso entre a planta de beneficiamento e o Terminal.

Handwritten signature



No entanto, essas áreas serão protegidas por vegetação e dispositivos de drenagem para disciplinamento das águas pluviais. Trata-se, portanto, de impacto adverso, indireto, de média magnitude e mitigável.

- **Alteração da Qualidade das Águas**

Os taludes de corte e aterro necessários às instalações do empreendimento serão adequadamente revegetados. Objetivando o disciplinamento do escoamento superficial serão implementados dispositivos de drenagem em toda área de abrangência os quais minimizarão o impacto sobre a qualidade das águas superficiais.

Ao longo do trecho da via de acesso não haverá geração de efluentes oleosos e nem sanitários. A manutenção dos equipamentos serão realizadas por oficinas terceirizadas. Em relação aos efluentes sanitários, banheiros químicos serão instalados estrategicamente na área do empreendimento.

Objetivando a manutenção da qualidade dos recursos hídricos o empreendimento é dotado de um programa de automonitoramento da qualidade das águas superficiais e efluentes sanitários.

- **Alteração da Paisagem**

O Terminal Ferroviário de Fernandinho não será visível fora dos limites da Mina de Fernandinho. No entanto, a impossibilidade de reconformação do relevo conforme características naturais caracteriza este impacto como irreversível.

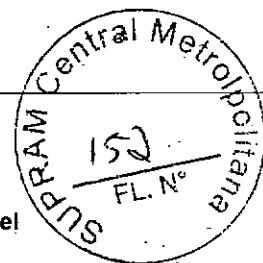
- **Geração de Ruídos e Vibrações**

Na fase de operação do Terminal a movimentação de veículos e equipamentos será intensa. Apesar deste tipo de impacto ter característica de abrangência regional, a emissão de ruídos gerados pelas movimentações dos veículos e máquinas é restrita às áreas adjacentes ao Terminal. Vale destacar que não há moradores na área de entorno do empreendimento.

Espera-se para vibração que ocorrerá, com o movimento dos vagões, ondas curtas de baixa frequência e baixa velocidade que serão dissipadas no meio em que se propaga.

- **Alteração da Qualidade do Ar**

De modo geral, durante a operação do TFF, a emissão de material particulado na atmosfera ocorrerá nas vias de acesso e no pátio de carregamento. O trânsito de caminhões na via de acesso entre a planta de beneficiamento será intenso promovendo significativa emissão atmosférica.



Com a aspersão contínua de água na área de abrangência do empreendimento e a umidade contida no minério beneficiado, o impacto relacionado à emissão atmosférica será de média intensidade e reversível. Os efeitos deste impacto, apesar de surgir em curto prazo, apresentam uma frequência temporária.

4.2 – MEIO BIÓTICO

4.2.1 – FASE DE IMPLANTAÇÃO

- **Estresse sobre a Fauna e afugentamento de espécies**

A supressão da vegetação necessária à implantação do canteiro de obras e acessos poderá destruir o habitat, ocasionando a perda de indivíduos representantes da fauna, provocando alterações nas cadeias alimentares terrestres e induzindo a fuga dos animais. A preservação dos remanescentes florestais e a criação de corredores ecológicos das áreas adjacentes são fundamentais para a preservação das espécies, uma vez que há uma tendência de migração para áreas próximas.

A retirada da camada superficial do solo junto com a matéria orgânica durante os serviços de terraplenagem, além da movimentação de terra, interfere no habitat de animais terrestres fossoriais (répteis lacertílios e alguns anfíbios) e semi-fossoriais (serpentes, mamíferos como os tatus, etc.), causando alterações nas cadeias alimentares terrestres.

Os ruídos e vibrações sonoras e a emissão de poeiras geradas pelas atividades dos equipamentos e veículos pesados proporcionam o estresse e a conseqüente mudança comportamental de espécies mais sensíveis da comunidade de aves e de alguns primatas afugentando os indivíduos e/ou interferindo na biologia dos seus processos reprodutivos.

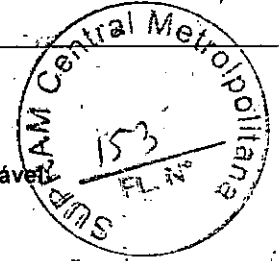
A estrada que atualmente dá acesso até a área de implantação do TFF é pouco utilizada, estando a fauna local adaptada ao tráfego. A fase de obras de implantação do TFF aumentará o tráfego nessas vias de acesso consideravelmente, possibilitando o risco de atropelamento dos animais, principalmente, pequenos mamíferos e répteis.

Os impactos são caracterizados como adversos, irreversíveis, permanentes, de média magnitude e de abrangência local.

- **Interferência na Flora**

A supressão de vegetação nativa que já se encontra em fase de sucessão secundária favorável constitui impacto negativo tanto para a flora quanto para a fauna. O resultado é a perda da biodiversidade local do meio biótico e fragmentação de remanescentes nativos.

Fragmentar as formações florestais é irreversível (não haverá retorno da condição atual) e de ocorrência de longo prazo. A fragmentação provoca aumento de interferência antrópica e do efeito de borda nos remanescentes florestais e maior vulnerabilidade às queimadas.



Além da supressão, a atividade de terraplenagem necessária para a conformação do terreno é geradora de impactos adversos para a vegetação do entorno. No caso em questão, a principal consequência é a poeira gerada pela exposição do solo. A poeira pode se instalar nas folhas impedindo, de certo modo, a realização de fotossíntese das mesmas. Este impacto é de média magnitude, porém reversível.

- **Mudança do habitat terrestre**

Com a implantação do empreendimento a necessidade de execução de cortes e aterros envolve a remoção do solo em alguns pontos e soterramento em outros. Desta forma, haverá uma alteração do tipo de solo aflorante, com perda de biodiversidade da microfauna associada a estes ambientes, responsável pelo processo de formação do solo, aeração, etc.

Este impacto pode ser considerado de média magnitude, devido ao volume de material necessário para os cortes e aterros. A mudança no habitat pode ser caracterizada como irreversível e permanente, uma vez que, não é possível reverter a situação do habitat anterior, considerando a mudança na estrutura do solo.

4.2.2 - Fase de Operação

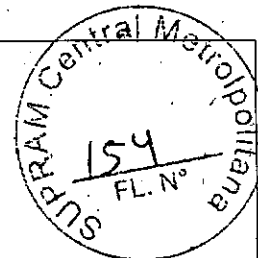
- **Estresse sobre a Fauna**

O estresse sobre a fauna será provocado pelo ruído produzido pelo tráfego de caminhões. O ruído, apesar de ser emitido por tempo determinado e apresentar características reversíveis, tem como consequência a possibilidade de afugentar e/ou inibir espécies de alguns animais menos susceptíveis ao ruído, que procuram se afastar de seus locais de origem modificando assim, a biodiversidade local.

A preservação da vegetação existente no entorno do empreendimento torna-se de grande relevância uma vez que esta pode ser local de refúgio para algumas espécies.

- **Interferência na Flora**

A intensa movimentação de veículos durante a operação do Terminal é atividade geradora de poeira. Essa poeira pode se instalar nas folhas e impedir a realização de fotossíntese. Este impacto é de média magnitude, indireto e reversível.



4.3 - Meio Antrópico

4.3.2 - Fase de Implantação

- Geração de emprego e renda

Para a implantação do TFF será necessária a contratação de empreiteiras durante as obras civis e de terraplenagem. Essa contratação representa um impacto positivo indireto na economia dos municípios da região.

4.3.2 - Fase de Operação

- Geração de emprego e renda

Para a operação do TFF será necessária a contratação de vinte trabalhadores para o desenvolvimento das atividades. A implantação do Terminal proporciona um aumento na vida útil do empreendimento Mina de Fernandinho causando um impacto econômico positivo na sua área de influência indireta. A presença da atividade aumentará o tempo de contribuição de arrecadação de tributos, notadamente nos municípios de Rio Acima e Itabirito.

- Diminuição do trânsito de veículos pesados

Com a operação o Terminal Ferroviário de Fernandinho haverá uma significativa diminuição no trânsito de veículos pesados na Rodovia dos Inconfidentes, uma vez que o transporte até o terminal ferroviário será desviado para a área interna da mina. Com isso, além da utilização de uma via interna, o número de acidentes diminuirá consideravelmente na rodovia.

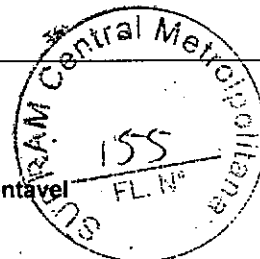
Este impacto caracteriza-se como positivo, de abrangência regional e indireto.

5 – AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL (APEF)

A área de intervenção prevista para a implantação do empreendimento é de 9,27 ha de floresta estacional semidecidual em estágio inicial a médio de regeneração e uma pequena parte coberta por cerrado em transição e 8,73 ha de área antropizada com solo exposto. O objetivo da intervenção é a implantação do Terminal Ferroviário de Fernandinho (TFF).

A área de mata já sofre grande interferência antrópica, visto que está entre o eixo da ferrovia do aço e barragem de rejeitos; portanto, está exposta ao efeito de borda. Isto explica o resultado do estudo que identificou cerca de 44,62% das espécies como pioneiras, 40% secundárias iniciais e 15,38% secundárias tardias.

Todo o material lenhoso a ser retirado no TFF será explorado por meio do corte raso com destoca com uso de motosserra. O solo será decapeado e armazenado para posterior



utilização na recomposição de área a ser revegetada. O material será comercializado basicamente para a produção de carvão vegetal e mourões de cerca. O rendimento lenhoso médio obtido foi de 1.763 m³ de lenha.

As espécies identificadas na área de desmate que constam na Lista da Biodiversitas, Portaria do IBAMA e Deliberação Normativa do COPAM e que foram avaliadas como ameaçadas ou quase ameaçadas de extinção, categoria em perigo ou vulnerável, poderão ser suprimidas apenas se não houver outra alternativa locacional para o projeto. A supressão será permitida mediante compensação na proporção de 50:1 (plântio de 50 indivíduos para cada 1 suprimido), com espécies nativas típicas da região, preferencialmente do grupo de espécies que foi suprimido.

RESERVA LEGAL

A área de reserva legal está averbada em cartório com área não inferior a 20% do total da propriedade. A reserva possui 116 ha de floresta estacional semidecidual em bom estado de conservação.

6 – INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

A área requerida para intervenção não é considerada de Preservação Permanente.

7 – UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Para implantação do Terminal Ferroviário de Fernandinho (TFF) não serão necessárias intervenções em recursos hídricos, não havendo, portanto necessidade de Outorga do IGAM.

8 – MEDIDAS MITIGADORAS

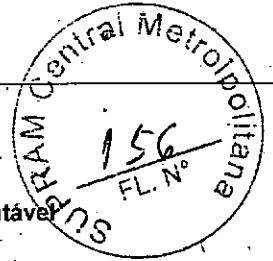
As medidas de controle ambiental discriminadas no PCA foram:

- **Programa de Drenagem e Controle de Processos Erosivos**

Este programa visa o controle dos processos erosivos instalados na área do empreendimento passíveis de aceleração durante as obras civis e durante a operação do empreendimento.

Durante a implantação inicial do Terminal, os procedimentos para o controle dos processos erosivos e do carreamento de sólidos serão realizados concomitantemente com o desenvolvimento das obras de terraplenagem.

Para melhor eficiência dos dispositivos de drenagem, todas as áreas permanentemente expostas serão revegetadas. Destaca-se que é relevante a adoção de medidas preventivas/corretivas de implantação de sistemas de drenagem já a partir do período de



obras. Além dessas ações, o monitoramento dos pontos críticos ao longo da vida útil do empreendimento, principalmente após períodos de chuvas intensas, é um procedimento fundamental.

- Caso seja identificada a possibilidade de erosão, são implantados sistemas de controle, contenção ou recuperação das áreas vulneráveis para impedir o processo, além da recuperação de ambientes afetados.

Dispositivos de drenagem

A concepção do sistema de drenagem superficial das áreas operacionais do Terminal está dimensionada de forma a permitir o correto fluxo das águas sobre ela precipitadas, com mínimo carreamento de sólidos e a retenção destes.

A área será drenada direcionando as águas para canaletas coletoras. Para a ocorrência deste fluxo de maneira lenta e de forma a impedir a erosão da área foram estabelecidas inclinações adequadas e direcionadas para as barragens de contenção, pois conforme mencionado anteriormente, o TFF está localizado à montante do sistema de contenção de rejeitos B2, assim, toda água será direcionada para este sistema objetivando clareamento final da água superficial de escoamento.

- **Monitoramento e Manejo da Fauna Silvestre**

O programa de monitoramento e manejo da fauna silvestre tem por objetivo promover o acompanhamento das alterações da biodiversidade de espécies da fauna, selecionando os grupos de maiores interesses ecológicos presentes nos maiores e/ou melhores fragmentos florestais existentes na área de influência do Terminal Ferroviário de Fernandinho.

As aves silvestres são reconhecidas como as melhores bioindicadoras dos ecossistemas terrestres, principalmente os florestais. As espécies da avifauna ocupam muitos nichos ecológicos e tróficos das florestas, distribuindo-se desde o piso até as copas das árvores.

Os mamíferos silvestres, principalmente os de grande e médio portes também são importantes bioindicadores da qualidade dos ambientes florestais. Entretanto, a maioria das espécies tem hábito noturno, sendo de difícil observação. As espécies podem ser monitoradas através de capturas, marcações e recapturas com o auxílio de armadilhas de diversos tamanhos, as quais são distribuídas em trilhas no interior das florestas.

O programa contemplará os animais de maior interesse biológicos, sendo fiel a metodologia empregada, as ações previstas e sua periodicidade, a forma de divulgação e de disponibilização dos dados, a periodicidade dos relatórios com análise crítica dos dados coletados, o cronograma físico compatível com o cronograma das obras, os órgãos envolvidos, os responsáveis pelas ações e pela gestão do programa e a reavaliação periódica do programa com propostas para seu aprimoramento.



• **Controle de Emissão Atmosférica**

O programa de controle atmosférico tem como objetivo controlar a emissão de particulados gerados durante as atividades operacionais do Terminal Ferroviário de Fernandinho.

O minério a ser expedido no TFF a partir da plataforma de carregamento terá sua umidade natural resultante do beneficiamento. Assim, a principal fonte de poluição atmosférica constitui-se na poeira gerada nas vias de acesso, durante o transporte do minério entre a planta de beneficiamento e o Terminal.

Para minimizar os efeitos gerados pelo material particulados das vias de acesso serão implementadas medidas que englobam aspersões contínuas de água, através de caminhão pipa. Serão instalados ao longo da estrada placas de sinalização indicando velocidade máxima permitida, além de redutores físicos de velocidade.

Os veículos utilizados para o transporte do minério serão todos dotados de carrocerias com guardas laterais fechadas que impeçam o derramamento de fragmentos do material transportado. Não será permitido o transporte de minério em quantidade que ultrapasse a altura das guardas laterais da carroceria. Carga ou resíduos de minério que porventura tiverem de ser descarregadas emergencialmente às margens da via, por motivos mecânicos nos caminhões serão imediatamente retirados evitando assim, o carreamento do material.

No que concerne à poluição por gases tóxicos provenientes dos motores a combustão, será realizada periodicamente a manutenção preventiva dos mesmos.

• **Monitoramento de Ruído**

O objetivo deste monitoramento é manter os níveis de pressão sonora em conformidade com a legislação pertinente.

No presente caso, as vibrações e ruídos ocorrem principalmente em função das manobras dos vagões do Terminal Ferroviário, além da movimentação dos veículos que transportarão o minério até o Terminal.

Toda a estrutura do TFF bem como os veículos envolvidos no processo deverão estar submetidos à manutenções periódicas objetivando seu bom funcionamento e por consequência com níveis de pressão sonora adequados.

• **Programa de Tratamento de Efluentes Sanitários e Oleosos**

O objetivo desse programa é o correto tratamento dos efluentes sanitários e da oficina de manutenção de máquinas e equipamentos.

Handwritten signature



O tratamento dos efluentes oleosos gerados na oficina será realizado através de caixa separadora de óleos e graxas já existente. Para o correto tratamento desses efluentes a caixa deverá passar por uma avaliação e posterior redimensionamento. Após o redimensionamento serão analisados mensalmente parâmetros para verificar a qualidade do efluente tratado.

Os resíduos oleosos serão removidos anualmente por empresa especializada. Esta empresa é responsável pela destinação do material.

Ocorrerão vistorias diárias em todas as linhas de fluxo de polpa, para verificar possíveis pontos de vazamentos nas tubulações do sistema de tratamento de efluentes. Este expediente visa evitar possíveis derramamentos de polpa / água, que podem provocar processos de erosão e, conseqüentemente, assoreamento de áreas de jusante.

Para as manutenções de equipamentos *in loco* serão utilizadas bandejas protetoras de recolhimento de óleo por escorrimento. Estes efluentes e resíduos serão devidamente acondicionados e destinados a empresas devidamente licenciadas.

Para os operadores que trabalham na área do terminal serão instalados banheiros químicos.

- **Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos**

O programa de gerenciamento de resíduos sólidos implantado no empreendimento em questão, tem por objetivo coletar adequadamente os resíduos e promover uma destinação ambientalmente correta para os mesmos.

A mitigação dos impactos causados pela geração dos resíduos sólidos na empresa, consiste em um programa baseado no estabelecimento de medidas operacionais de acondicionamento, armazenamento temporário e destinação final.

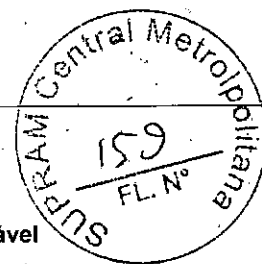
Na área do TFF os resíduos serão constituídos basicamente por marmitex utilizados pelos operários durante os trabalhos. Estes resíduos serão devidamente acondicionados em tambores e periodicamente recolhidos juntamente com os resíduos não recicláveis da Mina de Fernandinho e destinados ao aterro municipal de Itabirito.

- **Programa de Monitoramento Físico-Químico da Qualidade das Águas e Efluentes Líquidos**

Este programa de monitoramento tem como objetivo proceder à avaliação periódica e o registro sistemático dos dados relativos à qualidade das águas e efluentes líquidos nas fases de implantação e operação do Terminal Ferroviário de Fernandinho.

O programa de monitoramento dos efluentes e recursos hídricos já implantado na empresa atende ao empreendimento em questão. As adequações necessárias dizem respeito a implementação de mais um ponto de monitoramento na saída da caixa de óleo e graxas da oficina de manutenção.

Handwritten signature and initials

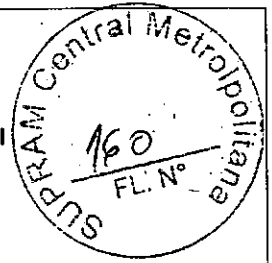


O sistema implantado na área é constituído de ações executivas e preventivas para minimização dos impactos avaliados para a atividade. Os pontos de monitoramento localizados na Mina de Fernandinho foram mantidos, uma vez que atendem ao Terminal Ferroviário de Fernandinho. O ponto que atende diretamente ao TFF localiza-se no vertedouro da Barragem Ecológica I. Os diques funcionam como estruturas de contenção das vias de acesso e continuarão sendo monitorados.

Com periodicidade mensal, o programa é destinado à verificação da qualidade dos recursos hídricos e efluentes líquidos na área de influência do empreendimento. As campanhas de amostragem têm como padrão de referência os limites constantes na Deliberação Normativa nº. 10/86 do COPAM, classe 2.

No referido programa foram mantidos os pontos anteriores e, após o redimensionamento da caixa de óleo e graxa, será instalado um ponto novo para verificação da qualidade dos efluentes tratados na referida caixa. A localização dos pontos e os parâmetros analisados estão representados no quadro a seguir.

Pontos Monitorados	Localização	Parâmetros Analisados
P-1 Vertedouro Barragem Ecológica I	621.015,88/ 7.770.497,20	DBO, ferro, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, turbidez, manganês solúvel, ferro solúvel, pH, sólidos dissolvidos e sólidos totais
P-2 Dique Fernandinho I	619.687,42/ 7.767.130,61	DBO, ferro, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, turbidez, manganês solúvel, ferro solúvel, pH, sólidos dissolvidos e sólidos totais
P-3 Dique Fernandinho II	620.167,24/ 7.766.022,70	DBO, ferro, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, turbidez, manganês solúvel, ferro solúvel, pH, sólidos dissolvidos e sólidos totais
P-4 Dique da Rodovia	619.788,00/ 7.766.741,12	DBO, ferro, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, turbidez, manganês solúvel, ferro solúvel, pH, sólidos dissolvidos e sólidos totais
P-5 Caixa de óleo e graxa (ponto sugerido)	619.614,75/ 7.767.552,82	Óleos e graxa, agentes tensoativos, fenóis e pH.



- Programa de Conservação de Flora Nativa

Coleta de sementes

Serão coletadas anualmente sementes de espécies pioneiras, secundárias iniciais e secundárias tardias das áreas afetadas de acordo com levantamento florístico realizado. Cabe ressaltar que as sementes devem ser coletadas o ano inteiro para garantir a coleta de diferentes espécies.

Resgate de bromélias e epífitas

Caso haja bromélias e epífitas na área a ser suprimida, estas serão resgatadas e os exemplares reintroduzidos em unidades de conservação ou na própria reserva florestal legal do empreendimento.

Reintrodução de espécies

As espécies identificadas no levantamento florístico deverão ser reintroduzidas, conforme o valor de importância obtido nos estudos.

9 – MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

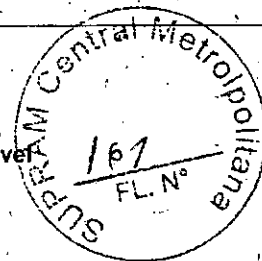
- COMPENSAÇÃO FLORESTAL

Não foi apresentada ainda proposta de medida compensatória relativa ao requerimento para a intervenção na área total da ADA da tipologia de floresta estacional semidecidual. ***Desta forma, o empreendedor deverá firmar termo de compromisso com o IEF para atender à compensação florestal, conforme a Lei Estadual nº 14.309/2002, Decreto Estadual nº 43.710/2004 e Lei Federal nº 14.428/2006. (Exigido como condicionante)***

- COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

As atividades do empreendimento provocarão impactos ambientais significativos ao meio biótico visto que haverá supressão de vegetação nativa dos biomas Mata Atlântica e Cerrado (hotspots), inclusive de espécies da flora ameaçadas e quase ameaçadas de extinção. Assim, esses impactos foram considerados como negativos e não mitigáveis. Em vista dos fatos expostos acima e considerando-se o art. 36 da Lei Federal Nº 9.985/2000, cabe a aplicação da compensação ambiental por parte do empreendedor.

[Handwritten signature]



10 – CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação listada no FOBI, N.º 031095/2008, constando toda a documentação solicitada e necessária à concessão da LI, apresentada e conferida através dos Recibos de Entrega de Documento N.º 141780/2008, dentre eles:

- Comprovante de pagamento das taxas e emolumentos,
- Anuências
- Publicações
- Inexistência de Auto de Infração
- Inexistência de outorga do IGAM
- A APEF tem parecer favorável
- A Reserva Legal encontra-se devidamente registrada
- O Representante legal possui legitimidade para requer a LI

Diante do regular processamento do feito, não há óbice para concessão da Licença de Operação, desde que a licença seja concedida conforme recomendações constantes deste Parecer e atendimento às exigências relacionadas no Anexo I, com os prazos de validade relacionados.

11 – CONCLUSÃO

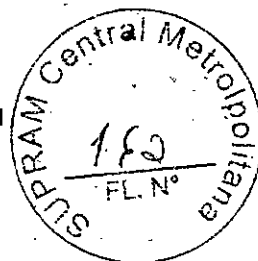
Para subsidiar a análise deste parecer, foi efetuada vistoria ao empreendimento em 06/03/08.

Para possibilitar a implantação deste Terminal será necessária a supressão de vegetação e não haverá necessidade de intervenções em recursos hídricos. Esta supressão encontra respaldo neste Parecer e o empreendedor estará amparado por uma APEF.

Considerando o exposto, a equipe da SUPRAM Central se posiciona favoravelmente à concessão da Licença de Instalação para o Terminal Ferroviário de Fernandinho (TFF), observadas as condicionantes relacionadas nos Anexo I e II.

Data:

Equipe Interdisciplinar:	MASP	Assinatura
Ana Dantas M. de Mattos	1147750-2	
Emerson Florencio	1147986-2	
Sérgio E. Cruz	OAB/MG 83.170	
César Moreira Paiva Rezende	1136261-3	

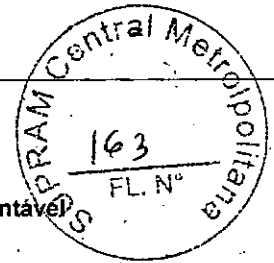


ANEXO I

Processo COPAM N°: 0122/1986/016/2008		Classe/Porte: 3 P
Empreendedor: - CFM - Companhia de Fomento Mineral		
Empreendimento: Terminal ferroviário de Fernandinho (TFF)		
Atividade: Lavra e beneficiamento e minério de ferro		
Endereço (correspondência): Av. Cristóvão Colombo 550, sala 901		
Localização empreendimento: Zona rural		
Município: Itabirito		
Consultoria Ambiental: CERN - Consultoria e Empreendimentos de Recursos Naturais		
Referência: Condicionantes da Licença de Instalação - LI Validade: 4 anos		
Itens	Condicionantes	Prazo
1	Apresentar à SUPRAM Central as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica - ART dos responsáveis pela execução e monitoramento das obras de engenharia <i>Ressalta-se que os aspectos técnicos de segurança relacionados à estabilidade de obras geotécnicas são de responsabilidade exclusiva de seus projetistas e executores.</i>	30 dias a partir da notificação do recebimento da concessão desta licença
2	Dar continuidade ao Programa de Monitoramento Hídrico e de Efluentes Líquidos. A frequência deverá ser mensal e os pontos de coleta das amostras, bem como os parâmetros serão os mesmos anteriormente definidos, com a inclusão do ponto 5. Os resultados deste monitoramento devem estar disponíveis no empreendimento, visando consultas pela SUPRAM Central. Cabe ao empreendedor informar à esta Superintendência quando qualquer parâmetro extrapolar os limites normativos permitidos.	A partir da notificação do recebimento da concessão desta licença
3	Realizar o monitoramento das populações da avifauna, herpetofauna e mastofauna presentes nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento, detalhando em relatórios técnico-fotográficos a metodologia adotada, a lista das espécies e o seu grau de ameaça, os resultados e as recomendações para a melhoria da qualidade ambiental da área. Ênfase deverá ser dada às espécies ameaçadas, citadas nos estudos. A empresa deverá enviar à SUPRAM-CM o primeiro relatório antes dos trabalhos de supressão da vegetação e os próximos semestralmente, devendo, as campanhas, contemplar o período seco e chuvoso de cada ano.	Durante a vigência da licença



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



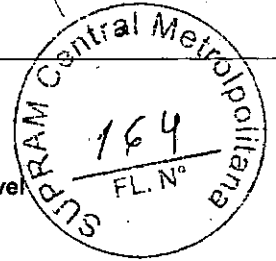
Processo COPAM N°: 0122/1986/016/2008		Classe/Porte: 3 P
Empreendedor: - CFM – Companhia de Fomento Mineral		
Empreendimento: Terminal ferroviário de Fernandinho (TFF)		
Atividade: Lavra e beneficiamento e minério de ferro		
Endereço (correspondência): Av. Cristóvão Colombo 550, sala 901		
Localização empreendimento: Zona rural		
Município: Itabirito		
Consultoria Ambiental: CERN – Consultoria e Empreendimentos de Recursos Naturais		
Referência: Condicionantes da Licença de Instalação – LI		Validade: 4 anos
4.	Implantar o programa de educação e conscientização ambiental junto aos funcionários responsáveis pela implantação e operação do empreendimento, uma vez que, apesar da diversidade registrada para a área, foram detectadas, no local, espécies enquadradas na categoria vulnerável e em perigo. O projeto conceitual deste programa deverá ser enviado a este órgão ambiental para possíveis alterações 120 dias após a concessão desta licença.	Durante a vigência desta licença
5.	Enviar proposta de preservação e cronograma físico das áreas verdes e corredores ecológicos a serem conservados, juntamente com mapas e a descrição dos ambientes, tendo em vista a relevância ambiental destes locais para a mastofauna ameaçada.	90 dias após a concessão desta licença
6.	Firmar termo de compromisso com o IEF a fim de atender a compensação ambiental e florestal da implantação do empreendimento.	30 dias após a notificação do recebimento da concessão da LI
7.	Apresentar detalhamento do programa de conservação de flora nativa, inclusive com cronograma executivo.	30 dias após a notificação do recebimento da concessão da LI
8.	Apresentar relatório técnico-fotográfico comprovando o resgate da flora por profissionais habilitados, por meio de coleta de frutos, sementes, plântulas vivas das espécies arbustivas e arbóreas, assim como de espécies herbáceas e epífitas, com prioridade para as espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção, especificando o local onde será feita a reintrodução.	15 dias após a supressão da vegetação

SUPRAM - CM	Rua Espírito Santo, 495 – Centro CEP 30160-030 – Belo Horizonte – MG	DATA: 18/04/08 Página: 25/27
-------------	---	---------------------------------

Handwritten signature and initials



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

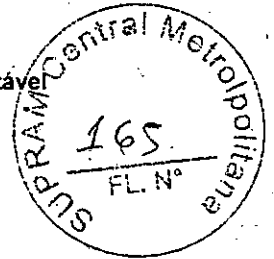


Processo COPAM N°: 0122/1986/016/2008		Classe/Porte: 3 P
Empreendedor: - CFM - Companhia de Fomento Mineral		
Empreendimento: Terminal ferroviário de Fernandinho (TFF)		
Atividade: Lavra e beneficiamento e minério de ferro		
Endereço (correspondência): Av. Cristóvão Colombo 550, sala 901		
Localização empreendimento: Zona rural		
Município: Itabirito		
Consultoria Ambiental: CERN - Consultoria e Empreendimentos de Recursos Naturais		
Referência: Condicionantes da Licença de Instalação - LI Validade: 4 anos		
9	Apresentar programa de reintrodução de espécies nativas identificadas no levantamento florístico com cronograma executivo.	30 dias após a notificação do recebimento da concessão da LI
10	Apresentar plano de prevenção e combate a incêndios	30 dias após a notificação do recebimento da concessão da LI
11	Apresentar plano de desmate com cronograma executivo.	Antes de se iniciar a supressão da vegetação
12	Para cada indivíduo suprimido de espécie avaliada como ameaçada ou quase ameaçada de extinção deverão ser plantados 50 indivíduos de espécies nativas da região preferencialmente do grupo de espécies que foi suprimido.	Durante a vigência desta licença até a formalização da LO

Handwritten signatures and initials



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



ANEXO II

Programa de monitoramento de qualidade de água

Processo COPAM N°: 0122/1986/016/2008		Classe/Porte: 3 P	
Empreendedor: - CFM – Companhia de Fomento Mineral			
Empreendimento: Terminal ferroviário de Fernandinho (TFF)			
Atividade: Lavra e beneficiamento e minério de ferro			
Endereço (correspondência): Av. Cristóvão Colombo 550, sala.901			
Localização empreendimento: Zona rural			
Município: Itabirito			
Consultoria Ambiental: CERN – Consultoria e Empreendimentos de Recursos Naturais			
Referência: Condicionantes da Licença de Instalação – LI Validade: 4 anos			
Ponto	Localização (UTM)	Parâmetros	Frequência
P1 - Vertedouro da Barragem Ecológica	621.015,88 7.770.497,20	DBO, ferro, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, turbidez, manganês solúvel, ferro solúvel, pH, sólidos dissolvidos e sólidos totais.	Coletas e análises mensais
P2 – Dique Fernandinho 1	619.687,42 7.767.130,61	DBO, ferro, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, turbidez, manganês solúvel, ferro solúvel, pH, sólidos dissolvidos e sólidos totais.	
P3 – Dique Fernandinho 2	620.167,24 7.766.022,70	DBO, ferro, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, turbidez, manganês solúvel, ferro solúvel, pH, sólidos dissolvidos e sólidos totais.	
P4 – Dique da Rodovia	619.788,00 7.766.741,12	DBO, ferro, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, turbidez, manganês solúvel, ferro solúvel, pH, sólidos dissolvidos e sólidos totais.	
P5 – Caixa Separadora de Óleo e Graxas	619.614,75 7.767.552,82	Óleos e graxas, agentes tensoativos, fenóis e pH	

SUPRAM - CM

Rua Espírito Santo, 495 – Centro
CEP 30160-030 – Belo Horizonte – MG

DATA: 18/04/08
Página: 27/27

Handwritten signature and initials