Serviço Público Federal

PROCESSO Nº 02001.000469/2006-68

OME: **MINERAÇÃO MINERODUTO MG – RJ MPC – MINERAÇÃO PESQUISA LTDA VOLUME XXXVII**

ANO: **2006**

ROCEDÊNCIA:

EFERÊNCIA:

SSUNTO:

MMA/IBAMA DIVISÃO DE COMUNICAÇÃO ADMINISTRATIVA
PROCESSO: 02001.000469/2006-68
INTERESSADO: MINERAÇÃO PESQUISA E COMÉRCIO LTDA
CLASSIFICAÇÃO ARQUIVÍSTICA: 419
DATA: 23/11/2012
DOCUMENTO PROCEDÊNCIA: 16/01/2006
RESUMO: SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA PARA O MINERODUTO MINAS-RIO DE JANEIRO. VOLUMES 1 AO 37.

ANDAMENTO

RGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	APENSAÇÃO ANEXAÇÃO

DILIC/IBAMA Fl. 6912 Ass.:

TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 10 dias do mês de junho de 2014, procedemos a abertura deste volume nº XXXVII do processo de nº 02001.000469/2006-68, que se inicia com a página nº 6912. Para constar subscrevo e assino.

LENIVALDO SILVA DE JESUS
Técnico Administrativo do(a) /IBAMA

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 6912
Ass.:

DESP. ABERT. VOL. 000762/2014 COMOC/IBAMA

Brasília, 10 de junho de 2014

Ao Arquivo Setorial do SETORIAL DILIC

Solicitamos a abertura de volume XXXVII no processo nº 02001000469/2006-68. Após abertura tramite o processo à Coordenação de Mineração e Obras Civis.

JULEVANIA ALVES OLEGARIO
Analista Ambiental da COMOC/IBAMA

EM BRANCO

Fls. 6914
Proc. 1469/06
Rubr:

PRM - Ipatinga
FLS. 135

CONCLUSÃO

.Diante dos fatos apresentados não há como negar que está ocorrendo um problema sério de erro na definição ou execução do projeto de passagem do mineroduto na Fazenda do Seara.

Observamos uma degradação do meio ambiente, além de transtornos na utilização do acesso à propriedades que dependem dele.

Diante do fato é necessário os órgãos fiscalizadores do governo atuem para que não haja prejuízos maiores, obrigando a empresa responsável "concertar" os problemas.

São Domingos do Prata , 04 de março de 2013.

Antônio Francisco Braga Rolla

]

Antônio Francisco Morais Rolla

Joaquim José Braga Rolla

EM BRANCO

Fls. 6915
Proc. 469/06
Rubr.:
PRM - Ipatinga
FLS. 136

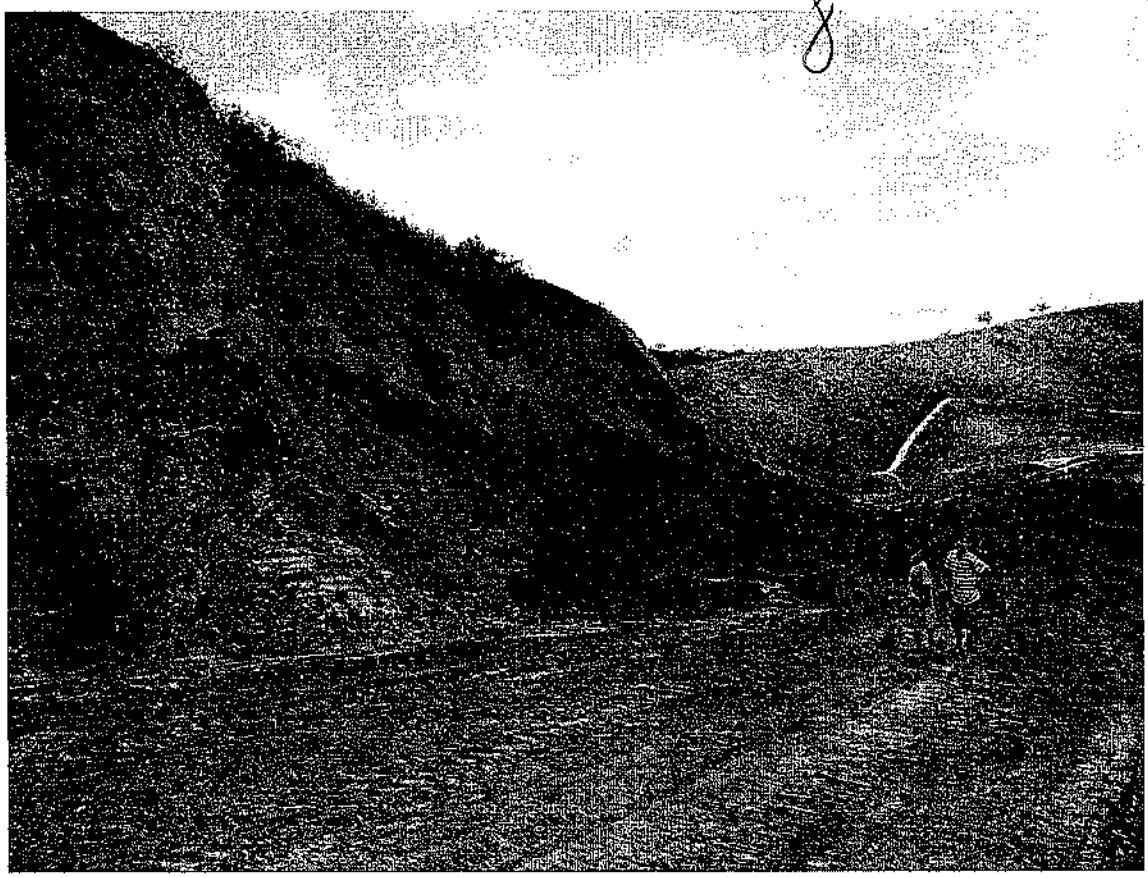


Foto1: Deslizamento1 na encosta situado na parte mediana do trajeto.

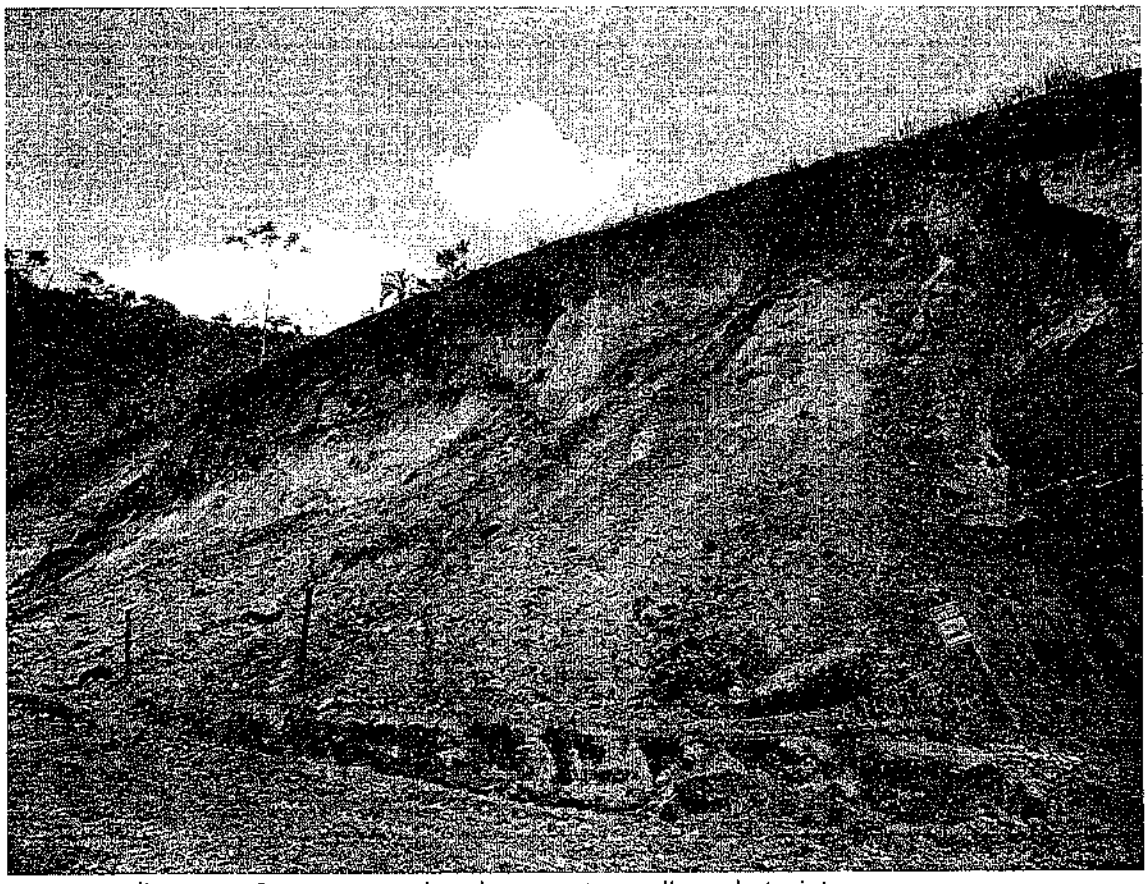


Foto 2: Deslizamento2 na encosta situado na parte mediana do trajeto.

EM BRANCO

Fls. 69 16
Proc. 469/06
Rubr.:
PRM - Ipatinga
FLS. 137

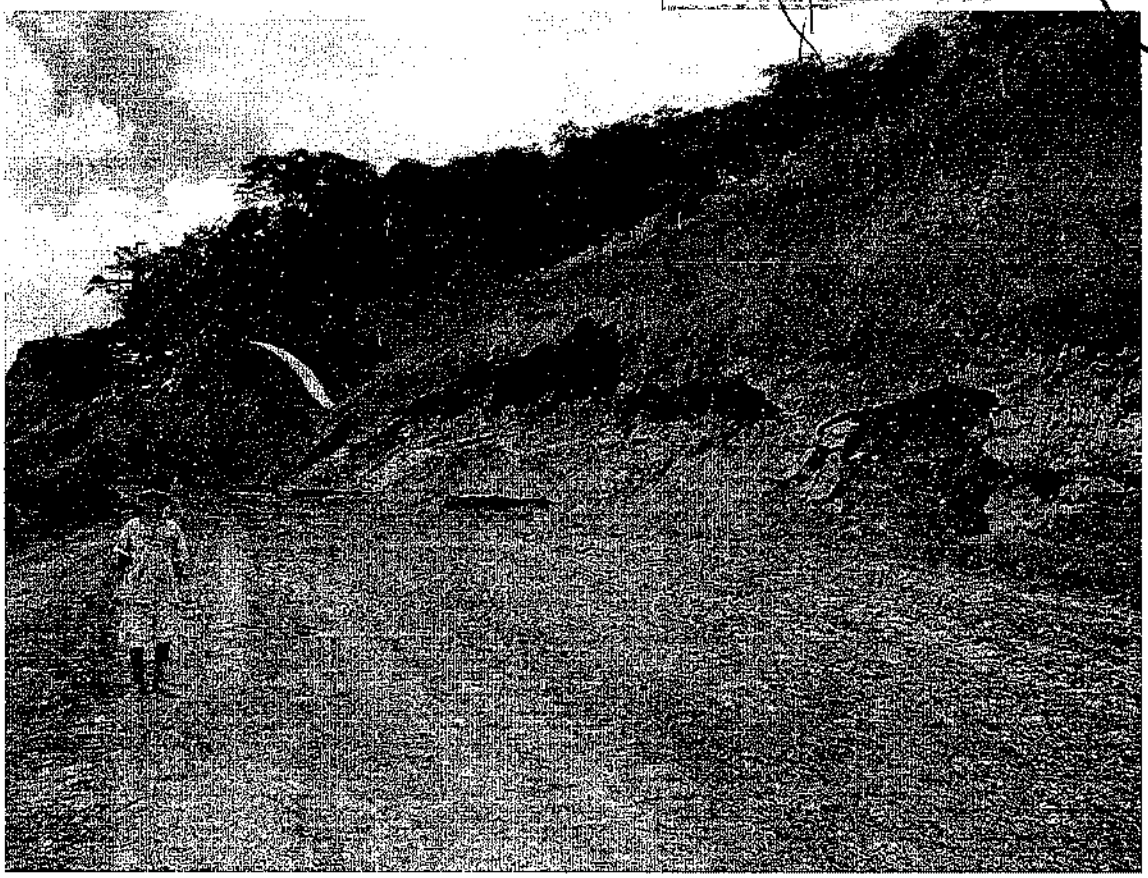


Foto3: Erosão e deslizamento na encosta situado na parte final do trajeto.

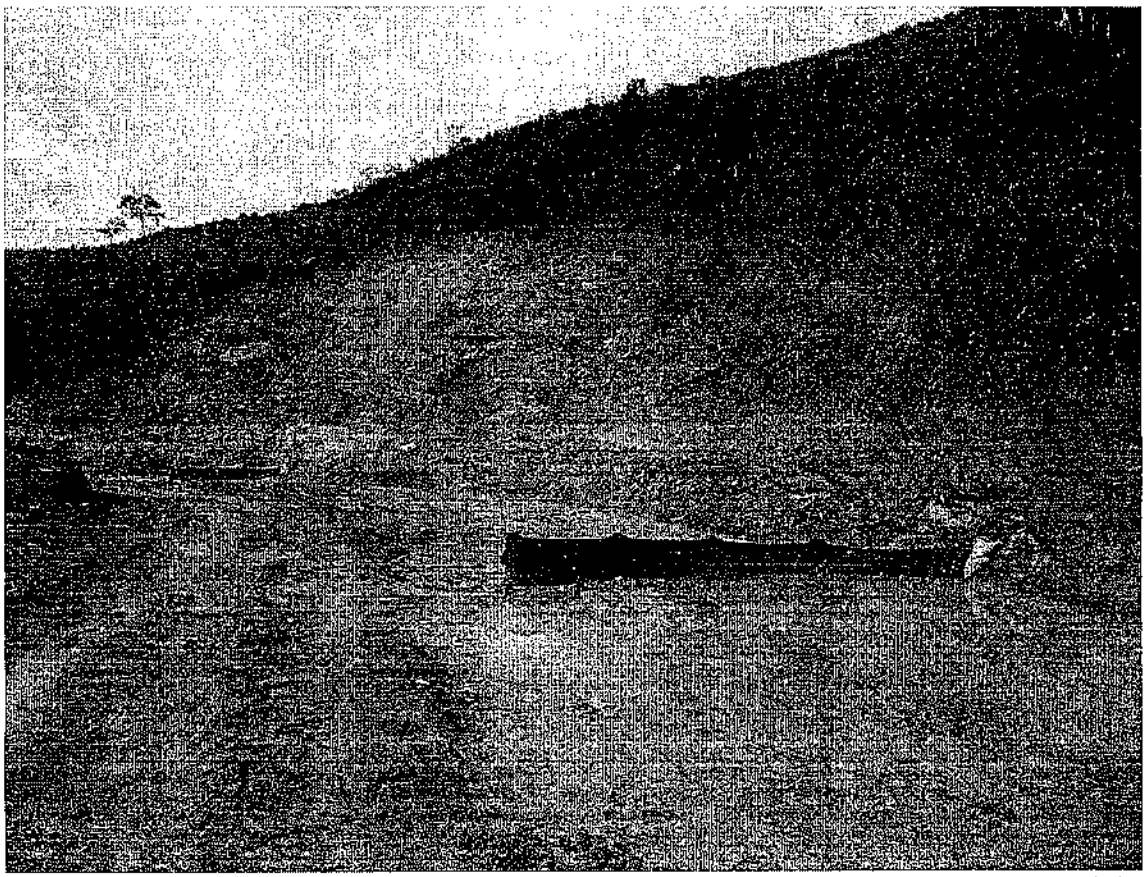


Foto 4: Foco de erosão na encosta com deposição de lama e terra situado na parte inicial do trajeto.

EM BRANCO

Fls. 6917
Proc. 469/06
Data:
PRM - Ipatinga
FLS. 138

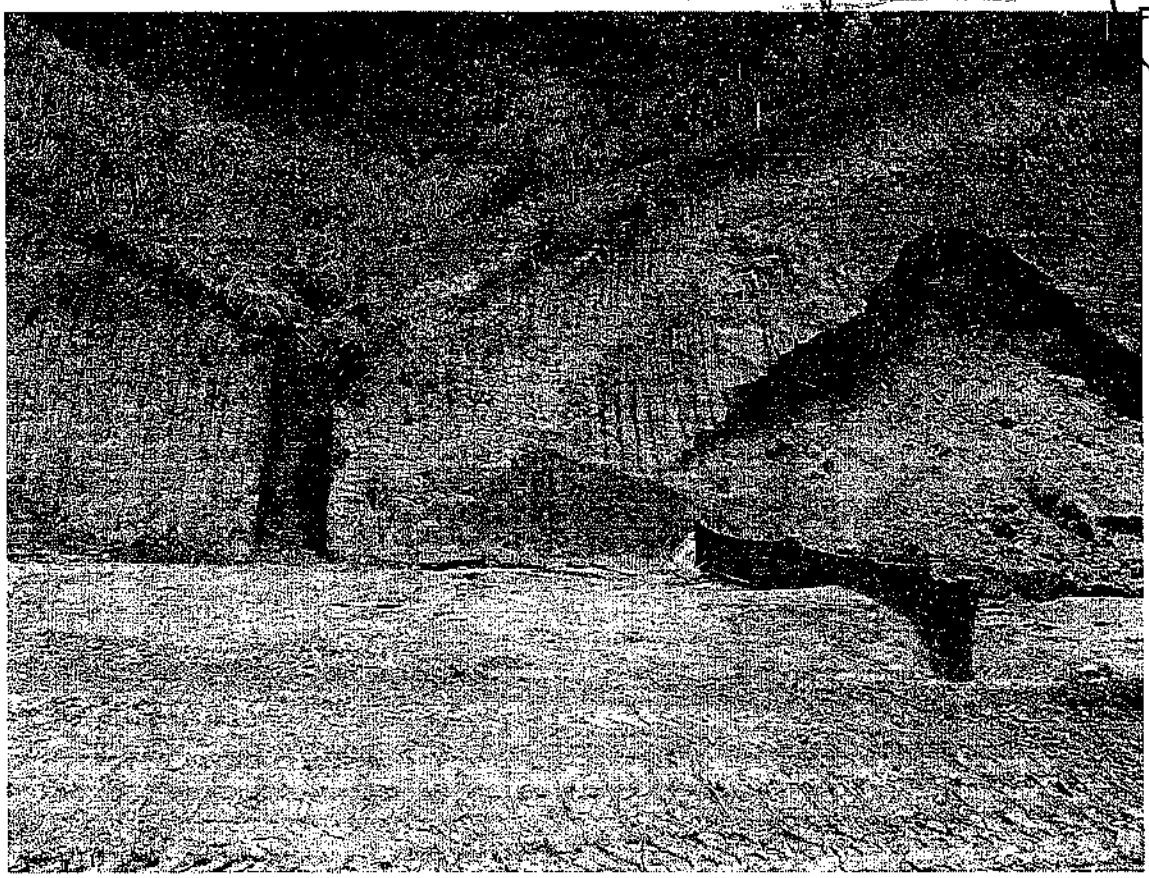


Foto 5: Preparo para construção de canaletas de escoamento d´água, porém sem a finalização da aplicação do concreto. Esta situação está presente em todo a parte mediana do trajeto.

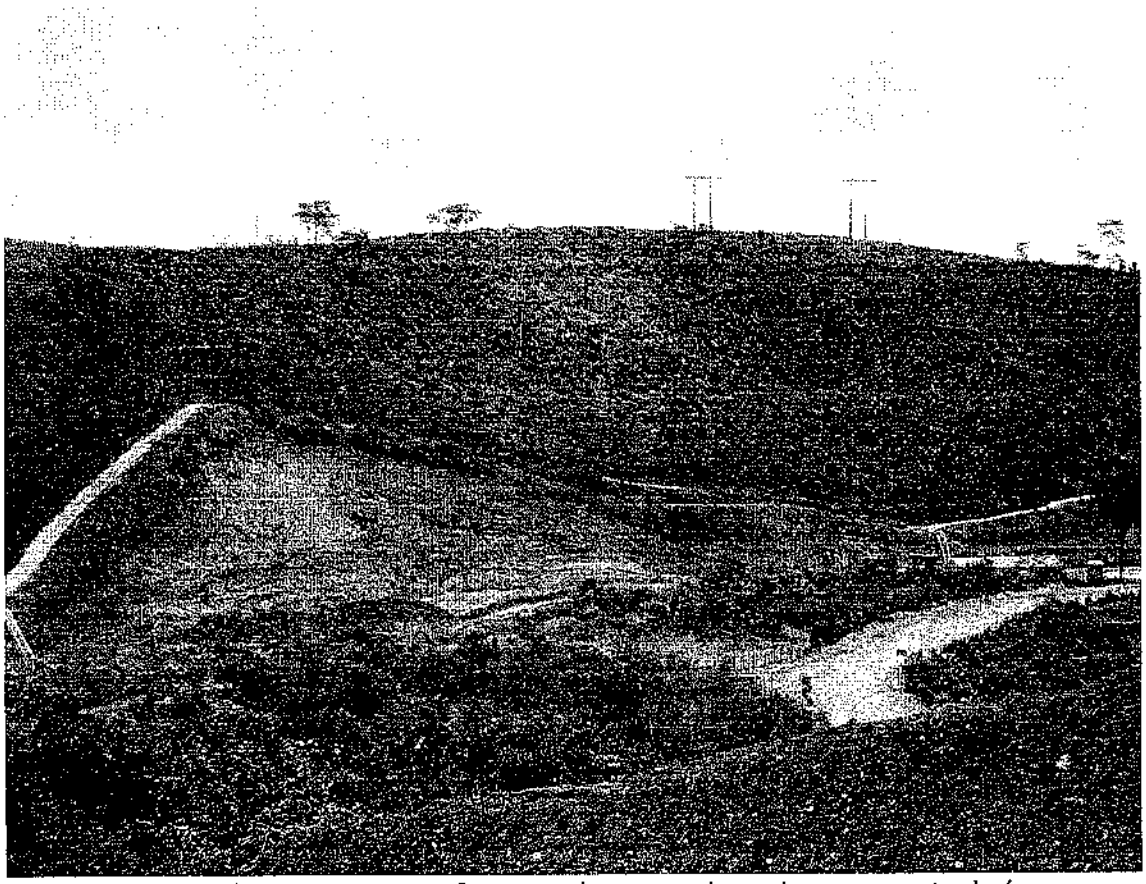


Foto6: Região inicial do trajeto. Nesta foto percebe-se canaletas de escoamento de água.

Fls. 6918
Proc. 469/06
Rub.
PRM - Ipatinga
139

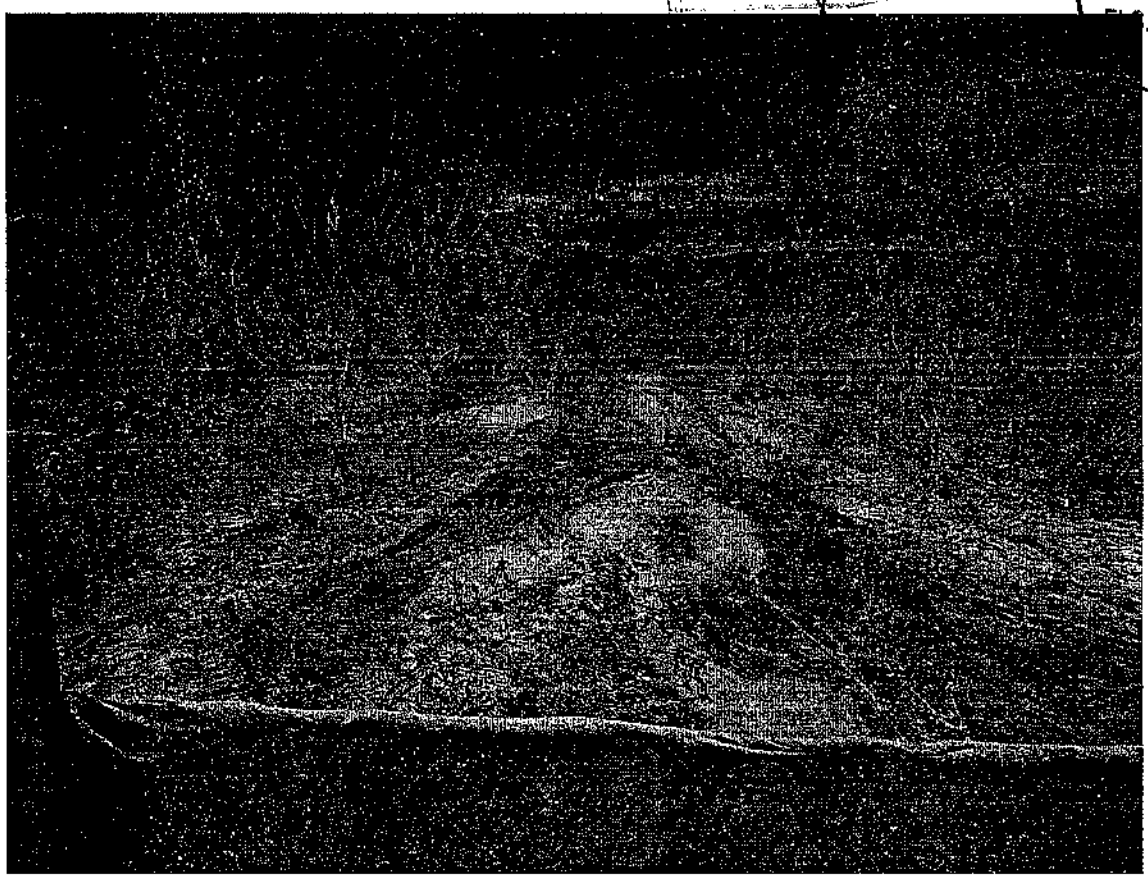


Foto 7: Assoreamento do pasto adjacente ao trajeto do mineroduto provocado por enxurradas.

Foto 8: Assoreamento da região próximo ao rio provocado por enxurradas.

EM BRANCO

Fls. 6919
Proc. 469/06
Rubr.

PRM - Ipatinga
FLS. 340

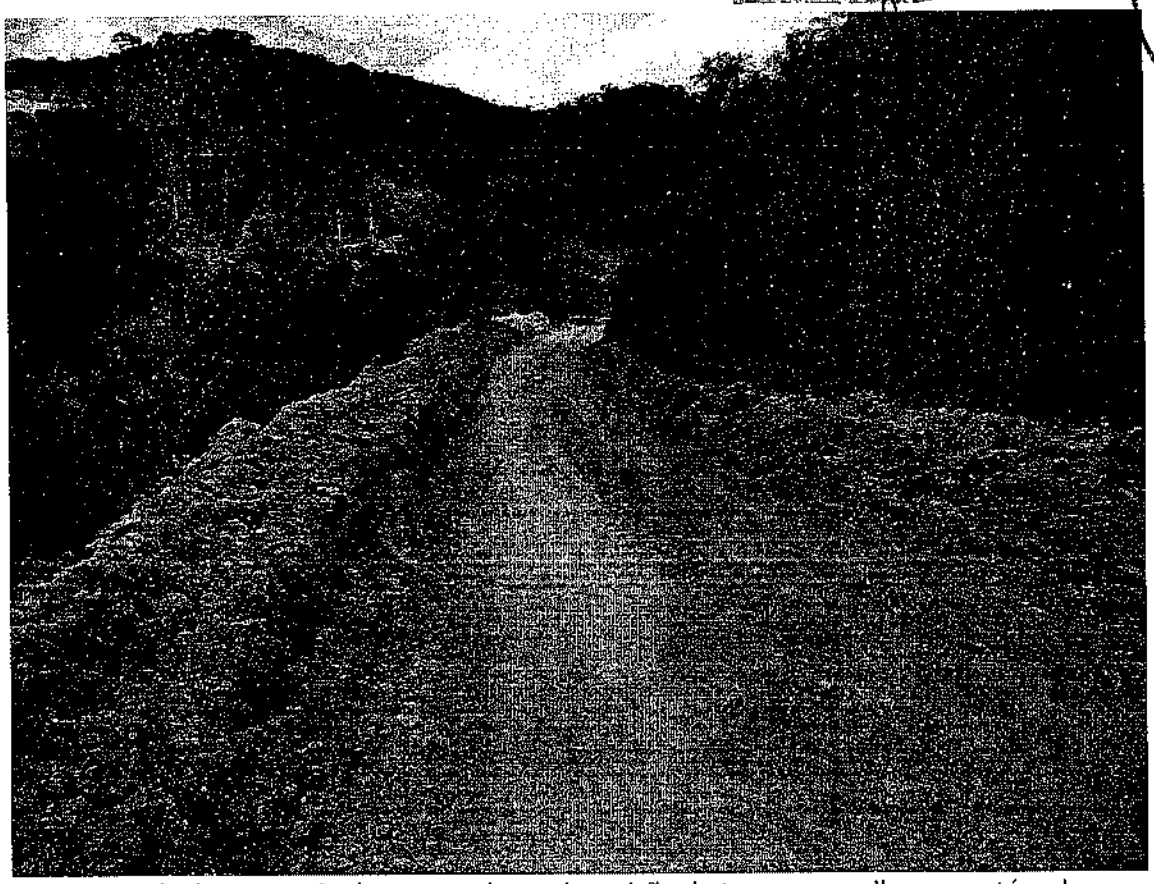


Foto9: Estrada de acesso. Pode-se perceber a deposição de terra e cascalho que está cada vez aumentando à cada passagem da máquina.

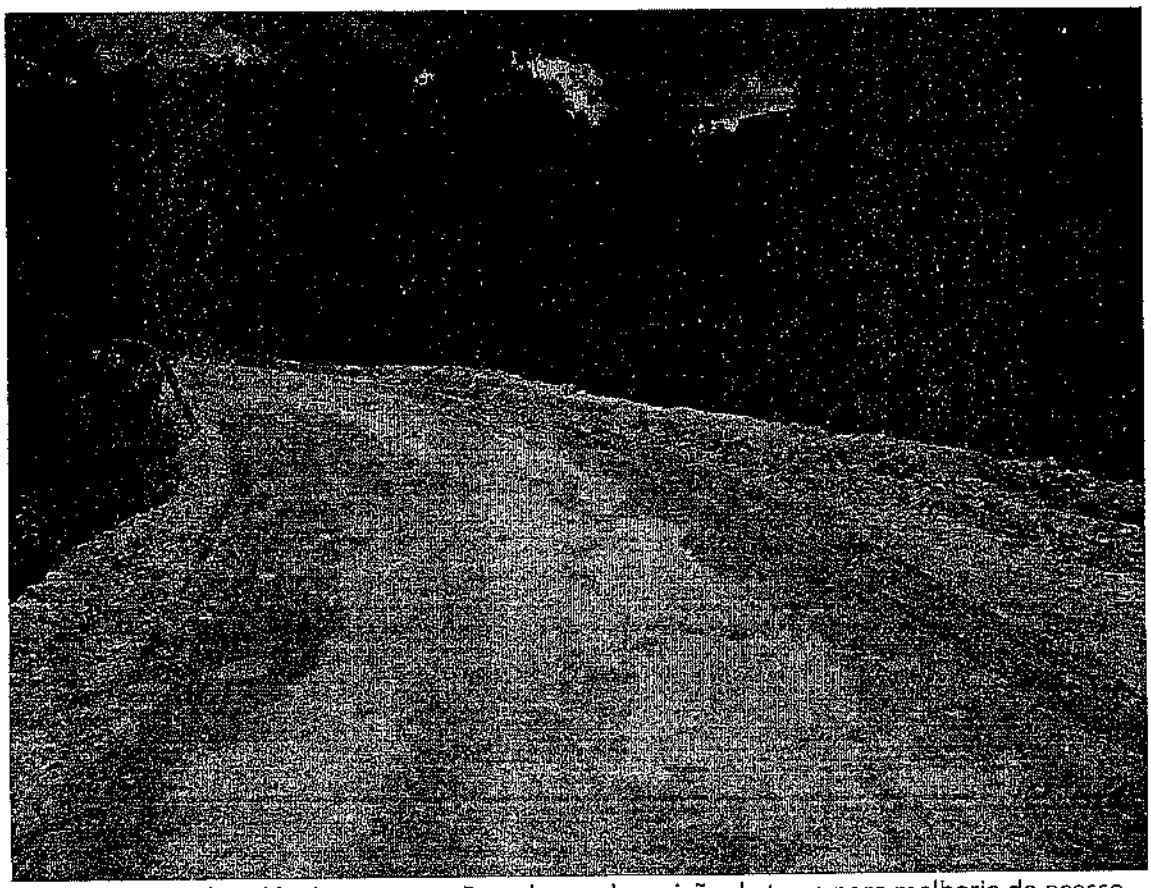


Foto 10: Região da saída da nascente. Percebe-se deposição de terra para melhoria do acesso.

EM BRANCO

Fls. 6920
Proc. 469/06
Rubr.

PRM - Ipatinga
Fls. 141

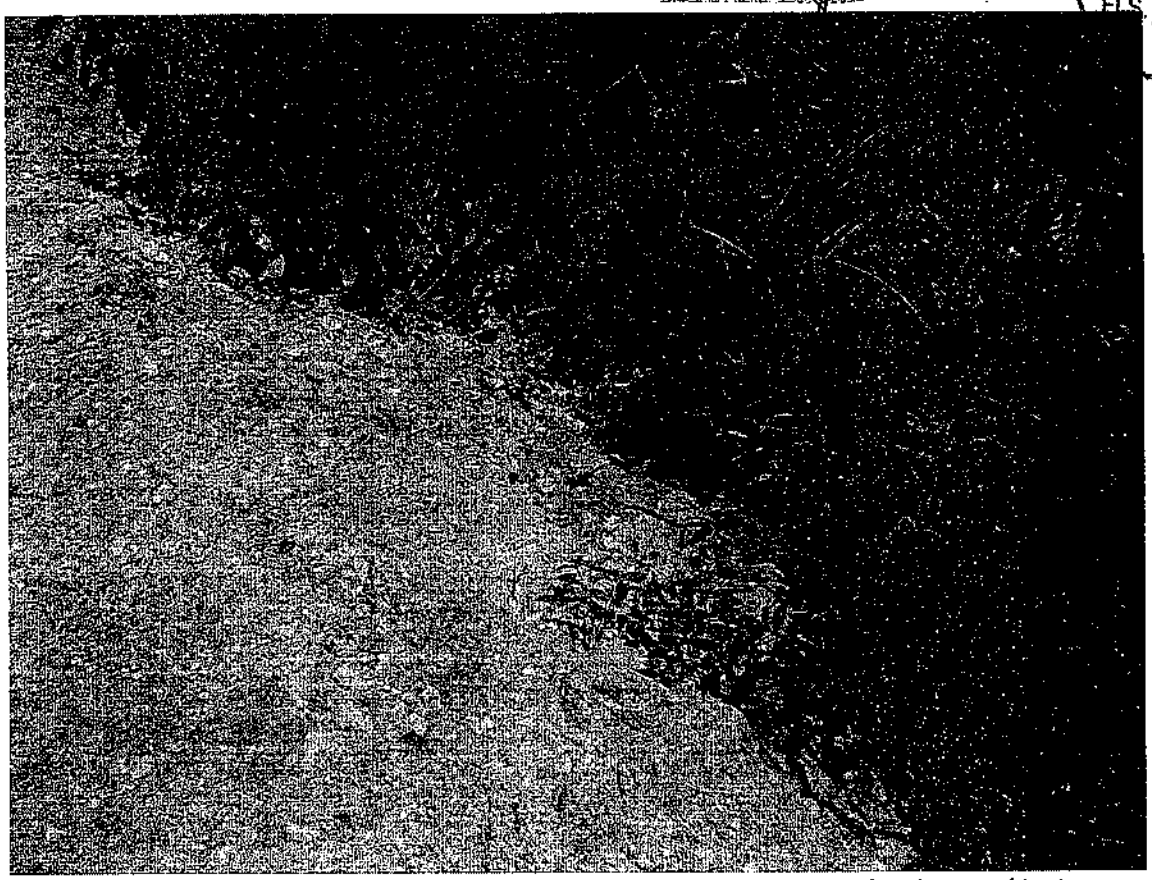


Foto11: Diminuição de água da nascente. Percebe-se apenas uma terra úmida na saída da nascente.

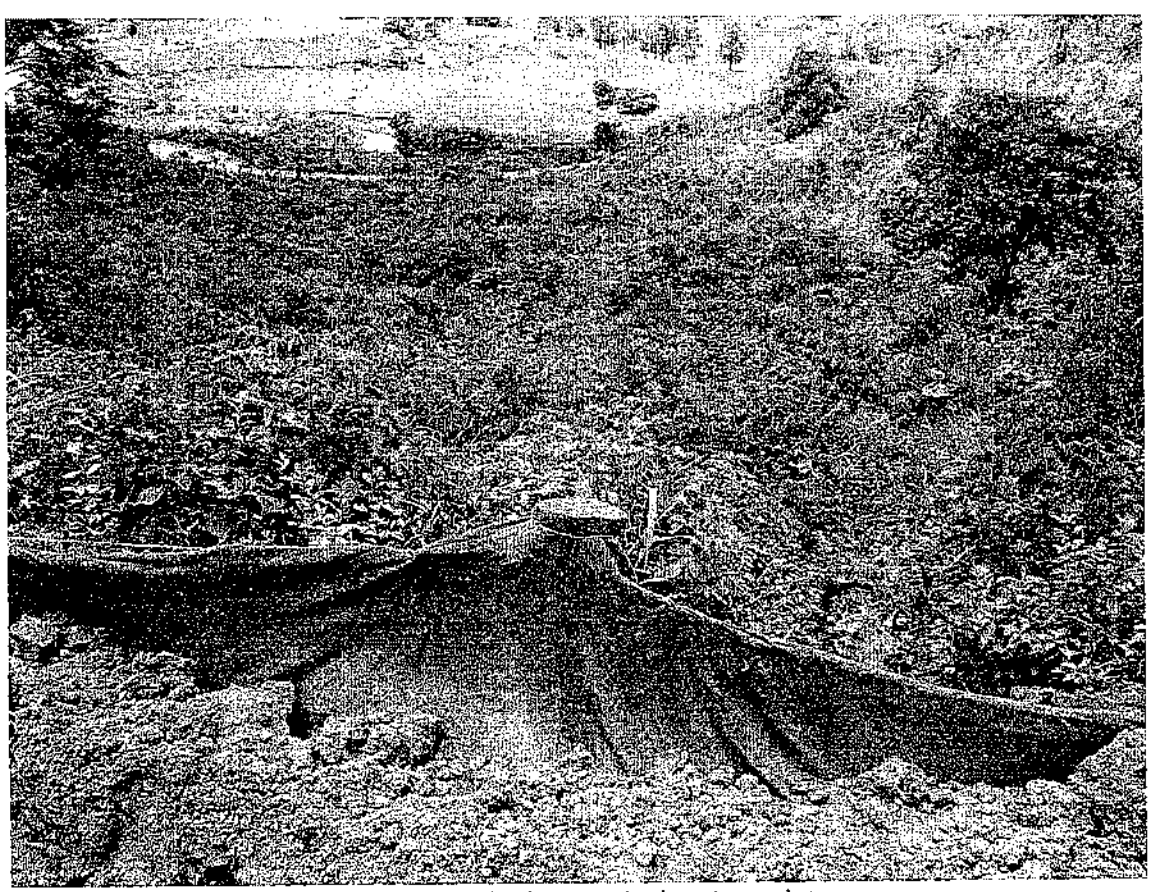


Foto12: Parte superior da nascente, tirado da estrada do mineroduto.

EM BRANCO

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM MINAS GERAIS

IBAMA/MG - SUPERINTENDÊNCIA DO INST. BRASILEIRO DO
MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS BH/MG
OFÍCIO Nº 952/2013 1.22.010.000165/2013-72
EVANDRO XAVIER GOMES
AV. DO CONTORNO, Nº 8121 - LOURDES
30110051 - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS

ENV/PRM IBA-MG [illegible]/2013

CORREIOS SEDEX

AR MP PESO (kg) 0,714 MANDOU, CHEGOU.

FC0928/38

SF 25925472 5 BR

EM BRANCO

Fls. 6972
Proc. 469/06

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
Superintendência de Minas Gerais

DESPACHO

Assunto: Ofício nº 199/2013 – DPU/MG

Ao NUIP

1. Para atendimento á solicitação da DPU, com relação ao Processo 02015.013405/2008-30.

Atenciosamente

Belo Horizonte, 22/11/2013.

CAROLINE VIEIRA COOKE
Analista Ambiental – IBAMA/MG

EM BRANCO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
SUPERINTENDÊNCIA EM MINAS GERAIS
Avenida do Contorno, 8.121. Cidade Jardim. CEP: 30.110-051
Telefones: (31) 3555-6100 / 6132. E-mail: lic.ambiental.mg@ibama.gov.br / www.ibama.gov.br

Fls. 6923
Proc. 469/06

Ao Coord da CGTMO
Para conhecimento providências

em 28/01/2014

À COMOC,
Para análise e manifestação relativa ao Proc. nº 02001.000469/2006-68, considerando solicitação de dilação de prazo por meio do Ofício 02001.002743/2014-43.

Em 24/03/2014

ANA CÁCILDA REZENDE REIS
ANALISTA AMBIENTAL

À Analista Ambiental
Agostinho P. dos Santos
Favor anexar documentação ao processo do Minas-Rio tendo em vista o atendimento dos Ofícios 34/2014 e 93/2013 do MPF terem sido respondidos por meio do Of. 02001.001414/2014-85, de 17/03/2014.

Em 26/03/14

Marcus
Coordenador
e Obras Civis
COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670
www.ibama.gov.br

Fls. 6924
Proc. 469/06

OF 02001.002743/2014-43 DILIC/IBAMA

CÓPIA

Brasília, 24 de março de 2014.

Ao Senhor
Edmar Gomes Machado
Procurador da República da Procuradoria da Republica no Municipio de Ipatinga
Rua Milton Campos, nº 32 Cidade Nobre
IPATINGA - MINAS GERAIS
CEP.: 35.162-393

Assunto: **Inquérito Civil nº 1.22.010.000165/2013-72. Ofício nº 952/2013 - GAB/PRM/IPATINGA. Dilação de Prazo.**

Senhor Procurador da República,

1. Cumprimentando-o, reporto-me ao Ofício nº 952/2013 - GAB/PRM/IPATINGA, de 11 de novembro de 2013, encaminhado à Superintendência do Ibama em Minas Gerais, protocolizado sob o nº. 02015.008804/2013-46, para solicitar a prorrogação do prazo fixado para atendimento ao requisitado, considerando o recebimento do documento por esta Diretoria somente no dia 18/03/14 (comprovante anexo), bem como a exiguidade do prazo para prestarmos as informações solicitadas, em meio ao expressivo número de processos de licenciamento ambiental por todo o país que também demandam providências por este órgão no momento.

2. Pelo exposto, esperando poder contar com sua compreensão, solicito a dilação do prazo fixado, por mais 60 (sessenta) dias.

Atenciosamente,

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Diretor Substituto da DILIC/IBAMA

EM BRANCO

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental

Lista de Tramitações – Documento (02015.008804/2013-46)

Destino	Tramitação	Última Movimentação	Despacho	Responsável
COAD/MG	ENTRADA	13/11/2013 15:08		Osanelha Silveira
MG/GABIN	ANDAMENTO	13/11/2013 16:38		Osanelha Silveira
COAD/MG	ANDAMENTO	14/11/2013 09:24	Para inclusão folha 74	Rosa Maria Medeiros
NUARRE/MG	ANDAMENTO	19/11/2013 09:46	Atendida solicitacao.	Osanelha Silveira
COAD/MG	ANDAMENTO	22/11/2013 10:40	veio por engano	ADYLLA MORGANY BRANDAO GONZAGA
MG/GABIN	ANDAMENTO	22/11/2013 10:45		Osanelha Silveira
NLA/MG	ANDAMENTO	22/11/2013 11:47	conforme despacho	Caroline Vieira Cooke
NLA/MG	ANDAMENTO	18/03/2014 11:17	Por solicitação.	Andrea Andreata
CGTMO	ANDAMENTO	18/03/2014 11:20	Para conhecimento e demais providencias.	Andrea Andreata
CGTMO	ANDAMENTO	20/03/2014 12:02		Eduardo Jose Neiva Lopes Trigueiro
DILIC	ANDAMENTO	21/03/2014 09:24	Para conhecimento e providências.	ADILZA MARIA DE SOUZA

Fls. 6925
Proc. 469/06
Rubr.

EM BRANCO

MMA/IBAMA/COAD/MG
OF 02015.008989/2013-99
Origem: 4ª Promotoria de Justiça da Comarca de Ponte Nova
Data: 22/11/2013

Fls 6926
Proc. 00169/2006-68
Rubr.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
4ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA DA COMARCA DE PONTE NOVA
Rua Vigário Miguel Chaves, 17, Centro, CEP 35430-013, Ponte Nova MG – Telefone : 31-3881-2998

Ofício nº 1634/2013/4ªPJ/PN

Ponte Nova, 19 de novembro de 2013.

A Sua Senhoria a Senhora
Ubaldina Maria da Costa Isaac
Coordenadora do IBAMA
Avenida do Contorno, nº 8121, Cidade Jardim,
Belo Horizonte – MG
CEP: 30.110-120

Prezada Senhora,

Tendo em vista o Inquérito Civil nº 0521 13 000270-7, instaurado na Curadoria de Defesa do Meio Ambiente, o ***Ministério Público do Estado de Minas Gerais***, por seu Promotor de Justiça que subscreve, vem, com fundamento nos artigos 8º, § 1º, e 10 da Lei 7347/85; artigo 26, I, b, da Lei 8625/93; artigo 74, inciso XXII, da Lei Complementar 34/94 e artigo 129, inciso VI, da CRFB/88, solicitar de Vossa Senhoria, no prazo de 10 (dez) dias, a contar do recebimento do presente, informações sobre a apresentação do relatório com levantamento dos pontos críticos ao longo do mineroduto.

Se for o caso, com cópia do documento e "referendum" do órgão ambiental.

Apraz-me, ao ensejo, renovar a Vossa Senhoria meus protestos de estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

Umberto de Almeida Bizzo
Promotor de Justiça

13:50
22 11 13

26 11 13

NLA

À COMOC:

P/ ANÁLISE E RESPOSTA

Em 26.12.2013

Coordenador Geral Transportes
Mineração e Obras Civis - Substituto
CGTMO/DILIC/IBAMA

COORDENADOR GERAL SUBSTITUTO
DILIC / CGTMO

À Agostinho,

Para conhecimento e anexação ao processo.

Em 02/01/14

Coordenadora de Mineração
Obras Civis - Substituta
COMOC/CGTMO/IBAMA

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
04ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA DA COMARCA DE PONTE NOVA

Fls. 6927
Proc. 000169/2006-65
Rubr.

PORTARIA N.º MPMG-0521.13.000270-7

REPRESENTADO(S): ANGLO AMERICAN BRASIL, MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DO ESCALVADO

REPRESENTANTE(S): DE OFÍCIO

DESCRIÇÃO DOS FATOS: Feito instaurado através de abaixo-assinado dos moradores das Comunidades de Zito Soares - Viçoso, solicitando melhorias em estradas de abrangência das Comunidades, onde a empresa Anglo American, responsável pelo Mineroduto Minas Rio, estaria causando graves danos ambientais, além de impedir a passagem dos moradores, bem como alunos estão sem frequentar a aula uma vez que o transporte escolar não tem acesso a escola.

Visando apurar os fatos acima descritos, o PROMOTOR(A) DE JUSTIÇA DA COMARCA DE PONTE NOVA no uso de suas atribuições legais, com fulcro no artigo 129, inciso III, da Constituição da República de 1988, no artigo 8º, § 1º, da Lei Federal n.º 7.347/1985, no artigo 26, inciso I, da Lei Federal n.º 8.625/93 – que instituiu a Lei Orgânica Nacional do Ministério Público – e nos artigos 66, inciso IV, 67, inciso I, 74, inciso VIII, da Lei Orgânica do Ministério Público do Estado de Minas Gerais (Lei Complementar n.º 34/94) instaura **Inquérito Civil**, determinando que a Secretaria cumpra as seguintes diligências:

REQUISIÇÃO DE INFORMAÇÕES - Prazo Determinado: 10 dia(s) - Requisita informações ao prefeito

Registre e autue esta portaria, afixando-a no local de costume. Cumpra-se.

PONTE NOVA, 10 de junho de 2013.

ORIGINAL ASSINADA

UMBERTO DE ALMEIDA BIZZO
PROMOTOR SEGUNDA ENTRANCIA

EM BRANCO

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

PROCURADORIA DE JUSTIÇA

A [illegible] Senhorita [illegible]

[illegible] Maria [illegible]

Coordenadora do IBAMA

Av. [illegible] Torno [illegible] de Jardim

Belo Horizonte - MG

30 [illegible] 120

Carta
[illegible]/2009-DR/MG
Procuradoria Geral
Justiça Est. de M. G.
CORREIOS

Fls. 6928
Proc. [illegible]
Rubr.

Mod. PGJ-01

MINISTÉRIO PÚBLICO DE MI[illegible] GERAIS
PROMOTORIA DE JUS[illegible]
Rua Vigário Miguel Chaves [illegible] Centro
Ponte Nova - MG - CEP [illegible]0-015

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
SUPERINTENDÊNCIA EM MINAS GERAIS
Avenida do Contorno, 8.121, Cidade Jardim, CEP. 30.110-051
Telefones: (31) 3555-6100 / 6132. E-mail: lic.ambiental.mg@ibama.gov.br / www.ibama.gov.br

Fls. 6929
Proc. 0004/69/2006-68
Rub. 8

Dos Analistas
Irene e Fernando.

Para responder o MPE.
em. 29/11/2013

Sebastião C...
Analista Ambiental
Mat.: 581585 - ...MG

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Superintendência do Ibama no Estado de Minas Gerais - MG
Gabinete-Mg
Avenida do Contorno, nº 8.121 Belo Horizonte - MG
CEP: 30110-051 e Telefone: (31) 3555-6120-3219-5230
www.ibama.gov.br

Fls 6930
Proc [illegible]
Rub: [illegible]

OF 02015.008839/2013-85 MG/GABIN/IBAMA

Belo Horizonte, 18 de dezembro de 20

Ao Senhor
Umberto de Almeida Bizzo
Promotor da 4° Promotoria de Justiça da Comarca de Ponte Nova
Rua Vigário Miguel Chaves n°17- Centro
PONTE NOVA - MINAS GERAIS
CEP.: 35.430-013

Assunto: **Apresentação do Relatório com levantamento dos pontos críticos ao longo do Mineroduto Minas Rio.**

Senhor Promotor

1. Com nossos cumprimentos, em resposta ao ofício em epígrafe, referente a apresenta do relatório com levantamento dos pontos críticos ao longo do Mineroduto Minas I encaminhamos cópias digitais dos seguintes documentos:

a) Ofício 02015.006945/2013 - NLA/IBAMA/MG enviado para a empresa An American do Brasil S/A solicitando atender demanda contida no abaixo assinado comunidades de Zito Soares, Viçoso e Santa Cruz do Escalvado;

b) Cópia do ofício de atendimento da empresa (AFB-EXT 468/2013);

c) Cópia do relatório de pontos de instabilidade dos taludes (pontos críticos) Mineroduto Minas Rio.

2. Informamos que o IBAMA vem acompanhando, através de vistorias periódica execução das ações de recuperação dos taludes instáveis, conforme prazos previstos cronograma.

3. Sem mais, colocamo-nos à disposição para quaisquer outros esclarecimentos.

Atenciosamente,

MARCO TULIO SIMOES COELHO
Superintendente do IBAMA

EM BRANCO

Fls 6931
Proc. 0004/69/2006-65
Rub: 8

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
SUPERINTENDÊNCIA EM MINAS GERAIS
Avenida do Contorno, 8.121, Lourdes, CEP: 30.110-051
Telefones: (31) 3555-6100 / 6132. E-mail: lic.ambiental.mg@ibama.gov.br / www.ibama.gov.br

Despacho

ASSUNTO: OF. nº 1634/2013/4ª PJ/PN

À
Coordenação Geral de Transporte Mineração e Obras Civis

Para pertinência.

Em, 19/12/2013

Sebastião Custódio Pires
Coordenadora do NLA/IBAMA/SUPES/MG
Substituto

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

DIGITALIZADO NO IBAMA

6932
469 / 06

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

MMA/IBAMA/COAD/MG
REQ 02015.008993/2013-57
Origem: ANGLO AMERICAN MINAS RIO MINERAÇÃO S.A
Data: 22/11/2013

Ilmo Sr. Marco Túlio Simões Coelho
Superintendente do Ibama em Belo Horizonte

A/C.: Sr. Sebastião Custódio Pires
Coordenador Substituto do NLA/MG/IBAMA

Assunto:
FC 02.21.038-C – Jorgeta Musse Alves
Autorização de Supressão de Vegetação - ASV 682/2012 (Renovada)
Processo IBAMA Nº 02015006913/2008-61
CNPJ: 02.359.572/0004-30

Belo Horizonte, 22 de Novembro de 2013.

AFB-EXT: 594/2013

Prezado Senhor,

Cumprimentando-o cordialmente, a Anglo American Minério de Ferro Brasil S/A, empresa devidamente qualificada junto a este IBAMA, em atendimento ao solicitado pela equipe desse respeitado órgão durante a vistoria que ocorreu no dia 21/11/2013 na propriedade da Família Musse, vem por meio desse encaminhar 01 (uma) via impressa do Projeto Geométrico da *FC 02.21.038-C* (**ANEXO I**), bem como registrar algumas informações elucidadas em campo, a saber:

- ✓ Largura da plataforma do Mineroduto na FC 02.21.038-C: 14,00 metros;
- ✓ Altura máxima do corte a ser feito no acesso existente na FC 02.21.038-C: 3,20 metros, na estaca 15786;
- ✓ Altura máxima do talude (lado direito no sentido fluxo) na FC 02.21.038-C: 8,00 metros;

26 11 13
Andréa Andrade

NLA

EM BRANCO

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200
11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

Fls. 6933
Proc. 469/06
Rubr.

- ✓ Distancia em planta (linha reta) do bordo esquerdo da faixa até o córrego existente: 22,50 metros, na estaca 315 da variante 3 AF ;
- ✓ Distancia em projeção (acompanhando o terreno natural) do bordo esquerdo da faixa até o córrego existente: 28,00 metros, na estaca 315 da variante 3 AF;

Continuamos a disposição da equipe técnica desse órgão para quaisquer outros esclarecimentos que se fizerem necessário.

Informamos que será encaminhada cópia na íntegra ao IBAMA/DF.

Atenciosamente,

p/

Daniel Medeiros de Souza
Gerente de Licenciamento Ambiental
T: +55 (31)3516.7128
Email: daniel.medeiros@angloamerican.com
www.angloamerican.com.br

À COMOC
Para análise e providências.

Eugênio Pio Costa
Coordenador Geral de Transportes, Mineração e Obras Civis
CGTMO/DILIC/IBAMA

04/12/2013

EM BRANCO

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

Fls. 6934
Proc. 469/06
Rubr.

ANEXO I - PROJETO GEOMÉTRICO

FC 02.21.038-C

AFB-EXT.: 594/2013

EM BRANCO

	RUA DE TERRA
	VIA FÉRREA
	RIO / CÓRREGO
	ÁGUA PLUVIAL
ES	ESGOTO
	REDE ELÉTRICA/L.T
	REDE TELEFÔNICA
GAS	GÁS
	TAPUME
	DIVISA DE MUNICÍPIO
	DIVISA NÃO MATERIALIZADA.
	CERCA VIVA
	CERCA DE DIVISA DE PROPRIEDADE
	CERCA DE ARAME
	POSTE DE MADEIRA
	LUMINÁRIA
	ORELHÃO
	CAIXA ECT
OPVE	POÇO DE VISITA DE ESGOTO
OPVAP	POÇO DE VISITA DE ÁGUAS PLUVIAIS
OPVT	POÇO DE VISITA DE TELEFONE
OPV	POÇO DE VISITA
OPI	POÇO DE INSPEÇÃO
OPL	PLACA
OHD	HIDRANTE
ORG	REGISTRO
OSM	SEMÁFORO
OVL	VÁLVULA
	PORTEIRA
	BOCA DE LOBO
	POSTE
	TORRE DE L.T.
	ÁREA DE EDIFICAÇÃO
	ÁRVORE

R	RETIFICADOR
F	RESISTOR
Ω	RESISTIVIDADE (PROJETO BÁSICO)
	SONDAGEM (PROJETO BÁSICO)
PTE	PTE
	RN
	DIQUE
N.A	NÃO APLICÁVEL
TC	TUBO CAMISA
JC	JAQUETA DE CONCRETO
RS	REVESTIMENTO SIMPLES
PL	PLACA DE CONCRETO
FA	FITA DE AVISO
	CURVA DE NÍVEL
	TALUDE EXISTENTE
	HACHURA DO OFF SET DE CORTE
	HACHURA DO OFF SET DE ATERRO
	HACHURA DA PISTA DE TRABALHO
	INVERSÃO DE CORTE
	PT. BAIXO, PT. ALTO, SENTIDO DE ESCOAMENTO
	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE
	DESCIDA D'ÁGUA
	CAIXA COLETORA
	CANALETA DE CONCRETO (MEIOTUBO)
	DISSIPADOR DE ENERGIA
	TRANSPOSIÇÃO DE PISTA
	SARJETA DE PISTA
	CDT - CAIXA DESCIDA TRANSPOSIÇÃO
	CDS - CAIXA DESCIDA SARJETA
	EDV - ENTRADA D'ÁGUA DE VALETA
	LVB - LIGAÇÃO VALETA BANQUETA

Fls. 6936
Proc. 469/06
Rubr.

2

2

ARTICULAÇÃO

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
18	E	INSERÇÃO PROJETO DE CONTENÇÃO DO TALUDE	AUS	IDC	JSM	CMA	22/07/13
17	E	ATUALIZAÇÃO DE SUPERFICIÁRIOS	VPP	AAS	JSM	CMA	01/07/13
16	E	ATUALIZAÇÃO DE SUPERFICIÁRIOS	MRD	NDA	JSM	CMA	30/01/12
15	E	REVISADO EM FUNÇÃO DA VARIANTE 3BC	MRD	VPP	JSM	CMA	06/12/11
14	E	REVISADO GRADE PARA ADEQUAÇÃO DA DRENAGEM	IDC	VPP	JSM	CMA	26/08/11
0	E	EMITIDO PARA APROVAÇÃO	AAS	AAS	JSM	MEA	19/05/09

REVISÕES

TIPOS DE EMISSÃO			
	A – PRELIMINAR	D – P/ COTAÇÃO	G – CONFORME CONSTRUÍDO
	B – P/ APROVAÇÃO	E – P/ CONSTRUÇÃO	H – CANCELADO
	C – P/ CONHECIMENTO	F – CONFORME COMPRADO	

1

AngloAmerican

Ausenco

ENG. RESPONSÁVEL: CLÁUDIO MAGALHÃES ALVIM
AUSENCO
CREA-MG: 21019ID

PROJETO MINAS - RIO

PROJETO MINERODUTO MINAS-RIO

TRECHO 3

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

PACOTE - 5001

EST. 233 VAR. 2AN = EST. 0 VAR. 3AF A EST. 15793

N°. ANGLO AMERICAN: 1473-17-5001

N°. PROJETISTA: –

ESCALA	FOLHA	REVISÃO
1/1000	07/07	18

AFB – 594x1320

G

G

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

ÍTEM	NÚMERO DOCUMENTO	REV.	TÍTULO DO DOCUMENTO
01	1472-05-2322	06	FOLHA DE ALINHAMENTO
	1472-05-2323	05	FOLHA DE ALINHAMENTO
	1472-05-2324	07	FOLHA DE ALINHAMENTO
	1472-05-2325	07	FOLHA DE ALINHAMENTO
	1472-05-2326	08	FOLHA DE ALINHAMENTO
	1472-05-2327	07	FOLHA DE ALINHAMENTO
	1472-05-2328	08	FOLHA DE ALINHAMENTO
02	1010- 10-0011	04	VALA EM TERRENO NÃO ROCHOSO
03	1010-10-0016	02	CRUZAMENTO DE RODOVIAS E FERROVIAS - BORING MACHINE
04	1010- 10-0021	03	TRAVESSIA DE PEQUENOS CURSOS D'ÁGUA
05	1010-10-0025	03	PASSAGEM AÉREA COM TUBULAÇÃO PINTADA
06	1010- 10-0058	03	CERCAS E BARREIRAS DE SEDIMENTOS
07	1010-10-0060	05	ABERTURA DE PISTA PARALELA AS ESTRADAS
08	1010- 10-0061	02	ABERTURA DE PISTA EM TERRENO NORMAL PISTA REDUZIDA

4

NOTAS GERAIS

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS (m), SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
2 - PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR-UTM, ORIGEM DA QUILOMETRAGEM UTM EQUADOR E MERIDIANO CENTRAL, ACRESCIDAS AS CONSTANTES DE 10.000 km E 500 km, RESPECTIVAMENTE.
3 - MERIDIANO CENTRAL: 45 ° W
4 - DATUM VERTICAL: IMBITUBA - SC
5 - DATUM HORIZONTAL: SAD 69
6 - ALTIMETRIA GEOID - PERFILAMENTO A LASER - EQUIDISTÂNCIA: 1X1m
7 - PERFIS DE SONDAGENS A TRADO SÃO ENCONTRADOS NAS FOLHAS DE ALINHAMENTO ACIMA CITADAS

DIMENSÕES SUPERIORES AO TAMANHO SUPORTADO

3

LEGENDA

MINERODUTO PROJETADO
DUTO EXISTENTE
LIMITE DA FAIXA DE DOMÍNIO
PERFIL DO TERRENO NATURAL
DIVISA DE VEGETAÇÃO
PERFIL PROJETADO
BORDA DA FAIXA DE TRABALHO
OFFSET DE CORTE
OFFSET DE ATERRO
BERMA
FO — FO — FO — CABO DE FIBRA ÓPTICA
MEIO FIO / ASFALTO / GUIA

PONTE OU VIADUTO
BREJO / ALAGADO
E-01 VÉRTICE DA POLIGONAL
VÉRTICE GEODÉSICO
MARCO LOCALIZADOR DE DUTO E FO.
MARCO QUILOMÉTRICO DE FAIXA
km MARCO QUILOMÉTRICO
MARCO DELIMITADOR DE FAIXA À SER IMPLANTADO
MARCO DE APOIO

19029

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

FIS. 6936
PROC. 409/06

DIGITALIZADO NO IBAMA

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

MMA/IBAMA/COAD/MG
REQ 02015.009030/2013-71
Origem: ANGLO AMERICAN MINAS RIO MINERAÇÃO S.A
Data: 26/11/2013

Ilmo Sr. Marco Túlio Simões Coelho
Superintendente do Ibama em Belo Horizonte

A/C.: Sr. Sebastião Custódio Pires
Coordenador Substituto do NLA/MG/IBAMA

Assunto: **Retificação da correspondência AFB-EXT: 594/2013**
FC 02.21.038-C – Jorgeta Musse Alves
Processo IBAMA Nº 02015006913/2008-61
CNPJ: 02.359.572/0004-30

Belo Horizonte, 26 de Novembro de 2013.

AFB-EXT: 600/2013

Prezado Senhor,

Cumprimentando-o cordialmente, a Anglo American Minério de Ferro Brasil S/A, empresa devidamente qualificada junto a este IBAMA, vem por meio desta apresentar 01 (uma) via impressa do Projeto Geométrico da **FC 02.21.038-C** em substituição ao projeto enviado junto a correspondência AFB-EXT: 594/2013 (protocolo nº 02015.008993/2013-57 de 22/11/2013), conforme solicitado pôr este órgão.

Sem mais para o momento, nos colocamos para prestar quaisquer esclarecimentos que forem necessários.

Atenciosamente,

Daniel Medeiros de Souza
Gerente de Licenciamento Ambiental
T: +55 (31)3516.7128
Email: daniel.medeiros@angloamerican.com
www.angloamerican.com.br

27/11/13
Andrea Andreata

N/A

EM BRANCO

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

Gerência Geral de Desenvolvimento
Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200,
11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

Fls. 6937
409 / 06

ANEXO I - PROJETO GEOMÉTRICO

FC 02.21.038-C

AF*B-EXT.: 600/2013*

EM BRANCO

RUA DE TERRA	
VIA FÉRREA	
RIO / CÓRREGO	
ÁGUA PLUVIAL	
ES — ESGOTO	
REDE ELÉTRICA/LT	
REDE TELEFÔNICA	
GAS — GÁS	
TAPUME	
DIVISA DE MUNICÍPIO	
DIVISA NÃO MATERIALIZADA	
CERCA VIVA	
CERCA DE DIVISA DE PROPRIEDADE	
CERCA DE ARAME	
POSTE DE MADEIRA	
LUMINÁRIA	
ORELHÃO	
CAIXA ECT	
OPVE	POÇO DE VISITA DE ESGOTO
OPVAP	POÇO DE VISITA DE ÁGUAS PLUVIAIS
OPVT	POÇO DE VISITA DE TELEFONE
OPV	POÇO DE VISITA
OPI	POÇO DE INSPEÇÃO
OPL	PLACA
OHD	HIDRANTE
ORG	REGISTRO
OSM	SEMÁFORO
OVL	VÁLVULA
PORTEIRA	
BOCA DE LOBO	
POSTE	
TORRE DE L.T.	
ÁREA DE EDIFICAÇÃO	
ÁRVORE	

R	RETIFICADOR
r	RESISTOR
Ω	RESISTIVIDADE (PROJETO BÁSICO)
	SONDAGEM (PROJETO BÁSICO)
PTE	PTE
	RN
	DIQUE
N.A	NÃO APLICÁVEL
TC	TUBO CAMISA
JC	JAQUETA DE CONCRETO
RS	REVESTIMENTO SIMPLES
PL	PLACA DE CONCRETO
FA	FITA DE AVISO
	CURVA DE NÍVEL
	TALUDE EXISTENTE
	HACHURA DO OFF SET DE CORTE
	HACHURA DO OFF SET DE ATERRO
	HACHURA DA PISTA DE TRABALHO
	INVERSÃO DE CORTE
	PT. BAIXO, PT. ALTO, SENTIDO DE ESCOAMENTO
	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE
	DESCIDA D'ÁGUA
	CAIXA COLETORA
	CANALETA DE CONCRETO (MEIOTUBO)
	DISSIPADOR DE ENERGIA
	TRANSPOSIÇÃO DE PISTA
	SARJETA DE PISTA
	CDT - CAIXA DESCIDA TRANSPOSIÇÃO
	CDS - CAIXA DESCIDA SARJETA
	EDV - ENTRADA D'ÁGUA DE VALETA
	LVB - LIGAÇÃO VALETA BANQUETA

Fls. 6938
Proc. 469/06
Rubr.

ARTICULAÇÃO

DIMENSÕES EM MILÍMETROS
AO TAMANHO NO ORIGINAL

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
18	E	INSERÇÃO PROJETO DE CONTENÇÃO DO TALUDE	AUS	IDC	JSM	CMA	22/07/13
17	E	ATUALIZAÇÃO DE SUPERFICIÁRIOS	VPP	AAS	JSM	CMA	01/07/13
16	E	ATUALIZAÇÃO DE SUPERFICIÁRIOS	MRD	NDA	JSM	CMA	30/01/12
15	E	REVISADO EM FUNÇÃO DA VARIANTE 3BC	MRD	VPP	JSM	CMA	06/12/11
14	E	REVISADO GRADE PARA ADEQUAÇÃO DA DRENAGEM	IDC	VPP	JSM	CMA	26/08/11
0	E	EMITIDO PARA APROVAÇÃO	AAS	AAS	JSM	MEA	19/05/09

REVISÕES

TIPOS DE EMISSÃO

A – PRELIMINAR
B – P/ APROVAÇÃO
C – P/ CONHECIMENTO
D – P/ COTAÇÃO
E – P/ CONSTRUÇÃO
F – CONFORME COMPRADO
G – CONFORME CONSTRUÍDO
H – CANCELADO

AngloAmerican

Ausenco

ENG. RESPONSÁVEL: CLÁUDIO MAGALHÃES ALVIM
AUSENCO
CREA–MG: 21019ID

PROJETO MINAS - RIO

PROJETO MINERODUTO MINAS-RIO

TRECHO 3

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

PACOTE - 5001

EST. 233 VAR. 2AN = EST. 0 VAR. 3AF A EST. 15793

N°. ANGLO AMERICAN: 1473–17–5001

N°. PROJETISTA: –

ESCALA	FOLHA	REVISÃO
1/1000	07/07	18

AFB – 594x1320

G

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

ÍTEM	NÚMERO DOCUMENTO	REV.	TÍTULO DO DOCUMENTO
01	1472-05-2322	06	FOLHA DE ALINHAMENTO
	1472-05-2323	05	FOLHA DE ALINHAMENTO
	1472-05-2324	07	FOLHA DE ALINHAMENTO
	1472-05-2325	07	FOLHA DE ALINHAMENTO
	1472-05-2326	08	FOLHA DE ALINHAMENTO
	1472-05-2327	07	FOLHA DE ALINHAMENTO
	1472-05-2328	08	FOLHA DE ALINHAMENTO
02	1010- 10-0011	04	VALA EM TERRENO NÃO ROCHOSO
03	1010-10-0016	02	CRUZAMENTO DE RODOVIAS E FERROVIAS - BORING MACHINE
04	1010- 10-0021	03	TRAVESSIA DE PEQUENOS CURSOS D'ÁGUA
05	1010-10-0025	03	PASSAGEM AÉREA COM TUBULAÇÃO PINTADA
06	1010- 10-0058	03	CERCAS E BARREIRAS DE SEDIMENTOS
07	1010-10-0060	05	ABERTURA DE PISTA PARALELA AS ESTRADAS
08	1010- 10-0061	02	ABERTURA DE PISTA EM TERRENO NORMAL PISTA REDUZIDA

4

NOTAS GERAIS

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS (m), SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
2 - PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR-UTM, ORIGEM DA QUILOMETRAGEM UTM EQUADOR E MERIDIANO CENTRAL, ACRESCIDAS AS CONSTANTES DE 10.000 km E 500 km, RESPECTIVAMENTE.
3 - MERIDIANO CENTRAL: 45 ° W
4 - DATUM VERTICAL: IMBITUBA - SC
5 - DATUM HORIZONTAL: SAD 69
6 - ALTIMETRIA GEOID - PERFILAMENTO A LASER - EQUIDISTÂNCIA: 1X1m
7 - PERFIS DE SONDAGENS A TRADO SÃO ENCONTRADOS NAS FOLHAS DE ALINHAMENTO ACIMA CITADAS

3

LEGENDA

MINERODUTO PROJETADO
DUTO EXISTENTE
LIMITE DA FAIXA DE DOMÍNIO
PERFIL DO TERRENO NATURAL
DIVISA DE VEGETAÇÃO
PERFIL PROJETADO
BORDA DA FAIXA DE TRABALHO
OFFSET DE CORTE
OFFSET DE ATERRO
BERMA
—FO—FO—FO— CABO DE FIBRA ÓPTICA

PONTE OU VIADUTO
BREJO / ALAGADO
E-01 VÉRTICE DA POLIGONAL
VÉRTICE GEODÉSICO
MARCO LOCALIZADOR DE DUTO E FO.
MARCO QUILOMÉTRICO DE FAIXA
km MARCO QUILOMÉTRICO
MARCO DELIMITADOR DE FAIXA À

Fls. 6939
Proc. 469/06
Rubr.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
SUPERINTENDÊNCIA EM MINAS GERAIS
Avenida do Contorno, 8.121, Cidade Jardim, CEP: 30.110-051
Telefones: (31) 3555-6100 / 6132, E-mail: lic.ambiental.mg@ibama.gov.br / www.ibama.gov.br

Ao Coordenador da CGTMO
Para conhecimento e demais providências.
em 28/11/13

Sebastião Custódio Pires
Analista Ambiental
Mat.: 661585 - IBAMA-MG

À COMOC
Para análise e providências.

Eugênio Pio Costa
Coordenador Geral de Transportes, Mineração e Obras Civis
CGTMO/DILIC/IBAMA

03/12/2013

EM BRANCO

6940
469/06

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Mineração e Obras Civis
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1098
www.ibama.gov.br

OF 02001.014634/2013-98 COMOC/IBAMA

Brasilia, 28 de novembro de 2013.

Ao Senhor DANIEL MEDEIROS DE SOUZA
Rua Maria Luiza Santiago, 200 11º andar - Santa Lúcia
BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
CEP.: 30.360-740

Assunto: **Atendimento de condicionante da LI nº. 515/2008 - processo nº.02001.000469/2006-68.**

Senhor,

1. Em prosseguimento ao licenciamento ambiental do mineroduto Minas-Rio, visando a análise de acompanhamento de condicionantes da renovação da Licença de Instalação nº 515/3008, solicito, em máxima urgência, documento que contemple informações acerca dos superficiários, a denominada "Planilha Status Superficiário" - ano 2013, com a documentação que abrange a negociação com os superficiários, de todos os trechos do mineroduto, bem como cópias das anuências do IPHAN, porventura emitidas no período de 2011 a 2013.

Atenciosamente,

JONATAS SOUZA DA TRINDADE
Coordenador do COMOC/IBAMA

EM BRANCO

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-740
BRASIL

6941
469/06

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA/Sede

MMA/IBAMA/COAD/MG
REQ 02015.009151/2013-12
Origem: ANGLO AMERICAN MINÉRIO DE FERRO BRASIL S/A
Data: 02/12/2013

Sr. Jorge Luís Britto Cunha Reis
Coordenador-Geral da Cgtmo Substituto

A/C Jônatas Souza da Trindade
Coordenador Mineração e Obras Civis

Assunto: **Atendimento a Condicionante 2.9 - Complementação Licença de Instalação LI 515/2008 (retificação)**
Processo IBAMA Nº 02001.000469/2006-68
CNPJ: 02.359.572/0003-59

Belo Horizonte, 29 de Novembro de 2013.

AFB-EXT: 540/2013

Prezado Senhor,

Cumprimentando-o cordialmente, a Anglo American Minério de Ferro Brasil S/A, empresa devidamente qualificada junto a este IBAMA, vem por meio desta, apresentar dados em complementação a correspondência AFB-ENG-EXT: 068/2011 (protocolo nº 02001.049843/2011-91) em atendimento a Condicionante nº 2.9, abaixo transcrita, a qual encontra-se apensada à **Licença de Instalação LI 515/2008 (retificação)**, a saber:

> - **Condicionante 2.9:** *"Apresentar ao IBAMA as áreas que terão Reserva Legal afetada pela implantação do empreendimento e suas respectiva forma de compensação"*

Em 2011, através da correspondência AFB-ENG-EXT: 068/2011, foram informadas as 13 (treze) áreas de Reserva Legal que seriam afetadas pelo Mineroduto, sendo apresentado a respectiva forma de compensação.

Entretanto, uma área de Reserva Legal, localizada na CT 24(cadastro do DER) no município de Nova Era foi identificada. Esta reserva legal não foi identificada

CGTMO

À COMOC

Att

Eugênio Pio Costa
Coordenador Geral de Transportes,
Mineração e Obras Civis
CGTMO/DILIC/IBAMA

11.12.2013

Aos Analistas Ambientais

Agostinho Pereira dos Santos
João Batista Nunes da Silva

Para análise e manifestação.
Em 18/12/13.

Att,

Jonatas Souza da Trindade
Coordenador de Mineração
e Obras Civis
COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG/BRASIL

anteriormente devido ao cadastro ser de origem do DER-MG (pois o mineroduto utiliza a estrada da LMG-790 como passagem) e apenas durante as negociações de servidão na qual a Anglo American participou, que foi constatada esta Reserva Legal. Após a constatação foi iniciada a realocação da Reserva Legal. O processo foi concluído e o IEF de João Monlevade e a SUPRAM-Leste emitiram o Termo de Responsabilidade/Compromisso de Realocação de Reserva Legal. Esta Reserva Legal é referente a matricula 2161, registrado no Cartório de Registro Imobiliário de Nova Era – Fazenda Boa Esperança de propriedade da Empresa Nova Era Silicon S/A.

Segue abaixo planilha atualizada com as FC´s com Reserva legal afetadas pelo Mineroduto e a forma de compensação.

FICHA CADASTRAL	PROPRIETÁRIO	FORMA DE REALOCAÇÃO	SITUAÇÃO
01.01.043	Marluce Castelar Pires	Realocação dentro da própria Área	Emitido pelo IEF Termo de Acordo de Aceite de Florestas
02.01.071	Marluce Castelar Pires	Realocação dentro da própria Área	Emitido pelo IEF Termo de Acordo de Aceite de Florestas
02.02.006	Antônio José Dias	Realocação dentro da própria Área	Emitido pelo IEF Termo de Acordo de Aceite de Florestas
01.08.021	Darci Pedro Cota	Realocação Fora da própria Área	Emitido pelo IEF Termo de Acordo de Aceite de Florestas
02.09.012	Conceição Machado Cotta e outros	Realocação Fora da própria Área	Emitido pelo IEF Termo de Acordo de Aceite de Florestas
01.09.041	Luiz Marques Cota	Realocação dentro da própria Área	Emitido pelo IEF Termo de Acordo de Aceite de Florestas
01.09.132	Luiz Marques Cota	Realocação dentro da própria Área	Emitido pelo IEF Termo de Acordo de Aceite de Florestas
02.06.020	José Miguel de Sá	Realocação dentro da própria Área	Emitido pelo IEF Termo de Acordo de Aceite de Florestas
01.01.045	Vale	Realocação dentro da própria Área	Emitido pelo IEF Termo de Acordo de Aceite de Florestas
02.01.057	Nova Era Silicon	Realocação Fora da própria Área	Emitido pelo IEF Termo de Acordo de Aceite de Florestas
01.01.044	Nova Era Silicon	Realocação Fora da própria Área	Emitido pelo IEF Termo de Acordo de Aceite de Florestas
02.01.035	Nova Era Silicon	Realocação Fora da própria Área	Emitido pelo IEF Termo de Acordo de Aceite de Florestas
02.01.058	José Edivan da Mata e outros	Realocação dentro da própria Área	Emitido pelo IEF Termo de Acordo de Aceite de Florestas
CT-24	Nova Era Silicon S.A.	Realocação dentro da própria Área	Emitido pelo IEF Termo de Acordo de Aceite de Florestas

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG/BRASIL

Fls. 6943
Proc. 469/06

Segue no **ANEXO I** o Termo de Responsabilidade/Compromisso de Relocação e Preservação de Reserva Legal firmado com o IEF para a área da CT 24.

Informamos que será encaminhada cópia na íntegra ao IBAMA/MG.

Sem mais para o momento nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Daniel Medeiros de Souza
Gerente de Licenciamento Ambiental
T: +55 (31)3516.7128
Email: daniel.medeiros@angloamerican.com
www.angloamerican.com.br

EM BRANCO

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG/BRASIL

Fls. 6944
469/06

ANEXO I - TERMO DE RESPONSABILIDADE/COMPROMISSO DE RELOCAÇÃO E PRESERVAÇÃO DE RESERVA LEGAL

AFB-EXT: 540/2013

EM BRANCO

FLS. 6945
Proc. 469/06
Rubr.

SUPRAM LESTE MINEIRO
133
FLS

IEF
INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS

TERMO DE RESPONSABILIDADE/COMPROMISSO DE RELOCAÇÃO E PRESERVAÇÃO DE RESERVA LEGAL - ANEXO I

Número do processo	Unidade do SISEMA responsável pelo processo	Data da formalização
09030000910/13	NRRA – João Monlevade	9 ago. 2013

Aos 29 de agosto de 2013, a empresa Nova Era Silicon S/A, portadora do CNPJ nº 19.795.665/0001-67, com sede no endereço Mina de Piçarrão, s/n, Zona Rural, na cidade de Nova Era, CEP: 35920-000, proprietária do imóvel denominado **Fazenda Boa Esperança,** com área total cartográfica de **598,9134 ha**, e área registrada de **518,7062 ha**, localizado no município de Nova Era, coordenada plana **(UTM) 706.901/ 7.834.596**, Datum **Sirgas 2000**, Fuso **23K**, registrado no Cartório de Registro Imobiliário de Nova Era sob número **2.161**, Livro – 2, declara perante o Instituto Estadual de Florestas, que também este Termo assina, tendo o que determina a seção III da Lei Estadual 14.309/02 e seus regulamentos, que a floresta ou outra forma de vegetação existente no imóvel, com área de **120,1468 ha**, aprovada como reserva legal na data de 09 de fevereiro de 2010, sofrerá alteração sob regime de relocação de uma área de 5,1570 ha, continuando a reserva legal com área total de 120,1468 ha conforme planta topográfica apresentado, não podendo nela ser feito qualquer tipo de exploração, a não ser mediante autorização do IEF. O atual proprietário compromete-se, por si, seus herdeiros ou sucessores, a fazer o presente gravame, sempre bom, firme e valioso.

MEMORIAL DESCRITIVO DA ÁREA A SER RELOCADA DE RESERVA LEGAL

Reserva Legal – Fazenda Boa Esperança, matrícula 2.161

A relocação dos 9 fragmentos da Reserva Legal da matrícula 2.161 apresenta um total de **5,1570 ha** que será relocada para um único fragmento no próprio imóvel, composto por Floresta Estacional Semidecidual em estagio médio de regeneração. Cabe ressaltar que o fragmento 11 será totalmente relocado, devido a área do remanescente de reserva do fragmento se tornar diminuta após a intervenção. Assim como o fragmento 11 o fragmento 3 tambem será totalmente relocado, pois a intervenção será feita em sua totalidade.

Intervenção à Reserva Legal 01 (RESERVA LEGAL SUBTRAÍDA)

Imóvel: Fazenda Boa Esperança

Proprietário: Nova Era Silicon S/A

Município: Nova Era Comarca: Nova Era UF: Minas Gerais

Perímetro: 785,71 m Área: 0,5579 ha Matrícula: 2161

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice **1**, de coordenadas **N 7.835.961,19**m e **E 706.576,12**m; deste segue com os seguintes azimutes e distâncias: 235°20'30" e 3,94 m até o vértice **2**, de coordenadas **N 7.835.958,95**m e **E 706.572,88**m; 219°40'04" e 1,07 m até o vértice **3**, de coordenadas **N 7.835.958,13**m e **E 706.572,20**m; 150°07'26" e 23,85 m até o vértice **4**, de coordenadas **N 7.835.937,45**m e **E 706.584,08**m; 126°36'27" e 25,77 m até o vértice **5**, de coordenadas **N 7.835.922,08**m e **E 706.604,77**m; 113°16'04" e 22,86 m até o vértice **6**, de coordenadas **N 7.835.913,05**m e **E 706.625,77**m; 103°19'52" e 26,80 m até o vértice **7**, de

REGISTRADO SOB O NÚMERO:
0141061 2
1º Ofício de Registro de Títulos e Documentos de BH

EM BRANCO

Fls. 6946
Proc. 469/06
Rubr.:

SUPRAM LESTE MINEIRO 134 FLS

coordenadas **N 7.835.906,87**m e **E 706.651,85**m; 91°04'34" e 56,97 m até o vértice **8**, de coordenadas **N 7.835.905,80**m e **E 706.708,81**m; 86°41'28" e 77,62 m até o vértice **9**, de coordenadas **N 7.835.910,28**m e **E 706.786,30**m; 103°43'09" e 32,43 m até o vértice **10**, de coordenadas **N 7.835.902,59**m e **E 706.817,80**m; 120°01'50" e 36,33 m até o vértice **11**, de coordenadas **N 7.835.884,41**m e **E 706.849,25**m; 139°27'12" e 31,78 m até o vértice **12**, de coordenadas **N 7.835.860,26**m e **E 706.869,91**m; 159°34'49" e 30,50 m até o vértice **13**, de coordenadas **N 7.835.831,68**m e **E 706.880,55**m; 71°03'39" e 28,75 m até o vértice **14**, de coordenadas **N 7.835.841,01**m e **E 706.907,74**m; 339°55'43" e 0,55 m até o vértice **15**, de coordenadas **N 7.835.841,53**m e **E 706.907,55**m; 335°49'50" e 9,84 m até o vértice **16**, de coordenadas **N 7.835.850,51**m e **E 706.903,52**m; 331°36'45" e 9,84 m até o vértice **17**, de coordenadas **N 7.835.859,17**m e **E 706.898,84**m; 327°16'44" e 9,84 m até o vértice **18**, de coordenadas **N 7.835.867,45**m e **E 706.893,52**m; 323°10'36" e 9,84 m até o vértice **19**, de coordenadas **N 7.835.875,33**m e **E 706.887,62**m; 318°49'50" e 9,84 m até o vértice **20**, de coordenadas **N 7.835.882,74**m e **E 706.881,14**m; 314°35'18" e 9,84 m até o vértice **21**, de coordenadas **N 7.835.889,65**m e **E 706.874,13**m; 310°25'28" e 9,84 m até o vértice **22**, de coordenadas **N 7.835.896,03**m e **E 706.866,64**m; 306°09'36" e 9,85 m até o vértice **23**, de coordenadas **N 7.835.901,84**m e **E 706.858,69**m; 301°52'55" e 9,85 m até o vértice **24**, de coordenadas **N 7.835.907,04**m e **E 706.850,33**m; 297°39'30" e 9,84 m até o vértice **25**, de coordenadas **N 7.835.911,61**m e **E 706.841,61**m; 293°24'46" e 9,84 m até o vértice **26**, de coordenadas **N 7.835.915,52**m e **E 706.832,58**m; 289°09'10" e 9,84 m até o vértice **27**, de coordenadas **N 7.835.918,75**m e **E 706.823,28**m; 283°18'12" e 10,43 m até o vértice **28**, de coordenadas **N 7.835.921,15**m e **E 706.813,13**m; 280°23'41" e 11,42 m até o vértice **29**, de coordenadas **N 7.835.923,21**m e **E 706.801,90**m; 277°26'55" e 11,42 m até o vértice **30**, de coordenadas **N 7.835.924,69**m e **E 706.790,58**m; 274°25'05" e 11,42 m até o vértice **31**, de coordenadas **N 7.835.925,57**m e **E 706.779,19**m; 271°24'16" e 11,42 m até o vértice **32**, de coordenadas **N 7.835.925,85**m e **E 706.767,77**m; 268°26'42" e 11,42 m até o vértice **33**, de coordenadas **N 7.835.925,54**m e **E 706.756,35**m; 265°25'41" e 11,42 m até o vértice **34**, de coordenadas **N 7.835.924,63**m e **E 706.744,97**m; 267°01'59" e 68,97 m até o vértice **35**, de coordenadas **N 7.835.921,06**m e **E 706.676,09**m; 255°02'18" e 37,69 m até o vértice **36**, de coordenadas **N 7.835.911,33**m e **E 706.639,68**m; 285°14'51" e 12,97 m até o vértice **37**, de coordenadas **N 7.835.914,74**m e **E 706.627,17**m; 293°51'05" e 5,76 m até o vértice **38**, de coordenadas **N 7.835.917,07**m e **E 706.621,90**m; 298°55'43" e 5,75 m até o vértice **39**, de coordenadas **N 7.835.919,85**m e **E 706.616,87**m; 304°06'14" e 5,76 m até o vértice **40**, de coordenadas **N 7.835.923,08**m e **E 706.612,10**m; 309°21'34" e 5,76 m até o vértice **41**, de coordenadas **N 7.835.926,73**m e **E 706.607,65**m; 313°47'26" e 9,05 m até o vértice **42**, de coordenadas **N 7.835.932,99**m e **E 706.601,12**m; 316°18'03" e 9,03 m até o vértice **43**, de coordenadas **N 7.835.939,52**m e **E 706.594,88**m; 318°48'29" e 9,05 m até o vértice **44**, de coordenadas **N 7.835.946,33**m e **E 706.588,92**m; 318°37'43" e 11,62 maté o vértice **45**, de coordenadas **N 7.835.955,05**m e **E 706.581,24**m; 318°33'33" e 7,40 m até o vértice **46**, de coordenadas **N 7.835.960,60**m e **E 706.576,34**m; 339°33'02" e 0,63 m até o vértice **1**, ponto inicial da descrição deste perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema U T M, referenciadas ao **Meridiano Central nº 45°00'**, fuso -23, tendo como datum o SIRGAS2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção U T M.

Observações:

A planta anexa é parte integrante deste memorial descritivo.

REGISTRADO SOB O NÚMERO:
01410612
1º Ofício de Registro de Títulos e Documentos de BH

EM BRANCO

Fls. 6947
Proc. 469/06
Rub.

SUPRAM LESTE MINEIRO
935
FLS

Intervenção à Reserva Legal 03 (RESERVA LEGAL SUBTRAÍDA)

Imóvel: Fazenda Boa Esperança

Proprietário: Nova Era Silicon S/A

Município: Nova Era Comarca: Nova Era UF: Minas Gerais

Perímetro: 755,46 m Área: 0,5427 ha Matrícula: 2161

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice **1**, de coordenadas **N 7.835.954,84**m e **E 706.569,48**m; deste segue com os seguintes azimutes e distâncias: 219°34'18" e 23,84 m até o vértice **2**, de coordenadas **N 7.835.936,46**m e **E 706.554,29**m; 134°46'12" e 1,76 m até o vértice **3**, de coordenadas **N 7.835.935,22**m e **E 706.555,54**m; 133°12'33" e 49,78 m até o vértice **4**, de coordenadas **N 7.835.901,14**m e **E 706.591,82**m; 116°33'29" e 36,26 m até o vértice **5**, de coordenadas **N 7.835.884,93**m e **E 706.624,25**m; 88°16'23" e 47,12 m até o vértice **6**, de coordenadas **N 7.835.886,35**m e **E 706.671,35**m; 86°09'02" e 95,93 m até o vértice **7**, de coordenadas **N 7.835.892,79**m e **E 706.767,06**m; 96°42'59" e 46,60 m até o vértice **8**, de coordenadas **N 7.835.887,34**m e **E 706.813,34**m; 125°55'28" e 45,46 m até o vértice **9**, de coordenadas **N 7.835.860,67**m e **E 706.850,15**m; 143°07'28" e 40,13 m até o vértice **10**, de coordenadas **N 7.835.828,57**m e **E 706.874,23**m; 130°12'36" e 2,54 m até o vértice **11**, de coordenadas **N 7.835.826,93**m e **E 706.876,17**m; 4°22'40" e 4,19 m até o vértice **12**, de coordenadas **N 7.835.831,11**m e **E 706.876,49**m; 339°35'24" e 28,90 m até o vértice **13**, de coordenadas **N 7.835.858,20**m e **E 706.866,41**m; 319°27'29" e 30,38 m até o vértice **14**, de coordenadas **N 7.835.881,29**m e **E 706.846,66**m; 300°01'50" e 35,07 m até o vértice **15**, de coordenadas **N 7.835.898,84**m e **E 706.816,30**m; 283°43'46" e 31,26 m até o vértice **16**, de coordenadas **N 7.835.906,26**m e **E 706.785,93**m; 266°41'12" e 77,17 m até o vértice **17**, de coordenadas **N 7.835.901,80**m e **E 706.708,89**m; 271°03'55" e 57,55 m até o vértice **18**, de coordenadas **N 7.835.902,87**m e **E 706.651,35**m; 283°21'04" e 27,59 m até o vértice **19**, de coordenadas **N 7.835.909,24**m e **E 706.624,51**m; 293°15'44" e 23,67 m até o vértice **20**, de coordenadas **N 7.835.918,59**m e **E 706.602,76**m; 306°36'11" e 27,07 m até o vértice **21**, de coordenadas **N 7.835.934,73**m e **E 706.581,03**m; 330°07'46" e 23,19 m até o vértice **1**, ponto inicial da descrição deste perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiroe encontram-se representadas no Sistema U T M, referenciadas ao **Meridiano Central nº 45°00'**, fuso -23, tendo como datum o SIRGAS2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção U T M.

Observações:

A planta anexa é parte integrante deste memorial descritivo.

Intervenção à Reserva Legal 04 (RESERVA LEGAL SUBTRAÍDA)

Imóvel: Fazenda Boa Esperança

Proprietário: Nova Era Silicon S/A

Município: Nova Era Comarca: Nova Era UF: Minas Gerais

REGISTRADO SOB O NÚMERO:
01410612
1º Ofício de Registro de Títulos e Documentos de BH

EM BRANCO

FS. 6949
Proc. 469/06
SUPRAM LESTE MINEIRO 136 FLS

Perímetro: 567,87 m Área: 0,7502 ha Matrícula: 2161

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice **1**, de coordenadas **N 7.835.930,25**m e **E 706.549,17**m; deste segue com os seguintes azimutes e distâncias: 219°33'58" e 54,81 m até o vértice **2**, de coordenadas **N 7.835.888,00**m e **E 706.514,26**m; 138°05'05" e 1,18 m até o vértice **3**, de coordenadas **N 7.835.887,12**m e **E 706.515,05**m; 125°33'57" e 73,64 m até o vértice **4**, de coordenadas **N 7.835.844,29**m e **E 706.574,95**m; 81°53'41" e 55,53 m até o vértice **5**, de coordenadas **N 7.835.852,12**m e **E 706.629,93**m; 79°37'32" e 50,09 m até o vértice **6**, de coordenadas **N 7.835.861,14**m e **E 706.679,20**m; 87°02'15" e 68,69 m até o vértice **7**, de coordenadas **N 7.835.864,69**m e **E 706.747,80**m; 43°31'17" e 27,68 m até o vértice **8**, de coordenadas **N 7.835.884,76**m e **E 706.766,86**m; 266°09'03" e 95,34 m até o vértice **9**, de coordenadas **N 7.835.878,36**m e **E 706.671,74**m; 268°16'46" e 49,29 m até o vértice **10**, de coordenadas **N 7.835.876,88**m e **E 706.622,47**m; 296°33'31" e 39,43 m até o vértice **11**, de coordenadas **N 7.835.894,51**m e **E 706.587,20**m; 313°11'58" e 51,09 m até o vértice **12**, de coordenadas **N 7.835.929,48**m e **E 706.549,96**m; 314°15'56" e 1,10 m até o vértice **1**, ponto inicial da descrição deste perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema U T M, referenciadas ao **Meridiano Central nº 45°00'**, fuso -23, tendo como datum o SIRGAS2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção U T M.

Observações:

A planta anexa é parte integrante deste memorial descritivo.

Intervenção à Reserva Legal 05 (RESERVA LEGAL SUBTRAÍDA)

Imóvel: Fazenda Boa Esperança

Proprietário: Nova Era Silicon S/A

Município: Nova Era Comarca:Nova Era UF: Minas Gerais

Perímetro: 786,54 m Área: 0,9867 ha Matrícula: 2161

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice **1**, de coordenadas **N 7.835.421,77**m e **E 706.470,35**m; deste segue com os seguintes azimutes e distâncias: 91°34'14" e 49,99 m até o vértice **2**, de coordenadas **N 7.835.420,40**m e **E 706.520,32**m; 186°33'40" e 9,45 m até o vértice **3**, de coordenadas **N 7.835.411,01**m e **E 706.519,24**m; 231°50'44" e 12,04 m até o vértice **4**, de coordenadas **N 7.835.403,57**m e **E 706.509,77**m; 233°21'57" e 2,92 m até o vértice **5**, de coordenadas **N 7.835.401,83**m e **E 706.507,43**m; 270°46'59" e 18,29 m até o vértice **6**, de coordenadas **N 7.835.402,08**m e **E 706.489,14**m; 273°03'48" e 9,54 m até o vértice **7**, de coordenadas **N 7.835.402,59**m e **E 706.479,61**m; 268°15'38" e 9,55 m até o vértice **8**, de coordenadas **N 7.835.402,30**m e **E 706.470,06**m; 263°33'37" e 9,54 m até o vértice **9**, de coordenadas **N 7.835.401,23**m e **E 706.460,58**m; 258°49'52" e 9,55 m até o vértice **10**, de coordenadas **N 7.835.399,38**m e **E 706.451,21**m; 189°59'02" e 27,63 m até o vértice **11**, de coordenadas **N 7.835.372,17**m e **E 706.446,42**m; 242°24'22" e 66,26 m até o vértice **12**, de coordenadas **N 7.835.341,48**m e **E 706.387,70**m; 297°01'16" e 28,66 m até o vértice **13**, de coordenadas **N 7.835.354,50**m e **E 706.362,17**m; 235°21'55" e 51,48 m até o vértice **14**, de coordenadas **N 7.835.325,24**m e **E 706.319,81**m; 243°17'31" e 23,30 m até o vértice **15**, de coordenadas **N 7.835.314,77**m e **E 706.299,00**m; 279°27'44" e 12,29 m até o vértice **16**, de coordenadas **N 7.835.316,79**m e **E**

REGISTRADO SOB O NÚMERO:
01410612
1º Ofício de Registro de Títulos e Documentos de BH

EM BRANCO

Fls. 6949
Proc. 469/06
Rubr.
137

706.286,88m; 244°57'54" e 9,55 m até o vértice **17**, de coordenadas **N 7.835.312,75m** e **E 706.278,23m**; 193°47'18" e 20,18 m até o vértice **18**, de coordenadas **N 7.835.293,15m** e **E 706.273,42m**; 243°46'55" e 19,19 m até o vértice **19**, de coordenadas **N 7.835.284,67m** e **E 706.256,20m**; 266°28'19" e 24,38 m até o vértice **20**, de coordenadas **N 7.835.283,17m** e **E 706.231,87m**; 264°21'18" e 41,78 m até o vértice **21**, de coordenadas **N 7.835.279,06m** e **E 706.190,29m**; 264°17'22" e 0,70 m até o vértice **22**, de coordenadas **N 7.835.278,99m** e **E 706.189,59m**; 3°48'26" e 16,57 m até o vértice **23**, de coordenadas **N 7.835.295,52m** e **E 706.190,69m**; 331°49'30" e 4,93 m até o vértice **24**, de coordenadas **N 7.835.299,87m** e **E 706.188,36m**; 74°15'20" e 30,92 m até o vértice **25**, de coordenadas **N 7.835.308,26m** e **E 706.218,12m**; 69°45'02" e 43,54 m até o vértice **26**, de coordenadas **N 7.835.323,33m** e **E 706.258,97m**; 65°06'54" e 45,15 m até o vértice **27**, de coordenadas **N 7.835.342,33m** e **E 706.299,93m**; 61°17'01" e 79,82 m até o vértice **28**, de coordenadas **N 7.835.380,68m** e **E 706.369,93m**; 61°48'34" e 52,81 m até o vértice **29**, de coordenadas **N 7.835.405,63m** e **E 706.416,48m**; 67°29'11" e 28,23 m até o vértice **30**, de coordenadas **N 7.835.416,44m** e **E 706.442,56m**; 79°08'34" e 28,30 m até o vértice **1**, ponto inicial da descrição deste perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema U T M, referenciadas ao **Meridiano Central nº 45°00'**, fuso -23, tendo como datum o SIRGAS2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção U T M.

Observações:

A planta anexa é parte integrante deste memorial descritivo.

Intervenção à Reserva Legal 06 (RESERVA LEGAL SUBTRAÍDA)

Imóvel: Fazenda Boa Esperança

Proprietário: Nova Era Silicon S/A

Município: Nova Era Comarca: Nova Era UF: Minas Gerais

Perímetro: 449,43 m Área: 0,2795 ha Matrícula: 2161

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice **1**, de coordenadas **N 7.835.282,97m** e **E 706.128,69m**; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimutes e distâncias: 183°49'33" e 13,04 m até o vértice **2**, de coordenadas **N 7.835.270,27m** e **E 706.128,88m**; 170°48'31" e 6,26 m até o vértice **3**, de coordenadas **N 7.835.264,09m** e **E 706.129,88m**; 254°21'10" e 74,19 m até o vértice **4**, de coordenadas **N 7.835.244,08m** e **E 706.058,44m**; 256°43'54" e 9,41 m até o vértice **5**, de coordenadas **N 7.835.241,92m** e **E 706.049,28m**; 252°45'31" e 9,41 m até o vértice **6**, de coordenadas **N 7.835.239,13m** e **E 706.040,29m**; 248°49'53" e 9,42 m até o vértice **7**, de coordenadas **N 7.835.235,73m** e **E 706.031,51m**; 244°54'21" e 9,41 m até o vértice **8**, de coordenadas **N 7.835.231,74m** e **E 706.022,99m**; 240°55'40" e 9,40 m até o vértice **9**, de coordenadas **N 7.835.227,17m** e **E 706.014,77m**; 236°58'07" e 9,41 m até o vértice **10**, de coordenadas **N 7.835.222,04m** e **E 706.006,88m**; 226°56'01" e 6,08 m até o vértice **11**, de coordenadas **N 7.835.217,89m** e **E 706.002,44m**; 220°47'44" e 6,08 m até o vértice **12**, de coordenadas **N 7.835.213,29m** e **E 705.998,47m**; 214°36'20" e 6,07 m até o vértice **13**, de coordenadas **N 7.835.208,29m** e **E 705.995,02m**; 208°25'20" e 6,07 m até o vértice **14**, de coordenadas **N 7.835.202,95m** e **E 705.992,13m**; 202°15'25" e 6,07 m até o vértice **15**, de coordenadas **N 7.835.197,33m** e **E 705.989,83m**; 196°08'22" e 6,08 m até o vértice **16**, de coordenadas **N 7.835.191,49m** e **E 705.988,14m**; 189°57'32" e 6,07 m até o vértice **17**, de coordenadas **N 7.835.185,51m** e **E 705.987,09m**;

REGISTRADO SOB O NÚMERO:
01410612
1º Ofício de Registro de Títulos e Documentos de BH

EM BRANCO

Fls. 6950
Proc. 469/06

SUPRAM LESTE MINEIRO 138 FLS

183°46'35" e 6,07 m até o vértice **18**, de coordenadas N **7.835.179,45**m e E **705.986,69**m; 177°38'30" e 6,08 m até o vértice **19**, de coordenadas N **7.835.173,38**m e E **705.986,94**m; 158°07'52" e 9,45 m até o vértice **20**, de coordenadas N **7.835.164,61**m e E **705.990,46**m; 257°50'52" e 18,15 m até o vértice **21**, de coordenadas N **7.835.160,79**m e E **705.972,72**m; 10°26'12" e 42,34 m até o vértice **22**, de coordenadas N **7.835.202,43**m e E **705.980,39**m; 40°22'40" e 48,96 m até o vértice **23**, de coordenadas N **7.835.239,73**m e E **706.012,11**m; 63°49'50" e 52,45 m até o vértice **24**, de coordenadas N **7.835.262,86**m e E **706.059,18**m; 73°51'51" e 72,36 m até o vértice **1**, ponto inicial da descrição deste perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema U T M, referenciadas ao **Meridiano Central nº 45°00'**, fuso -23, tendo como datum o SIRGAS2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção U T M.

Observações:

A planta anexa é parte integrante deste memorial descritivo.

Intervenção à Reserva Legal 07 (RESERVA LEGAL SUBTRAÍDA)

Imóvel: Fazenda Boa Esperança

Proprietário: Nova Era Silicon S/A

Município: Nova Era Comarca: Nova Era UF: Minas Gerais

Perímetro: 1.152,55 m Área: 1,0367 ha Matrícula: 2161

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice **1**, de coordenadas N **7.835.114,12**m e E **706.040,89**m; deste segue com os seguintes azimutes e distâncias: 116°09'42" e 0,64 m até o vértice **2**, de coordenadas N **7.835.113,84**m e E **706.041,46**m; 115°52'34" e 4,83 m até o vértice **3**, de coordenadas N **7.835.111,73**m e E **706.045,81**m; 116°33'16" e 389,93 m até o vértice **4**, de coordenadas N **7.834.937,41**m e E **706.394,61**m; 115°14'14" e 11,00 m até o vértice **5**, de coordenadas N **7.834.932,72**m e E **706.404,56**m; 118°07'40" e 10,99 m até o vértice **6**, de coordenadas N **7.834.927,54**m e E **706.414,25**m; 121°05'20" e 11,00 m até o vértice **7**, de coordenadas N **7.834.921,86**m e E **706.423,67**m; 123°59'36" e 11,00 m até o vértice **8**, de coordenadas N **7.834.915,71**m e E **706.432,79**m; 126°56'34" e 11,00 m até o vértice **9**, de coordenadas N **7.834.909,10**m e E **706.441,58**m; 129°52'20" e 11,00 m até o vértice **10**, de coordenadas N **7.834.902,05**m e E **706.450,02**m; 135°46'13" e 8,42 m até o vértice **11**, de coordenadas N **7.834.896,02**m e E **706.455,89**m; 139°48'42" e 8,43 m até o vértice **12**, de coordenadas N **7.834.889,58**m e E **706.461,33**m; 143°43'44" e 7,08 m até o vértice **13**, de coordenadas N **7.834.883,87**m e E **706.465,52**m; 177°47'19" e 57,27 m até o vértice **14**, de coordenadas N **7.834.826,64**m e E **706.467,73**m; 350°47'36" e 27,25 m até o vértice **15**, de coordenadas N **7.834.853,54**m e E **706.463,37**m; 321°12'06" e 60,09 m até o vértice **16**, de coordenadas N **7.834.900,37**m e E **706.425,72**m; 301°15'46" e 56,19 m até o vértice **17**, de coordenadas N **7.834.929,53**m e E **706.377,69**m; 295°52'11" e 159,58 m até o vértice **18**, de coordenadas N **7.834.999,16**m e E **706.234,10**m; 297°53'35" e 55,38 m até o vértice **19**, de coordenadas N **7.835.025,07**m e E **706.185,15**m; 294°55'47" e 56,42 m até o vértice **20**, de coordenadas N **7.835.048,85**m e E **706.133,99**m; 283°03'18" e 64,01 m até o vértice **21**, de coordenadas N **7.835.063,31**m e E **706.071,63**m; 286°07'24" e 45,55 m até o vértice **22**, de coordenadas N **7.835.075,96**m e E **706.027,87**m; 310°12'03" e 38,79 m até o vértice **23**, de coordenadas N **7.835.101,00**m e E **705.998,24**m; 16°59'14" e 4,38 m até o vértice **24**, de coordenadas N **7.835.105,19**m e E **705.999,52**m; 77°49'09" e 42,32 m

REGISTRADO SOB O NUMERO:
01410612
1º Ofício de Registro de Títulos e Documentos de BH

EM BRANCO

Fls. 6951
Proc. 469/06
Rubr.

SUPRAM LESTE MG 139 Fls.

até o vértice **1**, ponto inicial da descrição deste perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema U T M, referenciadas ao **Meridiano Central nº 45°00'**, fuso -23, tendo como datum o SIRGAS2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção U T M.

Observações:

A planta anexa é parte integrante deste memorial descritivo.

Intervenção à Reserva Legal 09 (RESERVA LEGAL SUBTRAÍDA)

Imóvel: Fazenda Boa Esperança

Proprietário: Nova Era Silicon S/A

Município: Nova Era Comarca: Nova Era UF: Minas Gerais

Perímetro: 459,35 m Área: 0,3544 ha Matrícula: 2161

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice **1**, de coordenadas N **7.834.274,81**m e E **706.461,08**m; deste segue com os seguintes azimutes e distâncias: 171°43'54" e 4,10 m até o vértice **2**, de coordenadas N **7.834.270,75**m e E **706.461,67**m; 140°35'32" e 15,67 m até o vértice **3**, de coordenadas N **7.834.258,64**m e E **706.471,62**m; 221°19'21" e 22,49 m até o vértice **4**, de coordenadas N **7.834.241,75**m e E **706.456,77**m; 204°08'10" e 17,09 m até o vértice **5**, de coordenadas N **7.834.226,15**m e E **706.449,78**m; 220°21'11" e 5,76 m até o vértice **6**, de coordenadas N **7.834.221,76**m e E **706.446,05**m; 217°58'56" e 9,38 m até o vértice **7**, de coordenadas N **7.834.214,37**m e E **706.440,28**m; 213°33'16" e 9,37 m até o vértice **8**, de coordenadas N **7.834.206,56**m e E **706.435,10**m; 209°09'41" e 9,38 m até o vértice **9**, de coordenadas N **7.834.198,37**m e E **706.430,53**m; 204°48'49" e 9,36 m até o vértice **10**, de coordenadas N **7.834.189,87**m e E **706.426,60**m; 200°20'55" e 9,38 m até o vértice **11**, de coordenadas N **7.834.181,08**m e E **706.423,34**m; 196°02'16" e 9,37 m até o vértice **12**, de coordenadas N **7.834.172,07**m e E **706.420,75**m; 191°34'25" e 9,37 m até o vértice **13**, de coordenadas N **7.834.162,89**m e E **706.418,87**m; 187°13'52" e 9,37 m até o vértice **14**, de coordenadas N **7.834.153,59**m e E **706.417,69**m; 182°48'49" e 9,37 m até o vértice **15**, de coordenadas N **7.834.144,23**m e E **706.417,23**m; 178°34'55" e 2,02 m até o vértice **16**, de coordenadas N **7.834.142,21**m e E **706.417,28**m; 178°26'29" e 7,35 m até o vértice **17**, de coordenadas N **7.834.134,86**m e E **706.417,48**m; 174°00'39" e 9,01 m até o vértice **18**, de coordenadas N **7.834.125,90**m e E **706.418,42**m; 173°39'35" e 0,36 m até o vértice **19**, de coordenadas N **7.834.125,54**m e E **706.418,46**m; 178°21'48" e 0,35 m até o vértice **20**, de coordenadas N **7.834.125,19**m e E **706.418,47**m; 178°06'07" e 56,76 m até o vértice **21**, de coordenadas N **7.834.068,46**m e E **706.420,35**m; 178°14'15" e 1,95 m até o vértice **22**, de coordenadas N **7.834.066,51**m e E **706.420,41**m; 341°16'51" e 7,01 m até o vértice **23**, de coordenadas N **7.834.073,15**m e E **706.418,16**m; 311°29'18" e 18,36 m até o vértice **24**, de coordenadas N **7.834.085,31**m e E **706.404,41**m; 358°18'12" e 31,07 m até o vértice **25**, de coordenadas N **7.834.116,37**m e E **706.403,49**m; 355°38'42" e 37,27 m até o vértice **26**, de coordenadas N **7.834.153,53**m e E **706.400,66**m; 10°37'27" e 39,32 m até o vértice **27**, de coordenadas N **7.834.192,18**m e E **706.407,91**m; 25°04'23" e 46,89 m até o vértice **28**, de coordenadas N **7.834.234,65**m e E **706.427,78**m; 39°39'54" e 52,17 m até o vértice **1**, ponto inicial da descrição deste perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema U T M, referenciadas ao **Meridiano Central nº 45°00'**, fuso -23,

REGISTRADO SOB O NÚMERO:
01410612
1º Ofício de Registro de Títulos e Documentos de BH

EM BRANCO

Fls. 6952
Proc. 469/06
Rubr.

SUPRAM LESTE MINEIRO 140 FLS

tendo como datum o SIRGAS2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção U T M.

Observações:

A planta anexa é parte integrante deste memorial descritivo.

Intervenção à Reserva Legal 10 (RESERVA LEGAL SUBTRAÍDA)

Imóvel: Fazenda Boa Esperança

Proprietário: Nova Era Silicon S/A

Município: Nova Era Comarca: Nova Era UF: Minas Gerais

Perímetro: 339,36 m Área: 0,2889 ha Matrícula: 2161

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice **1**, de coordenadas **N 7.833.994,98**m e **E 706.406,11**m; deste segue com os seguintes azimutes e distâncias: 120°49'39" e 26,66 m até o vértice **2**, de coordenadas **N 7.833.981,32**m e **E 706.429,00**m; 210°46'13" e 10,67 m até o vértice **3**, de coordenadas **N 7.833.972,15**m e **E 706.423,54**m; 178°05'52" e 131,35 m até o vértice **4**, de coordenadas **N 7.833.840,87**m e **E 706.427,90**m; 285°43'26" e 22,73 m até o vértice **5**, de coordenadas **N 7.833.847,03**m e **E 706.406,02**m; 359°41'01" e 76,04 m até o vértice **6**, de coordenadas **N 7.833.923,07**m e **E 706.405,60**m; 0°24'23" e 71,91 m até o vértice **1**, ponto inicial da descrição deste perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema U T M, referenciadas ao **Meridiano Central nº 45°00'**, fuso -23, tendo como datum o SIRGAS2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção U T M.

Observações:

A planta anexa é parte integrante deste memorial descritivo.

Intervenção à Reserva Legal 11 (RESERVA LEGAL SUBTRAÍDA)

Imóvel: Fazenda Boa Esperança

Proprietário: Nova Era Silicon S/A

Município: Nova Era Comarca: Nova Era UF: Minas Gerais

Perímetro: 470,13 m Área: 0,3600 ha Matrícula: 2161

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice **1**, de coordenadas **N 7.833.783,43**m e **E 706.410,53**m; ; deste, segue confrontando com , com os seguintes azimutes e distâncias: 105°44'14" e 20,43 m até o vértice

REGISTRADO SOB O NUMERO:
01410612
1º Ofício de Registro de Títulos e Documentos de BH

EM BRANCO

Fls. 6953
Proc. 469/06
Rubr.
SUPRAM LESTE MINEIRO 141 FLS

2, de coordenadas N **7.833.777,89**m e E **706.430,19**m; 105°45'04" e 3,24 m até o vértice **3**, de coordenadas N **7.833.777,01**m e E **706.433,31**m; 141°39'06" e 14,65 m até o vértice **4**, de coordenadas N **7.833.765,52**m e E **706.442,40**m; 192°50'20" e 2,21 m até o vértice **5**, de coordenadas N **7.833.763,37**m e E **706.441,91**m; 161°31'20" e 25,40 m até o vértice **6**, de coordenadas N **7.833.739,28**m e E **706.449,96**m; 161°31'16" e 12,40 m até o vértice **7**, de coordenadas N **7.833.727,52**m e E **706.453,89**m; 102°34'42" e 7,53 m até o vértice **8**, de coordenadas N **7.833.725,88**m e E **706.461,24**m; 102°34'20" e 32,94 m até o vértice **9**, de coordenadas N **7.833.718,71**m e E **706.493,39**m; 171°23'20" e 40,61 m até o vértice **10**, de coordenadas N **7.833.678,56**m e E **706.499,47**m; 172°39'45" e 53,87 m até o vértice **11**, de coordenadas N **7.833.625,13**m e E **706.506,35**m; 151°26'58" e 30,59 m até o vértice **12**, de coordenadas N **7.833.598,26**m e E **706.520,97**m; 194°52'44" e 2,80 m até o vértice **13**, de coordenadas N **7.833.595,55**m e E **706.520,25**m; 332°11'05" e 77,69 m até o vértice **14**, de coordenadas N **7.833.664,26**m e E **706.484,00**m; 268°10'39" e 6,60 m até o vértice **15**, de coordenadas N **7.833.664,05**m e E **706.477,40**m; 341°33'54" e 0,03 m até o vértice **16**, de coordenadas N **7.833.664,08**m e E **706.477,39**m; 340°39'45" e 35,94 m até o vértice **17**, de coordenadas N **7.833.697,99**m e E **706.465,49**m; 317°17'50" e 39,87 m até o vértice **18**, de coordenadas N **7.833.727,29**m e E **706.438,45**m; 326°10'18" e 34,49 m até o vértice **19**, de coordenadas N **7.833.755,94**m e E **706.419,25**m; 342°24'02" e 28,84 m até o vértice **1**, ponto inicial da descrição deste perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema U T M, referenciadas ao **Meridiano Central nº 45°00'**, fuso -23, tendo como datum o SIRGAS2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção U T M.

Observações:

A planta anexa é parte integrante deste memorial descritivo.

MEMORIAL DESCRITIVO DO FRAGMENTO QUE RECEBERÁ A RELOCAÇÃO REGULARIZAÇÃO DA FAZENDA BOA ESPERANÇA (MATRÍCULA 2.161)

Proprietário: Nova Era Silicon S/A

Propriedade: Fazenda Boa Esperança

Município: Nova Era Comarca: Nova Era UF: MG

Perímetro: 963,42 m Área: 5,1570 ha Matrícula: 2.161

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice **1**, de coordenadas N **7.835.598,15**m e E **706.130,65**m com os seguintes azimutes e distâncias: 192°50'05" e 191,55 m até o vértice **2**, de coordenadas N **7.835.411,39**m e E **706.088,10**m; 284°02'10" e 0,08 m até o vértice **3**, de coordenadas N **7.835.411,41**m e E **706.088,02**m; 286°22'25" e 2,02 m até o vértice **4**, de coordenadas N **7.835.411,98**m e E **706.086,08**m; 286°18'54" e 10,86 m até o vértice **5**, de coordenadas N **7.835.415,03**m e E **706.075,66**m; 246°30'13" e 10,86 m até o vértice **6**, de coordenadas N **7.835.410,70**m e E **706.065,70**m; 246°29'57" e 20,66 m até o vértice **7**, de coordenadas N **7.835.402,46**m e E **706.046,75**m; 246°28'51" e 4,46 m até o vértice **8**, de coordenadas N **7.835.400,68**m e E **706.042,66**m; 275°28'59" e 8,27 m até o vértice **9**, de coordenadas N **7.835.401,47**m e E **706.034,43**m; 281°09'02" e 19,03 m até o vértice **10**, de coordenadas N **7.835.405,15**m e E **706.015,76**m; 258°26'48" e 20,32 m até o vértice **11**, de coordenadas N **7.835.401,08**m e E **705.995,85**m; 236°10'17" e 18,36 m até o vértice **12**, de coordenadas N **7.835.390,86**m e E **705.980,60**m; 214°18'04" e 19,50 m até o vértice **13**, de coordenadas N

REGISTRADO SOB O NÚMERO: 014 0512
1º Ofício de Registro de Títulos e Documentos de BH

EM BRANCO

Fls. 6954
Proc. 469/06
Rub:

SUPRAM LESTE MINEIRO 142 FLS

7.835.374,75m e **E 705.969,61**m; 191°35'32" e 19,91 m até o vértice **14**, de coordenadas **N 7.835.355,25**m e **E 705.965,61**m; 168°14'43" e 17,18 m até o vértice **15**, de coordenadas **N 7.835.338,43**m e **E 705.969,11**m; 260°12'28" e 25,99 m até o vértice **16**, de coordenadas **N 7.835.334,01**m e **E 705.943,50**m; 285°32'18" e 36,36 m até o vértice **17**, de coordenadas **N 7.835.343,75**m e **E 705.908,47**m; 304°30'22" e 37,78 m até o vértice **18**, de coordenadas **N 7.835.365,15**m e **E 705.877,34**m; 344°34'39" e 58,55 m até o vértice **19**, de coordenadas **N 7.835.421,59**m e **E 705.861,77**m; 349°12'31" e 41,61 m até o vértice **20**, de coordenadas **N 7.835.462,46**m e **E 705.853,98**m; 351°52'05" e 41,29 m até o vértice **21**, de coordenadas **N 7.835.503,33**m e **E 705.848,14**m; 302°44'28" e 28,64 m até o vértice **22**, de coordenadas **N 7.835.518,82**m e **E 705.824,05**m; 43°58'46" e 72,25 m até o vértice **23**, de coordenadas **N 7.835.570,81**m e **E 705.874,22**m; 83°54'50" e 33,86 m até o vértice **24**, de coordenadas **N 7.835.574,40**m e **E 705.907,89**m; 83°54'53" e 120,09 m até o vértice **25**, de coordenadas **N 7.835.587,13**m e **E 706.027,30**m; 83°54'49" e 103,94 m até o vértice **1**, ponto inicial da descrição deste perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro encontram-se representadas no Sistema U T M, referenciadas ao **Meridiano Central nº 45°00'**, fuso -23, tendo como datum o SIRGAS2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção U T M.

Observações:

A planta anexa é parte integrante deste memorial descritivo.

CARACTERIZAÇÃO DA RESERVA LEGAL

Fragmento (u)	Área (ha)	Nome Imóvel	Município	Fisionomia vegetal
-	5,1570	Fazenda Boa Esperança	Nova Era	Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração natural
Total	**5,1570**	-	-	-

Assim sendo, o proprietário/posseiro firma o presente Termo em três vias de igual forma e teor, na presença do Instituto Estadual de Florestas e testemunhas, abaixo assinados, com força de título executivo e extra judicial líquido, certo e exigível, nos termos do artigo 585 do Código Civil.

Proprietário/Posseiro: Nova Era Silicon S/A
Representante do IEF: _____ Matricula _____
Testemunha: _____ CNPF _____
Testemunha: _____ CNPF _____

Este Termo de Responsabilidade de Averbação e Preservação de Reserva Legal foi emitido com base na localização e caracterização da Reserva Legal elaborada pelo IEF, através do analista ambiental:

Nome: _____ MASP: _____

Este Termo de Responsabilidade de Averbação e Preservação de Reserva Legal foi emitido com base na localização e caracterização da Reserva Legal elaborados por profissional(is) não servidor do IEF:

REGISTRADO SOB O NUMERO:
01410612
1º Ofício de Registro de Títulos e Documentos de BH

EM BRANCO

Fls. 6955
Proc. 469/06

SUPRAM LESTE MINEIRO 143 FLS

Nome da Instituição: Agroflor Engenharia e Acessoria em Gestão Empresarial Ltda
Nome do técnico: Manuela Isadora de Aguilar Mello
Profissão: Engenheira Florestal
Nº da(s) ART(s): 14201300000001237690

Constatado que a localização da Reserva Legal não atende aos preceitos técnicos, ambientais ou legais seu(s) responsável(is) técnico(s) não servidor do IEF serão responsabilizados nos termos da lei.

Compromete-se o proprietário/posuidor a efetuar a relocação do presente termo acompanhado da planta toprográfica delimitando a área preservada junto ao Cartório de Registro de Imóveis no caso de propriedade e no cartório de títulos e documentos no caso de posse.

Assinatura do analista ou técnico ambiental do IEF

Assinatura do Proprietário/Posseiro do Imóvel

7º OFÍCIO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE
Rua dos Goitacases 43 - Centro - CEP 30190-050 Telefax: (31) 3
Selo de Fiscalização
RECONHECIMENTO DE FIRMA BGH 90475
RECONHECIMENTO DE FIRMA BGH 90476
RECONHECIMENTO DE FIRMA BGH 90477
da verdade
VÁLIDO SOMENTE COM A ORIGINAL DE AUTENTICIDADE SEM ENTRELINHAS OU RASURAS

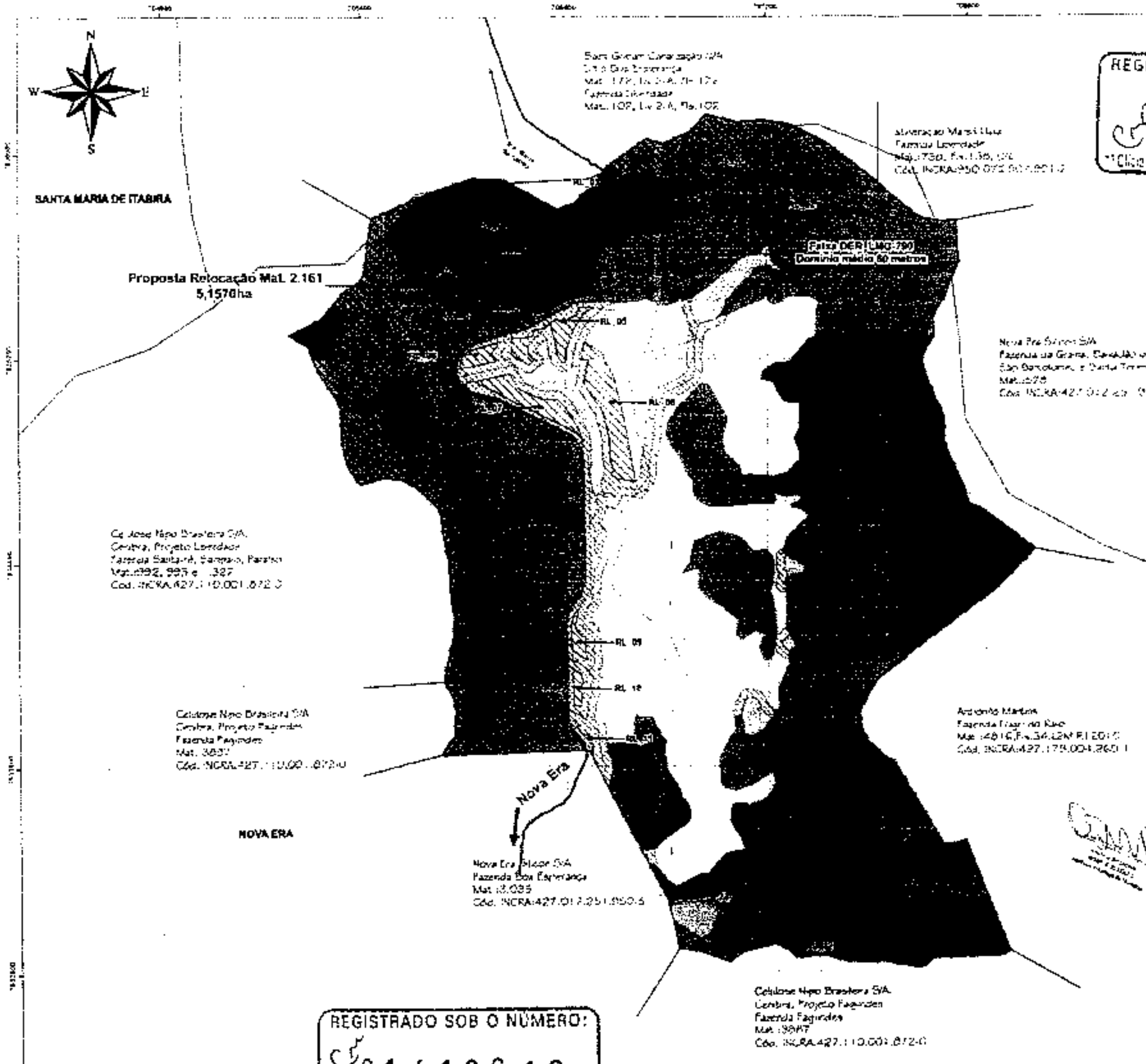
1º OFÍCIO DE TÍTULOS E DOCUMENTOS
REGISTRO Nº 01410612
Certifico e dou fé que o presente documento foi apresentado, protocolado sob o nº 01410612, livro nº A-79, registrado em microfilme e digitalizado sob o nº 01410612, livro nº B-140, nesta data. Belo Horizonte, 22/10/2013. Emolumentos 75,68 TJF 23,88. Total 99,76
O Oficial
Carla C. Ivero de Matte
Escrevente Autorizada

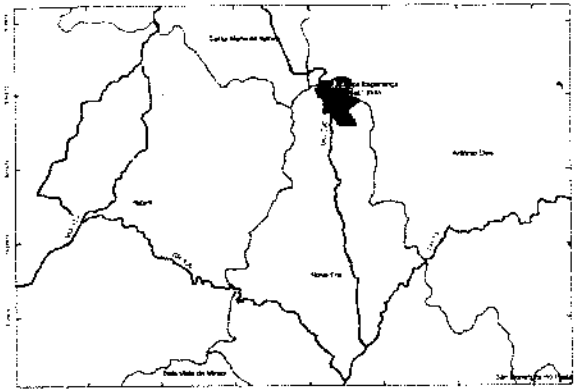
CÓPIA ADICIONAL

Selo de Fiscalização
DNC 31411

ANEXO I - TERMO DE RESPONSABILIDADE/COMPROMISSO DE RELOCAÇÃO E PRESERVAÇÃO DE RESERVA LEGAL
FAZENDA BOA ESPERANÇA (Matrícula 2.161)

EM BRANCO





Legenda

- Vértices da Reserva Legal
- Hidrografia
- Rodovias
- Limite da Fazenda Boa Esperança
- Proposta Relocação Matrícula 2.161
- Reservas Legais
- Área de Preservação Permanente
- Faixa de Domínio do DER - LMG-790 (domínio médio - 60 metros)
- Intervenção em RL pela faixa de domínio do DER-LMG-790
- Limites municipais

Uso do Solo

- Afloramento Rochoso
- Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Inicial de Regeneração
- Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio de Regeneração
- Lagoa
- Pasto
- Área de Uso Antrópico
- Regeneração inicial sem rendimento lenhoso
- Área em reabilitação

Sistema de coordenadas
Coordenadas Planas UTM
Elipsóide: SIRGAS 2000
Meridiano Central W 45
Coordenada Geodésica Ponto CM
Lat: 19°34'26,164"S
Long: 43°01'16,9189"W
Convergência -00°29'47,2634"

Planta Planimétrica Georreferenciada

Imóvel: Fazenda Boa Esperança
Proprietário: Nova Era Silicon S.A.
Localização: Nova Era - MG
Matrículas: 2.161
Área total: 598,9135 ha
Área de Preservação Permanente: 60,8317 ha
Data: Julho de 2013
Anexo 1

Quadro de Áreas

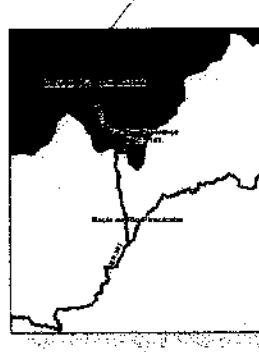
Fazenda Boa Esperança (2.161)
Imóvel Receptor
Propriedade: 598,9135 ha
Área de Preservação Permanente: 60,8317 ha
Reservas Legais: 120,1468ha

Escala
1:10.000

Assinaturas

Nova Era Silicon S.A
Proprietário

Ricardo S. Ramos/CREA. MG 116572/D
Responsável



Vértice	Norte	Este
VRL_001	7.835.598,35	[illegible]
VRL_002	7.835.413,19	[illegible]
VRL_037	7.835.512,75	[illegible]
VRL_072	7.835.518,52	[illegible]

Uso do Solo	Área (ha) APP	Fora de APP	Total	RL - 2.161	Intervenção em RL pela faixa de Domínio do DER - LMG-790	Proposta de Relocação
Afloramento Rochoso	17,1732	0,0000	17,1732	0,0000	0,0000	0,0000
Área de Uso Antrópico	0,7335	12,6741	13,4076	0,0000	0,0000	0,0000
Área em reabilitação	24,7901	117,1154	141,9055	14,0965	3,5060	0,0000
Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Inicial de Regeneração	15,4973	245,7920	261,2893	74,5654	5,1006	0,0000
Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio de Regeneração	3,4956	140,5900	140,0746	27,0929	[illegible]	5,1570
Lagoa	0,0000	3,5021	3,5021	0,0000	0,0000	0,0000
Pasto	0,1825	1,9494	2,1319	0,0000	0,0000	0,0000
Regeneração inicial sem rendimento lenhoso	0,0645	[illegible]	16,2374	4,7127	0,0000	0,0000
Total	**60,8317**	[illegible]	**598,9135**	**120,1468**	**5,1570**	**5,1570**

Tabela das áreas das intervenções

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

REGISTRADO SOB O NÚMERO:
01410612
1º Ofício de Registro de Títulos e Documentos de BH

Fls. 6956
469/06

EM BRANCO

02001.022401/2013-48
02.12.13

6957
469/06

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30.360-740BRASIL

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA/Sede – Brasília /DF

Ilma Srª Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental

A/C Jônatas Souza da Trindade
Coordenador Mineração e Obras Civis

Assunto:
Renovação das Licenças - Inventário/Monitoramento
Autorização nº 197/2012
Processo IBAMA 02015.004778/2009-09
CNPJ: 02.359.572/0003-59

Belo Horizonte, 02 de Dezembro de 2013

AFB-EXT: 609/2013

Prezada Senhora,

Cumprimentando-a cordialmente, a ANGLO AMERICAN Minério de Ferro Brasil S.A, empresa devidamente qualificada junto a este IBAMA, titular do empreendimento Mineroduto Minas-Rio, vem por meio desta solicitar a **RENOVAÇÃO** da *Autorização para captura, coleta e Transporte de Material Biológico* **nº 197/2012**, emitida em 08/01/2013, referente ao Monitoramento e Resgate da Ictiofauna na área de influência do Mineroduto Minas-Rio, conforme determina a condicionante 1.4 transcrita abaixo:

> ***Condicionante 1.4:*** *"O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado 30 (trinta) dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização. A renovação somente poderá ser concedida após o recebimento e análise do relatório especificado no item 2.5 abaixo."*

Desta forma, conforme solicitado na *Condicionante 2.5* da Autorização 197/2012, informamos que não haverá alteração de Equipe Técnica e Empresa de consultoria responsável pelas atividades de Monitoramento.

DIGITALIZADO NO IBAMA

À Analista Ambiental

Julerânia A. Olegário.

Para análise e manifestação. Em 30/12/13.

Atl,

Jônatas Souza da Trindade
Coordenador de Mineração
e Obras Civis
COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA

Fls. 6958
Proc. 469/06

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30.360-740
BRASIL

Informamos ainda que a Carta de Recebimento do Museu de Ciências Naturais da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais encontra-se vigente até a presente data (**ANEXO 1**)

Em relação à Condicionante 2.1 que diz "*Em até 30 (trinta) dias contados do final de validade desta Autorização, a coordenação de projeto deverá encaminhar relatório impresso e digital (...)*", solicitamos informar-nos se a Coordenação do projeto deve apresentar relatório parcial das informações tendo em vista a renovação da Licença.

Sem mais para o momento, nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Daniel Medeiros de Souza
Gerente de Licenciamento Ambiental
T: +55 (31)3516.7128
Email: **daniel.medeiros@angloamerican.com**
www.angloamerican.com

EM BRANCO

FLS. 6959
PROC. 469/06

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

Gerência de Desenvolvimento
Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30.360-740
BRASIL

ANEXO I – CARTA DE RECEBIMENTO
AFB-EXT: 609/2013

EM BRANCO

Fls. 6960
Proc. 469/06
Rub.:

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Museu de Ciências Naturais

MCN/CA-281/2012

Belo Horizonte, 10 de agosto de 2012.

Ao:

Órgão Ambiental Competente

CARTA DE ACEITE

Declaramos, para os devidos fins, que o Acervo Ictiológico do Museu de Ciências Naturais da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais possui interesse em receber, como doação, os peixes coletados pelo biólogo Bruno Pereira Maia, CRBio nº 44.024/4D e Sérgio Alexandre dos Santos, CRBio nº 57.274/4D, contratado pela empresa Bicho do Mato Meio Ambiente, inscrita no CNPJ nº 08.314.527/0001-00, no projeto denominado "Monitoramento da ictiofauna na área de influência do Mineroduto do Projeto Minas-Rio da Anglo American", no(s) município(s) de Alvorada de Minas, Conceição do Mato Dentro, Santo Antônio do rio Abaixo, Morro do Pilar, São Sebastião do rio Preto, Itambé do Mato Dentro, Santa Maria de Itabira, Antônio Dias, Nova Era, São Domingos do Prata, Sem Peixe, Rio Casca, Santa Crus do Escalvado, Rio Casca, Abre Campo, Piedade de Ponte Nova, Pedra Bonita, Santo Antônio do Grama, Santa Margarida, Jequeri, Divino, Fervedouro, Carangola, Pedra Dourada, Faria Lemos, Tombos, Estado de Minas Gerais e Porciúncula, Natividade, Bom Jesus do Itabapoana, Itaperuna, Cardoso Moreira, São João da Barra, Campos dos Goytacazes, Estado do Rio de Janeiro.

Solicitamos que os peixes que serão doados sejam fixados e acondicionados corretamente, seguindo as técnicas usuais para este grupo. Pede-se também que o material seja encaminhado juntamente com uma cópia da Licença de Pesca e com os dados completos de coleta de cada lote, a saber: identificação taxonômica da espécie, número de exemplares, local de captura (município e bacia de drenagem), latitude/longitude, coletor(es), método de captura e data da coleta.

Vale ressaltar que o acervo da coleção de peixes do MCN-PUCMinas está aberto para consulta por pesquisadores de outras instituições.

Atenciosamente,

Prof. Gilmar Bastos Santos
Curador da Coleção de Peixes

p/ Prof. Bonifácio José Teixeira
Coordenador

Av. Dom José Gaspar, 290 - Prédio 40 - Coração Eucarístico - CEP 30535-610 - Belo Horizonte - Minas Gerais - Brasil
Fone (31) 3319-4152 Fax: (31) 3319-4983 e-mail museu@pucminas.br website: www.pucminas.br/museu

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Divisão Técnico Ambiental -RJ
Núcleo de Licenciamento Ambiental -Rj

Fl. 6961
Rub.

MEM. 004671/2013 RJ/NLA/IBAMA

Rio De Janeiro, 19 de novembro de 2013

À Senhora Diretora da DILIC

Assunto: **Impossibilidade de atender a demanda para vistoria**

Ao cumprimentá-la, queremos nos desculpar por não ser possível atender vossa demanda expressa no Memo 019019/2013 DILIC/IBAMA, pois só hoje (19 de novembro de 2013) este Memo chegou a nosso conhecimento, inviabilizando o planejamento de nossa participação nessa vistoria ao Mineroduto Minas-Rio.

Sugerimos que demandas deste tipo sejam enderaçadas também a este NLA, evitando assim o tempo dispendido na circulação do documento através das áreas e dos sistemas de controle de documentos do IBAMA.

Atenciosamente,

JOAO PEDRO MARTINS DA SILVA
Coordenador do RJ/NLA/IBAMA

À COMOC

02/12/2013

Eugênio Pio Costa
Coordenador Geral de Transportes, Mineração e Obras Civis
CGTMO/DILIC/IBAMA

Agostinha,
Favor anotar ao processo do Minas-Rio.
Em 06/12/13.

Jônatas Gonçalves da Trindade
Coordenador de Mineração e Obras Civis
COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA

EM BRANCO

MMA/IBAMA/COAD/MG
REQ 02015.009176/2013-16
Origem: Vânia Lúcia Musse Alves Pereira
Data: 03/12/2013

Fernando,

Peço a gentileza de protocolar os registros dos quinhões da Fazenda Santa Cruz, em anexo, ao processo de licenciamento ambiental nº 02001.000469/06-68.

Só não posso enviar o registro do quinhão de meus primos, já que não tenho autorização deles para tal.

Grata

Fls. 6962
Proc. 469/06
Rubr.

Vânia Musse

Professora aposentada SEEDUC RJ
Professora Tutora UFRJ
Coordenadora de Tutoria e Tutora CEDERJ

"Ser professor e não lutar é uma grande contradição pedagógica"

registro 1.pdf (465 KB)

registro 2.pdf (490 KB)

registro 3.pdf (476 KB)

registro 4.pdf (501 KB)

09/12/13
Andréa Andrade

À Analista Ambiental
Agostinha Pereira dos Santos

Favor anexar ao processo de licenciamento em questão.

Em 18/12/13.

Att,

Jônatas Souza da Trindade
Coordenador de Mineração
e Obras Civis
COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA

Fls. 6963
Proc. 469/06
Rubr.

CERTIDÃO

República Federativa do Brasil

REGISTRO GERAL DE IMÓVEIS, HIPOTECAS E PENHORES

Nº Protocolo: 18.567 - Nº Anterior: R:02

JOÃO CARLOS CAMARGO DE OLIVEIRA, Oficial do 2º Cartório de Registro de Imóveis, Penhores e Hipotecas desta cidade e Comarca de Carangola, Estado de Minas Gerais – Brasil, na forma da lei, etc...

Certifico que às fls. 4.025 livro: 02 R.G. de consta o registro nº 05 da matrícula: 3.887

Denominação do Imóvel: Fazenda Santa Cruz

Distrito: Alvorada –M.G.

Adquirente: Jorgeta Musse Alves, brasileira, casado com José Tolentino Alves, aposentada, residente no Rio de Janeiro, R.J. portadora do CPF: 287 762 59.

Transmitente: Espólio de Eva Musse.

Forma do Título: Formal de Partilha, extraído pela 2ª Secretaria do Judicial local, feito nº 4847/99, em 14.09.2.001.

Valor: R$ 10.377,60(dez mil, trezentos e setenta e sete reais e sessenta centavos).

Data do registro: 17.10.2.001.

Características e confrontações do Imóvel: Haverá para seu pagamento: A gleba nº 01 (um) composta de 06,91',84 ha (seis hectares, noventa e um ares e oitenta e quatro centiares) de terras no lugar denominado "Santa Cruz" distrito de Alvorada, município desta cidade e Comarca de Carangola, M.G. que divide e confronta por seus diversos lados com terrenos de José Brasilino, por outro lado com o espólio de Eva Musse, pela frente com a estrada Carangola/Fervedouro e nos fundos com o córrego e terras de José Brasilino. Cadastrada no INCRA: 437 034 002 593-4 e nº do Imóvel na Receita Federal: 1812621-9. Quites com os últimos cinco exercícios ITR's conforme Certidão de Quitação de Tributos e Contribuições Federais nº E-4.583.902, expedida pela Secretaria da Receita Federal em 26.04.2.00l.

Carangola, 17 de outubro de 2001.

2º. CARTORIO DE REGISTRO IMOBILIÁRIO
OFICIAL: *João Carlos Camargo de Oliveira*
Substituta: *Maria Aparecida Camargo Alves*
CEP 36800-000 - CARANGOLA - MG

EM BRANCO

Fls. 6964
Proc. 469/06
Rub.

CERTIDÃO

República Federativa do Brasil

REGISTRO GERAL DE IMÓVEIS, HIPOTECAS E PENHORES

João Carlos Camargo de Oliveira, Oficial do 2º Cartório de Registro de Imóveis, Penhores e Hipotecas desta cidade e Comarca de Carangola, Estado de Minas Gerais – Brasil, na forma da lei, etc...

Nº anterior: 1.995-3B, 8.618-3W

Certifico que às fls. 4.028 do livro: 02 RG consta o registro nº 01 da matrícula: 3.890

Denominação do Imóvel: Fazenda Santa Cruz - Distrito: Alvorada, M.G.

Adquirentes: Jorgeta Musse Alves, do lar e seu marido José Tolentino Alves, CPF: 287 762 597, construtor aposentado, brasileiros, casados, residentes na cidade do Rio de Janeiro/RJ.

Forma do Título: Escritura Pública de Divisão Amigável, lavrada pelo Cartório de Paz de Fervedouro em 21.10.1986

Valor: CZ$45.000,0 (quarenta e cinco mil cruzados).

Data do registro: 05.12.1986.

Características e confrontações do imóvel: Coube-lhes por divisão: O QUINHÃO Nº 04 (quatro), com a área de 08,51,84ha (oito hectares, cinqüenta e um ares e oitenta e quatro centiares) de terras e fração, equivalente à três alqueires de terras mais ou menos, numa só gleba, compreendido dentro das seguintes divisas: inicia no marco cravado à beira da estrada Rodovia MG-101, na confrontação dos terrenos de Jorge Neif Gossen Musse (quinhão nº 03), daí, segue com o rumo de 183º 30' até o córrego (perímetro), daí, pela linha perimetral, confinando com terrenos de Jamil, Geraldo Ferrari, Genserico Ferrari, Nadir Ferrari, Fizico Pimenta e Leonídio Ferrari, seguindo até o rio, daí, ribeirão acima, caminha até o encontro com os limites dos terrenos de Jorge N. G. Musse, daí, deixa o rumo de 183º 20', continua até o marco inicial. Servidões: não há necessidade de instituírem-se outras além das que existem e que devem ser conservadas. Benfeitorias: as existentes. Carangola, 05 de dezembro de 1986. (a) Belarmino de Oliveira.

Carangola, 11 de Julho de 2.013.

Selo de Fiscalização
CERTIDÃO
AUL 78486

CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
CARANGOLA
MG

OFICIO DO 2º REGISTRO DE IMOVEIS
Oficial: João Carlos Camargo de Oliveira
Substituta: Luana Camargo de Oliveira Saigg
Carangola - Minas Gerais

EM BRANCO

FLS. 6965
PROC. 469/06

CERTIDÃO

República Federativa do Brasil

REGISTRO GERAL DE IMÓVEIS, HIPOTECAS E PENHORES

Nº Protocolo: 18.568 - Nº Anterior: R:01

JOÃO CARLOS CAMARGO DE OLIVEIRA, Oficial do 2º Cartório de Registro de Imóveis, Penhores e Hipotecas desta cidade e Comarca de Carangola, Estado de Minas Gerais – Brasil, na forma da lei, etc...

Certifico que às fls. 4.026 livro: 02 R.G. de consta o registro nº 02 da matricula: 3.888

Denominação do Imóvel: Fazenda Santa Cruz - **Distrito**: Alvorada –M.G.

Adquirente: Sônia Lúcia Musse Alves, brasileira, solteira, professora, residente no distrito de Alvorada, município de Carangola, M.G.

Transmitente: Espólio de Eva Musse.

Forma do Título: Formal de Partilha, extraído pela 2ª Secretaria do Judicial local, feito nº 4847/99, em 14.09.2.001.

Valor: R$6.388,80

Data do registro: 17.10.2.001.

Características e confrontações do Imóvel: Haverá para seu pagamento: Na gleba nº 02 (dois), composta de 08,51,84 ha (oito hectares, cinqüenta e um ares e oitenta e quatro centiares) de terras, situadas no imóvel denominado "Santa Cruz" distrito de Alvorada, município de Carangola, M.G. confrontando por seus diversos lados com terras do espólio de Eva Musse, Jorge Neif Gossen Musse, **SOMENTE A METADE**. Nas benfeitorias constantes de casa residencial, construção antiga, composta de sala, quartos, cozinha, banheiro e varanda, sendo coberta de telhas canal, piso de cimento, tábuas e ladrilhos, no galinheiro, na tulha, no terreiro de cimento para secar café, **somente a metade**. INCRA: 437 034 002 593-4 e nº do Imóvel na Receita Federal: 1812621-9. Quites com os últimos cinco exercícios ITR's conforme Certidão de Quitação de Tributos e Contribuições Federais nº E-4.583.902, expedida pela Secretaria da Receita Federal em 26.04.2.00l.

Carangola, 17 de outubro de 2001.

2º. CARTORIO DE REGISTRO IMOBILIÁRIO
OFICIAL: *João Carlos Camargo de Oliveira*
Substituta: *Maria Aparecida Camargo Alves*
CEP 36800-000 - CARANGOLA - MG

EM BRANCO

Fls. 6966
Proc. 469/06
Rub.

CERTIDÃO

República Federativa do Brasil

REGISTRO GERAL DE IMÓVEIS, HIPOTECAS E PENHORES

Nº Protocolo: 18.569 - Nº Anterior: R: 01.

JOÃO CARLOS CAMARGO DE OLIVEIRA, Oficial do 2º Cartório de Registro de Imóveis, Penhores e Hipotecas desta cidade e Comarca de Carangola, Estado de Minas Gerais – Brasil, na forma da lei, etc...

Certifico que às fls. 4.026 livro: 02 R.G. de consta o registro nº 03 da matrícula: 3.888

Denominação do Imóvel: Fazenda Santa Cruz - **Distrito**: Alvorada –M.G.

Adquirente: Margareth Lúcia Musse Alves Silva, brasileira, casada com Josimar Fernandes da Silva, professora, residente no distrito de Alvorada, município de Carangola, M.G.

Transmitente: Espólio de Eva Musse.

Forma do Título: Formal de Partilha, extraído pela 2ª Secretaria do Judicial local, feito nº 4847/99, em 14.09.2.001.

Valor: R$ 6.388,80 (seis mil, trezentos e oitenta e oito reais e oitenta centavos).

Data do registro: 17.10.2.001.

Características e confrontações do Imóvel: Haverá para seu pagamento: Na gleba nº 02 (dois), composta de 08,51,84 ha (oito hectares, cinqüenta e um ares e oitenta e quatro centiares) de terras, situadas no imóvel denominado "Santa Cruz" distrito de Alvorada, município de Carangola, M.G. confrontando por seus diversos lados com terras do espólio de Eva Musse, Jorge Neif Gossen Musse, **SOMENTE A METADE**. Nas benfeitorias constantes de casa residencial, construção antiga, composta de sala, quartos, cozinha, banheiro e varanda, sendo coberta de telhas canal, piso de cimento, tábuas e ladrilhos, no galinheiro, na tulha, no terreiro de cimento para secar café, **somente a metade**. INCRA: 437 034 002 593-4 e nº do imóvel na Receita Federal: 1812621-9. Quites com os últimos cinco exercícios ITR's conforme Certidão de Quitação de Tributos e Contribuições Federais nº E-4.583.902, expedida pela Secretaria da Receita Federal em 26.04.2.00l.

Carangola, 17 de outubro de 2001.

2º. CARTORIO DE REGISTRO IMOBILIÁRIO
OFICIAL: *João Carlos Camargo de Oliveira*
Substituta: *Maria Aparecida Camargo Alves*
CEP 36800-000 - CARANGOLA - MG

EM BRANCO

Fls. 6967
Proc. 469/06

CERTIDÃO

República Federativa do Brasil

REGISTRO GERAL DE IMÓVEIS, HIPOTECAS E PENHORES

Nº Protocolo: 18.567 - Nº Anterior: R:02

JOÃO CARLOS CAMARGO DE OLIVEIRA, Oficial do 2º Cartório de Registro de Imóveis, Penhores e Hipotecas desta cidade e Comarca de Carangola, Estado de Minas Gerais – Brasil, na forma da lei, etc...

Certifico que às fls. 4.025 livro: 02 R.G. de consta o registro nº 05 da matrícula: 3.887

Denominação do Imóvel: Fazenda Santa Cruz

Distrito: Alvorada –M.G.

Adquirente: Jorgeta Musse Alves, brasileira, casado com José Tolentino Alves, aposentada, residente no Rio de Janeiro, R.J. portadora do CPF: 287 762 59.

Transmitente: Espólio de Eva Musse.

Forma do Título: Formal de Partilha, extraído pela 2ª Secretaria do Judicial local, feito nº 4847/99, em 14.09.2.001.

Valor: R$ 10.377,60(dez mil, trezentos e setenta e sete reais e sessenta centavos).

Data do registro: 17.10.2.001.

Características e confrontações do Imóvel: Haverá para seu pagamento: A gleba nº 01 (um) composta de 06,91,84 ha (seis hectares, noventa e um ares e oitenta e quatro centiares) de terras no lugar denominado "Santa Cruz" distrito de Alvorada, município desta cidade e Comarca de Carangola, M.G. que divide e confronta por seus diversos lados com terrenos de José Brasilino, por outro lado com o espólio de Eva Musse, pela frente com a estrada Carangola/Fervedouro e nos fundos com o córrego e terras de José Brasilino. Cadastrada no INCRA: 437 034 002 593-4 e nº do Imóvel na Receita Federal: 1812621-9. Quites com os últimos cinco exercícios ITR's conforme Certidão de Quitação de Tributos e Contribuições Federais nº E-4.583.902, expedida pela Secretaria da Receita Federal em 26.04.2.001.

Carangola, 17 de outubro de 2001.

2º. CARTORIO DE REGISTRO IMOBILIÁRIO
OFICIAL: *João Carlos Camargo de Oliveira*
Substituta: *Maria Aparecida Camargo Alves*
CEP 36800-000 - CARANGOLA - MG

Fls. 6968
Proc. 469/06
Rubr.

CERTIDÃO

República Federativa do Brasil

REGISTRO GERAL DE IMÓVEIS, HIPOTECAS E PENHORES

Nº Protocolo: 18.567 - Nº Anterior: R:02

JOÃO CARLOS CAMARGO DE OLIVEIRA, Oficial do 2º Cartório de Registro de Imóveis, Penhores e Hipotecas desta cidade e Comarca de Carangola, Estado de Minas Gerais – Brasil, na forma da lei, etc...

Certifico que às fls. 4.025 livro: 02 R.G. de consta o registro nº 05 da matrícula: 3.887

Denominação do Imóvel: Fazenda Santa Cruz

Distrito: Alvorada –M.G.

Adquirente: Jorgeta Musse Alves, brasileira, casado com José Tolentino Alves, aposentada, residente no Rio de Janeiro, R.J. portadora do CPF: 287 762 59.

Transmitente: Espólio de Eva Musse.

Forma do Título: Formal de Partilha, extraído pela 2ª Secretaria do Judicial local, feito nº 4847/99, em 14.09.2.001.

Valor: R$ 10.377,60(dez mil, trezentos e setenta e sete reais e sessenta centavos).

Data do registro: 17.10.2.001.

Características e confrontações do Imóvel: Haverá para seu pagamento: A gleba nº 01 (um) composta de 06,91,84 ha (seis hectares, noventa e um ares e oitenta e quatro centiares) de terras no lugar denominado "Santa Cruz" distrito de Alvorada, município desta cidade e Comarca de Carangola, M.G. que divide e confronta por seus diversos lados com terrenos de José Brasilino, por outro lado com o espólio de Eva Musse, pela frente com a estrada Carangola/Fervedouro e nos fundos com o córrego e terras de José Brasilino. Cadastrada no INCRA: 437 034 002 593-4 e nº do Imóvel na Receita Federal: 1812621-9. Quites com os últimos cinco exercícios ITR's conforme Certidão de Quitação de Tributos e Contribuições Federais nº E-4.583.902, expedida pela Secretaria da Receita Federal em 26.04.2.00l.

Carangola, 17 de outubro de 2001.

2º. CARTORIO DE REGISTRO IMOBILIÁRIO
OFICIAL: *João Carlos Camargo de Oliveira*
Substituta: *Maria Aparecida Camargo Alves*
CEP 36800-000 - CARANGOLA - MG

EM BRANCO

Fls. 6969
Proc. 469/06
Rubr.

CERTIDÃO

República Federativa do Brasil

REGISTRO GERAL DE IMÓVEIS, HIPOTECAS E PENHORES

Nº Protocolo: 18.567 - Nº Anterior: R:02

JOÃO CARLOS CAMARGO DE OLIVEIRA, Oficial do 2º Cartório de Registro de Imóveis, Penhores e Hipotecas desta cidade e Comarca de Carangola, Estado de Minas Gerais – Brasil, na forma da lei, etc...

Certifico que às fls. 4.025 livro: 02 R.G. de consta o registro nº 05 da matrícula: 3.887

Denominação do Imóvel: Fazenda Santa Cruz

Distrito: Alvorada –M.G.

Adquirente: Jorgeta Musse Alves, brasileira, casado com José Tolentino Alves, aposentada, residente no Rio de Janeiro, R.J. portadora do CPF: 287 762 59.

Transmitente: Espólio de Eva Musse.

Forma do Título: Formal de Partilha, extraído pela 2ª Secretaria do Judicial local, feito nº 4847/99, em 14.09.2.001.

Valor: R$ 10.377,60(dez mil, trezentos e setenta e sete reais e sessenta centavos).

Data do registro: 17.10.2.001.

Características e confrontações do Imóvel: Haverá para seu pagamento: A gleba nº 01 (um) composta de 06,91,84 ha (seis hectares, noventa e um ares e oitenta e quatro centiares) de terras no lugar denominado "Santa Cruz" distrito de Alvorada, município desta cidade e Comarca de Carangola, M.G. que divide e confronta por seus diversos lados com terrenos de José Brasilino, por outro lado com o espólio de Eva Musse, pela frente com a estrada Carangola/Fervedouro e nos fundos com o córrego e terras de José Brasilino. Cadastrada no INCRA: 437 034 002 593-4 e nº do Imóvel na Receita Federal: 1812621-9. Quites com os últimos cinco exercícios ITR's conforme Certidão de Quitação de Tributos e Contribuições Federais nº E-4.583.902, expedida pela Secretaria da Receita Federal em 26.04.2.00l.

Carangola, 17 de outubro de 2001.

2º. CARTORIO DE REGISTRO IMOBILIÁRIO
OFICIAL: *João Carlos Camargo de Oliveira*
Substituta: *Maria Aparecida Camargo Alves*
CEP 36800-000 - CARANGOLA - MG

EMBARGO

Fls. 6940
Proc. 469/06

CERTIDÃO

República Federativa do Brasil

REGISTRO GERAL DE IMÓVEIS, HIPOTECAS E PENHORES

Nº Protocolo: 18.568 - Nº Anterior: R:01

JOÃO CARLOS CAMARGO DE OLIVEIRA, Oficial do 2º Cartório de Registro de Imóveis, Penhores e Hipotecas desta cidade e Comarca de Carangola, Estado de Minas Gerais – Brasil, na forma da lei, etc...

Certifico que às fls. 4.026 livro: 02 R.G. de consta o registro nº 02 da matrícula: 3.888

Denominação do Imóvel: Fazenda Santa Cruz - **Distrito**: Alvorada –M.G.

Adquirente: Sônia Lúcia Musse Alves, brasileira, solteira, professora, residente no distrito de Alvorada, município de Carangola, M.G.

Transmitente: Espólio de Eva Musse.

Forma do Título: Formal de Partilha, extraído pela 2ª Secretaria do Judicial local, feito nº 4847/99, em 14.09.2.001.

Valor: R$6.388,80

Data do registro: 17.10.2.001.

Características e confrontações do Imóvel: Haverá para seu pagamento: Na gleba nº 02 (dois), composta de 08,51,84 ha (oito hectares, cinqüenta e um ares e oitenta e quatro centiares) de terras, situadas no imóvel denominado "Santa Cruz" distrito de Alvorada, município de Carangola, M.G. confrontando por seus diversos lados com terras do espólio de Eva Musse, Jorge Neif Gossen Musse, **SOMENTE A METADE**. Nas benfeitorias constantes de casa residencial, construção antiga, composta de sala, quartos, cozinha, banheiro e varanda, sendo coberta de telhas canal, piso de cimento, tábuas e ladrilhos, no galinheiro, na tulha, no terreiro de cimento para secar café, **somente a metade**. INCRA: 437 034 002 593-4 e nº do Imóvel na Receita Federal: 1812621-9. Quites com os últimos cinco exercícios ITR's conforme Certidão de Quitação de Tributos e Contribuições Federais nº E-4.583.902, expedida pela Secretaria da Receita Federal em 26.04.2.001.

Carangola, 17 de outubro de 2001.

2º. CARTORIO DE REGISTRO IMOBILIÁRIO
OFICIAL: *João Carlos Camargo de Oliveira*
Substituta: *Maria Aparecida Camargo Alves*
CEP 36800-000 - CARANGOLA - MG

EM BRANCO

Fls. 6971
Proc. 469/06

CERTIDÃO

República Federativa do Brasil

REGISTRO GERAL DE IMÓVEIS, HIPOTECAS E PENHORES

João Carlos Camargo de Oliveira, Oficial do 2º Cartório de Registro de Imóveis, Penhores e Hipotecas desta cidade e Comarca de Carangola, Estado de Minas Gerais – Brasil, na forma da lei, etc...

Nº anterior: 1.995-3B, 8.618-3W

Certifico que às fls. 4.028 do livro: 02 RG consta o registro nº 01 da matrícula: 3.890

Denominação do Imóvel: Fazenda Santa Cruz - Distrito: Alvorada, M.G.

Adquirentes: Jorgeta Musse Alves, do lar e seu marido José Tolentino Alves, CPF: 287 762 597, construtor aposentado, brasileiros, casados, residentes na cidade do Rio de Janeiro/RJ.

Forma do Título: Escritura Pública de Divisão Amigável, lavrada pelo Cartório de Paz de Fervedouro em 21.10.1986

Valor: CZ$45.000,0 (quarenta e cinco mil cruzados).

Data do registro: 05.12.1986.

Características e confrontações do imóvel: Coube-lhes por divisão: O QUINHÃO Nº 04 (quatro), com a área de 08,51,84ha (oito hectares, cinqüenta e um ares e oitenta e quatro centiares) de terras e fração, equivalente à três alqueires de terras mais ou menos, numa só gleba, compreendido dentro das seguintes divisas: inicia no marco cravado à beira da estrada Rodovia MG-101, na confrontação dos terrenos de Jorge Neif Gossen Musse (quinhão nº 03), daí, segue com o rumo de 183º 30' até o córrego (perímetro), daí, pela linha perimetral, confinando com terrenos de Jamil, Geraldo Ferrari, Genserico Ferrari, Nadir Ferrari, Fizico Pimenta e Leonídio Ferrari, seguindo até o rio, daí, ribeirão acima, caminha até o encontro com os limites dos terrenos de Jorge N. G. Musse, daí, deixa o rumo de 183º 20', continua até o marco inicial. Servidões: não há necessidade de instituírem-se outras além das que existem e que devem ser conservadas. Benfeitorias: as existentes. Carangola, 05 de dezembro de 1986. (a) Belarmino de Oliveira.

Carangola, 11 de Julho de 2.013.

Selo de Fiscalização
CERTIDÃO
AUL 78486

CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
CARANGOLA
MG

OFICIO DO 2º REGISTRO DE IMOVEIS
Oficial: João Carlos Camargo de Oliveira
Substituta: Luana Camargo de Oliveira Saggg
Carangola - Minas Gerais

EM BRANCO

Fls. 6972
Proc. 469/06
Rubr.

CERTIDÃO

República Federativa do Brasil

REGISTRO GERAL DE IMÓVEIS, HIPOTECAS E PENHORES

Nº Protocolo: 18.569 - Nº Anterior: R: 01.

JOÃO CARLOS CAMARGO DE OLIVEIRA, Oficial do 2º Cartório de Registro de Imóveis, Penhores e Hipotecas desta cidade e Comarca de Carangola, Estado de Minas Gerais – Brasil, na forma da lei, etc...

Certifico que às fls. 4.026 livro: 02 R.G. de consta o registro nº 03 da matrícula: 3.888

Denominação do imóvel: Fazenda Santa Cruz - **Distrito**: Alvorada –M.G.

Adquirente: Margareth Lúcia Musse Alves Silva, brasileira, casada com Josimar Fernandes da Silva, professora, residente no distrito de Alvorada, município de Carangola, M.G.

Transmitente: Espólio de Eva Musse.

Forma do Título: Formal de Partilha, extraído pela 2ª Secretaria do Judicial local, feito nº 4847/99, em 14.09.2.001.

Valor: R$ 6.388,80 (seis mil, trezentos e oitenta e oito reais e oitenta centavos).

Data do registro: 17.10.2.001.

Características e confrontações do imóvel: Haverá para seu pagamento: Na gleba nº 02 (dois), composta de 08,51,84 ha (oito hectares, cinqüenta e um ares e oitenta e quatro centiares) de terras, situadas no imóvel denominado "Santa Cruz" distrito de Alvorada, município de Carangola, M.G. confrontando por seus diversos lados com terras do espólio de Eva Musse, Jorge Neif Gossen Musse, **SOMENTE A METADE**. Nas benfeitorias constantes de casa residencial, construção antiga, composta de sala, quartos, cozinha, banheiro e varanda, sendo coberta de telhas canal, piso de cimento, tábuas e ladrilhos, no galinheiro, na tulha, no terreiro de cimento para secar café, **somente a metade**. INCRA: 437 034 002 593-4 e nº do Imóvel na Receita Federal: 1812621-9. Quites com os últimos cinco exercícios ITR's conforme Certidão de Quitação de Tributos e Contribuições Federais nº E-4.583.902, expedida pela Secretaria da Receita Federal em 26.04.2.001.

Carangola, 17 de outubro de 2001.

2º. CARTORIO DE REGISTRO IMOBILIÁRIO
OFICIAL: *João Carlos Camargo de Oliveira*
Substituta: *Maria Aparecida Camargo Alves*
CEP 36800-000 - CARANGOLA - MG

EM BRANCO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
SUPERINTENDÊNCIA EM MINAS GERAIS
Avenida do Contorno, 8 121 Cidade Jardim. CEP: 30 110-051
Telefones: (31) 3555-6100 / 6132. E-mail. lic.ambiental.mg@ibama.gov.br / www.ibama.gov.br

Fls. 6973
Proc. 469/06
Data 8

Ao Coordenador da COMOC

Para conhecimento e inclusão no processo de licenciamento.

em 09/12/2013

Sebastião Custódio Pires
Analista Ambiental
Mat.: 681585 - IBAMA-MG

EM BRANCO

02001.023151/2013-84
06/12/2013

AngloAmerican

DIGITALIZADO NO IBAMA

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA/Sede – Brasília/DF

Nº 6944
469/06

Coordenação de Mineração e Obras Civis - COMOC

Sr. Jonatas Souza da Trindade
Coordenador do COMOC/IBAMA

Assunto:

Atendimento Ofício 02001.014634/2013-98 COMOC/IBAMA

Licença de Instalação LI 515/2008 (retificada)

Processo IBAMA Nº 02001.000469/2006-68

CNPJ: 02.359.572/0004-30

Belo Horizonte, 03 de Dezembro de 2013.

AFB-EXT: 618/2013

Prezado Senhor,

Cumprimentando-o cordialmente, a Anglo American Minério de Ferro Brasil S/A, empresa devidamente qualificada junto a este IBAMA, vem por meio desta, apresentar dados em atendimento as solicitações do Ofício 02001.014634/2013-98 de 28/11/2013.

Desta forma, segue no **ANEXO I** 01 (um) CD contendo:

- ✓ Planilha de Status Superficiários – Nov/2013
- ✓ Documentação de Negociação com os Superficiários (Contratos ou Imissão na Posse)
- ✓ Anuências emitidas pelo IPHAN

À Analista Ambiental
Agostinha Pereira dos Santos
Para análise e manifestação
Att,
Em 17/12/13.

Jonatas Souza da Trindade
Coordenador de Mineração
e Obras Civis
COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

FS. 6975
469/06

Sem mais para o momento nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Daniel Medeiros de Souza
Gerente de Licenciamento Ambiental
T: +55 (31)3516.7128
Email: daniel.medeiros@angloamerican.com
www.angloamerican.com.br

EM BRANCO

Fls. 6976
Proc. 469/06

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

ANEXO I - 01 (um) CD:

- ✓ ***Planilha de Status Superficiários – Nov/2013***
- ✓ ***Documentação de Negociação com os Superficiários (Contratos ou Imissão na Posse)***
- ✓ ***Anuências emitidas pelo IPHAN***

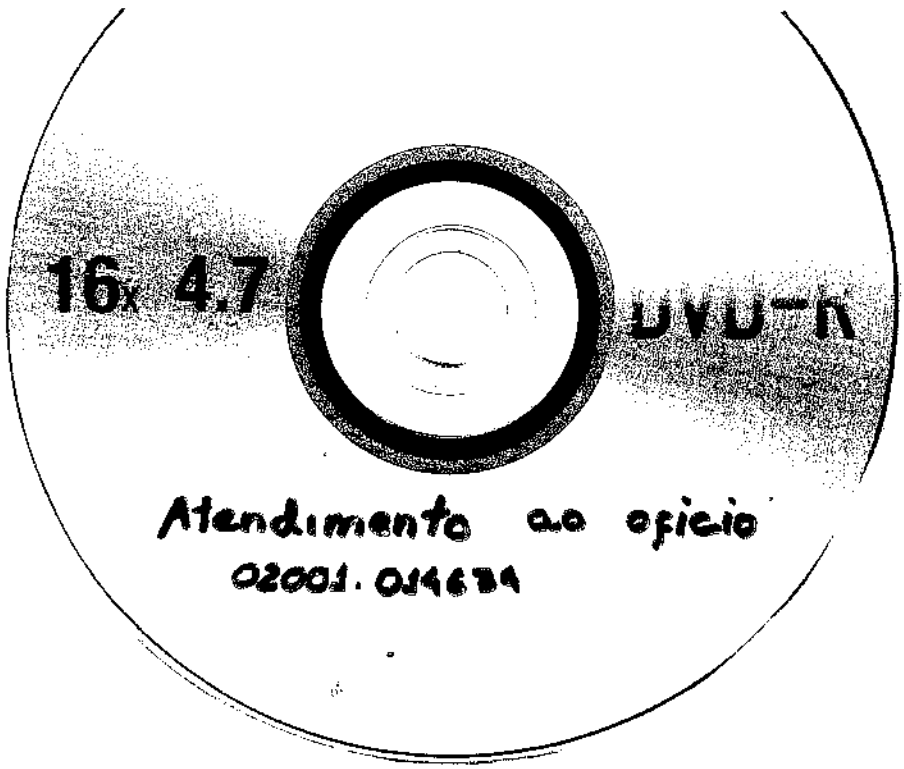
AF*B-EXT.: 618/2013*

DIGITALIZADO NO IBAMA

EM BRANCO

Fls. 6977
Proc. 469/06
Rubr.

AFB - EXT : 6/8/2013



EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670
www.ibama.gov.br

Fls. 6978
Proc. 469/06
Rubr.

OF 02001.015051/2013-84 DILIC/IBAMA

Brasilia, 09 de dezembro de 2013.

Ao Senhor
Daniel Medeiros de Souza
Gerente da ANGLO AMERICAN MINÉRIO DE FERRO BRASIL S/A
RUA RAUL SOARES
CONCEICAO DO MATO DENTRO - MINAS GERAIS
CEP.: 35.860-000

Assunto: **Autoriza retomada das obras de instalação do mineroduto na Fazenda Santa Cruz.**

Senhor Gerente

1. Em prosseguimento ao licenciamento ambiental do mineroduto Minas-Rio, informo que após análise técnica desenvolvida por este Instituto, fica autorizada a retomada das obras de instalação do mineroduto na Fazenda Santa Cruz, para tanto, a empresa deve adotar medidas de mitigação e compensação dos impactos negativos sobre a paisagem, e sobre as atividades econômicas da propriedade, a saber:

- Executar a recomposição da cobertura florestal nativa na área de preservação permanente do córrego Alvorada na propriedade e que se encontre fora da faixa de servidão, através do plantio de espécies arbóreas nativas, devendo necessariamente incluir as espécies imunes de corte aí existentes, tais como o Ipê, e realizar os tratos culturais e o monitoramento por no mínimo 03 anos. O projeto de recomposição e relatórios de monitoramento devem ser encaminhados semestralmente ao IBAMA.
- Implantar cercas duplas ou cercas com oito arames ao longo de todos os taludes, de forma a proteger o gado de quedas, e em conformidade com o interesse das proprietárias.
- Implantar cortina arbórea de eucaliptos ao longo dos taludes visíveis a partir da BR 482, caso seja da concordância e interesse das proprietárias, .
- Durante as obras de travessia e enterramento da tubulação e até que se restabeleça a situação original de qualidade e quantidade da água captada e conduzida ao moinho Musse, a empresa deverá garantir o fornecimento de água para o curral e demais áreas eventualmente servidas pela água bombeada pelo moinho.
- Realizar o abaixamento da tubulação à direita da pista (sentido do fluxo) no trecho da

FC 02.21.038-C, contrariamente às premissas usuais de projeto, a exemplo de outros trechos do duto em que essa alteração foi feita.

- Encaminhar ao IBAMA os resultados das análises de qualidade e quantidade da água feitas nas áreas de interesse da propriedade antes, durante e após as obras de implantação do duto.
- Retirar da posição de visada a partir da residência da fazenda, o *container* utilizado como apoio ao pessoal da obra.
- Realizar o reaterramento do caminho do gado nas proximidades da interceptação da faixa de servidão, de modo a, no mínimo, suavizar a rampa para o gado.
- Após a implantação e recomposição da faixa de servidão, a empresa deverá garantir a manutenção do acesso previamente existente na área da FC 02.21.038-C.
- Deverá ser garantido o uso da faixa de servidão para pastoreio do gado, conforme uso pretérito.

2. Por fim, a Anglo American deve comunicar as proprietárias da Fazenda Santa Cruz, com um dia de antecedênciao retorno das obras.

3. Coloco-me o Coordenador de Mineração e Obras Civis, o Senhor Jônatas Souza da Trindade, à disposição para quaisquer esclarecimentos por meio do telefone (61) 3316-1098.

Atenciosamente,

GISELA DAMM FORATTINI
Diretora da DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670
www.ibama.gov.br

Fls. 6979
Proc. 469/06

OF 02001.015185/2013-03 DILIC/IBAMA

Brasilia, 12 de dezembro de 2013.

Ao Senhor
José Adércio Leite Sampaio
Procurador da República da Procuradoria da Republica no Estado de Minas Gerais
AV. BRASIL, 1877/1879 - FUNCIONARIOS
BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
CEP.: 30.140-002

Assunto: **Resposta ao Ofício n° 10162/2013/PRMG/GAB/JALS, de 13 de novembro de 2013. Ref: ICP n° 1.30.004.000033/2013-41. Projeto Minas-Rio.**

Senhor Procurador da República,

1. Em atenção ao Ofício n° 10162/2013/PRMG/GAB/JALS, de 13 de novembro de 2013, informo que foi realizada vistoria no período de 18/11 a 22/11/2013 na área do projeto de instalação do Mineroduto Minas-Rio, que contemplou a área objeto de requisição de Vossa Senhoria, ou seja, a Fazenda Santa Cruz. Comunico que a vistoria teve por objetivo avaliar a adequação ambiental e a interferência das obras de implantação do duto nas áreas afetas ao trajeto da estrutura, em atendimento a audiência realizada na Seção Judiciária de Minas Gerais do Tribunal Regional Federal da Primeira Região de 24/10/2013.

2. Registro que a vistoria realizada na citada Fazenda tinha dentre um de seus objetivos específicos avaliar a adequação ambiental e a interferência das obras de implantação do duto na propriedade em questão e, em especial, a viabilidade ou possibilidade de alteração do traçado no trecho correspondente à FC 02.21.038-C, que se encontrava impedido por determinação do Ibama. Esclareço que o trecho do duto que se encontrava impedido não foi incluído na Renovação da Autorização de Supressão de Vegetação nº 682/2012 até que se concluísse pela adoção ou não de alternativa de traçado na FC 02.21.038-C, solicitada pelo Ibama para atendimento ao pleito das proprietárias, pleito este realizado por meio de contatos telefônicos e diversos e-mails da Senhora Vânia Musse, portanto, a suspensão das obras na Fazenda não se deram em virtude de erros no projeto e em sua execução, e sim da possibilidade de adequação do traçado do mineroduto.

3. Esclareço que o trecho da FC 02.21.038-C coincide com estrada de acesso

paralela ao talvegue do córrego Alvorada ou "do moinho". No intuito de minimizar a interferência com a área de preservação permanente ao longo do trajeto do córrego, que atualmente é o principal pleito das superficiárias, o Ibama solicitou a apresentação de alternativa de traçado prevendo o afastamento do duto em relação ao córrego do moinho, no trecho da citada FC, ou seja, trecho em que a faixa de servidão se dispõe lateralmente ao leito do córrego.

4. Da análise empreendida quanto à possível alteração do traçado, o Ibama concluiu como necessária a manutenção do traçado originalmente previsto pela empresa, considerando as premissas estabelecidas no inicio do licenciamento ambiental de adoção de medidas que interfiram o mínimo possível em áreas rurais produtivas e considerando a Declaração de Utilidade Pública (DUP) vigente.

5. Adicionamente, exponho que o Ibama requisitou a empresa Anglo American que adote as medidas de mitigação e compensação dos impactos negativos sobre a paisagem e atividades econômicas da propriedade, descritas no Parecer Técnico nº 007649/2013 - COMOC/CGTMO/IBAMA, de 12 de dezembro de 2013, em anexo.

6. Do exposto, entendo que o referido Parecer contempla conjunto de informações que atende ao pedido de laudo requerido por Vossa Senhoria.

Atenciosamente,

GISELA DAMM FORATTINI
Diretora da DILIC/IBAMA

Fls 6980
Proc. 000449/2006-67
Rubr.

PAR. 007649/2013 COMOC/IBAMA

Assunto: Relatório da vistoria técnica do IBAMA aos trechos 1 e 2 do mineroduto Minas-Rio. Processo de licenciamento ambiental nº 02015.006913/2008-61 e 02001.000469

Origem: Coordenação de Mineração e Obras Civis

Ementa: Atende demanda judicial. Mineroduto Minas-Rio. Processo TRF 1ª Região nº 2009.38.00.02133-0.

I. Introdução

Trata-se de parecer para relato da vistoria realizada nos trechos 1 e 2 do mineroduto Minas-Rio entre os dias 18 de novembro de 2013 e 22 de novembro de 2013 e apresentação das considerações e conclusões da equipe de análise do IBAMA acerca da conformidade da implantação do mineroduto Minas-Rio. Participaram da vistoria os analistas dos Núcleos de Licenciamento Ambiental das Superintendências do IBAMA em Minas Gerais e no Espirito Santo (SUPES/MG e SUPES/ES) e do Escritório Regional do IBAMA em Montes Claros, bem como da Coordenação de Mineração e Obras Civis (COMOC) da Diretoria de Licenciamento Ambiental do IBAMA-Sede. A vistoria foi acompanhada por representantes da área de Meio Ambiente, Engenharia e Relações Com a Comunidade da Anglo American e suas contratadas (Camargo Correa e Arcadis).

Os trechos 1 e 2 do empreendimento compreendem a faixa de servidão do mineroduto em 25 municípios interceptados pelo mineroduto no estado de Minas Gerais, conforme figura 1 apresentada em anexo. O trecho 1 foi definido como aquele entre os municípios de Conceição do Mato Dentro/MG e Santa Maria do Itabira/MG e o trecho2 aquele compreendido entre Nova Era/MG e Tombos/MG. O trecho que compreende os 7 municípios fluminenses, e não foram objeto desta vistoria.

A vistoria teve por objetivos:

- Verificar o avanço das obras e a conformidade dos controles ambientais relativos às contenções de águas pluviais;
- Verificar, por amostragem, o atendimento ao cronograma de obras proposto pela empresa, especialmente quanto à reconformação e revegetação dos taludes de corte e à recomposição da pista de implantação do duto. Foram priorizados pontos de instabilidades levantados em vistoria ocorrida em Julho de 2013 (PAR. 000240/2013 NLA/IBAMA/MG);
- Avaliar, em campo, a situação específica da implantação do duto na propriedade fazenda Santa Cruz, em Carangola/MG, onde um trecho da faixa de servidão (FC 02.21.038-C)

encontra-se impedido por determinação do IBAMA para avaliação de alternativa locacional do traçado.

II. Da Vistoria

Em relação ao trecho 1 foram vistoriadas a área do viveiro de mudas em Conceição do Mato Dentro/MG, além de pontos em diferentes fases de obras ou pontos de reconformação e revegetação de taludes instáveis, bem como Áreas de Disposição de Material Excedente (ADME) em Conceição do Mato Dentro/MG, Passabém/MG, Santa Maria do Itabira/MG. No trecho 2 estas ocorrências foram vistoriadas nos municípios de Nova Era, São Domingos do Prata,Santa Cruz do Escalvado/MG, Santo Antônio do Grama/MG, Carangola/MG e Tombos/MG.

Para orientação em campo e na elaboração deste relatório foram utilizados os seguintes documentos:

- Relatório fotográfico - Correção dos Pontos de Instabilidade em Taludes – RL-1401-60-0202. (Anexo à correspondência AFB-EXT:496/2013) e Diagrama unifilar dos pontos de instabilidades nos trechos 1 e 2.(24/09/2013)
- Encarte contendo imagem de satélite e o taçado atual do mineroduto e das demais estruturas acessórias (estações de bombas, estação de válvulas,ADME, áreas da faixa de servidão liberadas e impedidas, túneis e furos direcionais, kilometragem de montagem, divisas municipais, rios estadas, linha de transmissão, barragens, etc) denominado *Pipeline Engineering General Management*.(08/11/2013)
- Diagrama Unifilar da implantação de pista com fases de supressão-terraplanagem/abertura de pista - revegetação de talude – abaixamento – lançamento de fibra óptica e recomposição de pista, discriminados por kilometragem nos trechos 1,2 e 3.(out/2013)
- Relatório técnico de alternativas de traçado na FC 02.21.038-C.(15/10/2013) RL-1401-60-0204.
- Projeto geométrico da passagem do duto na FC 02.21.038-C, encaminhado pela correspondência AFB-EXT:600/2013, em 26 de Novembro de 2013.

Em seguida são apresentadas as observações feitas em cada ponto vistoriado:

a) **Viveiro de Mudas e Centro de Recepção da Fauna em Conceição do Mato Dentro/MG**. O viveiro é dividido em áreas, sendo composto de área de sementeira, com irrigação automática por nebulização, galpão de mudas, com irrigação automática por aspersão, área de rustificação, salas condicionadas para armazenamento de sementes, áreas de compostagem, outras. Foi informado que o viveiro de Conceição do Mato Dentro possui atualmente cerca de 180 mil mudas entre espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas a serem empregadas no plantio compensatório na cava da mina, linha de t ransmissão, mineroduto, além de serem doadas para entes públicos e projetos, como os de

revitalização ou instalação de jardins públicos.

Informaram que a capacidade do viveiro é de aproximadamente 200 mil mudas, sendo que atualmente dispõe de 70 mil mudas "herdadas" da empresa anterior (ex-contratada) e produziram 110 mil mudas distribuídas em aproximadamente 100 espécies.

A empresa Agrofloré responsável pela coleta de sementes e a Nicho consultores pelo viveiro. O supervisor do viveiro fez os devidos esclarecimentos quanto a manutenção do viveiro, e informou que no momento já existe uma grande quantidade de mudas prontas para serem plantadas nas áreas em recuperação e/ou previstas para compensação ambiental. Sendo assim, informaram que encaminharão mudas para plantio neste próximo período chuvoso. A Anglo informou os problemas enfrentados com a antecessora da A groflor e da coleta que tiveram que refazer ao longo do mineroduto. A empresa Nicho Consultores é responsável pelos cuidados com as mudas coletadas, que se encontram no viveiro.O técnico do viveiro informou que as bromélias mais antigas são utilizadas como matriz.

Representantes da Anglo informaram que atualmente existem 2 viveiros em operação o de Conceição do Mato Dentro e o de Tombos. Informaram que o resgate de flora ocorre no período de janeiro e julho; que as epífitas são reintroduzidas em áreas adjacentes à supressão e/ou trazidas para o viveiro para posterior introdução em outras áreas. Expuseram que neste ano foram produzidas aproximadamente 70 mil mudas.

Foi informado que a equipe técnica que trabalha no viveiro de Conceição do Mato Dentro é composta por um biólogo, 2 engenheiros agrônomos, 5 encarregados e 20 auxiliares.

O Centro de Recepção da Fauna, sob a responsabilidade da empresa Bicho do Mato atende as demandas da cava da mina, linha de transmissão e mineroduto (trecho 1 que vai até Santa Maria). Informaram que poucos animais são destinados para o Centro de Recepção de Fauna, pois a lógica é de que seja feito o afugentamento da fauna, nas áreas de supressão de vegetação. Informaram que os animais que são destinados ao centro são aqueles que se encontram machucados devido a atropelamentos, principalmente oriundos da rodovia MG-10, ou em decorrência da supressão de vegetação. Na ocasião foi informado que poucos animais são atendidos no Centro, pois a maioria evade das áreas suprimidas em decorrência da aplicação de técnicas de afugentamento. Observou-se na área do centro de uma única pequena serpente, que recebera os cuidados veterinários e estava em processo de recuperação para posterior retorno a natureza. Foi esclarecido que as solturas dos animais que passam pelo Centro de Recepção de Animais são realizadas no Grama (APA), na propriedade da Anglo e em propriedades autorizadas para tal fim, ao longo do traçado do mineroduto. Os representantes da empresa informaram que realizaram campanha para prevenção de acidentes com animais com seus funcionários e com a comunidade da região com vistas a reduzir o número de atropelamentos de animais nas estradas, em especial, na rodovia MG-10.

b)**KM de montagem 08. Conceição do Mato Dentro/MG. Trecho 1.** Verificado que a coluna da tubulação já estava soldada, e parte da pista foi preparada com leiras e extravasores protegidos por mantas bidim e bacias e diques para contenção de sedimentos. Foi realizada recomposição provisória da área. Conforme informado por representantes da empresa, as leiras funcionam como bacias de contenção. A fase da obra está em concordância com o apresentado no diagrama unifilar (fotos 3 e 4).

c) **KM de montagem 10, 11 e 12.** Conceição do Mato Dentro/MG. Trecho 1. Verificado o procedimento de içamento e abaixamento da coluna de tubos com o uso de várias máquinas pesadas do tipo *sideboom* que justificam o uso de faixa mais larga do que a ocupada pela vala da tubulação. Foi informado que entre a etapa de supressão de vegetação e a recomposição final (considerado o período chuvoso) faz com que o processo como um todo ocorra no período que varia de 9 meses a 2,5 anos. A fase da obra se encontrava em conformidade com o apresentado no diagrama unifilar. (fotos 5 a 8).

d) **KM de montagem 42. Morro do Pilar/MG. Trecho 1. Pontos 1 e 2 do Relatório Fotográfico de correção dos pontos de Instabilidades.** Coordenadas planas UTM 23K 674.523,298; 7.881.572,778 (SAD 69). Ponte de Cimento é a comunidade mais próxima e está inserida no programa de medidas mitigadoras e compensatórias, sendo portanto assistida pelo RCC.O talude foi reforçado com berma de equilíbrio na base. Em relação ao relatório de setembro, o talude recebeu hidrossemeadura recentemente, conforme previa o cronograma apresentado no relatório. Foi visualizada a aplicação da hidrossemeadura dos taludes em ponto mais avançado. Foi informado que a área escavada no talude será "obturada" e alguns ravinamentos no talude superior serão contidos com bioretentores. A fase da obra está em conformidade com o apresentado no diagrama unifilar, tendo ocorrido supressão, terraplanagem e revegetação do talude. Os tubos encontravam-se desfilados apenas, ainda sem soldagem. (fotos 9 e 10).

e) **KM de montagem 57. Santo Antônio do Rio Abaixo/MG. Trecho 1**. Vista de parte da faixa com tubulação enterrada e com bacias de decantação e mantas bidim para contenção de sólidos. (Fotos 11 a 13). A comunidade do Turco é a comunidade mais próxima e está inserida no programa de medidas mitigadoras e compensatórias, sendo portanto assistida pelo RCC.

f) **KM de montagem 79. Passabém/MG. Trecho 1. Ponto 8 do Relatório Fotográfico de Correção dos pontos de Instabilidades.** Coordenadas planas UTM 23K 689.145,528; 7.855.273,574 (SAD 69). Foi informado que a recomposição de pista se daria a partir de outubro de 2013. No ponto há interseção entre a pista de implantação e estrada de acesso. A tubulação não foi abaixada e já teve início a revegetação de talude com hidrossemeadura que deverá ser refeita, segundo a empresa. A fase da obra está em conformidade com o diagrama unifilar (fotos 14 e 15). Ponto doNono é a comunidade mais

próxima e está inserida no programa de medidas mitigadoras e compensatórias, sendo portanto assistida pelo RCC.

g) **KM de montagem 80/81. Passabém/MG.** Coordenadas planas UTM 23K 689.223,497; 7.854.330,401 (SAD 69). Vista de ADME 1045 em início de revegetação. (foto 16).

h) **KM de montagem 82/83. Santa Maria do Itabira/MG. Trecho 1. Ponto 9 do Relatório Fotográfico de Correção dos pontos de Instabilidades.** Coordenadas planas UTM 23K 689.607,150; 7.853.056,518(SAD 69). Conforme relatório fotográfico de correção dos pontos de instabilidades enviado em setembro de 2013, o talude já havia recebido uma berma de equilíbrio na base, a coluna de tubos ainda não havia sido baixada e a revegetação estava prevista para iniciar-se a partir de outubro de 2013. Nesta vistoria verificou-se que houve o abaixamento da coluna e a implantação da recomposição provisória de pista, com leiras protegidas por mantas e bacias de contenção de sedimentos. A situação encontrada está em conformidade com o apresentado no diagrama unifilar. (fotos 17 e 18). Em trecho pouco à frente observa-se o talude já revegetado, com a tubulação baixada e as leiras de recomposição provisória da pista. (foto 19). A fazenda da família Borges e a residência do Sr. João Lima que foram impactas no início das obras, com problemas de acesso e abastecimento d'águaestá inserida no programa de medidas mitigadoras e compensatórias, sendo, portanto, assistida pelo RCC. Não houve reclamações.

i) **KM de montagem 94. Santa Maria de Itabira/MG. Trecho 1**. Passagem aérea na periferia da região urbana de Santa maria do Itabira. Há grande voçoroca preexistente (área de antiga pedreira utilizada para a construção da rodovia) transversal à pista de implantação do duto e está prevista a contenção com gabião e passagem aérea do duto (Fotos 20 a 22). Na área observou-se que foi realizado hidrossemeadura do talude. Observou-se a presença de matacos de gnaisse para proteção do terreno. O sistema de proteção do talude é do tipo castor, só que a contenção se dá com a utilização de manta bidim e não chapas de madeira.

j) **KM de montagem 143. São Domingos do Prata/MG. Trecho 2. Ponto 14 do Relatório Fotográfico de Correção dos Pontos de Instabilidades.** Coordenadas planas UTM 23K 710.008,520; 7.810.880,453(SAD 69). O trecho foi objeto da vistoria ocorrida em 30 de Julho de 2013 e corresponde à área da FC 01.08.502, de propriedade de Olímpia Guerra. Em julho estavam em curso as obras de reconformação do talude à esquerda da pista de implantação com vistas a suavizar o ângulo da inclinação e implantar de bermas secundárias, conforme ilustram as (fotos 23 e 24). o relatório de Pontos de Instabilidade previa o início da revegetação do talude a partir de outubro de 2013.

Na vistoria atual foi verificado que houve abertura da vala na base do talude reconformado para abaixamento da coluna; entretanto, segundo a empresa, a ocorrência

de novos episódios chuvosos levou ao carreamento do material e gerou nova desestruturação do talude e episódio de escorregamento, com carreamento de material terroso para o talvegue. Foram implantados berma de equilíbrio na base do talude e diques de contenção no fundo do talvegue. No trecho de interceptação da drenagem constatou-se o carreamento de sedimentos para o cursod'água(fotos 25 a 28). Segundo a empresa, para contenção do processo erosivo será realizada a translocação da tubulação para a direita do acesso, enterrando a estrutura a 2 metros de profundidade. Em seguida será realizado o aterro da área (aumentar o greide do terro) para conter o processo erosivo.

Na propriedade vizinha, do Sr. Rogério Guerra, constatou-se que foi feito o adequado desassoreamento da "barraginha" utilizada para dessedentação do gado e a semeadura de *mix* de gramíneas na área onde havia sido depositado o material terroso proveniente do desassoreamento. A barraginha teve seu vertedouro melhor estruturado com manilha de concreto, reforçando a passagem do gado conforme solicitado pelo proprietário (fotos 29 e 30). Em conversa com o superficiário, Sr. Rogério Guerra ficou registrada a solicitação do mesmo de que os limites da faixa de servidão já cedida à empresa sejam demarcados em campo através de estacas para que ele próprio tenha ciência das áreas de possível intervenção, bem como daquelas já imitidas na posse. Também solicitou que seja dado ciência do cronograma de implantação para que o mesmo possa fazer o planejamento das atividades em sua propriedade. Solicitou, ainda, que seja implantada as canaletas de pé e crista do talude para que não ocorram voçorocamentos. O Sr. Guerra informou que, atualmente, a implantação do empreendimento não tem gerado problemas para o manejo do gado. As ADME 1381 e 1383 foram visualizadas e a primeira encontra-se em revegetação (fotos 31 a 34).

k) **KM de montagem 146/147. Ponto 15 do Relatório de Pontos de Instabilidades. Trecho 2. Nova Era/São Domingos do Prata/MG.** Coordenadas planas UTM 23K 710.100,771; 7.808.383,012(SAD 69). Ponto não vistoriado em julho de 2013. Os taludes estão estabilizados e foi aplicada a hidrossemeadura. Os taludes são bastante altos, com duas bermas, e apresentam canaletas de drenagem de crista e transversais e escadas dissipadoras em concreto já concluídas. Na pista já houve abaixamento da coluna e implantação da recomposição provisória representado por grandes leiras e "espinhas de peixe", com extravasores protegidos por mantas, e bacias de decantação para contenção de carreamentos pluvial (fotos 35 a 37). A recomposição final dos taludes foi concluída, de acordo com o cronograma apresentado no relatório de pontos de instabilidades e a situação do trecho está em conformidade com o apresentado no diagrama unifilar. Foi feito ainda o registro da tubulação que foi atravessada sob a BR-120, através de máquinas tuneladoras conhecidas por *Tunnel boring machines*. Coordenadas planas UTM 23K 710.232,608; 7.808.503,236(SAD 69) (foto 38).

l) **KM de montagem 149/151. Ponto 16 do Relatório de Pontos de Instabilidades. São Domingos do Prata/MG. Trecho 2.**Coordenadas planas UTM 23K 711.130,706;

Fls 6983
Proc.
Rubr.

7.804.913,851(SAD 69). Trata-se de pontos vistoriados em julho de 2013, correspondendo aos trechos da faixa de servidão identificados pelas FC 01.09.510, FC02.09.007, FC 02.09.143 e FC 02.09.144 em nome de Maria Eunice Braga Rolla Guerra e outros, e Flávio Rolla. Correspondem aos pontos 16 do Relatório de Pontos de Instabilidades de Taludes. Nas Fotos 39 a 45 são mostradas as situações observadas em março e julho de 2013 (antes) e em novembro de 2013 (depois). Em conformidade com o diagrama unifilar foi feito o abaixamento da coluna e a reconformação dos taludes encontra-se em andamento. Foram implantadas bermas de equilíbrio na base dos taludes e contenções do tipo gabião. Parte dos taludes já foram revegetados. Não foram implantadas as leiras para recomposição provisória mas existem contenções do tipo mantas bidim ao longo da pista de implantação. Parte do trecho, entre o KM 151 e 152 não pôde ser acessado pela presença de máquinas na pista. Ainda existem áreas com taludes desestruturados.

m) **KM de montagem 153. Ponto 18 do Relatório de Pontos de Instabilidades. São Domingos do Prata/MG. Trecho 2.** Corresponde ao trecho da faixa de servidão em propriedade de Fábio Drumond e outros, da FC 01.09.172 e FC 01.09.121. UTM 7.803.321,83 / 710.869,89. O ponto havia sido vistoriado em março e julho (PAR. 000240/2013 NLA/IBAMA/MG). Desde então houve o abaixamento da tubulação e a recomposição provisória da pista com implantação de leiras e bacias de contenção. A revegetação do talude apresenta algumas falhas e foi informado que haverá novo repasse da hidrossemeadura. Embora o IBAMA tenha recomendado que fosse executada berma intermediária acima da berma de equilíbrio, considera-se que a situação de estabilidade e conformidade do talude está satisfatória. (fotos 51 a 53). No acesso à faixa também foi possível registrar a ADME 2256, inteiramente conformada e revegetada. (foto 54).

n) **KM de montagem 214. Ponto 47 do Relatório de Pontos de Instabilidades. Santa Cruz do Escalvado/MG. Trecho 2**. No trecho houve o abaixamento da tubulação e a recomposição provisória com execução de leiras tipo "espinha-de-peixe". O talude instável não foi reconformado até o momento (fotos 57 e 58). A empresa informou que não será necessária nova área de supressão no topo do talude (nova FC) para sua reconformação. A empresa informou que solução de engenharia está sendo planejada. No trecho, a pista de implantação do duto intercepta acesso que era usado eventualmente pelos moradores do distrito de Zito Soares (Viçoso)(fotos 59 a 61). A empresa informou que o mesmo deverá ser desativado pois existem outros acessos e o proprietário da área já manifestou seu interesse no isolamento da área e impedimento à passagens de terceiros com implantação de leiras. O IBAMA informou a necessidade de isolamento do trecho com placas sinalizadoras. A empresa considera que o talude encontra-se estabilizado geote cnicamente e ainda não apresentou previsão de conclusão da obra de reconformação e revegetação do talude.

o) **KM de montagem 225. Piedade de Ponte Nova/MG. Trecho 2.** Visualizado exemplo de recomposição definitiva da pista de implantação no ponto de travessia da MG 329, feito por furo direcional (HDD) (foto 62).

p) **KM de montagem 248. Ponto 70 do Relatório de Pontos de Instabilidades. Santo Antônio do Grama/MG. Propriedade de José Lelis Pereira. Trecho 2.** Esse ponto não foi vistoriado anteriormente e situa-se bem próximo à Estação de bombas II. A área é bastante extensa e se situa às margens do ribeirão do Grama. O talude apresenta ocorrências de deslizamentos anteriores à implantação do duto. O ponto é considerado pelo Eng.º Rodrigo Gontijo da Anglo American como o que demandará solução de engenharia mais difícil e, segundo o mesmo, coincide com região de falha geológica responsável por várias ocorrências de deslizamentos na região (Fotos 63 e 64). Segundo o representante da Anglo, o serviço de retaludamento está sendo realizado de cima para baixo, pois estão buscando retirar o solo propenso a erosão até chegar a rocha sã com o objetivo de garantir a estabilidade do talude.

q) **KM de montagem 349/350. Tombos/MG.** Local de implantação do leito de anodo e onde a faixa de servidão intercepta área brejosa. Verificou-se a implantação c recomposição definitiva da pista já com canaletas de drenagem de concreto e bueiro para condução da drenagem pluvial sob acesso existente. Também ao trecho exemplifica a sinalização definitiva da faixa de servidão, da posição do duto e da fibra ótica. Foi registrado para a empresa a necessidade de ajuste do sistema de drenagem, sugeriu-se instalar bacia de sedimentação pra reduzir velocidade de escoamento das águas pluviais na pista a montante, uma vez que o bueiro apresentava algum grau de assoreamento. A revegetação por semeadura a lanço foi executada mas ainda não houve tempo para germinação. Verificou-se que houve retirada recente da estiva e a vegetação do brejo em início de regeneração natural.

r) **Viveiro de mudas. Fazenda Cachoeira. Tombos/MG.** O viveiro já havia sido vistoriado em julho de 2013. O viveiro encontra-se muito bem estruturado, com área de sementeira, com irrigação automática por nebulização, galpão de mudas, com irrigação automática por aspersão, área de rustificação, salas condicionadas para armazenamento de sementes, áreas de compostagem, estufa para quebra de dormência de sementes, et Foi informado que o viveiro possui capacidade superior a 100.000 mudas e conta atualmente com 85.000 mudas em tubetes de 56 espécies nativas. Considera-se que pôde ser comprovada, em campo, as condicionantes relacionadas à implantação do viveiro em Tombos/MG e a realização de novo resgate de germoplasma no trecho 2.

s) **KM de montagem 355. Ponto 138 do Relatório de Pontos de Instabilidades. Tombos/MG. Trecho 2.** Ponto vistoriado anteriormente. No trecho já houve abaixamento da tubulação e drenagem provisória da pista como previsto no cronograma do relatório de pontos críticos. A solução para correção do talude ainda não foi executada e está prevista a implantação de um aterro de contenção sobre faixa de servidão, formando-se um platô para então reconformar as faces superiores do talude. A área está sinalizada como de risco. A empresa informou que há cronograma mais atualizado das obras previstas. O talude tem aproximadamente 50 m de altura (Fotos 71 a 74).

Fls 6984
Proc.
Rubr.

t) **KM de montagem 356. Ponto 137 e 139 do Relatório de Pontos de Instabilidades. Tombos/MG. Trecho 2.** O ponto não foi vistoriado anteriormente. Segundo a empresa corresponde à FC 01.24.502 de Jandir F. Torres. A obra de reconformação do talude estava em andamento com implantação de cortina de concreto atirantada para contenção do talude, solução esta proposta para evitar supressão da vegetação florestal nativa existente no topo do talude. No trecho foi concluído o abaixamento da tubulação, sem implantação da recomposição provisória de pista (fotos 75 a 78).

u) KM de Montagem 328/329. Carangola/MG. Trecho 2. A área corresponde ao trecho da faixa de servidão da propriedade Fazenda Santa Cruz - Espólio de Jorgeta Musse, indicado pelas fichas cadastrais FC 02.21.072, FC 02.21.038-C (Figuras 2 e 3).

Contextualização: A vistoria teve por objetivo avaliar a adequação ambiental e a interferência das obras de implantação do duto na propriedade e, em especial, a viabilidade/possibilidade de alteração do traçado no trecho correspondente à FC 02.21.038-C, que se encontra impedido por determinação do IBAMA. O trecho não foi incluído na Renovação da ASV nº 682/2012 até que se concluísse pela adoção ou não de alternativa de traçado na FC 02.21.038-C, solicitada pelo IBAMA para atendimento ao pleito das proprietárias, encaminhado por contatos telefônicos e por diversos e-mails da sra. Vânia Musse, dentre os quais registra-se em anexo cópia da mensagem datada de 11 de outubro de 2013, pelo fato de se considerar que o mesmo contempla senão todas, a maior parte das demandas das superficiárias. O trecho da FC 02.21.038-C coincide com estrada de acesso paralela ao talvegue do córrego Alvorada ou "do moinho"(Figuras 2 e 4). No intuito de minimizar a interferência com a área de preservação permanente ao longo do trajeto do córrego, que atualmente é o principal pleito das superficiárias, o IBAMA solicitou a apresentação de alternativa de traçado prevendo o afastamento do duto em relação ao córrego do moinho, no trecho da FC, ou seja, trecho em que a faixa de servidão se dispõe lateralmente ao leito do córrego.

Primeiramente, o IBAMA considera que a situação do Sítio Arqueológico Santa Cruz, no que tange à sua identificação, prospecção e medidas de proteção, foram objeto de análise do IPHAN que aprovou as medidas adotadas pela empresa e encaminhou as orientações à mesma quanto às exigências de relatórios de monitoramento arqueológico e educação patrimonial previstos na fase de Licença de Operação por meio, dentre outros, do Ofício nº 0361/2013 CNA/DEPAM/IPHAN, datado de 31 de Julho de 2013.

O IBAMA/MG realizou vistoria emergencial na propriedade nos dias 07 e 08 de novembro de 2013 para constatação da situação em campo, e, no dia 21 de novembro de 2013, para avaliação final e posicionamento quanto à questão.

i) do observado pela equipe de análise: Foi percorrida a estrada de acesso coincidente

com a faixa de servidão da FC 02.21.038-C (foto79) e avaliada a situação da cobertura vegetal da APP do córrego Alvorada, e a distância entre este e a futura pista de implantação após atingido o greide necessário para disposição da tubulação. Foi solicitado em campo que a informação sobre as distâncias que serão mantidas em relação ao córrego, na hipótese de implantação do projeto atual, fossem formalizadas no IBAMA. O talude existente à direita da pista conta com alturas que chegama até aproximadamente cerca de 4,5 metros. A área de preservação permanente do córrego, situado à esquerda da pista (no sentido mina-porto) encontra-se antropizada, com ocorrência de capim brachiária e vegetação arbórea esparsa constituída por nativas e exóticas, entre elas o Ipê, bambus, outras. A Anglo American implantou na área duas sequências de contenções do tipo mantas bidim ao longo da APP para proteção do córrego (fotos 80 a 82), conforme informado para conter pequeno carreamento ocorrido em decorrência dos serviços desenvolvidos antes da paralisação das obras. Há uma captação de água por gravidade através de derivação do córrego ("dreno"), que se inicia nas proximidades da área brejos nos limites da propriedade e percorre longitudinalmente toda a margem do mesmo, indo movimentar o moinho Musse, situado já próximo à rodovia, e utilizado para bombeamento da água para o curral (dessedentação do gado) (Foto 87).

A propriedade é formada por pastagem e culturas de café nas partes mais altas, uma delas coincidindo com o local de ocorrência do sítio arqueológico (Figuras 2 e 3). A residência está situada na cota mais baixa, à margem da rodovia BR-482. A residência é servida por captação existente à montante da mesma e à jusante do traçado do duto (pequenassurgências onde minam água sobre lajedo, que foram descobertas após escavação do terreno, portanto, não se constituem de nascente *sensu stricto*). O local desta captação possui proteção de vegetação arbórea e localiza-se na vertente do terreno. Foi informado que a empresa está realizando o monitoramento da qualidade da água da surgência para verificar se esta se encontra na qualidade e quantidade que atenda o consumo da residência e piscina da propriedade.

A implantação do duto teve início na faixa de servidão correspondente à FC 02.21.072, que atravessa o meio da propriedade e passa pelas imediações do sítio arqueológico. Neste trecho houve a supressão e terraplanagem, e foram implantados dispositivos provisórios de contenção de águas pluviais, como leiras e bacias de decantação com extravasores protegidos por mantas bidim; a terraplanagem da pista para alcance do greide da tubulação determinou a execução de grandes cortes com taludes bastante altos que não permitem, ao longo do seu eixo, o acesso às parte mais altas da propriedade. No talude a jusante do sítio arqueológico, encontra-se em fase final a implantação da cortina de concreto que visa reforçar a proteção ao mesmo, conforme projeto aprovado pelo IPHAN (foto 86). Ao longo das cristas dos taludes foram implantadas cercas de arame para impedir a passagem de gado (proteção do gado). Foi feito o rebaixamento do caminho de gado existente no ponto em que este foi interceptado pela pista de implantação do duto, coincidente com o final da FC 02.21.072 e início da FC 02.21.038-C (figura 2 e fotos 84 e 85), gerando elevadas declividades no caminho. Verificou-se ainda que os taludes são percebidos a partir da rodovia e de vários ângulos em que se observe a

Fls 6985
Proc.
Rub:

propriedade.

ii) Dos questionamentos das proprietárias: No dia 21 de novembro de 2013 a vistoria do IBAMA foi acompanhada pelas proprietárias Sras. Sônia e Margareth, além do Sr. Josimar, esposo da Sra. Margareth e responsável pelo manejo do gado na propriedade. Houve reunião entre o IBAMA e as proprietárias que alegaram váriostranstornos enfrentados, conforme dado ciência anteriormente ao IBAMA (e-mail em anexo), entre eles: o sítio arqueológico e a questão da falta de acesso para o gado e proprietárias; o fato da propriedade ser escrituralmente dividida em 04 partes, apresentando para tal a Certidão da divisão da propriedade constando 04 "quinhões" e croqui manuscrito dos limites dos quinhões e registro de uma única matrícula do imóvel. Alegou o fato de que outros traçados foram propostos à época da MMX e ignorados pelos empreendedores; informou redução da vazão da água que serve à residência e à piscina; informou a situação ocorrida em que o gado passou pela cerca e ficou retido entre esta e o talude, informou redução da produção leiteira devido ao *stress* dos animais; queixou-se do posicionamento do *container* que serve de apoio ao pessoal das obras posicionado à montante da residência e da piscina, devassando a mesma e solicitou que a tubulação seja afastada do córrego, mesmo que signifiqueperda de mais áreas de culturas, de forma a prevenir danos ao contexto em que se insere o moinho. A preservação do "contexto" de todo o Moinho Musse, centenário e de valor histórico e sentimental é a principal preocupação das proprietárias atualmente.

iii) Da argumentação do empreendedor quanto ao afastamento do duto: No estudo de alteração do traçado protocolado pela empresa, é desenhada a possibilidade de afastamento da pista de implantação especialmente na segunda metade da FC 02.21.038-C (Figuras 5 e 6). A empresa, entretanto, informa que a adoção desta alteração implicaria em aumento do volume de terraplanagem em 8% (de cerca de 102.444 m^3 para 111.445 m^3), aumento de 367,15 metros de tubulação, necessidade de intervenção em duas FC's consecutivas da faixa, nas quais, segundo informação em campo, a tubulação encontra-se enterrada, aumento da intervenção na área produtiva da propriedade (cafezal) vizinha à FC 02.21.038-C, e a necessidade de requerer novo Decreto de Utilidade Pública (DUP), o que demandaria vários meses, conforme a empresa. Quanto aos cuidados com a qualidade das águas na propriedade, a empresa informou que vem realizando o monitoramento da qualidade e quantidade das águas já antes do início das obras.

iv) Da avaliação do IBAMA: O projeto geométrico da implantação do duto no trecho da FC 02.21.038-C, protocolado no IBAMA em 22 de novembro de 2013 e retificado em 26 de novembro de 2013, indica que, na altura da estaca 315, ao longo da FC 02.21.038-C, a distância em planta (linha reta) do bordo esquerdo da faixa até o córrego Alvorada será de aproximadamente 22,5 metros. A distância em projeção (acompanhando o terreno natural) do bordo esquerdo da faixa até o córrego existente é de aproximadamente 28 metros na estaca 315 da variante 3AF (FC 02.21.038-C). A planta mostra que no ponto da estaca 315 + 16, que corresponde aproximadamente ao ponto onde a contenção da pista à esquerda está mais próxima ao córrego, a distância em linha reta a ser mantida será

aproximadamente de 16 metros. Até o final desta FC, a distância mínima em linha reta é aproximadamente de 15 metros, conforme planta. Ao longo da FC, à medida que o traçado segue e se distancia do moinho Musse (em direção de montante do córrego) a pista se aproxima do ponto de interceptação do Córrego (área brejosa).

O projeto informa que o corte (abaixamento) da atual estrada para se alcançar o greide necessário para a pista de implantação será de no máximo 3,20 metros, na estaca 15786. Isto significará uma altura máxima do talude (lado direito no sentido mina-porto) de 8,0 metros na FC 02.21.038-C.

Os dados do projeto geométrico indicam a viabilidade da intervenção conforme o traçado inicialmente previsto sem que ocorra interferência significativa ao longo do curso do córrego Alvorada. A travessia da área brejosa, no entanto, é que apresenta o maior potencial de impacto no curso d ' água e deve ser realizada com técnicas modernas adequadas a este tipo de intervenção (foto 88). O documento que avaliou a alternativa de traçado descreve o método "cavalote" que deverá ser utilizado e informa que não é necessária a realização de desvios ou mudança na seção de escoamento do curso d' água para abertura da vala e estima duração da obra em 02 semanas. Durante a travessia da área brejosa é esperado o aumento de turbidez no córrego e devem ser adotadas todas as medidas de controle e mitigação destes impactos, inclusive o fornecimento de água para dessedentação do gado.

Feitas as considerações acima, o IBAMA considera que a alteração do traçado solicitada pelas superficiárias ocasionaria maiores impactos negativos, especialmente relacionados à movimentação de terra, com aumento do risco de poluição hídrica, sem contudo significar redução dos impactos negativos sobre o córrego Alvorada que integra o conjunto do moinho Musse.

Em relação ao seccionamento da propriedade e à interrupção do pleno acesso imposto pela abertura da faixa de servidão, tem-se a considerar que a restrição de trânsito devida presença de máquinas e movimentação de terra durante a implantação, não se perpetuará e a pista de implantação, especialmente ao longo da FC 02.21.038-C deverá prever um acesso a ela contíguo como o que atualmente existe. Verificou-se que o caminho para o gado anteriormente existente foi mantido e o manejo pode ser feito pelos mesmos, sendo desejável que se busque aterrar, tanto quanto possível o ponto do caminho que intercepta a pista de implantação do duto para suavização da rampa para o gado e veículos.

Durante a vistoria foi realizada reunião com as proprietárias da Fazenda Santa Cruz que relatou os transtornos vivenciados durante a implantação do empreendimento, a preocupação com sítio arqueológico ali existente. Segundo relato a propriedade é dividida em 04 partes iguais, entre os herdeiros, e que a empresa é conhecedora do fato. Apresentaram a equipe do Ibama cópia da Certidão do 2º Cartório de Registro de Imóveis, Penhores e Hipotecas de Carangola/MG, datado de 17 de outubro de 2001, que comprova

Fls 6986
Proc.
Rubr.

a intenção formal de partilha da propriedade. Entretanto foi constatada que a propriedade possui as benfeitorias (residência, galpão/oficina, piscina) em um único ponto, acessível, bem como um único curral, indicando que a propriedade rural funciona como uma propriedade única. De fato, uma vez que a pista de implantação do duto atravessa toda a propriedade, as glebas de pastagem que antes eram contínuas e livres para pastoreio, atualmente estão descontinuadas e, para acessar as partes mais altas da propriedade, tanto o gado quanto os proprietários tem e terão de fazê-lo pelo caminho de gado ou acessos antes existentes.

Posteriormente, foi encaminhada ao IBAMA/DILIC/COMOC, cópias das certidões do 2º Cartório de Registro de Imóveis, Penhores e Hipotecas de Carangola/MG com os seguintes registros: nº 05 da matricula 3.887, adquirente Jorgeta Musse Alves; nº 02 da matrícula 3.888, adquirente Sônia Lúcia Musse Alves; nº 03 adquirente Margareth Lúcia Alves Silva e nº 01 da matrícula 3.890, adquirente Jorgeta Musse Alves, este último datado de 11 de julho de 2013. Assim, é entendimento de que o empreendedor deve garantir o acesso dos proprietários as áreas que porventura tenha acesso dificultado devido à instalação do mineroduto, procendendo-se de forma consensuada com os proprietários a instalação de vias internas de cada propriedade.

Em relação à redução da disponibilidade hídrica da captação que serve à residência, a vistoria constatou que a implantação do duto não causou soterramento ou qualquer interferência direta sobre as surgências existentes ou no seu entorno de 50 metros.

III. Considerações e Conclusões

As obras de implantação do mineroduto nos trechos 1 e 2 estão em conformidade com o cronograma apresentado ao IBAMA, à exceção de alguns pontos de instabilidade, a exemplo dos pontos 48 e 70, que exigem soluções de engenharia mais elaboradas e cujos projetos estão sendo planejados. O mapeamento das fases de implantação, encaminhado ao IBAMA por meio dos diagramas unifilares, está em conformidade com o observado em campo. Desde julho de 2013 houve abaixamento da tubulação em praticamente todos os pontos vistoriados à época. Estão sendo adotadas várias soluções de controle e prevenção do carreamento de sedimentos para fora da faixa de implantação, como a implantação de leiras e bacias de decantação na pista, retentores de sedimentos do tipo mantas bidim ao longo das laterais da faixa de implantação e dispositivos de direcionamento e dissipação de águas pluviais nas cristas e bermas de taludes. Entretanto, **recomenda-se** que a empresa acelere a execução destes últimos, já que foram observadas situações com taludes já reconformados e hidrossemeados que não receberam as canaletas de drenagem. Também é necessário que se faça o lançamento da fibra ótica para acelerar o início da recomposição definitiva da pista, que preferencialmente deve ser executada no período chuvoso.

Foi constatada, nesta e em outras vistorias realizadas pelo Ibama, a deficiência nas sinalizações das obras: placas, cartazes e avisos obrigatórios conforme Norma Regulamentadora - NR-18, que trata das condições e do meio ambiente de trabalho na construção, bem como algumas falhas no processo de comunicação superficiários e comunidade.

Propõe-se, ainda, que seja solicitado à empresa:

1. Apresentar, em fevereiro de 2014, Relatório de Instabilidades de Taludes atualizado até aquela data, contendo a referência das Fichas Cadastrais envolvidas, além das demais referencias que já apresenta;
2. Apresentar cronograma atualizado e das soluções de engenharia previstas para os Pontos de Instabilidade que demandam soluções mais elaboradas ou especiais, entre os quais os pontos 43,70,137,138, 139 e demais não vistoriados e de mesma situação;
3. Demarcar em campo as faixas de servidão e FC liberadas para intervenção (imitidas na posse ou anuídas) para conhecimento dos superficiários;
4. Intensificar e monitorar a sinalização ao longo do traçado;
5. Apresentar relatórios atualizados que contemplem as ações de Educação Ambiental e Comunicação social;
6. Apresentar a "Planilha Status Superficiário" - 2013, com a documentação da negociação com os superficiários, de todos os trechos, bem como cópias das anuências do IPHAN.

Quanto à avaliação da alternativa de traçado solicitada pelo IBAMA na Fazenda Santa Cruz, **opina-se** pela manutenção do traçado originalmente previsto, pelas razões já expostas, considerando a premissa adotada no início do licenciamento ambiental de adoção de medidas que interferem o mínimo possível em áreas rurais produtivas; considerando o DUP vigente e a apresentação por parte dos proprietários da Fazenda des Certidões do 2º Cartório de Registro de Imóveis, Penhores e Hipotecas de Carangola/MG datado de 17 de outubro de 2001 e de 11 de julho de 2013, que comprova a partilha formal da propriedade. Assim,**recomenda-se** que a empresa seja instada a adotar medidas de mitigação e compensação dos impactos negativos sobre a paisagem, e sobre as atividades econômicas da propriedade, a saber:

- A empresa deverá executar a recomposição da cobertura florestal nativa na área de preservação permanente do córrego Alvorada na propriedade e que se encontre fora da faixa de servidão, através do plantio de espécies arbóreas nativas, devendo necessariamente incluir as espécies imunes de corte aí existentes, tais como o Ipê, e realizar os tratos culturais e o monitoramento por no mínimo 03 anos. O projeto de recomposição e relatórios de monitoramento devem ser encaminhados semestralmente ao IBAMA.
- A empresa deverá implantar cercas duplas ou cercas com oito arames ao longo de todos os taludes, de forma a proteger o gado de quedas, e em conformidade com o interesse

Fls 6987
Proc.
Rubr.

das proprietárias.

- A empresa deverá, caso seja da concordância e interesse das proprietárias, implantar cortina arbórea de eucaliptos ao longo dos taludes visíveis a partir da BR 482.
- Durante as obras de travessia e enterramento da tubulação e até que se restabeleça a situação original de qualidade e quantidade da água captada e conduzida ao moinho Musse, a empresa deverá garantir o fornecimento de água para o curral e demais áreas eventualmente servidas pela água bombeada pelo moinho.
- A empresa deverá realizar o abaixamento da tubulação à direita da pista (sentido do fluxo) no trecho da FC 02.21.038-C, contrariamente às premissas usuais de projeto, a exemplo de outros trechos do duto em que essa alteração foi feita.
- Deverá ser encaminhado ao IBAMA os resultados das análises de qualidade e quantidade da água feitas nas áreas de interesse da propriedade antes, durante e após as obras de implantação do duto.
- Deverá ser retirada da posição de visada a partir da residência da fazenda, o *container* utilizado como apoio ao pessoal da obra.
- A empresa deverá realizar o reaterramento do caminho do gado nas proximidades da interceptação da faixa de servidão, de modo a, no mínimo, suavizar a rampa para o gado.
- Após a implantação e recomposição da faixa de servidão, a empresa deverá garantir a manutenção do acesso previamente existente na área da FC 02.21.038-C.
- Deverá ser garantido o uso da faixa de servidão para pastoreio do gado, conforme uso pretérito.
- A Anglo American deve definir a(s) espécie(s) de ipê(s) presente(s) na área de preservação permanente (APP) do córrego Alvorada que serão supridos com a instalação do mineroduto. Para a recuperação da área de APP a empresa deve apresentar um laudo técnico que defina o número de indivíduos que deverão ser plantados nesta área (em área igual a área de servidão).
- No âmbito do processo de recuperação da área da APP, a Anglo American deve ficar responsável pela manutenção do plantio, até que a área possa ser considerada como recuperada.

Caso se decida pelo acatamento deste posicionamento dos analistas, recomenda-se que a decisão do IBAMA seja comunicada pela empresa Anglo American com um dia de antecedência às proprietárias da Fazenda Santa Cruz antes do retorno das obras.

Finalmente, entende-se que o empreendedor deve realizar, no prazo de 60 (sessenta) dias a partir do conhecimento deste Parecer, levantamento da localização das propriedades, conforme Certidões de Registro Geral de Imóveis de três áreas de matrículas 3.887, 3.888 e 3.890 do 2° Cartório de Registro de Imóveis, Penhores e Hipotecas da cidade e Comarca de Cargangola, Estado de Minas Gerais, remetidas a este Instituto pela Senhora Vânia Musse, para verificar possíveis interferências do mineroduto no acesso às áreas das propriedades. Após o levantamento da localização das propriedades e verificação de possíveis interferências do mineroduto nos acessos internos e externos das propriedades, a Anglo American deve buscar solução de forma consensuada com os proprietários com o

objetivo de instalar acessos as areas que porventura fiquem isoladas devido a instalação do mineroduto.

É o que temos a relatar e considerar.

À consideração superior.

Brasilia, 12 de dezembro de 2013

Agostinha Pereira dos Santos
Analista Ambiental da COMOC

Irene Maria Vaz Magni Frayha
Analista Ambiental do NLA/MG

Jônatas Souza da Trindade
Coordenador da COMOC

Marcus Bruno Malaquias Ferreira
Analista Ambiental do ES/NLA

Rafael Macedo Chaves
Analista Ambiental do ESREG MONTES CLAROS/MG

Fls 6988
Proc
Rubr.

Situação geográfica e rota do mineroduto

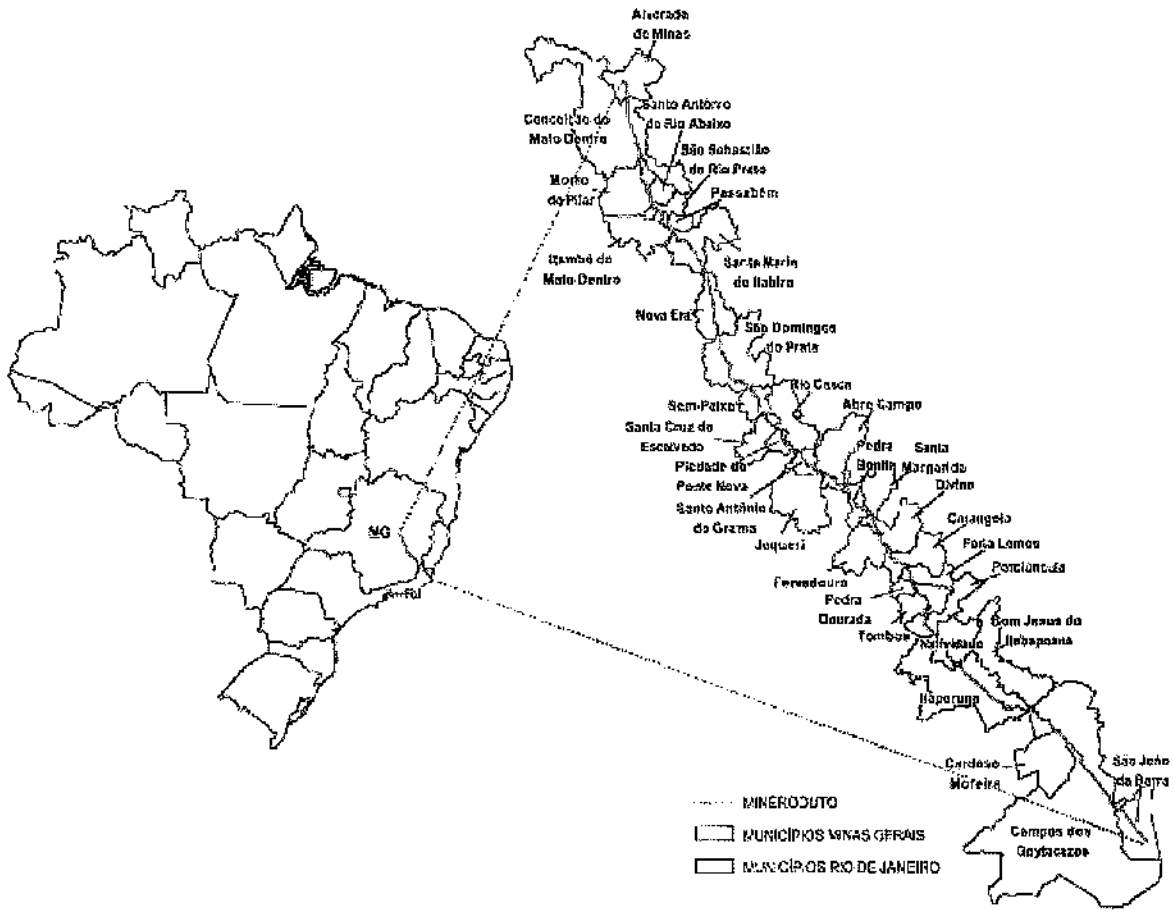


Figura 1 – Rota do mineroduto Minas-Rio

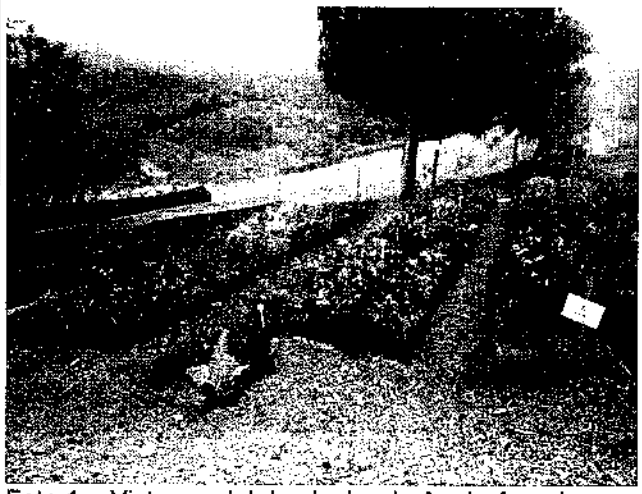


Foto 1 – Vista parcial do viveiro da Anglo American em Conceição do Mato Dentro/MG.

Foto 2 – Mudas em estufa do viveiro da Anglo American em Conceição do Mato Dentro/MG.

Foto 3 – Trecho 1 – Km de montagem 08 – Conceição do Mato Dentro - Vista da coluna da tubulação soldada.

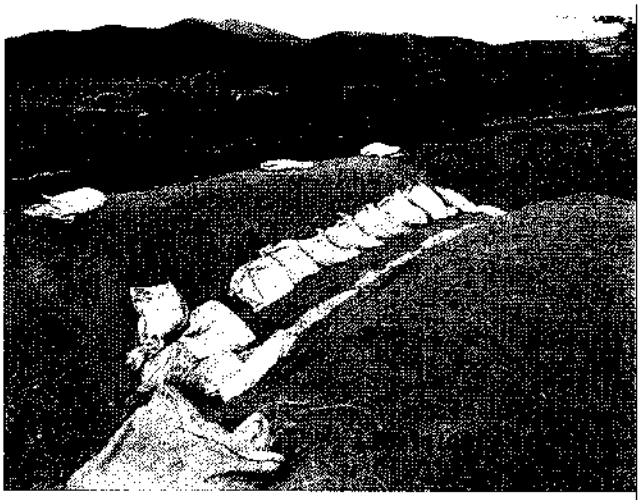


Foto 4 - Trecho 1 – Km de montagem 08 – Conceição do Mato Dentro – Pista com leiras e extravasadores protegidos por mantas bidim.

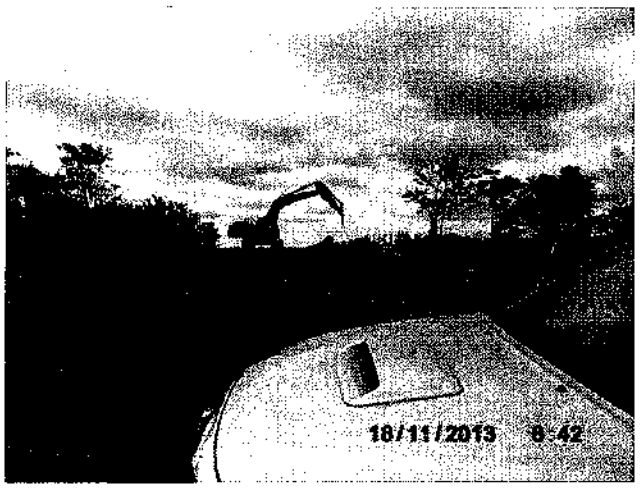


Foto 5 – Trecho 1 – Km de montagem 10,11 e 12 – Conceição do Mato Dentro – Procedimento de içamento e abaixamento da coluna de tubos.

Foto 6 – Trecho 1 – Km 10, 11 e 12 – Conceição do Mato Dentro – Procedimento de içamento e abaixamento da coluna de tubos.

Foto 7 - Trecho 1 – Km 10, 11 e 12 – Conceição do Mato Dentro – Procedimento de içamento e abaixamento da coluna de tubos.

Foto 8 - Trecho 1 – Km 10, 11 e 12 – Conceição do Mato Dentro – Procedimento de içamento e abaixamento da coluna de tubos.

Fls 6989
Proc.
Rubr.

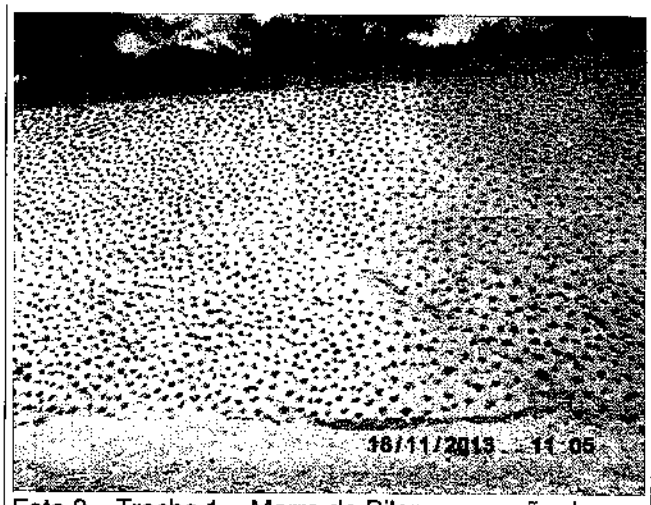


Foto 9 – Trecho 1 – Morro do Pilar - correção dos pontos de instabilidades – Hidrossemeadura dos taludes.

Foto 10 – Trecho 1 – Morro do Pilar – tubos desfilados sem soldagem.

Foto 11- Trecho 1 – Santo Antônio do Rio Abaixo/MG - Hidrossemeadura dos taludes.

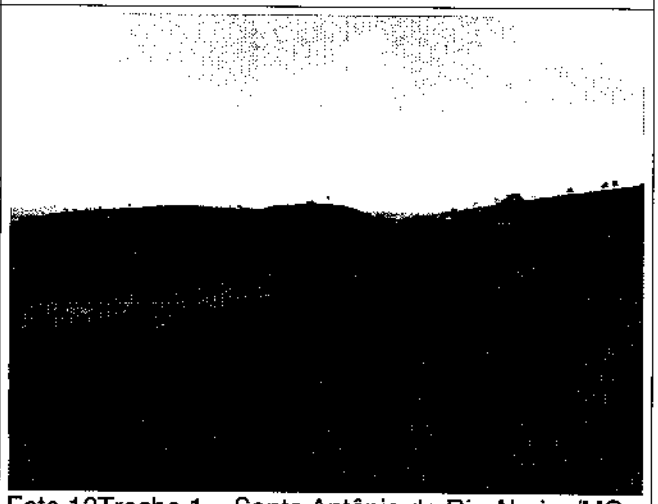


Foto 12Trecho 1 – Santo Antônio do Rio Abaixo/MG - Vista da parte da faixa com tubulação enterrada, com bacias de decantação e mantas bidim para contenção de sólidos

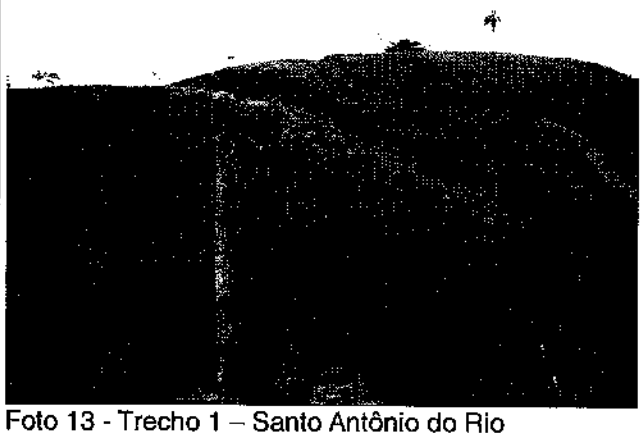


Foto 13 - Trecho 1 – Santo Antônio do Rio Abaixo/MG -Fa ixa com tubulação enterrada, com bacias de decantação e mantas bidim para contenção de sólidos.

Foto 14 – Trecho 1 – Passabém/MG – correção dos pontos de instabilidades – Talude com hidrossemeadura a ser refeita.

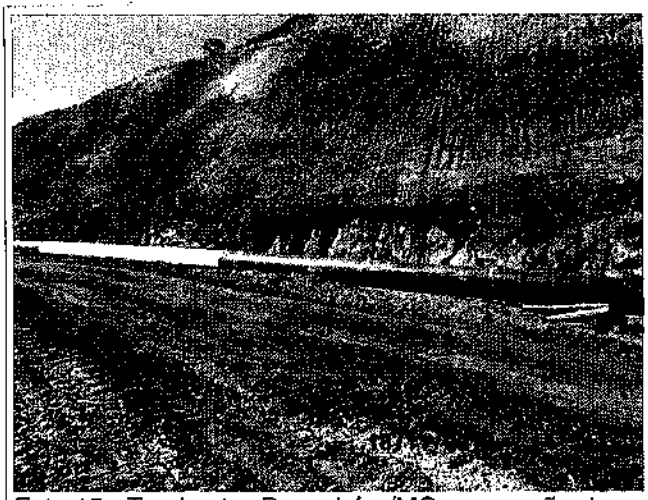


Foto 15 - Trecho 1 – Passabém/MG – correção dos pontos de instabilidades – Talude com hidrossemeadura a ser refeita.

Foto 16 - Trecho 1 – Passabém/MG – Vista da ADME 1045 com início de revegetação.

Foto 17 - Trecho 1 – Santa Maria do Itabira/MG – correção dos pontos de instabilidades – início da revegetação.

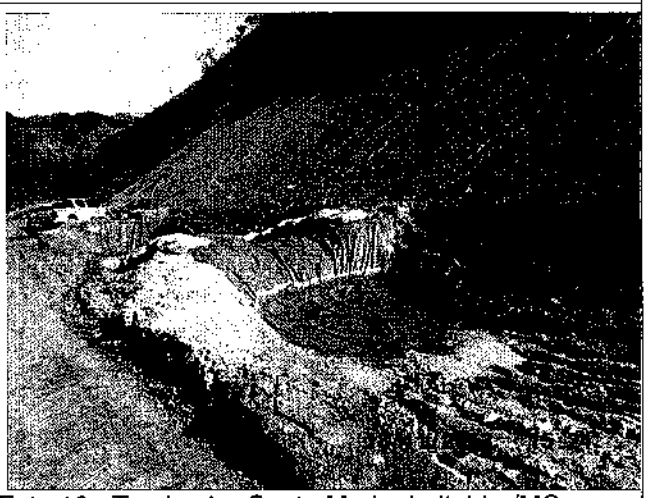


Foto 18 - Trecho 1 – Santa Maria do Itabira/MG – correção dos pontos de instabilidades – Leiras protegidas por mantas e bacias de contenção de sedimentos.

Foto 19 - Trecho 1 – Santa Maria do Itabira/MG – correção dos pontos de instabilidades – vista do talude já revegetado.

Foto 20 -Trecho 1 – Santa Maria do Itabira/MG – correção dos pontos de instabilidades – pista de implantação do duto com previsão de contenção com gabião.

Fls 6990
Proc
Rubr.

Foto 21 - Trecho 1 – Santa Maria do Itabira/MG – Voçoroca preexistente transversal à pista – passagem aérea na periferia da região urbana

Foto 22 - Trecho 1 – Santa Maria do Itabira/MG – correção dos pontos de instabilidades – pista de implantação do duto com previsão de contenção com gabião

Foto 23 (ANTES/ Julho 2013) – Trecho 2 – São Domingos do Prata/MG – obras de reconformação dos taludes.

Foto 24 (ANTES/Julho 2013)Trecho 2 – São Domingos do Prata/MG – obras de reconformação dos taludes.

Foto 25 (DEPOIS) -Trecho 2 – São Domingos do Prata/MG – obras de reconformação dos taludes.

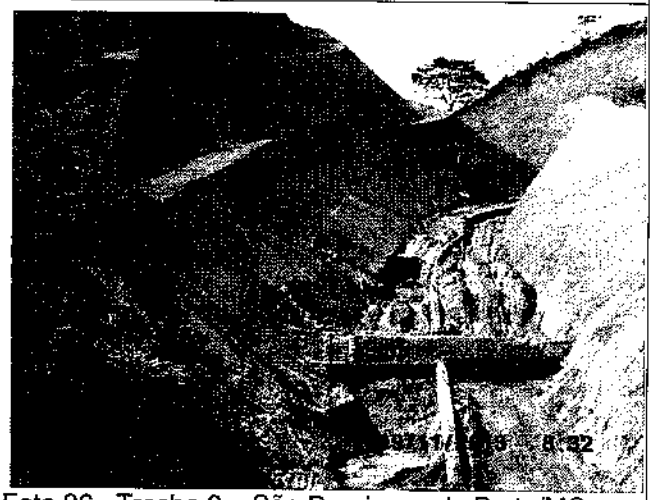


Foto 26 - Trecho 2 – São Domingos do Prata/MG – obras de reconformação dos taludes.

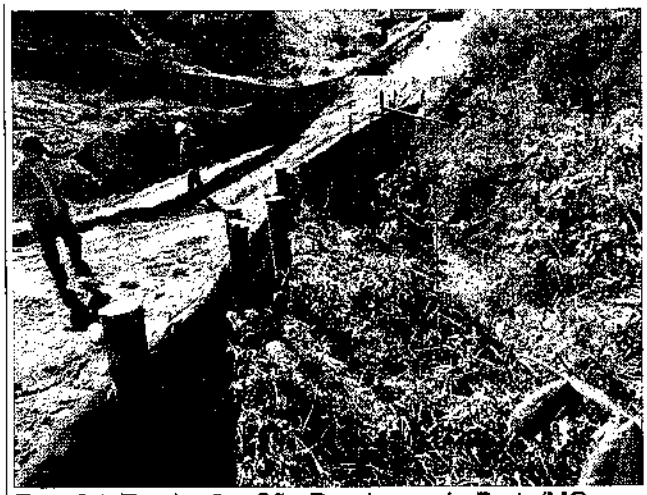


Foto 27 -Trecho 2 – São Domingos do Prata/MG – obras de reconformação dos taludes.

Foto 28 -Trecho 2 – São Domingos do Prata/MG – obras de reconformação dos taludes.

Foto 29 - Trecho 2 – São Domingos do Prata/MG – Vista da "barriguinha" utilizada para dessedentação do gado.

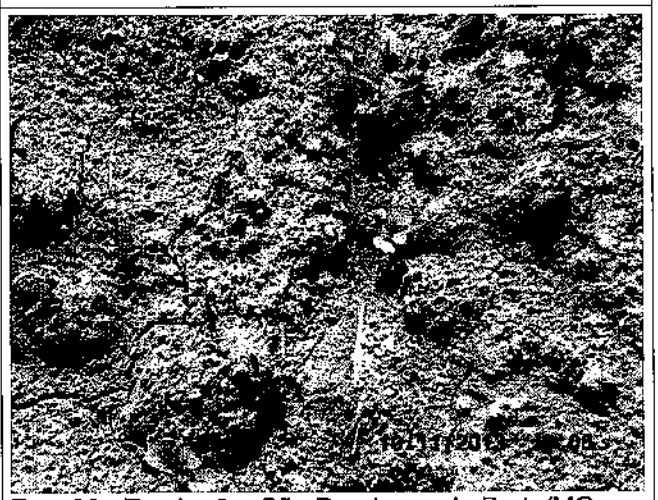


Foto 30 - Trecho 2 – São Domingos do Prata/MG – Local onde havia sido depositado material proveniente do desassoreamento. Ocorrência de semeadura de *mix* de gramíneas.

Foto 31. ADME 1383 em Julho de 2013 - Trecho 2 – São Domingos do Prata/MG

Foto 32. ADME 1383 em novembro de 2013 - Trecho 2 – São Domingos do Prata/MG – Em processo de revegetação

Fls 6991
Proc
Rubr.

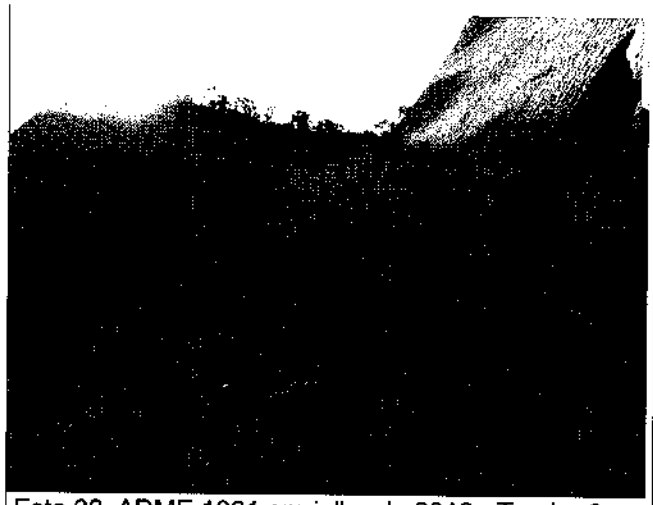


Foto 33. ADME 1381 em julho de 2013 - Trecho 2 – São Domingos do Prata/MG.

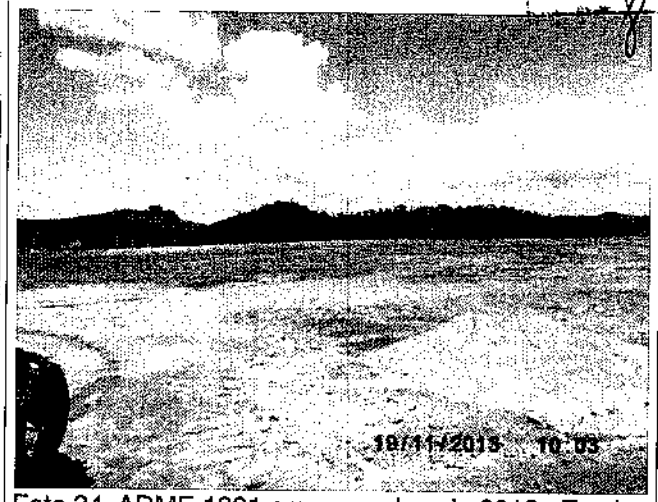


Foto 34. ADME 1381 em novembro de 2013 - Trecho 2 – São Domingos do Prata/MG – Em processo de revegetação.

Foto 35 - Trecho 2 – Nova Era/São Domingos do Prata/MG – Taludes estabilizados.

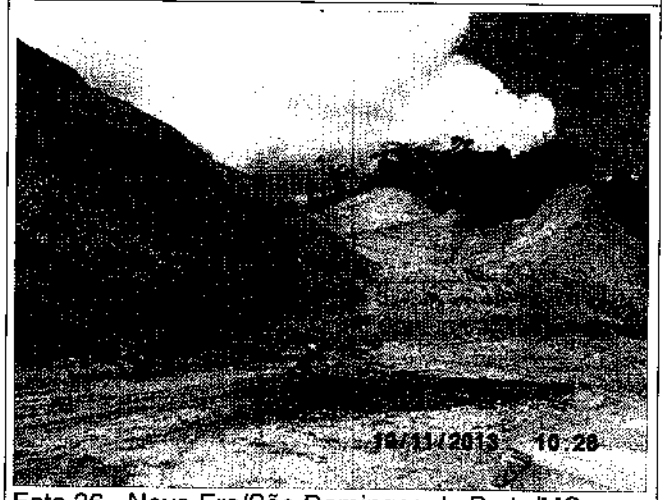


Foto 36 - Nova Era/São Domingos do Prata/MG – Taludes estabilizados com a aplicação hidrossemeadura.

Foto 37 - Nova Era/São Domingos do Prata/MG – recomposição final de talude com a aplicação hidrossemeadura.

Foto 38 - Nova Era/São Domingos do Prata/MG – Registro de tubulação que atravessa a BR-120.

Foto 39 (ANTES) Trecho 2 - São Domingos do Prata/MG – Pontos de instabilidade de taludes.

Fot 40 (DEPOIS)Trecho 2 - São Domingos do Prata/MG – Pontos de instabilidade de taludes.

Foto 41 (ANTES) -Trecho 2 - São Domingos do Prata/MG – Pontos de instabilidade de taludes.

Foto 42 (DEPOIS) -Trecho 2 - São Domingos do Prata/MG – reconformação de taludes e revegetação.

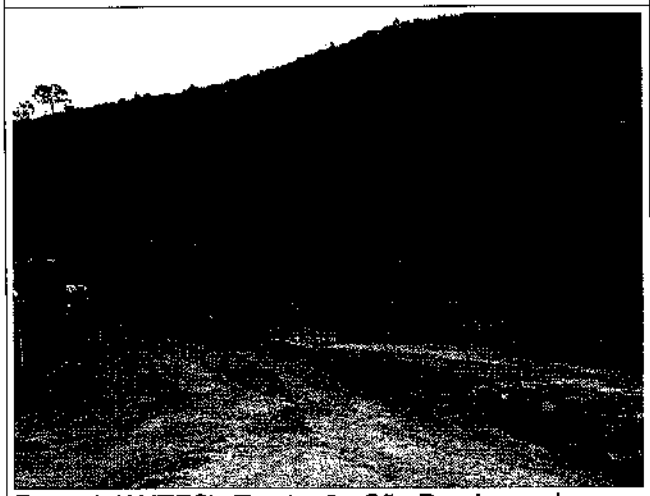


Foto 43 (ANTES) -Trecho 2 - São Domingos do Prata/MG – Pontos de instabilidade de taludes.

Foto 44 (DEPOIS) -Trecho 2 - São Domingos do Prata/MG – Implantadas bermas de equilíbrio na base dos taludes e contenção do tipo gabião.

Fls. 6992
Proc.
Rubr.

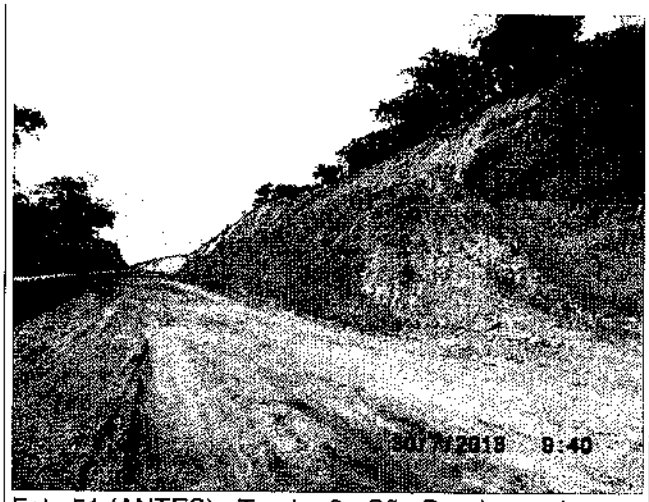


Foto 51 (ANTES) - Trecho 2 - São Domingos do Prata/MG – revegetação de talude.

Foto 52 - (DEPOIS) -Trecho 2 - São Domingos do Prata/MG – revegetação de talude com algumas falhas.

Foto 53 -Trecho 2 - São Domingos do Prata/MG – revegetação de talude com algumas falhas.

Foto 54 - ADME 2256 -Trecho 2 - São Domingos do Prata/MG – inteiramente conformada e revegetada.

Foto 57 (ANTES) -Trecho 2 – Santa Cruz do Escalvado/MG

Foto 58 (DEPOIS) -Trecho 2 – Santa Cruz do Escalvado/MG – recomposição provisória com execução de leitas tipo "espinha de peixe"

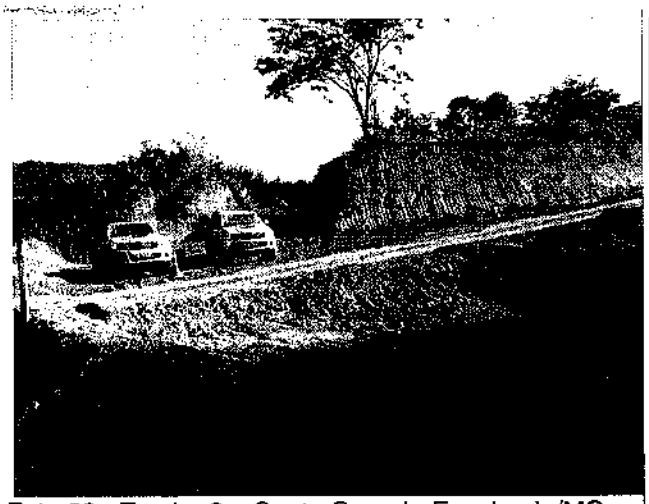


Foto 59 - Trecho 2 – Santa Cruz do Escalvado/MG – Futura faixa de implantação do duto onde não haverá supressão do topo do talude.

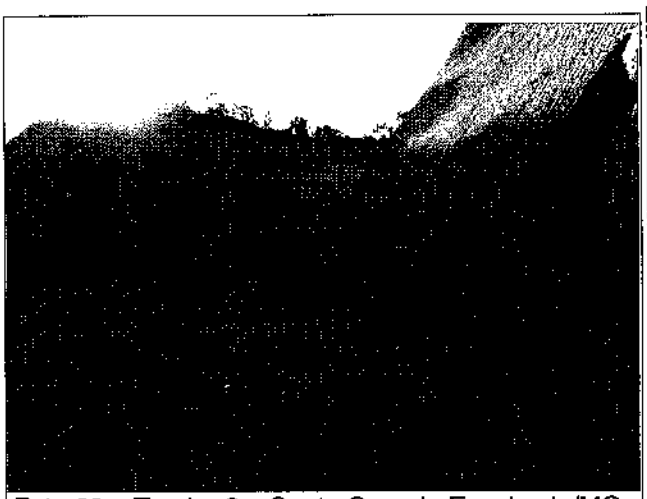


Foto 60 – Trecho 2 – Santa Cruz do Escalvado/MG – Futura faixa de implantação do duto onde não haverá supressão do topo do talude.

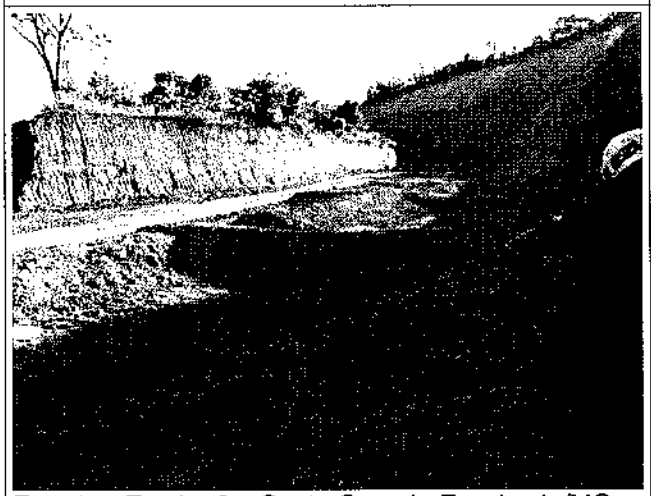


Foto 61 - Trecho 2 – Santa Cruz do Escalvado/MG – topo do talude que não será suprimido.

Foto 62 – Km de montagem 225 – Piedade de Ponte Nova/MG – recomposição definitiva da pista no ponto de travessia da MG 329.

Foto 63 - Trecho 2 – Santo Antônio do Grama/MG – próximo a Estação de Bombas II – local onde houve deslizamentos

Foto 64- Trecho 2 – Santo Antônio do Grama/MG – próximo a Estação de Bombas II – local onde houve deslizamentos

Fls 6993
Proc
Rubr.

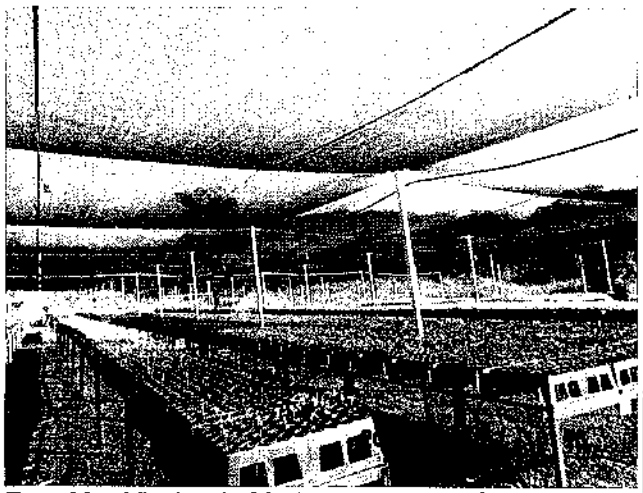


Foto 69 – Viveiro de Mudas – Fazenda Cachoeira – Tombos/MG

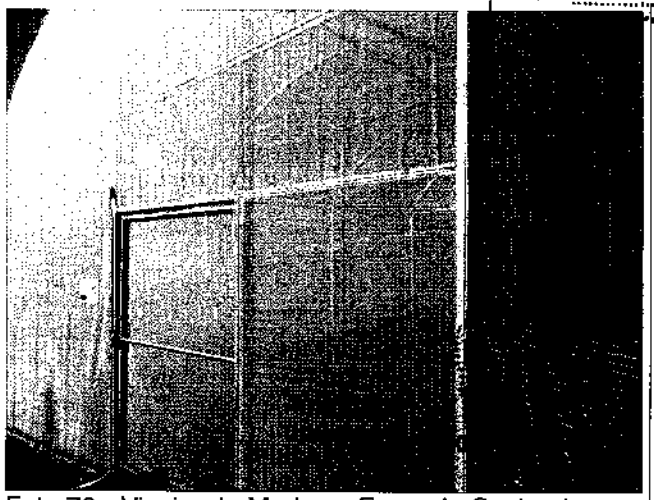


Foto 70 - Viveiro de Mudas – Fazenda Cachoeira – Tombos/MG

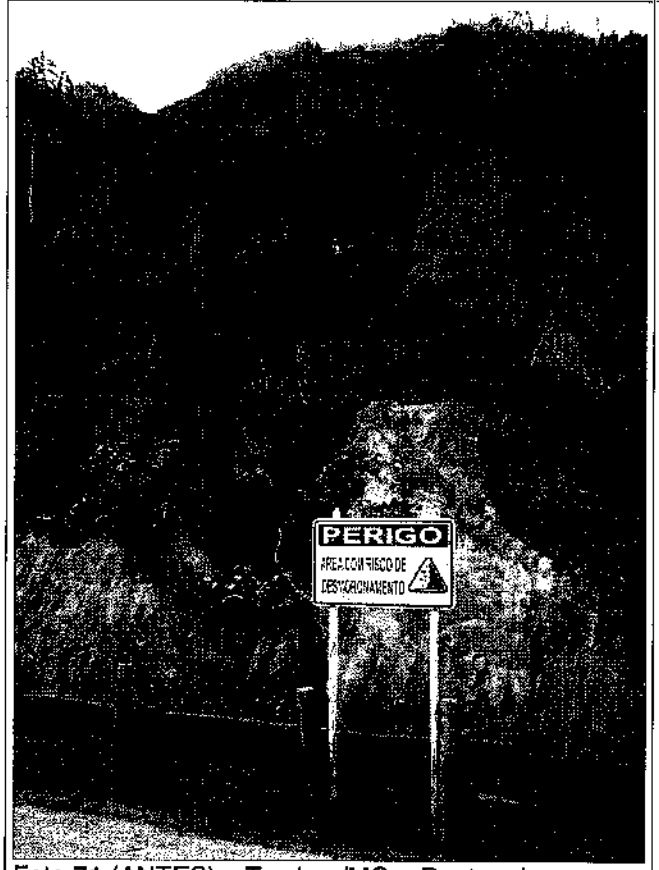


Foto 71 (ANTES) – Tombos/MG – Pontos de instabilidades - a solução para correção dos taludes inda não foi executada

Foto 72 (ANTES) – Tombos/MG – Pontos de instabilidades - a solução para correção dos taludes inda não foi executada

Foto 73 (DEPOIS) – Tombos/MG – Pontos de instabilidades - a solução para correção dos taludes inda não foi executada

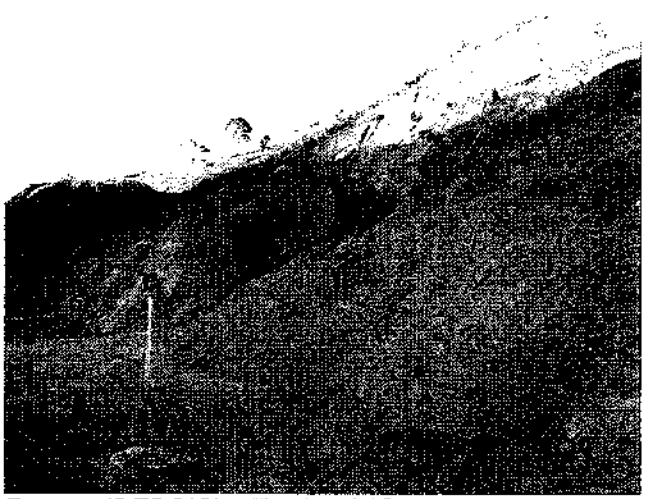


Foto 74 (DEPOIS) – Tombos/MG – Pontos de instabilidades - a solução para correção dos taludes inda não foi executada

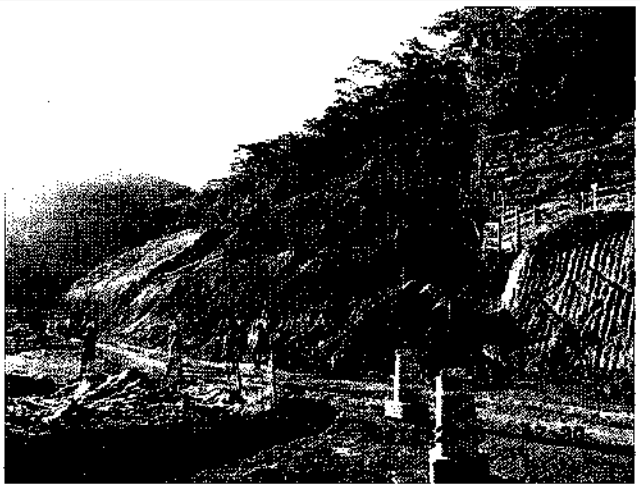


Foto 75 -Tombos/MG – Pontos de instabilidades - trecho com rebaixamento concluído sem a recomposição provisória da pista

Foto 76 -Tombos/MG – Pontos de instabilidades - trecho com rebaixamento concluído sem a recomposição provisória da pista

Foto 77-Tombos/MG – Pontos de instabilidades - trecho com rebaixamento concluído sem a recomposição provisória da pista

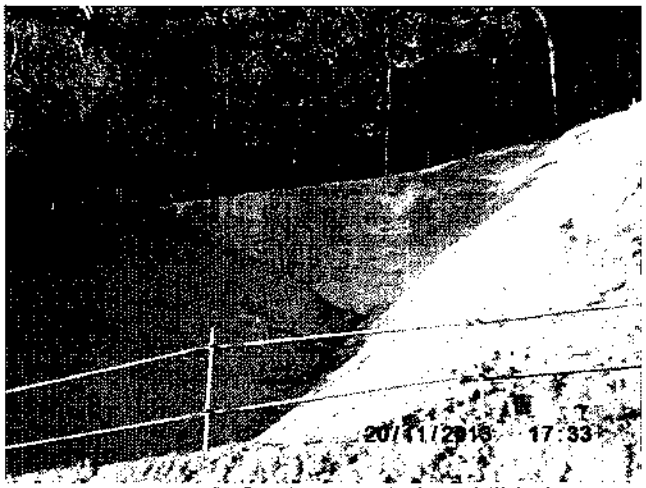


Foto 78 -Tombos/MG – Pontos de instabilidades - trecho com rebaixamento concluído sem a recomposição provisória da pista

Fls. 6994
Rubr.

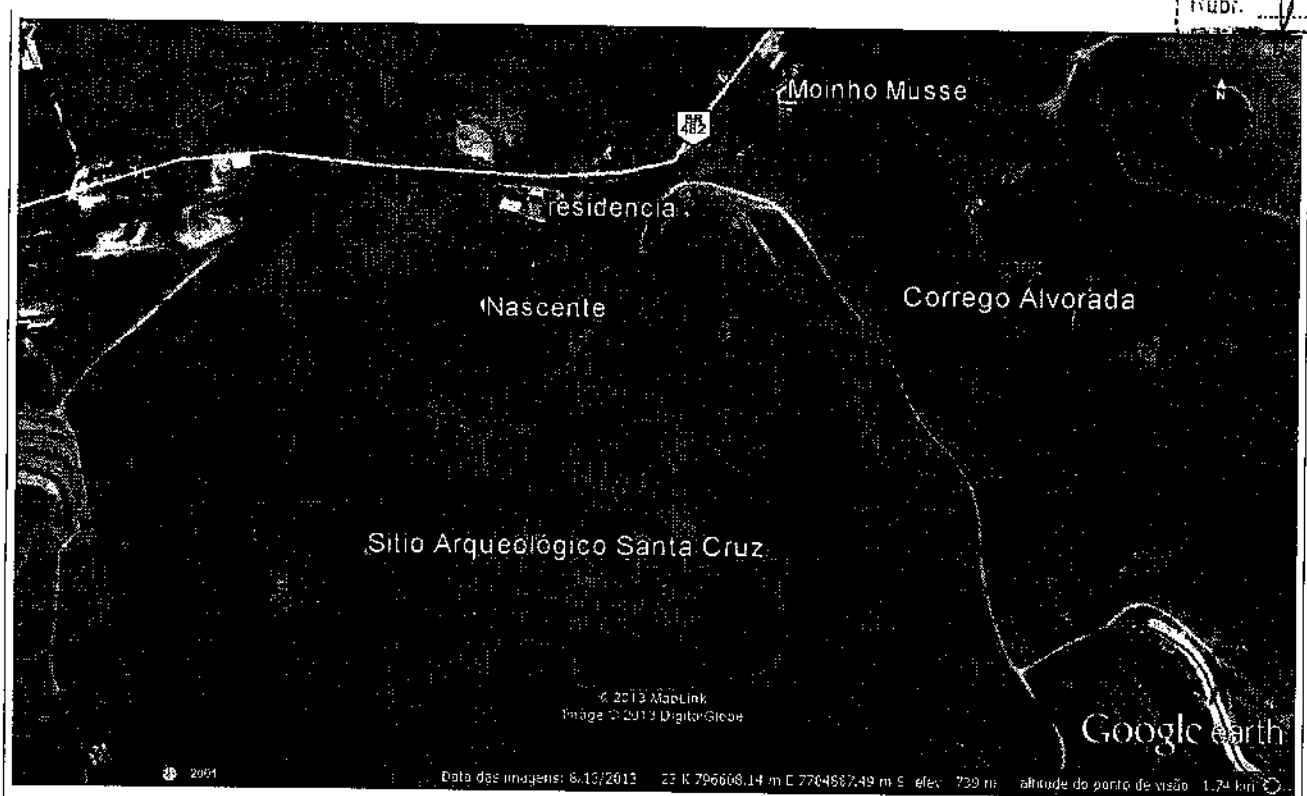


Figura 2. Vista da propriedade Fazenda Santa Cruz com localização do sítio arqueológico, nascente que serve a residencia, córrego Alvorada (do "moinho"), Moinho Musse e traçado do duto, em vermelho. Fonte: Google Earth. Data da imagem: 13/08/2013

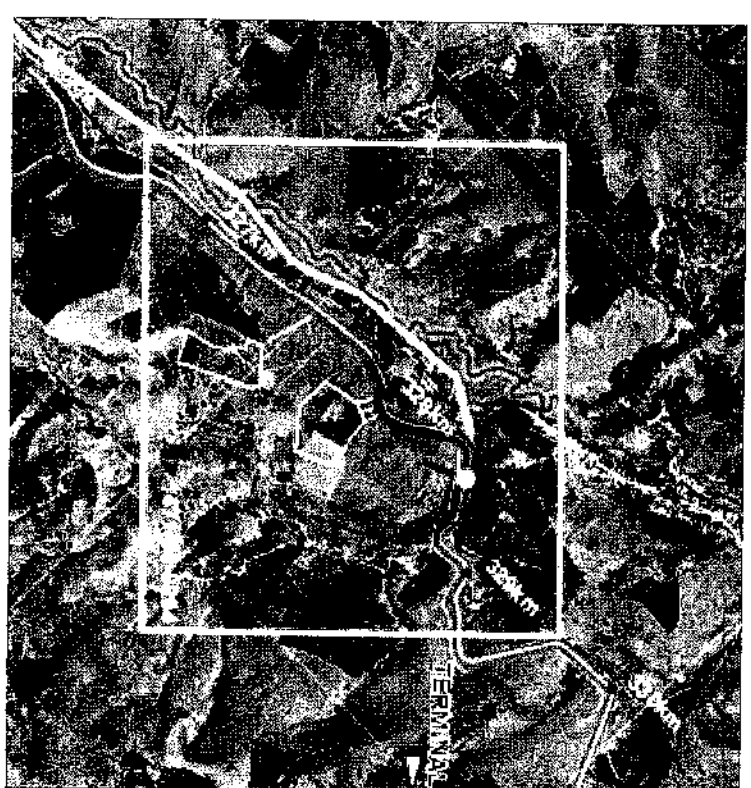


Figura 3. Recorte de imagem apresentada no Anexo I da AFB-EXT 494/2013. Em branco, a delimitação dos sítios arqueológicos prospectados na região. Em vermelho, área da faixa de servidão na faz. Santa Cruz. (FC 02.21.072 e 02.21.038-C). Situação em julho de 2013.

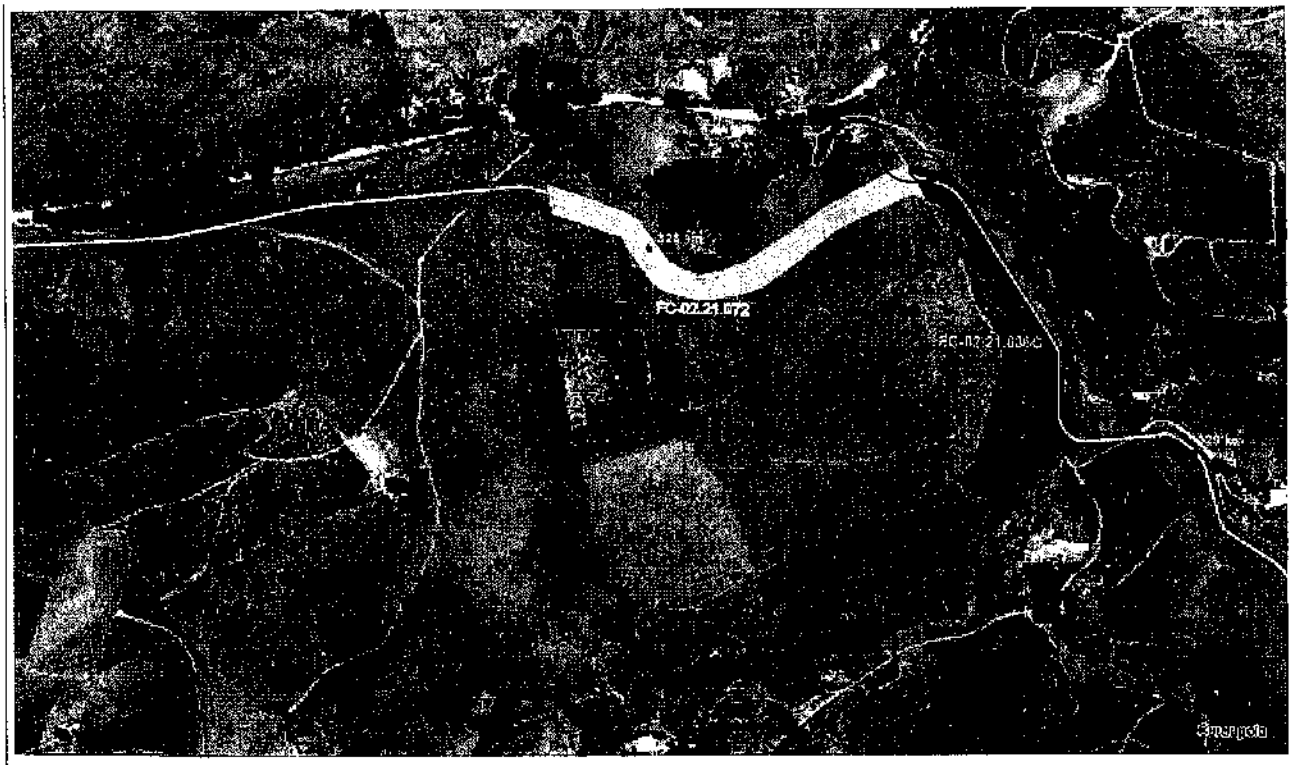


Figura 4 . Em amarelo, faixa de servidão da FC 02.021.072 com supressão e terraplanagem executada . Em vermelho, faixa de servidão correspondente à FC 02.21.038-C. No círculo o ponto em que a faixa intercepta caminho de gado já existente.

Foto 79.Futura faixa de implantação do duto na FC 02.21.038-C.

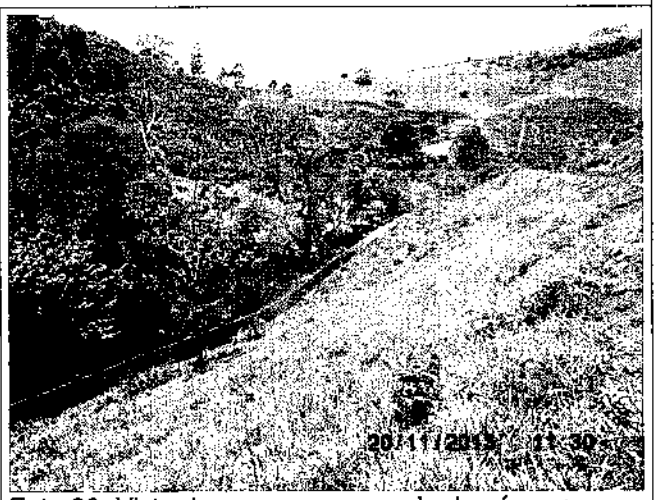


Foto 80. Vista da margem esquerda do córrego Alvorada, abaixo da faixa de servidão, protegida por mantas bidim.

Fls. 6995
Rubr.

Foto 81 – FC 02.21.038-C – Fazenda Santa Cruz – contenções do tipo mantas bidim ao longo da APP do córrego Alvorada.

Foto 82 – Fazenda Santa Cruz - Vista da APP do córrego Alvorada.

Foto 83. estrada de acesso e à frente confluência com a pista de implantação no inicio da FC 02.21.038-C.

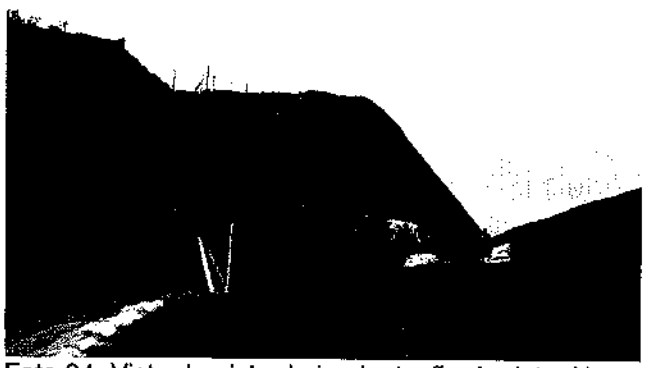


Foto 84. Vista da pista de implantação do duto. No ponto em que intercepta o caminho de gado, já rebaixado rebaixado

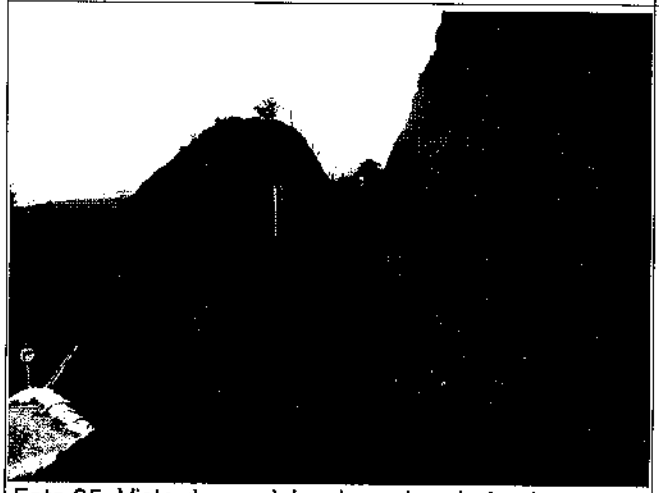
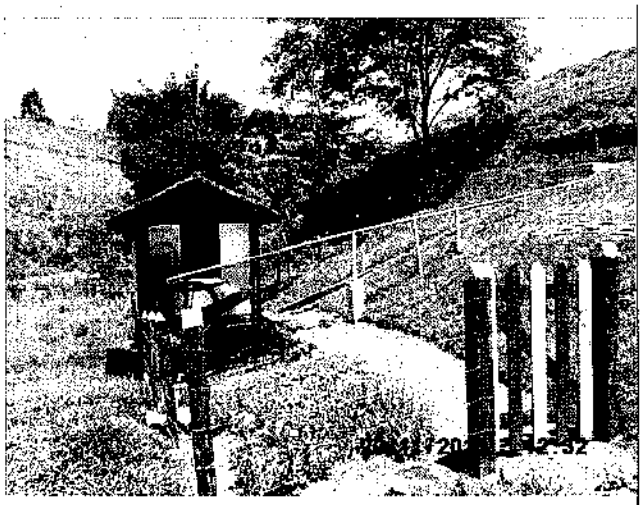


Foto 85. Vista do caminho de gado rebaixado no ponto de interceptação da pista de implantação do duto.

Foto 86. Vista em segundo plano de cortina de concreto no talude de proteção do sítio arqueológico. Em primeiro plano, pista com leiras de contenção.



Moinho Musse – Fazenda Santa Cruz.

Foto 88 – Fazenda Santa Cruz – Vista do dreno em área brejosa.

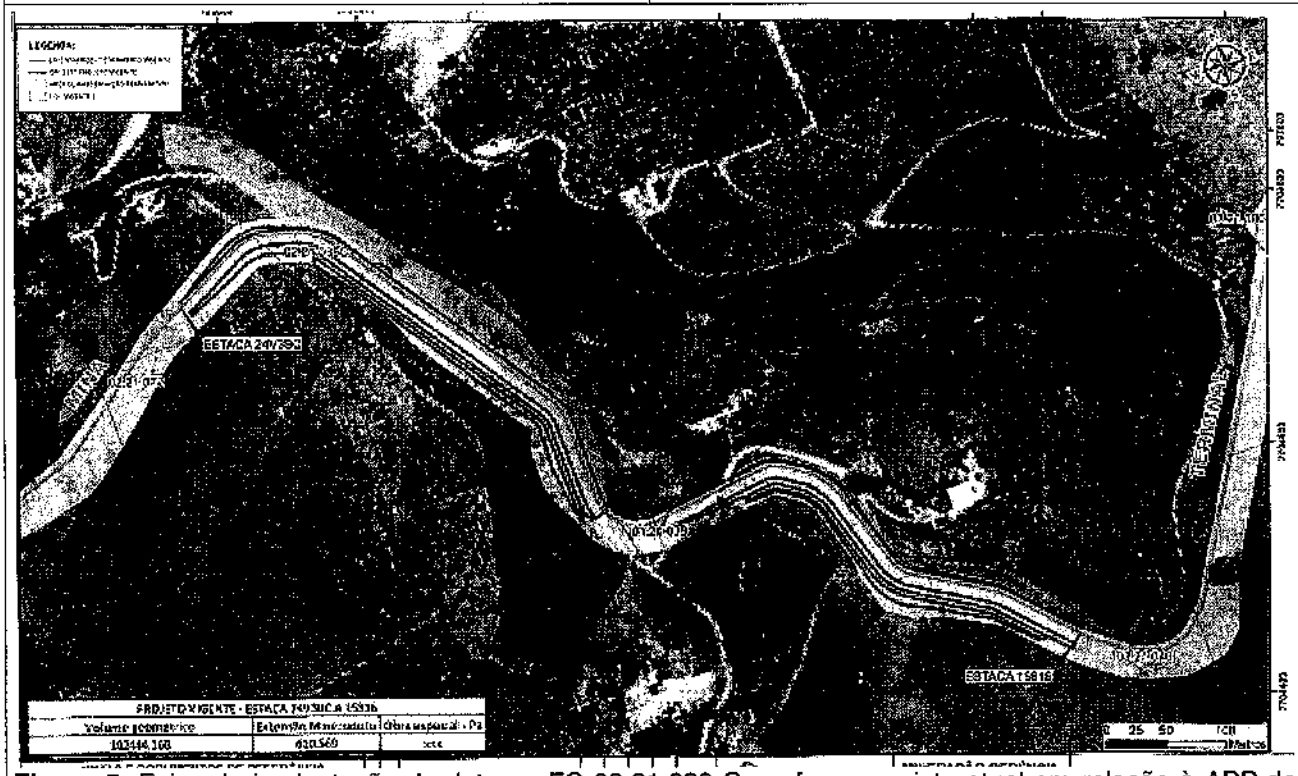


Figura 5. Faixa de implantação do duto na FC 02.21.038-C conforme projeto atual em relação à APP do córrego alvorada. Extraído do Relatório técnico de alternativas de traçado na FC 02.21.038-C.(15/10/2013) RL-1401-60-0204.

Fls. 6996
Proc. 469/06
Rubr.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação Geral de Transporte, Mineração e Obras Civis

DESPACHO 026061/2013 CGTMO/IBAMA

Brasilia, 29 de outubro de 2013

À Coordenação de Mineração e Obras Civis

Assunto: **Ata de Audiência de Conciliação, Instrução e Julgamento da 14ª Vara Federal da Justiça Federal de 1º Grau em Minas Gerais.**

Encaminho cópia da Ata de Audiência de Conciliação, Instrução e Julgamento da 14ª Vara Federal da Justiça Federal de 1º Grau em Minas Gerais para conhecimento e anexação aos autos do Processo n° 02001.000469/2006-58.

Atenciosamente,

EUGENIO PIO COSTA
Coordenador-Geral da CGTMO/IBAMA

À Analista Ambiental
Agostinha Pereira dos Santos
Favor anexar a documentação em questão no processo supracitado.
Em, 12/12/13.
Att,

Jônicas Souza da Trindade
Coordenador de Mineração
e Obras Civis
COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA

EM BRANCO

PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA FEDERAL DE 1° GRAU EM MINAS GERAIS
14ª VARA FEDERAL

PROCESSO N° 2009.38.00.021033-0

ATA DE AUDIÊNCIA
CONCILIAÇÃO/INSTRUÇÃO E JULGAMENTO

Aos 24 dias do mês de outubro do ano de dois mil e treze, nesta cidade de Belo Horizonte, às 14h30m, no Foro da Justiça Federal de 1° Grau em Minas Gerais, situado na Avenida Álvares Cabral, nº 1741, na Sala de Audiências da 14ª Vara, onde a Exmª. Sra. Dra. **ANNA CRISTINA ROCHA GONÇALVES**, MM. Juíza Federal Substituta, achava-se comigo, Técnico Judiciário, adiante nomeada, foi ordenado que se declarasse aberta a **AUDIÊNCIA DE CONCILIAÇÃO/INSTRUÇÃO E JULGAMENTO**, nos autos da Ação Civil Pública, processo nº 2009.38.00.021033-0, movida pelo **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL** em face do **INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS-IBAMA, ESTADO DE MINAS GERAIS, ANGLO FERROUS MINAS-RIO MINERAÇÃO S/A, LLX AÇU OPERAÇÕES PORTUÁRIAS S/A, LLX MINAS-RIO LOGÍSTICA COMERCIAL EXPORTADORA S/A** e **INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE- INEA**, objetivando a declaração de nulidade dos procedimentos referentes ao licenciamento da Mina Sapo-Ferrugem, do Mineroduto Minas-Rio e do Porto de Açu, com conseqüente declaração de nulidade das licenças concedidas, bem como a declaração da atribuição do IBAMA para proceder ao licenciamento do empreendimento Mineroduto Minas-Rio, considerando o conjunto de Mina, Duto e Porto, formando um todo único e indissociável. Como pedido final subsidiário, postulou os mesmos pedidos supra, com exclusão do Porto de Açu.

A liminar foi indeferida às fls. 1727/1751.

À fl. 2394 foi designada Audiência de Conciliação, Instrução e Julgamento.

O MPF apresentou, às fls. 2401/2403, suas diretrizes para um acordo.

ABERTA A AUDIÊNCIA com as formalidades legais, apregoadas as partes, compareceram o representante do MPF, Procurador da República Dr. Tarcísio Henriques Filho, a Procuradora do IBAMA, Dra. Doriana do Carmo Maia Zauza, os Procuradores do Estado de Minas Gerais, Dr. Lyssandro Norton Siqueira e Dra. Thaís Caldeira Gomes, o advogado da empresa ANGLO FERROUS MINAS-

EM BRANCO

RIO MINERAÇÃO S/A, Dr. Ricardo Carneiro, OAB/MG 62.391 o advogado da empresa LLX AÇU OPERAÇÕES PORTUÁRIAS S/A, Dr. Rodrigo Ponce Bueno, OAB 2372-A o advogado da empresa LLX MINAS-RIO LOGÍSTICA COMERCIAL EXPORTADORA S/A, Dr. Daniel Correa Cardoso Coelho, OAB 210792/SP.

Ausente o Procurador do Instituto Estadual do Ambiente.

A MMa. Juíza abriu espaço para a apresentação das propostas de acordo das partes, que disseram o seguinte:

MPF – Salientou seu interesse em celebrar um acordo que coloque fim à demanda. Destacou os termos de sua ultima manifestação nos autos e se dispôs a receber as partes para ultimar as tratativas do acordo e, ao final, assiná-lo. Propôs a suspensão do processo até que o IBAMA apresente Parecer Técnico em dezembro, pois necessita deste embasamento para estabelecer os termos de sua atuação.

ESTADO DE MINAS GERAIS – Responsável pelo licenciamento da Mina. Noticiou ações pelo MPE, enfatizando que em momento algum o MP demonstrou entender que se trata de empreendimento único. Informou que o empreededor apresentou garantias de que irá recuperar a área degradada, conforme Termo de Reunião da PGJ, juntado aos autos nesta oportunidade.

IBAMA – Não tem autorização, neste momento, para formalização do acordo, tendo em vista que irá realizar vistoria técnica para acompanhamento das obras de implantação do empreendimento e recuperação das áreas degradadas (execução do PRAD); que após a vistoria necessita do prazo de 1 mês para elaboração do Parecer Técnico. Concordou com a suspensão do processo proposta pelo MPF, até dezembro, quando seria agendada outra audiência para realização de acordo.

ANGLO FERROUS MINAS-RIO MINERAÇÃO S/A – Empresa tem trabalhado na recuperação das áreas afetadas. Está aberta às medidas propostas. Não se opõe à suspensão do processo ou à redesignação da audiência, em virtude da ausência do Instituto Estadual do Ambiente. Não possui, ainda, proposta de acordo formatada e autorizada pela presidência do grupo.

LLX AÇU e LLX MINAS-RIO – Concordam com a possibilidade de acordo.

EM BRANCO

Fls. 6999
Proc. 469/06
Rubr:

PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA FEDERAL DE 1º GRAU EM MINAS GERAIS
14ª VARA FEDERAL

PROCESSO Nº 2009.38.00.021033-0

A MM. Juiza, atendendo à proposição das partes, para a suspensão do feito enquanto as partes promovem, administrativamente, entre si, as tratativas e elaboração do Termo de Acordo, período em que o IBAMA também efetuará a vistoria técnica e o respectivo laudo de sua responsabilidade, DETERMINOU a suspensão do processo para que as partes elaborem, em conjunto, o Termo de Acordo a ser homologado por este juízo.

As partes se comprometem a protocolizar o termo de acordo com todas as assinaturas até o dia 12/12/2013, ficando, desde já, designada audiência para o dia 16/12/2013 às 14:30h, para homologação do acordo firmado.

Intime-se o INEA para, no prazo de 05 dias, justificar sua ausência à presente audiência, e para que informe o nome e contato do Procurador responsável pelo processo, para que seja contactado durante as tratativas do acordo. No mesmo mandado, ficará o INEA intimado para comparecer à audiência acima designada.

Nada mais havendo, encerrando-se a presente audiência com a lavratura do presente termo, pelo que vai devidamente assinado. Eu,_____, Irene Seiler Poelman, Técnico Judiciário, digitei e subscrevi o presente.

MM. JUÍZA:_____

MPF: _____

IBAMA: _____

ESTADO DE MINAS GERAIS: _____

ANGLO FERROUS MINAS-RIO MINERAÇÃO S/A: _____

LLX AÇU OPERAÇÕES PORTUÁRIAS S/A:_____

LLX MINAS-RIO LOGÍSTICA COMERCIAL EXPORTADORA S/A:

_____

EMBRAER

Fls. 7.000
Data: 16/9/06
Rubr.:

NOT. TEC. 007097/2013 COMOC/IBAMA

Brasília, 13 de dezembro de 2013

Assunto: Finalização da Área de Deposição de Material Excedente - ADME 1803

Origem: Coordenação de Mineração e Obras Civis

Ementa: Trata de solicitação de finalização da ADME 1803 e de alteração de destinação final para a implantação de uma Central de Material Descartável - CMD.

1. INTRODUÇÃO

A presente Nota Técnica visa analisar a solicitação de finalização da Área de Deposição de Material Excedente - ADME 1803, bem como a alteração de sua destinação final para a implantação de uma Central de Material Descartável - CMD, conforme consta no Documento IBAMA Nº. 02015.004492/2013-00 (11/06/2013), de interesse da empresa Anglo American Minério de Ferro do Brasil, detentora da Licença de Instalação Nº. 515/2008, no âmbito do processo de licenciamento ambiental do mineroduto Minas-Rio, de acordo com as informações do Processo IBAMA Nº. 02001.000469/2006-68.

2. ANÁLISE

Conforme consta no Documento supracitado, o interessado requer a finalização da ADME 1803 e a alteração da sua destinação final para a implantação de uma Central de Material Descartável - CMD do empreendimento minerário licenciado pela Superintendência Regional de Regularização Ambiental - SUPRAM Jequitinhonha, por meio da Licença de Instalação Nº. 083/2012 (Programa de Gestão de Resíduos Sólidos).

É esclarecido ainda, pelo Documento, que a ADME 1803 se localiza nas proximidades do Aterro Sanitário do empreendimento minerário, que é licenciado pela SUPRAM, e que, como a CMD do empreendimento seria implantada em outro local, foi realizado pedido de anuência formal junto ao OEMA para a presente alteração, onde afirmava-se que seria mantido pelo interessado todas as características da CMD licenciada.

A análise realizada pela OEMA concluiu que a ADME 1803 possui toda estrutura necessária para comportar e receber o projeto em questão, no entanto, achou necessário que fosse informado ao IBAMA e que este se manifestasse a respeito.

Posto isto, enfatiza-se a lucidez do OEMA, que, entendendo que o empreendimento do

qual faz parte a referida ADME é licenciado pelo IBAMA, furtou-se de decisão final, sob pena de extrapolar a competência para o licenciamento ambiental que lhe é assegurada pela legislação em vigor.

No que cabe ao IBAMA se manifestar sobre o assunto, têm-se duas observações importantes a fazer: a primeira diz respeito se o local de instalação da ADME 1803 conta com Autorização de Supressão de Vegetação emitida pelo IBAMA no âmbito do processo de licenciamento, e, a segunda, aponta para o fato de ser necessária a anuência do superficiário detentor da área em questão sobre a mudança de destinação final da área.

De acordo com as informações prestadas pelo empreendedor em relação a estes questionamentos, a área em questão se constitui de pasto e é de propriedade da empresa Anglo American Minério de Ferro do Brasil, sendo, portanto, ponto pacífico não haver óbices para o deferimento do pleito.

3. CONCLUSÃO

Da forma como se apresenta a solicitação, havendo Licença de Instalação da Central de Material Descartáveis - CMD por parte da SUPRAM Jequitinhonha (L.I. Nº. 083/2012), e, adicionando-se informações adicionais prestadas pelo empreendedor (localização da ADME em área de pastagem no interior de propriedade da Anglo American Minério de Ferro do Brasil), conclui-se que a ADME 1803 poderá ser utilizada para a instalação da CMD.

Joao Batista Nunes da Silva
Analista Ambiental da COMOC

De acordo. Encaminhe-se para as providências necessárias.

JONATAS SOUZA DA TRINDADE
Coordenador da COMOC/IBAMA

02001.024278/2013-91
19/12/2013

FS. 7001
DOC. 469/06

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA/Sede – Brasília/DF

Coordenação de Mineração e Obras Civis - COMOC

Sr. Jonatas Souza da Trindade
Coordenador do COMOC/IBAMA

Assunto: **Relatório Técnico – Área FC 02.21.038-C**
Licença de Instalação LI 515/2008 (retificada)
Processo IBAMA Nº 02001.000469/2006-68
CNPJ: 02.359.572/0004-30

Belo Horizonte, 16 de Dezembro de 2013.

AFB-EXT: 660/2013

Prezado Senhor,

Cumprimentando-o cordialmente, a Anglo American Minério de Ferro Brasil S/A, empresa devidamente qualificada junto a este IBAMA, vem por meio desta, apresentar informações sobre as atividades desenvolvidas na área do KM 327, área da FC 02.21.038-C na Fazenda Santa Cruz.

Considerando a emissão do ofício nº 02001.015051/2013-84, em 09 de dezembro de 2013, pelo IBAMA/DF, que autorizou a retomada das obras de implantação do Mineroduto Minas-Rio no trecho da Fazenda Santa Cruz, em Carangola, Minas Gerais, de propriedade do Espólio de Jorgeta Musse Alves, cuja inventariante é a Sra. Sônia Lúcia Musse Alves, a Anglo American Minério de Ferro, atendendo uma das condicionantes constantes na referida autorização, providenciou notificação cartorial na data de 10 de dezembro de 2013.

Aos Analistas Ambientais

Agostinho P. dos Santos

João B. Nunes da Silva

Juliana A. Alegria

Para análise e manifestação.

Em 26/12/13.

Jônatas Souza da Trindade
Coordenador de Mineração
e Obras Civis
COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA

Fls. 7002
Proc. 469/06

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

No dia 11 de dezembro de 2013 o Oficial do Cartório de Protestos, Registro de Títulos, Documentos e Pessoas Jurídicas de Carangola compareceu à Fazenda Santa Cruz e entregou a notificação comunicando a retomada das obras no prazo de um dia à Sra. Sônia Lúcia Musse Alves que se recusou a assinar o recebimento da mesma.

Vale esclarecer que antes mesmo de providenciar a notificação cartorial, a equipe de Relações com Comunidades da Anglo American fez diversas tentativas de contato pessoal com as proprietárias da área, inclusive com a Sra. Vânia Musse, tendo sido encaminhada a notificação via e-mail.

No dia posterior, a equipe de engenharia da Anglo American deu início à retomada das obras a partir da melhoria dos sistemas de contenção instalados em consonância com o Programa de Controle de Processos Erosivos do PBA.

Foram realizadas atividades de manutenção de leiras que se encontram ao longo da faixa de servidão (Fotos 01 a 04), além da manutenção de contenções de bidim (Fotos 05 a 14) às margens do acesso comunitário. Também foram instaladas contenções com saco-solo para suavizar a velocidade da água drenada para o local. Todas essas estruturas foram instaladas em atendimento ao Programa de Controle de Processos Erosivos com o objetivo de evitar o surgimento de processos erosivos que contribuem para a redução da perda de solos e do assoreamento da rede de drenagem existente.

EM BRANCO

Fls. 7003
Proc. 469/06

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

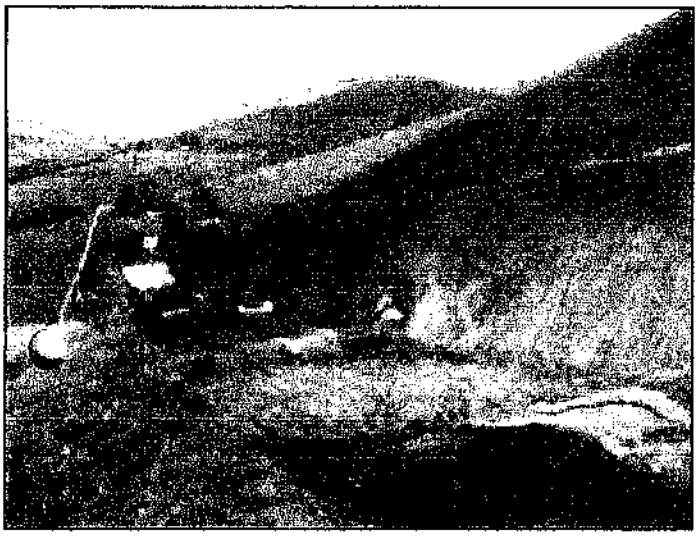


Foto 01: Manutenção das leiras de contenção na faixa de servidão. 09/12/13

Foto 02: Manutenção das leiras de contenção na faixa de servidão. 09/12/13

Foto 03: Manutenção das leiras de contenção na faixa de servidão. 10/12/13

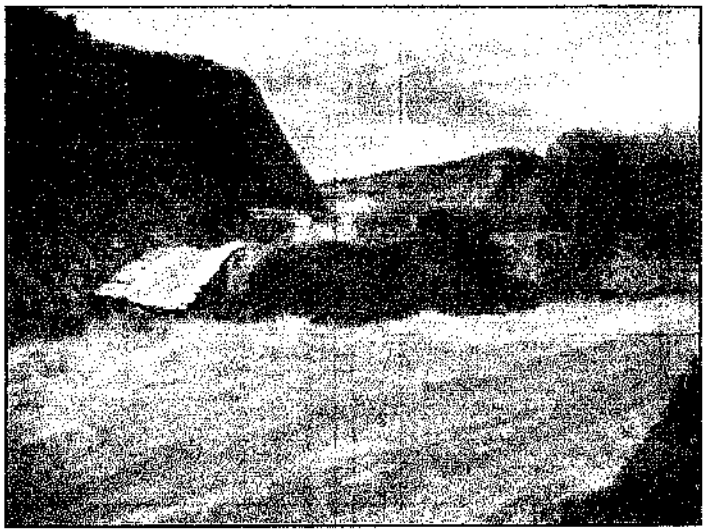


Foto 04: Manutenção das leiras de contenção na faixa de servidão. 11/12/13

EM BRANCO

Fls. 7004
Proc. 469/06

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

Foto 05: Reforço e finalização da instalação de contenções para proteção do curso d´agua. 09/12/13

Foto 06: Reforço e finalização da instalação de contenções para proteção do curso d´agua. 10/12/13

Foto 07: Reforço e finalização da instalação de contenções para proteção do curso d´agua. 10/12/13

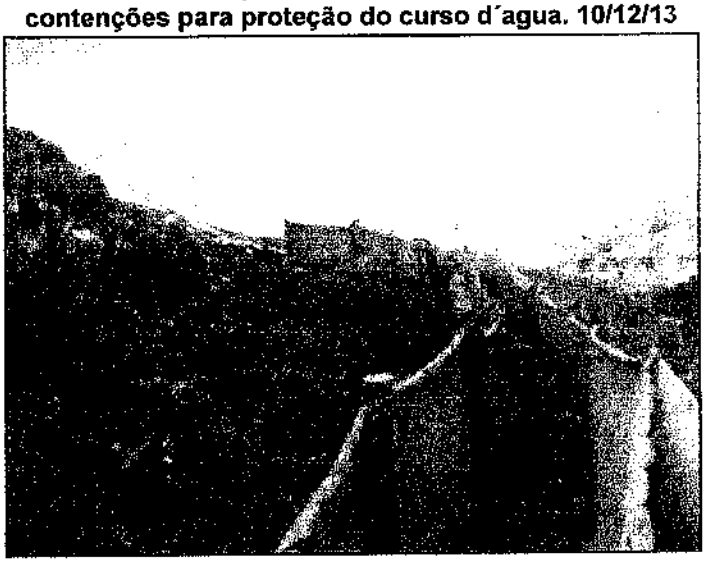


Foto 08: Finalização da instalação de contenções para proteção do curso d´agua. 11/12/13

EM BRANCO

PS. 7005
469/06

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

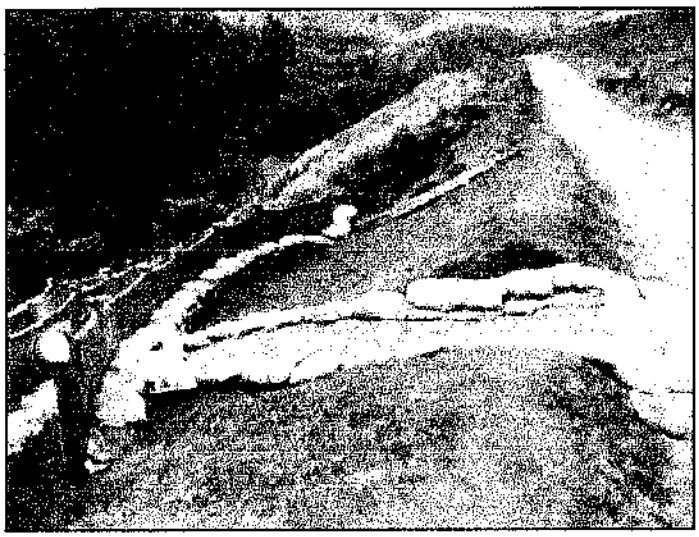


Foto 09: Finalização da instalação de contenções para proteção do curso d´agua. 11/12/13

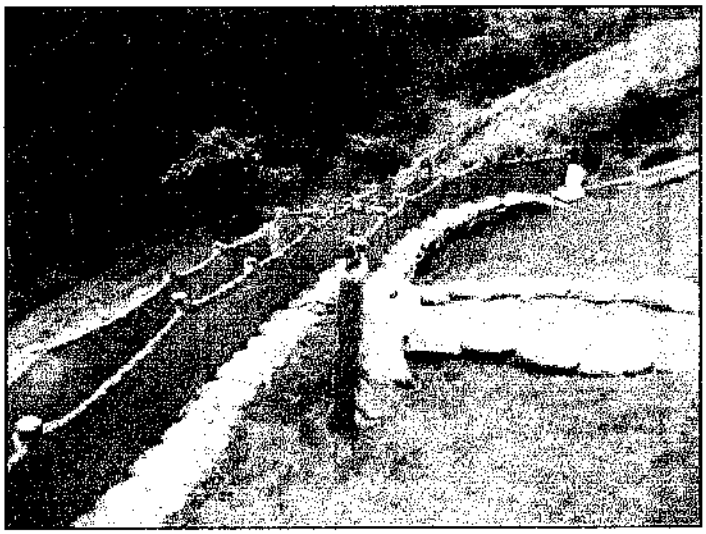


Foto 10: Finalização da instalação de contenções para proteção do curso d´agua. 11/12/13

Foto 11: Finalização da instalação de contenções para proteção do curso d´agua. 11/12/13

Foto 12: Instalação de proteção com saco-solo, para proteção do curso d´agua. 09/12/13

EM BRANCO

Hs. 7006
Proc. 469/06
Rubr.

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

Foto 13: Finalização da proteção com saco-solo para proteção do curso d´agua. 11/12/13

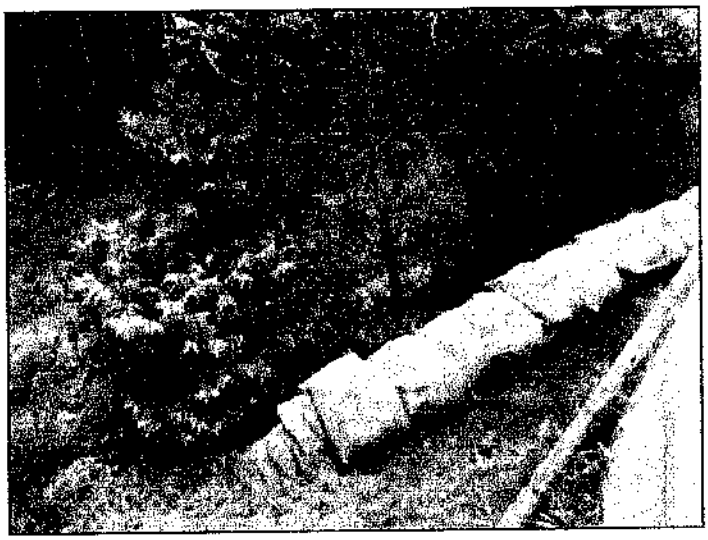


Foto 14: Finalização da proteção com saco-solo para proteção do curso d´agua. 11/12/13

Durante os trabalhos de manutenção dos sistemas de controle de processos erosivos nos dias 11 e 12/12/13, fortes chuvas atingiram a região do KM 327 no município de Carangola/MG. Apesar destes eventos, as leiras e contenções instaladas no local mostraram-se eficientes, pois contiveram todo o material proveniente da faixa de servidão (Fotos 15 a 17).

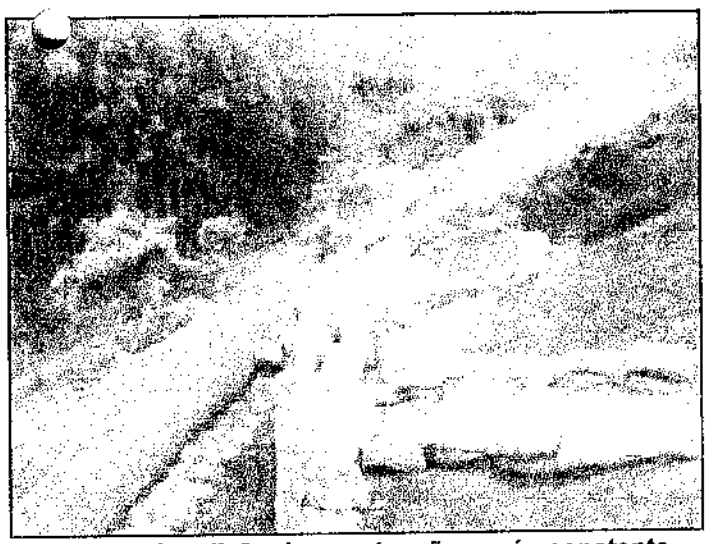


Foto 15: Condição das contenções após constante chuva. Observa-se que o material proveniente da faixa foi contido no local. 12/12/13

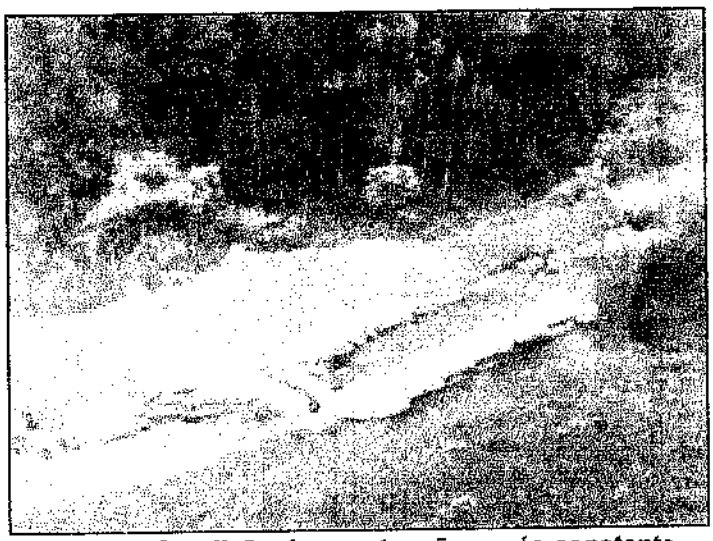


Foto 16: Condição das contenções após constante chuva. Observa-se que o material proveniente da faixa foi contido no local. 12/12/13

EM BRANCO

FL. 7007
PROC. 469/06

Foto 17: As leiras instalada na faixa suportaram a constante chuva que atingiu a região do km 327. 12/12/13.

No entanto, devido ao volume de água direcionado para um único ponto onde já existia um processo erosivo em uma área fora da faixa de servidão (após as contenções instaladas), este processo erosivo foi afetado (Fotos 18 a 20). O material proveniente deste processo erosivo foi carreado para curso natural do ribeirão além de obstruir o canal de derivação que alimenta o moinho da Fazenda (Fotos 21 a 23).

Foto 18: Devido ao grande volume de água direcionado para este único ponto, uma erosão aberta após as contenções foi agravada comprometendo toda parcialmente as contenções. 12/12/13

EM BRANCO

7008
469/06

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

Foto 19: Devido ao grande volume de água direcionado para este único ponto, uma erosão aberta abaixo das contenções foi agravada comprometendo toda parcialmente as contenções. 12/12/13

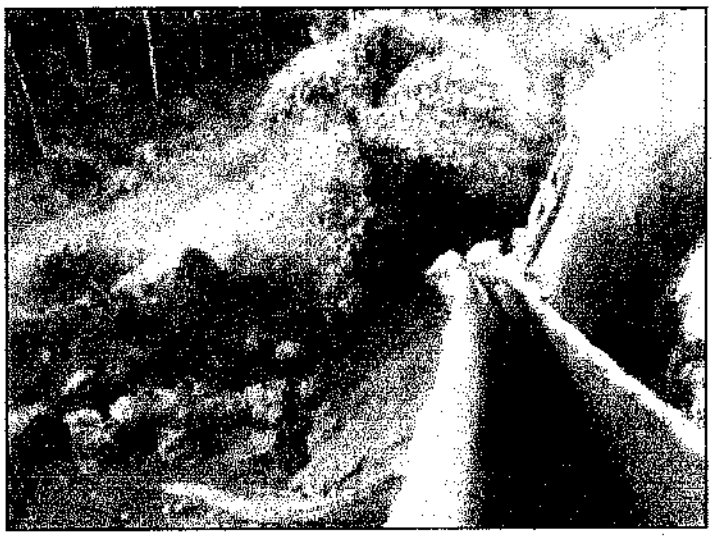


Foto 20: Devido ao grande volume de água direcionado para este único ponto, uma erosão aberta abaixo das contenções foi agravada comprometendo toda parcialmente as contenções. 12/12/13

Foto 21: Material proveniente da erosão localizada abaixo das contenções, fora da faixa de servidão, foi carreado, causando um assoreamento no canal de derivação. 12/12/13

Foto 22: Material proveniente da erosão localizada abaixo das contenções, fora da faixa de servidão, foi carreado, causando um assoreamento no canal de derivação e curso natural do ribeirão. 12/12/13

EM BRANCO

Fls. 7009
Proc. 469/06

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200.
11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

Foto 23: Material proveniente da erosão localizada abaixo das contenções, fora da faixa de servidão, foi carreado, causando um assoreamento no canal de derivação e curso natural do ribeirão. 12/12/13

Após a constatação da ocorrido pela equipe de campo da Anglo American, imediatamente foi iniciada a atividade de limpeza e desobstrução do canal de derivação que alimenta o Moinho da Fazenda a fim de evitar que os sedimentos pudessem atingir outros locais. Entretanto, a atividade foi paralisada devido ao impedimento causado pelas proprietárias.

Entendendo que uma ação imediata satisfaria a recuperação do local, a Anglo American assim a fez, evitando o carreamento de outros sedimentos ou o escoamento daqueles que se encontravam no citado canal (Fotos 24 a 26).

EM BRANCO

Fls. 7010
Proc. 469/06
Rubr.

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200.
11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

Foto 24: Colaboradores realizaram a limpeza e desobstrução do canal de derivação. 12/12/13

Foto 25: Colaboradores realizaram a limpeza e desobstrução do canal de derivação. 12/12/13

Foto 26: Colaboradores realizaram a limpeza e desobstrução do canal de derivação. 12/12/13

As proprietárias da Fazenda Santa Cruz, Sras. Sônia e Margareth, compareceram à Delegacia da Polícia Militar e, juntamente com representante da área de meio ambiente da Anglo American, registraram o Boletim de Ocorrência de número 2013-025653489-001 (**Anexo I**) que constou o seguinte:

EM BRANCO

Fls. 7011
Proc. 469/06
8

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

"Em atendimento à solicitação, deslocamos até a Fazenda Santa Cruz, zona rural de Carangola/MG, onde segundo as solicitantes ocorreu um carreamento de terras oriundo das obras do Mineroduto Anglo Ferrous Minas-Rio Mineração S/A, vindo a atingir o canal que leva a água para o moinho, fato ocorrido na data de hoje na parte da manhã e o próprio empreendimento efetuou a limpeza do canal, fato este que as solicitantes não queriam que fosse realizado sem a presença da polícia ambiental. Diante do exposto no local notamos que fora realizado uma contenção as terras com sacos de areia para evitar deslizamentos de terra dentro do curso d´água. Obs: solicitamos uma vistoria técnica, no sentido de se constatar responsabilidade por parte do empreendimento no local do fato."

Conforme constou registrado no Boletim de Ocorrência, houve negativa das proprietárias para realização da limpeza imediata do canal, postura essa que dificultou fortemente qualquer ação de recuperação do local.

As atividades de manutenção das contenções na área dentro da faixa de servidão foram executadas a fim de evitar novos eventos (Fotos 27 a 30).

Foto 27: Colaboradores realizando manutenção das contenções danificadas pela chuva. 12/12/13

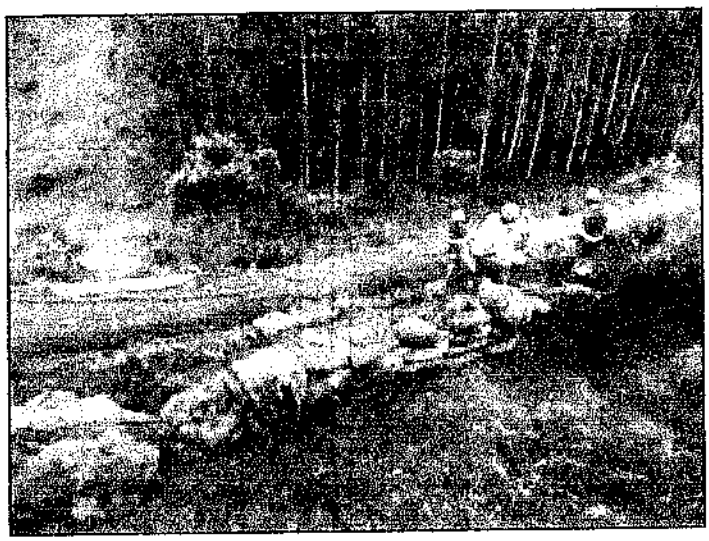


Foto 28: Colaboradores realizando manutenção das contenções danificadas pela chuva. 12/12/13

EM BRANCO

Fls. 7012
Proc. 469/06

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200,
11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

Foto 29: Medidas paliativas para manutenção das contenções danificadas pela chuva. 12/12/13

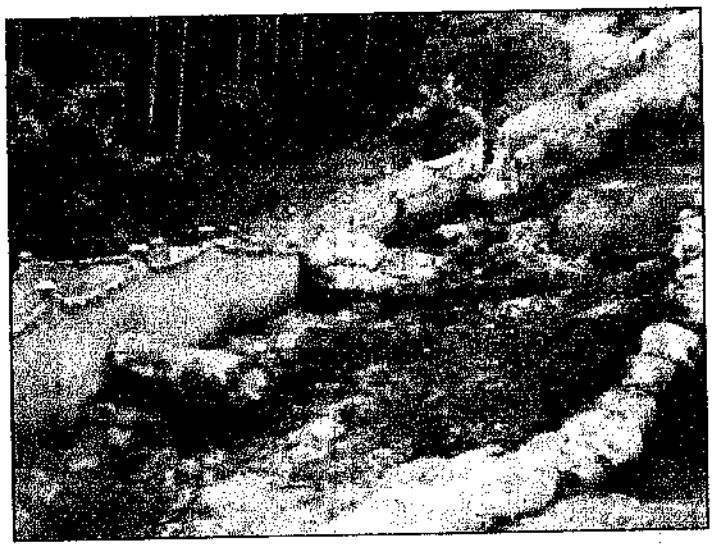


Foto 30: Medidas paliativas para manutenção das contenções danificadas pela chuva. 12/12/13

Durante o dia 13/12/2013 foi verificado o funcionamento do Moinho após a desobstrução do canal de derivação que alimenta o mesmo (Fotos 31 e 32).

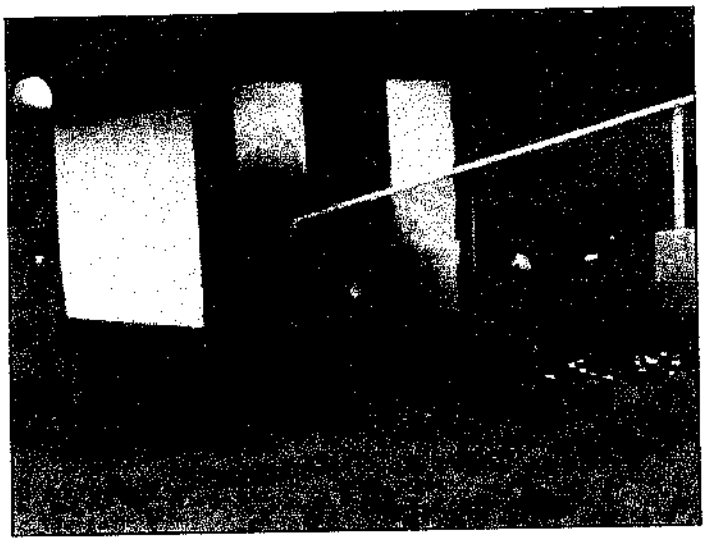


Foto 31: Moinho em funcionamento em 13/12/13

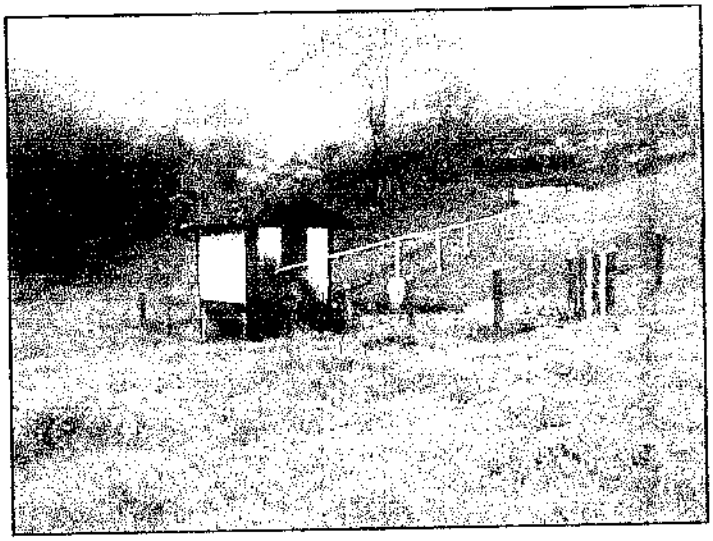


Foto 32: Moinho em funcionamento em 13/12/13

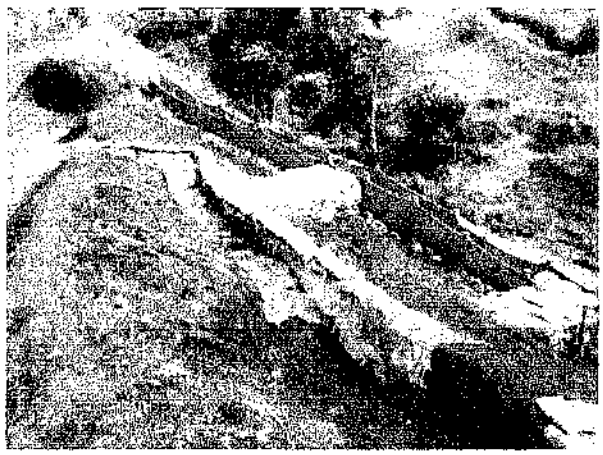
EM BRANCO

7013
469/06

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

Nos dias 13 e 14/12 foram realizadas atividades com intuito de redirecionar a drenagem, com foco de não ocorrer novamente carreamento de material a partir da erosão presente fora da Faixa de servidão.



Atividades de redirecionamento da drenagem no ponto que jusante a faixa de servidão/ acesso comunitário possui uma erosão. 13 e 14/12/13.

Entretanto, devido nova proibição de acesso imposta pelas proprietárias da Fazenda não foi possível finalizar as atividades de limpeza do ribeirão e as atividades ao longo da faixa do Mineroduto foram paralisadas.

EM BRANCO

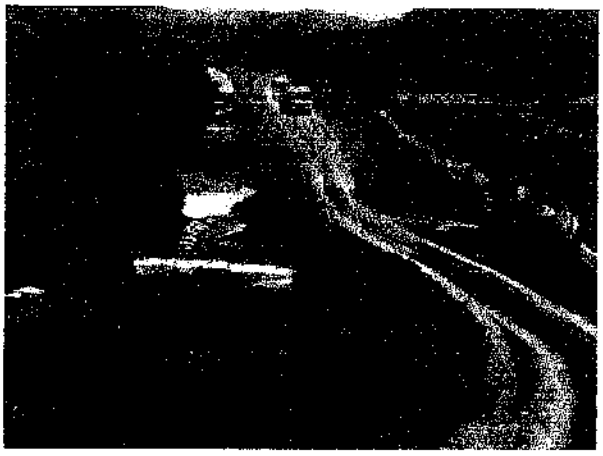
Fls. 7019
Proc. 469/06

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

Salientamos que a Anglo American através de sua equipe de Relacionamento com Comunidades buscou de todas as formas negociar com as proprietárias a liberação de acesso para que as atividades pudessem ser retomadas, liberação esta ainda não autorizada pelas proprietárias.

Para retomada das obras foi realizado a atividades de forramento na faixa e melhoria dos dispositivos de contenção, com intuito de retomada das atividades de terraplanagem, assim que as condições climáticas estiverem favoráveis.



Forramento na faixa e melhorias nos dispositivos de contenção para logística nas atividades de terraplanagem na FC 02.21.038C. 14/12/13

Sem mais para o momento nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Daniel Medeiros de Souza
Gerente de Licenciamento Ambiental
T: +55 (31)3516.7128
Email: daniel.medeiros@angloamerican.com
www.angloamerican.com.br

EM BRANCO

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

Fls. 7015
Proc. 469/06

ANEXO I – BOLETIM DE OCORRENCIA

AFB-EXT.: 660/2013

EM BRANCO

SECRETARIA DE DEFESA SOCIAL - POLÍCIA CIVIL - POLÍCIA MILITAR

BOLETIM DE OCORRÊNCIA

BO NÚMERO M2879-2013-0801051 | FL. 1/4

Fls. 7016

Proc. 469/06

Rubr.

UNIDADE REGIONAL PERTENCENTE: 2-BP/5 PEL/DM MANB/4 CIA PM IND MAT

MUNICÍPIO: CARANGOLA

UNIDADE DE ÁREA RESPONSÁVEL

UNIDADE MILITAR: 2 PEL PM/75 CIA PM/47 BPM

UNIDADE POLICIAL: 36ª DELEGACIA DE POLICIA CIVIL/CARANGOLA

DATA DO REGISTRO: 12/12/2013 15:

DESTINATÁRIO: SUPLAN-ZONA DA MATA

ORIGEM DA COMUNICAÇÃO

COMO FOI SOLICITADO O ATENDIMENTO DA OCORRÊNCIA: DIRETAMENTE AO ORGÃO POLICIAL

DATA DA COMUNICAÇÃO: 12/12/2013 | HORA DA COMUNICAÇÃO: 15:40

SOLICITANTE: XXXXXX

ORGÃO OU INSTITUIÇÃO ORIGEM: XXXXXX

DADOS DA OCORRÊNCIA

NATUREZA DESCRIÇÃO DA OCORRÊNCIA PRINCIPAL: ATENDIMENTO DE DENUNCIA RELATIVO A ATIVIDADE POTENCIALMENTE POLUIDORA OU DEGRADADORA DO MEIO AMBIENTE

CÓD. NATUREZA	NATUREZA TENTADA	ARMA UTILIZADA		
0301004	CONSUMADO	XXXX		
DATA FATO	HORA DO FATO	DATA/HORA INÍCIO ATENDIMENTO POLICIAL	DATA/HORA TÉRMINO ATENDIMENTO POLICIAL	
12/12/2013	15:35	12/12/2013 15:45	12/12/2013	16:00

NOME FICTÍCIO DA VÍTIMA: XXXX | ENDEREÇO DA VÍTIMA: FAZENDA

LOCAL DA AÇÃO: FAZENDA SANTA CRUZ

NÚMERO	COMPLEMENTO	BAIRRO	CEP
S/N	XXXX	XXXXXX	XXXXX

MUNICÍPIO: CARANGOLA

PONTO DE REFERÊNCIA: ÁREA ALAGADA A EM DIREÇÃO A FERNANDINHO

ZONA: RURAL | ÁREA: XXX

VIA ORIGINAL: XXXXXX

QUALIFICAÇÃO DOS ENVOLVIDOS

ENVOLVIDO 1

NOME	CPF	CARTEIRA DE IDENTIDADE	ÓRGÃO EMISSOR	UF
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

ATENDIMENTO DE DENUNCIA RELATIVO A [illegible]

NOME: [illegible] ALVES

NOME FICTÍCIO: [illegible]

CPF FICTÍCIO: XXXX

PRAÇA

XXXX

MÃE: [illegible] ALVES

PAI: [illegible] ALVES

NOME FICTÍCIO DA MÃE: XXXXXX

NOME FICTÍCIO DO PAI: XXXXXX

DATA NASCIMENTO	IDADE	SEXO
XXXXXX	XXXXXX	[illegible]

ESCOLARIDADE: SUPERIOR COMPLETO

NATURALIDADE		
FAZENDA SANTA CRUZ	[illegible]	[illegible]

ENDEREÇO	MUNICÍPIO	CEP
XXXXXX	CARANGOLA	XXX

PAÍS	NACIONALIDADE	PROFISSÃO	OCUPAÇÃO
BRASIL	[illegible]	[illegible]	[illegible]

PARTES APREENDIDAS: XXXX

[illegible]

EM BRANCO

BOLETIM DE OCORRÊNCIA	BO NÚMERO	M2979-2013-0801051	Fl. 2/4

ENVOLVIDO 1

ENVOLVIDO 2

TIPO DE PESSOA	CÓD. NATUREZA	TENTADO / CONSUMADO	SEXO	TIPO ENVOLVIMENTO
FISICA	U12004	CONSUMADO	FEMININO	SOLICITANTE

DESCRIÇÃO NATUREZA: ATENDIMENTO DE DENUNCIA RELATIVO A ATIVIDADE POTENCIALMENTE POLUIDORA OU DEGRADADORA DO MEIO AMBIENTE

NOME COMPLETO: MARGARETH MUSSE ALVES SILVA

NACIONALIDADE	DATA NASCIMENTO	NATURALIDADE / UF
BRASILEIRA	17/04/1960	XXXXXX

IDADE APARENTE	GRAU DA LESÃO	ESTADO CIVIL
51	XXXX	CASADO

CUTIS	OCUPAÇÃO ATUAL
BRANCA	DO LAR

SOLICITANTE / DESAPARECIDO(A): XXXX

MÃE: JORGETA MUSSE ALVES

PAI: JOSE TOLENTINO ALVES

TIPO DO DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO: XXXXXX

NÚMERO DO DOCUMENTO DE IDENTIDADE	ÓRGÃO EMISSOR	UF	DATA EMISSÃO
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

ESCOLARIDADE: SUPERIOR COMPLETO

ENDEREÇO DE ATUAL ETC.	NÚMERO	CEP	COMPLEMENTO
FAZENDA SANTA CRUZ	[illegible]	XXXXX	XXXXXX

BAIRRO	CIDADE	UF
XXXXXX	[illegible]	MG

PAÍS	CEP	TELEFONE CONTATO	TELEFONE CONTATO
BRASIL	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

PESSOA APRENDIDA: XXXX

NAC

ENVOLVIDO 3

TIPO DE PESSOA	CÓD. NATUREZA	TENTADO / CONSUMADO	SEXO	TIPO ENVOLVIMENTO
FISICA	U12004	CONSUMADO	[illegible]	[illegible]

DESCRIÇÃO NATUREZA: ATENDIMENTO DE DENUNCIA RELATIVO A ATIVIDADE POTENCIALMENTE POLUIDORA OU DEGRADADORA DO MEIO AMBIENTE

NOME COMPLETO: GUILHERME CAUPER DE CARVALHO PEREIRA

NACIONALIDADE	DATA NASCIMENTO	NATURALIDADE / UF
BRASILEIRA	[illegible]	XXXXX

IDADE APARENTE	GRAU DA LESÃO	ESTADO CIVIL
29	XXXX	[illegible]

CUTIS	OCUPAÇÃO ATUAL
BRANCA	[illegible]

PESSOA APRENDIDA: XXXX

MÃE: ANA MARIA CAMPOS DE CARVALHO PEREIRA

PAI: JOAO GUILHERME DA GAMA PEREIRA

TIPO DO DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO: CARTEIRA DE IDENTIDADE CIVIL

NÚMERO DO DOCUMENTO DE IDENTIDADE	ÓRGÃO EMISSOR	UF	DATA EMISSÃO
[illegible]	[illegible] FELIX PACHECO	[illegible]	[illegible]

ESCOLARIDADE: SUPERIOR COMPLETO

ENDEREÇO DE ATUAL ETC.	NÚMERO	CEP	COMPLEMENTO
FAZENDA SANTA CRUZ	[illegible]	XXXXX	XXXXXX

BAIRRO	CIDADE	UF
XXXXXX	[illegible]	MG

PAÍS	CEP	TELEFONE CONTATO	TELEFONE CONTATO
BRASIL	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

PESSOA APRENDIDA: XXXX

NAC

ENVOLVIDO 4

TIPO DE PESSOA	CÓD. NATUREZA	TENTADO / CONSUMADO	SEXO	TIPO ENVOLVIMENTO
JURIDICA	U12004	CONSUMADO	XXXXX	OUTROS (DISCRIMINAR HISTORICO)

DESCRIÇÃO NATUREZA: ATENDIMENTO DE DENUNCIA RELATIVO A ATIVIDADE POTENCIALMENTE POLUIDORA OU DEGRADADORA DO MEIO AMBIENTE

Fls. 7017
Proc. 469/06
Rubr. 8

EM BRANCO

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR - POLÍCIA CIVIL - POLÍCIA MILITAR

BOLETIM DE OCORRÊNCIA	BO NÚMERO	M2879-2013-0001051	Fl. 3/4

ENVOLVIDO 4

NOME COMPLETO
ANGLO FERROUS MINAS RIO MINERAÇÃO SA

NACIONALIDADE	DATA NASCIMENTO	NATURALIDADE - UF
XXXX	XXXXXX	XXXXXX

IDADE APARENTE	GRAU DE ESTUDO	ESTADO CIVIL
XXX	XXXX	XXXX

CUTIS	OCUPAÇÃO ATUAL
XXXX	XXXXXX

RELAÇÃO VÍTIMA - AUTOR
XXXX

MAE
XXXXXX

PAI
XXXXXX

NÚMERO DOCUMENTO IDENTIFICAÇÃO
XXXXXX

NATURALIDADE DO DOCUMENTO	ORGÃO EMISSOR	UF	DATA EMISSÃO
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	[illegible]

ENDEREÇO
XXXX

ENDEREÇO	BAIRRO	CEP	CIDADE
RUA [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

PAIS	ESTADO	UF
BRASIL	[illegible]	MG

TELEFONE	CELULAR
[illegible]	[illegible]

PONTO DE REFERÊNCIA
XXXX

HISTÓRICO DA OCORRENCIA

EM ATENDIMENTO A SOLICITAÇÃO, [illegible] DE [illegible] DE [illegible] SOLICITANDO [illegible] NA [illegible] MINERAÇÃO SA, [illegible] A [illegible] FINAL QUE [illegible] A [illegible] CANAL, E [illegible] MOVIMENTAMENTO [illegible] A [illegible] CONTINUAM DAS TERRAS COM [illegible] DE ARAUJO [illegible] SOLICITANDO [illegible] FINAL DE PAZ.

MODO DA ACAO CRIMINOSA

XXXXX

VIATURAS

VIATURA 1

CATEGORIA	PREFIXO
OFICIAL	[illegible]

SUBCATEGORIA
AUTOMÓVEL DE [illegible]

PLACA	PREFIXO UF	CIDADE	ANO
[illegible]	MG	[illegible]	XXX

DESCRIÇÃO DETALHADA
XXXXXX

MILITARES/POLICIAIS INTEGRANTES

MILITAR/POLICIAL INTEGRANTE

NOME GUERRA	MATRÍCULA	CARGO
	0990862	CABO

NOME COMPLETO
FABRICIO FERNANDO SOARES OLIVEIRA

CORPORAÇÃO
POLICIA MILITAR

UNIDADE
3 GR/5 PEL MI MAMB/4 CIA PM IND MAT

MILITAR/POLICIAL INTEGRANTE

NOME GUERRA	MATRÍCULA	CARGO
	0990408	1. SARGENTO

NOME COMPLETO
GIOVANI RODRIGUES COELHO

DELEGADO / PROVISÓRIO

Fls. 4018
Proc. 469/06
Rubr.

EM BRANCO

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR/POLICIA CIVIL/POLICIA MILITAR

BOLETIM DE OCORRÊNCIA	BO NÚMERO M2879-2013-0601051	Fl. 4/4

MILITAR/POLICIAL INTEGRANTE

CORPORAÇÃO
POLICIA MILITAR

UNIDADE
1 GP/5 PEL PM HAMB/4 CIA PM IND MAT

RESPONSÁVEL PELA APREENSÃO/PRISÃO/CONDUÇÃO

UNIDADE: XXXXXX	
MATRÍCULA: XXXXXX	NOME COMPLETO: XXXXXX
CARGO: XXXXXX	OS PRESOS APREENDIDOS FORAM INFORMADOS DOS SEUS DIREITOS? XXX
CORPORAÇÃO: XXXXXX	
ASSINATURA:	

DADOS PARA CONTROLE INTERNO/RELATOR DA OCORRÊNCIA

UNIDADE: 1 GP/5 PEL PM HAMB/4 CIA PM IND MAT	
MATRÍCULA: 0999408	NOME COMPLETO: GIOVANI RODRIGUES [illegible]
CARGO: 1 SARGENTO	
CORPORAÇÃO: POLICIA MILITAR	
ASSINATURA:	

RECIBO DA AUTORIDADE A QUE SE DESTINA OU SEU AGENTE / AUXILIAR POLICIAL OU RECIBO DO RESPONSÁVEL CIVIL

DESTINATÁRIO / RECIBO 1

Recebi o "Boletim de Ocorrência" Número BO M2879-2013-0601051 e Número de RBDO [illegible] para conhecimento e providencias, bem como as pessoas, materiais, objetos, animais, substâncias e/ou documentos que, existindo, [illegible] documento.

[illegible]: XXXXXX	[illegible]: XXXXX	[illegible]: XXXXX	[illegible]: XXX
CARGO: XXXXXX			
CORPO: [illegible]			
CORPO: [illegible]			
[illegible]: XXXXXX			
ASSINATURA:			

[illegible]: [illegible]	DATA DE CRIAÇÃO DO RECIBO: 12/12/2013 16:[illegible]

ANEXO MEIO AMBIENTE

NOME DO IMÓVEL: FAZENDA SANTA CRUZ, ZR. CARANGOLA/MG	[illegible]: [illegible]
DESCRIÇÃO DA AÇÃO: REPRESSIVA	
XXXXXX	

******** FIM DA OCORRÊNCIA O RESTANTE DA PÁGINA DEVE SER INUTILIZADO. ********

DIGITALIZADO NO IBAMA

EM BRANCO

02001.024300/2013-22
19/12/2013

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200
11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

Fls. 7019
469/06

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA/Sede – Brasília/DF

Coordenação de Mineração e Obras Civis - COMOC

Sr. Jonatas Souza da Trindade
Coordenador do COMOC/IBAMA

Assunto:
Comunicado de Início das Obras – FC 02.21.038-C
Atendimento ao Item 2
Ofício 02001.015051-2013-84 DILIC/IBAMA
Processo IBAMA Nº 02001.000469/2006-68
CNPJ: 02.359.572/0004-30

Belo Horizonte, 16 de Dezembro de 2013.

AFB-EXT: 685/2013

Prezado Senhor,

Cumprimentando-o cordialmente, a Anglo American Minério de Ferro Brasil S/A, empresa devidamente qualificada junto a este IBAMA, vem por meio desta, apresentar evidencias de atendimento ao Item 2 do Ofício 02001.015051/2013-84 DILIC/IBAMA a saber:

> **Item 2:** *"Por fim, a Anglo American deve comunicar as proprietárias da Fazenda Santa Cruz, com um dia de antecedência o retorno das obras"*

Buscando o atendimento ao Item 2 a Anglo American elaborou o Comunicado de início das obras a ser enviado as Proprietárias da Fazenda Santa Cruz (**Anexo I**).

Aos Analistas Ambientais

Agostinha P. dos Santos

João B. N. da Silva

Juliânia A. Alegário

Para conhecimento.

Em 26/12/13.

Att,

Jônatas Souza da Trindade
Coordenador de Mineração
e Obras Civis
COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

Fls. 7020
Proc. 469/06
Rubr.

No dia 10/12/2013 a equipe de Relacionamento com Comunidades da Anglo American procurou as proprietárias da Fazenda Santa Cruz em Carangola/MG para entregar o comunicado de início das obras. Na oportunidade as proprietárias se recusaram a assinar o documento.

Paralelamente, no mesmo dia 10 de dezembro de 2013, as 14:40 horas, foi encaminhado via e-mail, partindo do e-mail *bruno.fernandes@angloamerican.com* para a Sr. Vânia Musse (endereço de destino *'vaniamusse@yahoo.com.br'*), o comunicado de início de obra, para que a mesma, seguindo o ofício do IBAMA, atendesse respectiva obrigação de comunicado quando do efetivo início das obras na localidade (**Anexo II**).

Como tivemos a recusa da assinatura do Comunicado de início das obras, a Anglo American providenciou notificação cartorial na data de 10 de dezembro de 2013.

No dia 11 de dezembro de 2013 o Oficial do Cartório de Protestos, Registro de Títulos, Documentos e Pessoas Jurídicas de Carangola compareceu à Fazenda Santa Cruz e entregou a notificação comunicando a retomada das obras no prazo de um dia à Sra. Sônia Lúcia Musse Alves que novamente se recusou a assinar o recebimento da mesma.

No mesmo dia 11/12/2013 a Sr.ª Vânia Musse respondeu o e-mail enviado pela Anglo American sobre o início das obras (**Anexo III**). No e-mail a Sr.ª Vânia Musse informou que tem ciência do início das obras e que orientou suas irmãs a não assinarem o Comunicado de Início das Obras. Além disso, a Sr.ª Vânia manifestou-se sobre a implantação das cercas e a cortina arbórea conforme Item 1 do Ofício 02001.015051/2013-84 DILIC/IBAMA. Na oportunidade a Sr.ª Vânia informou que não deseja a implantação da cortina arbórea de eucaliptos e concordou com a implantação da cerca com oito arames.

Nesse sentido, consideramos que o Item 2 do Ofício 02001.015051/2013-84 DILIC/IBAMA foi atendido.

EM BRANCO

Fls. 7021
Proc.: 469/06
Rubr.:

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

Sem mais para o momento nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Daniel Medeiros de Souza
Gerente de Licenciamento Ambiental
T: +55 (31)3516.7128
Email: daniel.medeiros@angloamerican.com
www.angloamerican.com.br

EM BRANCO

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

Fls. 7022
Proc. 469/06
Rubr.

ANEXO I – COMUNICADO DE INÍCIO DAS OBRAS

AFB-EXT.: 685/2013

EM BRANCO

Fls. 7023
Proc. 469/06

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200,
11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

Rua Maria Luiza Santiago, nº 200
11º andar, Santa Lúcia
Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-740
BRASIL

RECEBIDO EM:
Data: ____
Hora: ____

Ao **Espólio de JORGETA MUSSE ALVES**, por sua inventariante **SÔNIA LÚCIA MUSSE ALVES,** brasileira, solteira, professora, portadora da cédula de identidade nº 051.969.82-2 IFP/RJ, inscrita no CPF sob o número 329.827.636-72, **MARGARETH LÚCIA MUSSE ALVES SILVA e VANIA LÚCIA MUSSE ALVES PEREIRA,** proprietários da Fazenda Santa Cruz, s/n, distrito de Alvorada, zona rural, em Carangola/MG, CEP: 36800-000,

Ref.: NOTIFICAÇÃO DE INÍCIO DE OBRAS NA FAZENDA SANTA CRUZ, CARANGOLA/MG - FC n. 02.21.038-C. – OFÍCIO 02001.015021/2013-84 DILIC/IBAMA

Prezados (as) Senhores (as),

Por meio desta, **ANGLO AMERICAN MINÉRIO DE FERRO BRASIL S.A.**, sociedade com sede na cidade de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, na Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 12º andar, bairro Santa Lúcia - CEP: 30360-740, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 02.359.572/0004-30, com estabelecimento filial estabelecida na cidade de Conceição do Mato Dentro, Estadp de Minas Gerais, na Rua Raul Soares, nº 159, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 02.359.572/0003-59 e inscrição estadual nº 572740544.02-60, neste ato representada na forma do seu Estatuto Social, em cumprimento ao estipulado no ofício **nº 02001.015051/2013-84 enviado pelo DILIC/IBAMA**, em anexo, tendo como objeto as condicionantes para o reinício das obras no imóvel de sua propriedade denominada "Fazenda Santa Cruz", no município de Carangola/MG, Estado de Minas Gerais, vem comunicar a retomada das obras com a antecedência determinada de 24 horas.

Nessa oportunidade, em observância às condicionantes constantes na Autorização emitida pelo IBAMA para retomada das obras de instalação do mineroduto na faixa de servidão da Fazenda Santa Cruz, solicitamos a manifestação por **escrito** de V. Sas. a respeito dos seguintes itens:

a) Escolha entre implantação de cercas duplas ou cercas com oito arames ao longo de todos os taludes para proteção de queda do gado;

b) Concordância ou não para implantação da cortina arbórea de eucaliptos ao longo dos taludes visíveis a partir da BR 482.

Sem outro motivo, no momento, subscrevemo-nos.

Nova Era, 10 de dezembro de 2013

ANGLO AMERICAN MINÉRIO DE FERRO BRASIL S.A.

ANGLO AMERICAN MINÉRIO DE FERRO BRASIL S.A.

Fls. 7024
Proc. 469/06
Rubr.

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

ANEXO II – EMAIL DA ANGLO AMERICAM À SR. VÂNIA MUSSE

AFB-EXT: 685/2013

EM BRANCO

FS. 7025
PROC. 1469/06

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

Martins, Leandro Henrique de Melo

De:	Fernandes, Bruno Figueiredo
Enviado em:	terça-feira, 10 de dezembro de 2013 14:40
Para:	vaniamusse@yahoo.com.br
Assunto:	Comunicado Anglo American
Anexos:	[Untitled].pdf

Prezada Sra. Vânia Musse,

A pedido do Sr. José Roberto Nassif, gerente de obras do Mineroduto, venho pelo presente e-mail encaminhar notificação anexa.

Segue para conhecimento.

At.te,

Bruno Figueiredo Fernandes
Relacionamento Com Comunidades

bruno.fernandes@angloamerican.com
D +55 (31) 3516-7307
M +55 (31) 8287-5074
Skype: bruno.fernandes01

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
PROJETO MINAS-RIO
Rua Projetada 30, n. 386 – Pedra Furada
Nova Era, MG, Brasil – 35920-000
www.angloamerican.com.br
Uma empresa do Grupo Anglo American plc

EM BRANCO

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

Fls. 7026
Proc. 469/06

ANEXO III – E-MAIL DA SR. VÂNIA MUSSE

AFB-EXT.: 685/2013

EM BRANCO

Fls. 7027
Proc. 469/06
Rubr.

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-7400
BRASIL

Martins, Leandro Henrique de Melo

De: Vania Musse <vaniamusse@yahoo.com.br>
Enviado em: quarta-feira, 11 de dezembro de 2013 18:03
Para: Fernandes, Bruno Figueiredo
Cc: Hemisch, Carlos; Zanoli, Evandro; jonatas.trindade@ibama.gov.br
Assunto: Aos cuidados de Jose Roberto Nacif - Fazenda Santa Cruz

Bruno,

Peça desculpas ao Sr. Jose Roberto pela demora em responder ao email enviado. Devido às chuvas torrenciais que caem sobre o Rio de Janeiro, o dia foi muito complicado para todos daqui.

Por favor, encaminhar ao Sr. Jose Roberto, acusando que tomei conhecimento da Notificação de Inicio de Obras na Fazenda Santa Cruz, Alvorada - Carangola - MG FC n. 02.21.038-C - Oficio 02001.015021/2013-84 DILIC/IBAMA. Ressalto que o Sr Vitor (Gestão Fundiária) foi à Fazenda notificar minhas irmãs, que não assinaram sob a minha orientação. Ressalto ainda que o Sr Vitor a pedido de seu coordenador, segundo ele, de nome Lucas, fez uma notificação no Cartório de Notas em Carangola por não terem minhas irmãs assinado a notificação apresentada na Fazenda. Mais uma vez, orientada por mim, minha irmã Sonia não assinou a notificação.
Vale dizer e, para tanto, copio o email para Evandro e Carlos com os quais fiz esse trato, que qualquer tipo de comunicação e assinatura deverão ser direcionadas a mim, tendo os mesmos todos os meus contatos e endereço residencial. O email também está copiado para o Sr. Jonatas (IBAMA)

Quanto às duas condicionantes exigidas pelo IBAMA, seguem as respostas pelas quais assumo total responsabilidade, em consonância com os demais proprietários e herdeiros, excluindo os proprietários da gleba 3, que são meus primos.

a) Escolhemos a implantação de cercas com oito arames ao longo de todos os taludes, observando a qualidade das estacas e do arame.

As estacas deverão ser de eucalipto tratado de boa qualidade. Segundo informações de pessoas locais, o ideal é o comprado em Capelinha. As estacas que lá se encontram são de eucalipto, mas de péssima qualidade.

O arame utilizado deverá ser ARAME FARPADO VARJÃO, pois o que lá se encontra também é de péssima qualidade.

A cerca deverá obedecer a distância entre as estacas de dois metros.

Essas sugestões me foram passadas por meu cunhado Josimar Fernandes, que entende desse assunto e é o responsável pelo manejo do gado

Ainda assim, vale ressaltar que a responsabilidade sobre a conservação das cercas deverá ficar a cargo da empresa ANGLO AMERICAN.

b) Quanto a proposta da cortina arborea de eucaliptos ao longo dos taludes, recusamos a oferta.

Quaisquer dúvidas, à disposição pelo telefone (21) 9232-9235 ou por e-mail.

Att

Vania Musse

Professora aposentada SEEDUC RJ
Professora Tutora UFRJ
Coordenadora de Tutoria e Tutora CEDERJ

"Ser professor e não lutar é uma grande contradição pedagógica"

DIGITALIZADO NO IBAMA

EM BRANCO

Fls. 7028
Proc. 469/06
Rubr.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e Telefone: (61) 3316-1282 - 1670
www.ibama.gov.br

OF 02001.015485/2013-84 DILIC/IBAMA

Brasilia, 19 de dezembro de 2013.

Ao Senhor
Daniel Medeiros de Souza
Gerente da ANGLO AMERICAN MINÉRIO DE FERRO BRASIL S/A
RUA RAUL SOARES
CONCEICAO DO MATO DENTRO - MINAS GERAIS
CEP.: 35.860-000

Assunto: **Finalização e destinação final da ADME 1803**

Senhor Gerente

1. Em atenção à solicitação efetuada por meio do documento IBAMA nº 02015.004492/2013-00, que visa a finalização da ADME 1803, bem como a alteração de sua destinação final, informa-se que não foram encontrados óbices para o deferimento do pleito, de forma que a instalação da Central de Materiais Descartáveis - CMD na área da referida ADME pode ser realizada, conforme projeto aprovado na Superintendência Regional de Regularização Ambiental - SUPRAM Jequitinhonha.

Atenciosamente,

GISELA DAMM FORATTINI
Diretora da DILIC/IBAMA

RECEBIDO
EM: 20 / 12 / 2013
HORA:
ASS:

EM BRANCO

DIGITALIZADO NO IBAMA

FUNAI/SEPRO
Serviço de Expedição e Protocolo
08620.084363/2013-27
26.12.13

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA
Fundação Nacional do Índio
Diretoria de Promoção ao Desenvolvimento Sustentável
Setor Bancário Sul Qd. 02. Lote 14 – Edifício Cleto Meireles, 6° andar. Cep: 70070-120. - Brasília/DF
Fone: (61) 3247-6807 – 6808 e-mail: dpds@funai.gov.br

Fls. 7029
Proc. 469/06

Ofício nº 931 /2013/DPDS/FUNAI-MJ

Brasília, 17 de dezembro de 2013.

A Sua Senhoria a Senhora
Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental-DILIC/IBAMA
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama
70818-900 Brasília - DF

Assunto: **Licenciamento ambiental do Mineroduto Minas-Rio**
Referência: Processo Funai nº 08620.058059/2013-24

Senhora Diretora,

1. Cumprimentando-a, em atenção ao Ofício nº 646/2013 – GAB/PRM-IPATINGA, a Procuradoria Federal da República em Ipatinga/MG requisita, em caráter de urgência, a realização de estudo antropológico orientado ao levantamento de eventuais impactos sociais, econômicos e ambientais ocasionado à comunidade Pataxó de Carmésia, em função da instalação e funcionamento do mineroduto pela empresa Anglo American, nos manifestamos.

2. A comunidade indígena reclama que sofre impactos oriundos da instalação ou operação do empreendimento, particularmente no que tange ao elevado tráfego de caminhões pesados na rodovia MG-232, que incide na terra indígena Fazenda Guarani, tendo se queixado ao MPF, que ora requer interveniência da Funai na matéria.

3. Não consta nesta Fundação consulta, por parte do órgão ambiental, sobre o referido empreendimento. Solicitamos, pois, o envio de comunicação oficial contendo informações circunstanciadas sobre o processo – incluindo estudos já realizados –, sendo necessário explicitar o envio dos dados georreferenciados de seu traçado/localização (em formato impresso e digital; em kml, dgn ou shp; todos de acordo com o SIRAS e/ou SAD69).

4. Apenas de posse de tais dados e após a plotagem e análise técnico-cartográfica e de demanda fundiária por parte das coordenações da Funai competentes (Coordenação Geral de Geoprocessamento-CGGEO e Coordenação Geral e identificação e Delimitação), é possível à CGLIC manifestar-se oficialmente quanto à necessidade de elaboração de estudo específico para povos e terras indígenas (os cognominados "Estudos de Componente Indígena", ECI).

5. Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais por meio do telefone (61) 3247-6826.

Atenciosamente,

MARIA JANETE ALBUQUERQUE DE CARVALHO
Diretora Substituta

EM BRANCO

Fls. 7030
Proc. 469/06
Rubr.

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200,
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-740
BRASIL

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA/Sede - Brasília

Coordenação de Mineração e Obras Civis - COMOC

Ilmo. Sr. Jonatas Souza da Trindade
Coordenador do COMOC/IBAMA

MMA/IBAMA/COAD/MG
REQ 02015.000176/2014-31
Origem: ANGLO AMERICAN MINAS RIO MINERAÇÃO S.A
Data: 10/01/2014

Assunto: **Relatório de Atendimento a Condicionantes**
Renovação da ASV 643/2012 – Trecho I
Processo IBAMA Nº 02015.006913/2008-61
CNPJ: 02.359.572/0004-30

Belo Horizonte, 09 de Janeiro de 2014.

AFB-EXT: 006/2014

Prezado Senhor,

Cumprimentando-o cordialmente, a Anglo American, cujo processo de Licenciamento trata do projeto Mineroduto Minas -Rio, empresa devidamente qualificada junto a este IBAMA, vem por meio desta, encaminhar no **ANEXO I**, 01 (uma) cópia impressa do "*Relatório de Atendimento às Condicionantes*" e seus respectivos anexos, referente a ASV 643/2012, emitida por este IBAMA, para o empreendimento em questão.

Tal documento é um dos instrumentos que balizará a equipe técnica deste IBAMA na análise das atividades realizadas pela empresa durante esse período de obra para a instalação do Mineroduto Minas-Rio correspondente ao **1º Trecho**, abrangendo os municípios de Alvorada de Minas, Conceição do Mato Dentro, Morro do Pilar, Santo Antônio do Rio Abaixo, São Sebastião do

COMOC

À Analista Ambiental
Agostinha P. dos Santos

Favor verificar se o pedido da Anglo está sendo analisado pela SUPES-MG, tendo em vista que os pedidos de LSU têm sido conduzidos por aquela Superintendência.

Em 27/01/14

Att,

Jônatas Souza da Trindade
Coordenador de Mineração
e Obras Civis
COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL
Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200,
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-740
BRASIL

Fls. 1031
Proc.: 463/06
Rubr.:

Rio Preto, Itambé do Mato Dentro, Passabém, Santa Maria do Itabira e Antônio Dias, todos localizados no estado de Minas Gerais.

Mediante o vencimento da ASV 643/2012 em 02 de Maio de 2014, assim como, considerando a possibilidade de supressão no Trecho I após esta data, a empresa solicita sua renovação, por um período de igual valor.

Informamos que será encaminhada cópia na íntegra ao IBAMA/MG.

Sem mais para o momento nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Daniel Medeiros de Souza
Gerente de Licenciamento Ambiental
T: +55 (31)3516.7128
Email: daniel.medeiros@angloamerican.com
www.angloamerican.com.br

EM BRANCO

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200,
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-740
BRASIL

Fls. 7032
Proc.. 459/06
Rubr.:

ANEXO I – RELATÓRIO DE ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES: ASV 643/2012

AF*B-EXT.: 006/2014*

EM BRANCO

AngloAmerican

Mineração e pessoas que fazem a diferença.

Fls. 7033
Proc. 469/06
Rubr.:

PROJETO MINERODUTO – MINAS RIO

RELATÓRIO DE ATENDIMENTO AS CONDICIONANTES

RENOVAÇÃO DA ASV 643/2012

PROCESSO IBAMA 02015.006913/2008-61

Belo Horizonte
Janeiro de 2013

EM BRANCO

Fls. 7039
Proc.: 469/06
Rubr.:

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO ***4***

2. INTRODUÇÃO ***5***

3. CONDICIONANTES ESPECÍFICAS E GERAIS DA ASV ***11***

3.1 CONDIÇÕES GERAIS 11

3.2 CONDICIONANTES ESPECÍFICAS 12

4. ANEXOS ***25***

4.1. ANEXO I – REGISTRO DE MOTOSERRAS 25

4.2. ANEXO II – CORRESPONDENCIAS: AFB-EXT: 565/2013 E 566/2013 26

4.3. ANEXO III – CTF 27

4.4. ANEXO IV – TERMOS DE DOAÇÃO DE MADEIRA 28

4.5. ANEXO V – RELATÓRIO DE RESGATE DE FLORA 29

4.6. ANEXO VI – RELATÓRIO DE RESGATE DE FAUNA 30

EM BRANCO

Fls. 7035
Proc.. 469/06
Rubr.:

1. APRESENTAÇÃO

As atividades de implantação do empreendimento Mineroduto Minas-Rio encontram-se norteadas pelas licenças de instalação concedidas pelo IBAMA/DF e suas respectivas Autorizações de Supressão de Vegetação (ASV), expedidas pelo IBAMA/MG.

Especificamente, o objeto do presente relatório refere-se à renovação da ASV 643/2012, a qual autoriza a empresa a proceder à supressão de vegetação no Trecho I do empreendimento, necessária a execução das obras de implantação do Mineroduto, com extensão de 525 km objeto da Licença de Instalação n° 515/2008.

Destaca-se que a referida ASV foi concedida pelo IBAMA/MG, a qual autoriza a supressão de vegetação na área correspondente à faixa de servidão do **1° Trecho**, abrangendo os municípios de Alvorada de Minas, Conceição do Mato Dentro, Morro do Pilar, Santo Antônio do Rio Abaixo, São Sebastião do Rio Preto, Itambé do Mato Dentro, Passabém, Santa Maria do Itabira e Antônio Dias, no estado de Minas Gerais.

Considerando sua data de validade, a ser expirada em 02 de Maio de 2014, este relatório objetiva-se a apresentar o status das condicionantes apensadas à ASV 643/2012, visando assim, subsidiar este IBAMA na renovação da referida autorização.

Justifica-se tal renovação visto que alguns fatores tornam-se impeditivos para o término da supressão vegetal, tais como ajustes no cronograma de obras visando compatibilizar os custos com as frentes de obras, dentre outros.

EM BRANCO

Fls. 7036
Proc.: 469/06
Rubr.:

2. INTRODUÇÃO

Considerando as tratativas estabelecidas entre a Anglo American e o IBAMA, assim como, por meio da delegação posta ao IBAMA/MG, as obras do Mineroduto Minas-Rio, Trecho I encontram-se alicerce na Licença de Instalação n° 515/2008, concedida pelo IBAMA/DF, assim como, a ASV 643/2012, concedida pelo IBAMA/MG em 02/05/2013.

Destaca-se também que as obras vêm sendo desenvolvidas levando-se em consideração as premissas, objetivos, metodologias e procedimentos específicos de cada um dos Relatórios Técnicos (RT) que compuseram o Plano Básico Ambiental (PBA), do empreendimento em questão, assim como, no atendimento às considerações discutidas e firmadas em reuniões técnicas entre o órgão ambiental competente e a empresa.

Metodologicamente, o presente relatório será apresentado de forma descritiva, onde serão elencadas de forma expressa todas as condicionantes e suas respectivas informações as quais comprovam o atendimento das mesmas. Na planilha abaixo, são apresentadas as condicionantes apensadas à ASV 643/2012 e a comprovação em resumo do atendimento as mesmas.

Além disso, alguns itens das condições gerais presentes na ASV 643/2012, a saber: 1.1, 1.2, 1.3 e 1.4 são informações genéricas as quais auxiliam na execução no cumprimento das condicionantes e demais atividades inerentes à implantação do empreendimento as quais não necessitam de nenhuma informação técnica ou apresentação de documento comprobatório.

Ao contrário dos itens acima, especificamente no que se referem os itens 1.5 a 1.7 também presentes nas condições gerais, os mesmos, por possuírem cunho obrigatório em seu atendimento e em respeito às legislações ambientais vigentes, as mesmas serão objeto de detalhamento e apresentação de informações acerca de seus cumprimentos.

EM BRANCO

PLANILHA DE ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES

CONDIÇÃO GERAL	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	COMPROVAÇÃO DO ATENDIMENTO DA CONDICIONANTE
Condições Gerais 1.5	*No caso de ocorrência de qualquer acidente que venha a causar dano ambienta, a continuação da atividade estará condicionada à anuência expressa do IBAMA*	Durante a vigência da ASV 643/2012 não foram registrados acidentes ambientais no Trecho I do Mineroduto.
Condições Gerais 1.6	*Os encarregados das equipes de supressão deverão portar cópia desta Autorização Especial, bem como dos registros no IBAMA das eventuais moto-serras utilizadas na supressão de vegetação.*	**ANEXO I** – Cópia das autorizações de motosserras.
Condições Gerais 1.7	*O empreendedor se responsabilizará pela observação das normas de segurança do trabalho, incluindo o uso dos equipamentos de Proteção Individual-EPI's necessários.*	A execução das atividades de implantação do empreendimento Mineroduto é norteada por diversos procedimentos elaborados pela área de Segurança e Saúde Ocupacional. Assim, podemos destacar, dentre os procedimentos, o uso dos equipamentos de proteção individual – EPI nas atividades de supressão de vegetação.

Fls. 4037
Proc. 4 S 9 / 0 6
Rubr.:

EM BRANCO

CONDIÇÃO ESPECÍFICA	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	COMPROVAÇÃO DO ATENDIMENTO DA CONDICIONANTE
Condições Específicas 2.1	*Fica vedada a intervenção em áreas de reserva legal, até a comprovação ao IBAMA da efetiva relocação da reserva legal junto ao IEF/MG*	No Trecho I do empreendimento foi verificada a necessidade de intervenção em 09 (nove) áreas de Reserva Legal. Foram protocolizados no IBAMA os Termos de Responsabilidade de Preservação de Florestas, das 09 (nove) áreas que tiveram suas reservas legais efetivadas em uma nova área.
Condições Específicas 2.2	*Esta ASV poderá contemplar posteriormente, outras propriedades não citadas em seu anexo II, desde que acompanhada por oficio expedido pelo IBAMA/MG, atestando a entrega e regularidade das anuências dos respectivos proprietários ou posseiros*	Foi solicitado a inclusão de 06 FC's a ASV 643/2012, durante a sua vigência. O IBAMA/MG atendeu a solicitação através do **Ofício 02015.004434/2013-78 MG/GABIM/IBAMA**
Condições Específicas 2.3	*As atividades de supressão de vegetação deverão ser objeto de monitoramento específico pela Concessionária, incluindo a quantificação do volume de madeira/lenha resultante da supressão de indivíduos arbóreos (m^3 ou st), com devido registro da atividade no CTF, devendo ser encaminhado ao IBAMA o relatório de supressão com rendimento lenhoso do trecho. Prazo: Semestralmente.*	**ANEXO II** – Correspondências protocolizadas em 13/11/2013 encaminhando o Relatório Semestral de Supressão IBAMA/DF: *AFB EXT: 565/2013 (protocolo n° 02015-008791)* IBAMA/MG: *AFB EXT: 566/2013 (protocolo n° 02015-008790)* **ANEXO III** – Envia o cadastro técnico da Anglo American e da Integral.

Fls. 7038
Proc. 4 3 / 0 6
Rubr.

EM BRANCO

CONDIÇÃO ESPECÍFICA	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	COMPROVAÇÃO DO ATENDIMENTO DA CONDICIONANTE
Condições Específicas 2.4	*Deverá ser dada destinação ambientalmente sustentável ao material lenhoso gerado, sendo vetada a prática da queimada para limpeza, bem como para eliminação de restos de vegetação. A comprovação de doação do material lenhoso mediante Termo de Doação e recibo deverá ser encaminhada ao IBAMA*	Segue no **ANEXO IV** os Termos de Doação de Madeira do Trecho I de Maio a Outubro de 2013.
Condições Específicas 2.5	*Não é permitido o depósito do material oriundo da supressão em aterros e em mananciais hídricos, bem como o uso de herbicidas (produtos químicos, seus derivados e afins*	O material lenhoso e o material de aproveitamento econômico encontram-se acondicionados na faixa e seu empilhamento e armazenamento, atendem ao PBA RT06 - Procedimento de Supressão Vegetal.
Condições Específicas 2.6	*Comunicar ao IBAMA o início e término das atividades de supressão.*	As atividades de supressão do Trecho **I** foram iniciadas em junho de 2012 conforme informado ao IBAMA em 06/06/2012 através das correspondências. As atividades ainda não foram finalizadas

Fls. 4039
Proc. 469/06
Rubr.:

EM BRANCO

CONDIÇÃO ESPECÍFICA	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	COMPROVAÇÃO DO ATENDIMENTO DA CONDICIONANTE
Condições Específicas 2.7	*Deverá se proceder ao armazenamento de solo orgânico e serrapilheira para posterior utilização nos trabalhos de recomposição e se adotar todas as demais medidas previstas no Programa de Reabilitação de Áreas Degradadas que compõe o PBA*	O armazenamento de solo orgânico e serrapilheira está sendo executado conforme o Projeto Específico para o armazenamento e conservação de solo orgânico e serrapilheira, aprovado pelo IBAMA através do Ofício n° 138/20
Condições Específicas 2.8	*A recuperação da faixa de servidão deverá ter início logo após a conclusão da instalação do PEAD, com a implementação de drenagem e posterior revegetação*	As atividades de abaixamento do tubo e instalação do PEAD não foram iniciadas no Trecho I.
Condições Específicas 2.9	*Para recuperação das áreas degradadas e áreas de preservação permanente deverão ser utilizadas espécies nativas. No entorno de Unidades de Conservação, num raio mínimo de 3 km, e sempre que for compatível com o uso futuro da área, deverão ser utilizadas exclusivamente espécies herbáceas nativas para cobertura do solo*	Os pressupostos fáticos apontados nesta condicionante será objeto de realização quando da intervenção em zona de amortecimento em Unidades de Conservação, de Proteção Integral, quando possível
Condições Específicas 2.10	*O plantio de mudas nativas deverá incluir as espécies levantadas no estudo Inventário Florestal do empreendimento e que constam das listas oficiais de espécies da flora ameaçadas de extinção*	Tais premissas serão executadas em época oportuna conforme apresentado no inventário florestal.

Fls. 7040
Proc.: 469/06
Rubr.:

EM BRANCO

CONDIÇÃO ESPECÍFICA	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	COMPROVAÇÃO DO ATENDIMENTO DA CONDICIONANTE
Condições Específicas 2.11	*Deverão ser encaminhadas a SUPES/MG cópias dos relatórios dos programas de "Recuperação de APP's" e de "Introdução de Espécies Nativas" (enriquecimento) propostos no PRAD, bem como do programa de Salvamento de Germoplasma , conforme periodicidade definida na Licença de Instalação n° 515/2008 (retificada).*	As atividades de resgate da flora no Mineroduto no Trecho I iniciaram-se em setembro de 2012. Foram encaminhados ao IBAMA os Relatórios de atendimento a esta condicionante: <u>IBAMA/DF:</u> *AFB EXT: 565/2013 (protocolo n° 02015-008791)* **ANEXO II.** <u>IBAMA/MG:</u> *AFB EXT: 566/2013 (protocolo n° 02015-008790)* **ANEXO II** Segue no **ANEXO V** 01 (um) CD com o Relatório Semestral do Programa de Salvamento de Germoplasma referente ao período de Fevereiro a Julho de 2013
Condições Específicas 2.12	*A supressão da vegetação e toda a implantação deverão ser acompanhadas por equipe habilitada em fauna silvestre, devidamente respaldada pela autorização de transporte e captura de Fauna Silvestre emitida pelo IBAMA, e conforme prevê o programa de Inventariamento, Monitoramento, Resgate de Fauna que compõe o PBA. Deverão ser enviadas cópias dos relatórios (meio digital) à SUPES/MG*	Segue no **ANEXO VI** cópia digital dos relatórios de resgate de Fauna do Trecho I referente aos meses de fevereiro a julho de 2013.

Fls. 7041
Proc. 463/06
Rubr.:

EM BRANCO

Fls. 7042
Proc.. 469/06
Rubr.:

3. CONDICIONANTES ESPECÍFICAS E GERAIS DA ASV

3.1 CONDIÇÕES GERAIS

Condicionante 1.5: ***"No caso de ocorrência de qualquer acidente que venha a causar dano ambiental, a continuação da atividade estará condicionada à anuência expressa do IBAMA".***

Informamos que todas as atividades inerentes à supressão de vegetação são realizadas em consonância com as observâncias do órgão ambiental e procedimentos da empresa, não ocorrendo, até o presente momento, nenhum acidente ambiental no âmbito do trecho compreendido pela ASV 643/2012.

Condicionante 1.6: ***"Os encarregados das equipes de supressão deverão portar cópia desta Autorização Especial, bem como dos registros no IBAMA das eventuais moto-serras utilizadas na supressão da vegetação".***

Conforme documentação apresentada no **ANEXO I**, todas as empresas responsáveis pela realização das atividades de supressão de vegetação possuem, junto ao IBAMA, um registro específico concedendo o direito de uso de moto-serra para a execução das atividades em questão na área compreendida pelo mineroduto.

Condicionante 1.7: ***"O empreendedor se responsabilizará pela observação das normas de segurança do trabalho, incluindo o uso dos equipamentos de Proteção Individual-EPI's necessários".***

A execução das atividades de implementação do empreendimento Mineroduto é norteada por diversos procedimentos elaborados pela área de Segurança e Saúde Ocupacional com o objetivo de estabelecer rotinas e definições de responsabilidades com o intuito de evitar possíveis riscos inerentes às atividades em questão, tendo como alcance e aplicabilidade de todos os colaboradores da Anglo American dentro do ambiente de trabalho, prestadores de serviços no desempenho de atividades em qualquer setor da empresa estendendo-se também para aos visitantes.

EM BRANCO

Rel. 02001.001569/2014-32
27/01/14

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200,
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-740
BRASIL

Fls. 7043
Proc.: 469/06
Rubr.:

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA/Sede - Brasília

Coordenação de Mineração e Obras Civis - COMOC

Ilmo. Sr. Jonatas Souza da Trindade
Coordenador da COMOC/IBAMA

Assunto: **Relatórios de Monitoramento de Ictiofauna**
Ofício 02001.000256/2014-46 COMOC IBAMA – Item 2
Licença de Instalação n° 515/2008 (Retificação)
Processo IBAMA Nº 02001.000469/2006-68
CNPJ: 02.359.572/0003-59

Belo Horizonte, 24 de Janeiro de 2014.

AFB-EXT: 030/2014

Prezado Senhor,

Cumprimentando-o cordialmente, a Anglo American, cujo processo de Licenciamento trata do projeto Mineroduto Minas -Rio, empresa devidamente qualificada junto a este IBAMA, vem por meio desta, apresentar informações em atendimento ao **Item 2** do Ofício 02001.00256/2014-46 COMOC/IBAMA, para que se possa proceder com a análise de solicitação de renovação da Licença de Monitoramento de Ictiofauna.

Desta forma, segue no **ANEXO I**, 01 (um) CD com o Relatório em meio digital do Monitoramento de Ictiofauna durante o ano de 2013.

DIGITALIZADO NO IBAMA

À Analista Ambiental
Julevânia A. Ilegário
Para análise e manifes-
tação.

Em 04/02/14.

Att,

Jônatas Souza da Trindade
Coordenador de Mineração
e Obras Civis
COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200,
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-740
BRASIL

Sem mais para o momento nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Fls. 7044
Proc.: 459/16
Rubr.:

Atenciosamente,

Daniel Medeiros de Souza
Gerente de Licenciamento Ambiental
T: +55 (31)3516.7128
Email: daniel.medeiros@angloamerican.com
www.angloamerican.com.br

EM BRANCO

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200,
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-740
BRASIL

Fls. 7045
Proc.. 463/06
Rubr.:

ANEXO I – 01 (UM) CD: RELATÓRIO MONITORAMENTO DE DE ICTIOFAUNA

AFB-EXT.: 030/2014

AngloAmerican

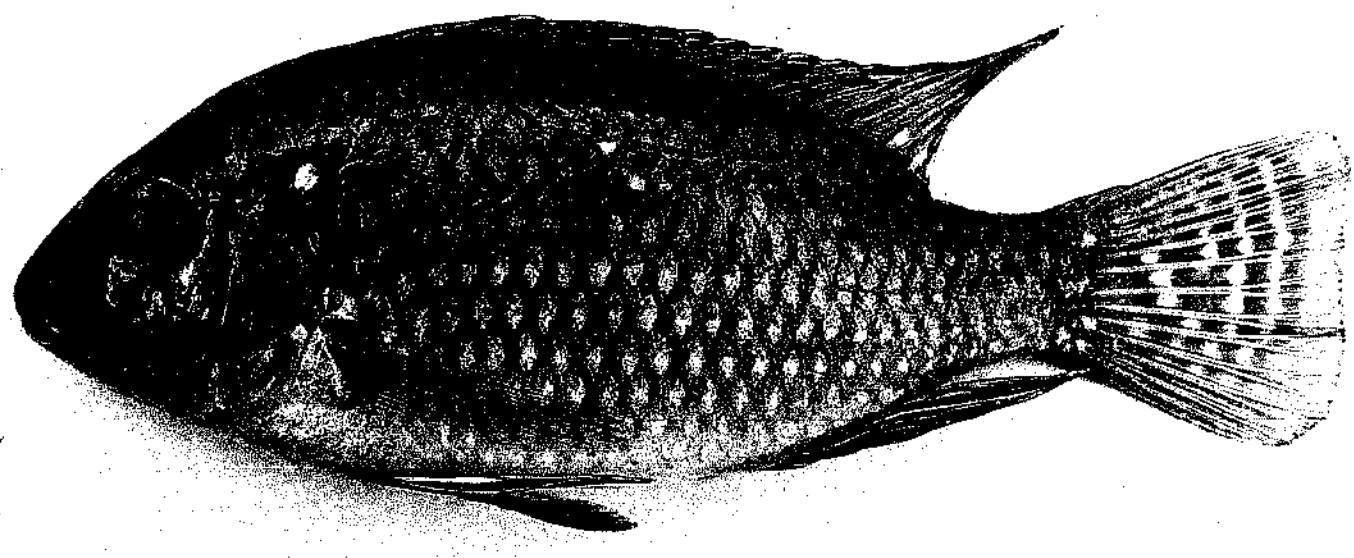
Fls. 7046
Proc.. 469/06
Rubr.:

PROGRAMA DE INVENTARIAMENTO E MONITORAMENTO

ICTIOFAUNA

ANGLO AMERICAN MINÉRIO DE FERRO BRASIL S. A.

PROCESSO N° 02001.00469/2006-68



BELO HORIZONTE

JANEIRO DE 2014

EM BRANCO

EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EMPREENDIMENTO

Razão Social:	Anglo Ferrous Minas-Rio Mineração S.A.	**Contato:** Flávia Toledo Coordenadora de Biodiversidade
CNPJ:	02.359.572/0003-59	
Endereço:	Rua Maria Luiza Santiago 200/11º andar, Santa Lúcia Belo Horizonte - MG CEP 30360-740	(31) 3516-7356; flavia.ramos@angloamerican.com

EMPRESA RESPONSÁVEL POR ESTE DOCUMENTO

Razão Social:	Bicho do Mato Meio Ambiente Ltda.	**Responsável Técnica:** Edeltrudes M. Valadares Calaça Câmara Bióloga MSc., CRBio 8.619/4-D (31) 3312-4374; tudy@bichodomato.net.br
CNPJ:	08.314.527/0001-00	
Endereço:	R. Perdigão Malheiros 222 – Coração de Jesus Belo Horizonte – MG CEP 30380-234	

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL POR ESTE DOCUMENTO

Edeltrudes M. V. Calaça Câmara	Bióloga MSc, CRBio 08.619/4-D CTF 974.777	Coordenação Geral
Bruno Vergueiro Silva Pimenta	Biólogo PhD. CRBio 30.454/4-D CTF 318.367	Supervisão Técnica
Geraldo Eustáquio Valente Padilha	Biólogo MSc. 30.380/4-D CTF 790.242	Coordenação Técnica
Sérgio Alexandre dos Santos	Biólogo, CRBio 57.274/4-D CTF 2.149.253	Campo, relatório e fotografia
Tarcísio José Sousa	Biólogo, CRBio 87.811/4-P CTF 5.678.318	Campo
Cristiano César Figueiredo	Auxiliar de campo	Campo
Flaviana Freitas	Comunicóloga	Formatação do Relatório

EM BRANCO

Fls. 7048
Proc.: 469/96
Rubr.:

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO 4

2. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES 5

3. ÁREAS DE AMOSTRAGEM 5

4. METODOLOGIA 14

4.1 CAPTURA E PROCESSAMENTO DO MATERIAL EM CAMPO 14
4.2 ANÁLISE LABORATORIAL 15
4.3 ANÁLISE DE DADOS 16
- RIQUEZA ESPECÍFICA E ABUNDÂNCIA DOS EXEMPLARES 16
- DIVERSIDADE E EQUITABILIDADE 17

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO 18

5.1 RIQUEZA E COMPOSIÇÃO DA ICTIOFAUNA 18
5.2 ABUNDÂNCIA 24
5.3 CAPTURA POR UNIDADE DE ESFORÇO 25
5.4 EFICIÊNCIA AMOSTRAL 26
5.5 RIQUEZA E DISTRIBUIÇÃO 27
5.6 DIVERSIDADE E EQUITABILIDADE 32
5.7 SIMILARIDADE 36
5.8 ESPÉCIES DE INTERESSE PARA A CONSERVAÇÃO 38
5.9 ESPÉCIES EXÓTICAS 38

6. CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES 40

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 41

EM BRANCO

Fls. 7049
Proc.: 463/06
Rubr.:

1. APRESENTAÇÃO

O Mineroduto Minas-Rio, empreendimento da Anglo Ferrous Minas-Rio Mineração S.A., atravessa 33 municípios, sendo 26 em Minas Gerais e sete no Rio de Janeiro. Tem extensão de 530 km, com início na Mina do Sapo, municípios de Conceição do Mato Dentro e Alvorada de Minas - MG, e término próximo às instalações do Porto do Açu, em São João da Barra - RJ.

Esta segunda fase do programa prevê a realização de seis campanhas trimestrais para a realização do monitoramento da fauna na área de influência do Mineroduto Minas-Rio. A segunda fase foi iniciada em janeiro de 2013

O presente relatório contempla a descrição dos pontos amostrais, das atividades e resultados preliminares da primeira, segunda e terceiras campanhas da segunda fase do Programa de Monitoramento da Ictiofauna da Área de Influência do Mineroduto Minas-Rio, realizados durante o primeiro e segundo semestre de 2013.

EM BRANCO

Fls. 7050
Proc.: 469/06
Rubr.:

2. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

A primeira campanha da ictiofauna ocorreu entre os dias 14 a 24 de fevereiro e 15 a 18 de março e a segunda campanha ocorreu entre os dias 09 a 23 de maio, a terceira campanha ocorreu entre os dias 27 de agosto e 10 de setembro e a quarta campanha, entre 07 e 21 de dezembro. A área de estudo abrange afluentes das bacias hidrográficas dos rios Doce e Paraíba do Sul em diferentes municípios dos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro. O objetivo desse estudo é detectar e mensurar possíveis alterações na estrutura das comunidades de peixes nas áreas afetadas pelo empreendimento através do uso de diferentes metodologias, as quais estão abordadas no corpo deste documento.

3. ÁREAS DE AMOSTRAGEM

No Quadro 1 estão relacionados os pontos de amostragem do monitoramento, com suas respectivas localizações, caracterização, georreferenciamento e metodologia empregada em cada local. A numeração dos pontos de coleta foi mantida em relação à primeira fase do monitoramento e não é organizada de forma sequencial porque alguns destes locais foram excluídos por estarem situados em áreas muito distantes da área de influência do Mineroduto Minas-Rio, conforme Bicho do Mato (2012). Em contrapartida, outros pontos de amostragem foram selecionados para monitoramento, tanto na Área Diretamente Afetada quanto na Área de Influência Direta do empreendimento. Estes novos pontos de amostragem foram IC18N, IC19N, IC33, IC34, IC35, IC36 e IC37.

Devido a restrições de acesso às áreas de alguns superficiários, os pontos IC12N, IC14N e IC17N tiveram que ser remanejados para outras áreas, em corpos de água diferentes daqueles que vinham sendo monitorados durante a primeira fase. Para fins de análise, estes novos pontos serão monitorados apenas para acompanhamento qualitativo da ictiocenose de suas respectivas bacias, uma vez que não será possível comparar os resultados de suas amostragens com os pontos anteriormente investigados.

Em IC14N, IC33 e IC34 não houve amostragem na primeira campanha porque os proprietários das áreas onde se localizam estes pontos não foram encontrados para autorizar o acesso da equipe. Na segunda campanha, apenas IC14N continuou sem ser amostrado, devidos às mesmas impedições.

EM BRANCO

Quadro 1 - Estações de Amostragem da Ictiofauna na Área de Influência do Mineroduto Minas-Rio (1º semestre de 2013)

Ponto de Amostragem	Município	Bacia Hidrográfica Federal	Localização	Caracterização	Coordenadas (UTM, *datum* SAD69)	Metodologia
IC2	Conceição do Mato Dentro	Rio Doce	Calha principal do rio Santo Antônio	Trecho lótico com águas escuras, utilizado para retirada de areia pela população local. Profundidade não estimada, largura entre 40 e 50m; substrato arenoso/rochoso; margem direita relativamente preservada e esquerda parcialmente desmatada.	23K 667832 7886677	Redes de espera, tarrafa
IC3	São Sebastião do Rio Preto	Rio Doce	Calha principal do rio Preto do Itambé	Trecho lótico com águas escuras. Profundidade aproximada de 2,5m e largura de 30 a 40m; substrato arenoso/rochoso; margens preservadas.	23K 689925 7866180	Redes de espera
IC4 (Foto 15)	Santa Maria de Itabira	Rio Doce	Calha principal do rio do Tanque	Trecho lótico com águas escuras. Profundidade aproximada de 2m e largura de 25 a 30m; substrato arenoso/rochoso; margem esquerda preservada e direita com fragmentos de vegetação, sob influência antrópica.	23K 699613 7853259	Redes de espera
IC5	Rio Casca	Rio Doce	Calha principal do rio Casca	Trecho lótico com águas turvas. Profundidade aproximada de 1,5m e largura de 25 a 30m; substrato arenoso; margens desmatadas, com predomínio de pasto.	23K 745910 7768390	Redes de espera, tarrafa
IC9	Conceição do Mato Dentro	Rio Doce	Córrego da Serra	Tributário raso, ambiente lótico, água transparente; aproximadamente 0,4m de profundidade e 2m de largura; substrato com cascalho; margens preservadas.	23K 668250 7888725	Peneira
IC10	Morro do Pilar	Rio Doce	Ribeirão das Lajes	Tributário raso, ambiente lótico, água transparente; aproximadamente 0,6m de profundidade e 2,5m de largura; seixos e cascalho aderidos ao substrato arenoso; margens variando com trechos preservados e trechos com área antropizada.	23K 666769 7882093	Peneira, rede de arrasto

Fls. 4051
Proc. 4 6 3 / 0 6
Rubr.

EM BRANCO

Ponto de Amostragem	Município	Bacia Hidrográfica Federal	Localização	Caracterização	Coordenadas (UTM, *datum* SAD69)	Metodologia
IC11	Santo Antônio do Rio Abaixo	Rio Doce	Córrego Destocado	Tributário raso, ambiente lótico, água transparente; aproximadamente 0,4m de profundidade e 1,5m de largura; substrato rochoso, com cascalho e seixos; margens com vegetação em regeneração, sob influência antrópica. Lançamento de efluentes domésticos.	23K 682221 7871347	Peneira
IC12N	Sem Peixe	Rio Doce	Rio Sem Peixe	Tributário raso, ambiente lótico, água transparente; profundidade de 0,4m e largura de 5,0m; substrato arenoso, com trechos assoreados; margens desprovidas de vegetação ciliar, com predomínio de pasto; trecho à montante da área amostrada sob influência direta das obras de implantação do Mineroduto Minas-Rio.	23K 729552 7776088	Peneira, rede de arrasto e tarrafa
IC13 (foto 16)	Sem Peixe	Rio Doce	Córrego São Bartolomeu	Tributário raso, ambiente lótico; aproximadamente 0,4m de profundidade e 2,5 a 3,0 metros de largura; substrato rochoso, com seixos e predominância de cascalho; margem direita com vegetação relativamente preservada e margem esquerda com predomínio de pasto.	23K 732499 7781437	Peneira, rede de arrasto e tarrafa
IC14N	Porciúncula	Rio Paraíba do Sul	Rio São João	-	23K 810077 7682137	Não amostrado
IC17N	Morro do Pilar	Rio Doce	Rio Preto	Tributário com águas escuras, ambiente lótico; aproximadamente 1,2m de profundidade e 5,0 a 6,0m de largura; substrato rochoso, com alguns trechos assoreados; margens desprovidas de vegetação ciliar e predomínio de gramíneas; trecho sob influência direta do Mineroduto Minas-Rio.	23K 676563 7873785	Peneira, rede de arrasto e tarrafa
IC18	Pedra Bonita	Rio Doce	Rio Matipó	Trecho do tributário inserido em vilarejo; córrego caracterizado por correntezas e substrato arenoso e argiloso; mata ciliar	23K 773621 7726487	Peneira, rede de arrasto e tarrafa

FIS. 7052
PROC. 4 8 9 / 0 6
RUBR.

EM BRANCO

Ponto de Amostragem	Município	Bacia Hidrográfica Federal	Localização	Caracterização	Coordenadas (UTM, *datum* SAD69)	Metodologia
				ausente, com predominância de pasto; largura de 2m e profundidade máxima 0,7m.		
IC18N	Pedra Bonita	Rio Doce	Rio Matipó	Trecho amostrado do tributário próximo a um pequeno vilarejo; córrego caracterizado por apresentar correntezas e águas pouco turvas; substrato arenoso/rochoso; ausência de mata ciliar, com predominância de pasto nas margens; largura de 5m e profundidade máxima 0,8m.	23K 774429 7733814	Peneira, rede de arrasto e tarrafa
IC19	Pedra Bonita	Rio Doce	Córrego do Caetano	Tributário de região de cabeceira; apresenta águas cristalinas; curso de água apresentando um barramento à montante da área amostrada, para captação de água para beneficiamento do vilarejo; trecho de corredeiras; substrato rochoso com pequenos a grandes seixos; mata ciliar presente e bem preservada; profundidade de 0,1m nas corredeiras e 0,5m nos poços existentes; largura de 0,4m nas corredeiras e 1,0m nos poços.	23K 775155 7725558	Peneira, rede de arrasto
IC19N	Divino	Rio Paraíba do Sul	Ribeirão Bom Jesus	Tributário estreito e pouco profundo, com características lóticas; apresenta águas pouco turvas; trecho de corredeiras; substrato rochoso com pequenos a grandes seixos; ausência de vegetação ciliar; largura de 1,5m e 0,7m de profundidade.	23K 786320 7720330	Peneira, rede de arrasto e tarrafa
IC20	Pedra Bonita	Rio Doce	Rio Matipó	Tributário com características lóticas, apresentado corredeiras com quedas d'água e um trecho encachoeirado de aproximadamente 5m; substrato arenoso e rochoso com pequenos a grandes seixos; ausência de mata ciliar, com predominância de pasto; largura aproximada de 5m nas corredeiras e 20m nos poços e com profundidade de 0,3m a 1,5m.	23K 774696 7728574	Peneira, rede de arrasto e tarrafa
IC21	São	Rio Paraíba	Valão da Lagoa	Tributário inserido na Fazenda Barra Seca;	24K 275393	Redes de espera

Fls. 7053
Proc. 4 9 3 / 2 6
Rubr.

EM BRANCO

Ponto de Amostragem	Município	Bacia Hidrográfica Federal	Localização	Caracterização	Coordenadas (UTM, *datum* SAD69)	Metodologia
	Francisco de Itabapoana	do Sul	Campelo	águas cristalinas; apresenta correntezas fracas; ausência de mata ciliar com presença de canavial no entorno; presença de macrófitas nas margens e recobrindo em grande a parte o curso de água; substrato argiloso com muito material orgânico em decomposição; largura de 10,0 a 15,0m e profundidade aproximada de 1,5 a 2,0m.	7600718	
IC22 (Foto 17)	Cardoso Moreira	Rio Paraíba do Sul	Córrego da Onça	Trecho de corredeiras; com substrato rochoso; mata ciliar fragmentada na margem esquerda; largura aproximada de 6,0 a 7,0m e profundidade média de 1,1m.	24K 249932 7625593	Peneira, rede de arrasto e tarrafa
IC23	Campos dos Goytacazes	Rio Paraíba do Sul	Córrego da Onça	Tributário com características lóticas; substrato arenoso com matéria orgânica; largura máxima de 10,0m e profundidade aproximada de 1,5m; ausência de mata ciliar, com predominância de pasto em todo o entorno e macrófitas nas margens.	24K 254578 7618096	Peneira, rede de arrasto e tarrafa
IC24	Abre Campo	Rio Doce	Rio Santana	Curso de água com características lóticas e águas turvas; substrato variando entre rochoso, argiloso e arenoso; largura de 3,0 a 5,0m e profundidade de 0,4m a 1,1m; ausência de mata ciliar nas margens; existência de uma pequena plantação de cana-de-açúcar e pasto.	23K 762081 7747240	Peneira, rede de arrasto e tarrafa
IC25	Orizânia	Rio Paraíba do Sul	Ribeirão da Providência	Tributário com características lóticas, com corredeiras e pequenas cachoeiras; águas cristalinas; substrato rochoso; largura de 4,0 a 6,0m e profundidade variando entre 0,5m e 1,5m; presença de mata ciliar em uma das margens e ausência de mata ciliar na margem esquerda.	23K 790757 7724400	Peneira, rede de arrasto e tarrafa
IC28	Campos dos Goytacazes	Rio Paraíba do Sul	Lagoa Campelo	Lagoa com águas cristalinas; ambiente lêntico; substrato argiloso com matéria orgânica em decomposição; largura e profundidade	24K 273762 7598658	Peneira, rede de arrasto e tarrafa

Fls. 7059
Proc. 4 6 3/3 6
Rubr.

EM BRANCO

Ponto de Amostragem	Município	Bacia Hidrográfica Federal	Localização	Caracterização	Coordenadas (UTM, *datum* SAD69)	Metodologia
				indeterminadas; ausência de mata ciliar e presença de grande quantidade de macrófitas na margem.		
IC29 (Foto 18)	Natividade	Rio Paraíba do Sul	Calha principal do rio Carangola	Trecho com corredeiras; águas turvas; substrato rochoso e arenoso em alguns trechos; fragmentos de vegetação ciliar em alguns trechos das margens; largura de 30,0 a 40,0m e profundidade de 1,2 a 2,0m.	24K 197409 7661335	Redes de espera
IC30	Carangola	Rio Paraíba do Sul	Córrego da Galdina	Tributário lótico, localizado em área de pastagem; vegetação ciliar ausente; substrato argiloso; largura entre 0,4 a 0,6m e profundidade máxima de 0,7m.	23K 792866 7706056	Peneira e arrasto
IC31	São Domingos do Prata	Rio Doce	Rio da Prata	Tributário com características lóticas, apresentando corredeiras e trechos com pequenas cachoeiras; substrato rochoso e arenoso; presença de mata ciliar em uma das margens e bastante delgada na outra; largura de 4,0m e profundidade de 0,4m.	23K 716213 7794941	Peneira e arrasto
IC32	Nova Era	Rio Doce	Ribeirão Piçarrão	Tributário com características lóticas; águas pouco turvas; substrato arenoso; 2,0m de largura e profundidade de 0,5m; ausência de mata ciliar.	23K 707278 7826163	Peneira
IC33	Carmésia	Rio Doce	Ribeirão São João	Tributário com características lóticas, com trechos de corredeiras; águas de coloração pouco escura; substrato rochoso, com seixos aderidos em alguns trechos e cascalho em outros trechos; 6,0m de largura e profundidade de 0,5m; margens com presença de vegetação ciliar.	23K 685804 7893064	Peneira e arrasto
IC34	Itambé do Mato Dentro	Rio Doce	rio Preto do Itambé	Tributário com características lóticas, com trechos de corredeiras; águas de coloração escura; substrato rochoso, com cascalho e seixos em alguns trechos e arenoso em outros trechos, proveniente das margens	23K 684493 7862162	Peneira e arrasto

FLS. 1055
PROC. 1.6.3/10 6
RUBR.

EM BRANCO

Ponto de Amostragem	Município	Bacia Hidrográfica Federal	Localização	Caracterização	Coordenadas (UTM, *datum* SAD69)	Metodologia
				desmatadas; 8,0m de largura e profundidade de 0,5m; margens desprovidas de vegetação ciliar.		
IC35	Santa Maria de Itabira	Rio Doce	Afluente da margem esquerda do ribeirão Corrente	Tributário com características lóticas, com trechos de corredeiras; águas pouco turvas; substrato arenoso com cascalho e seixos em alguns trechos; 5,0m de largura e profundidade de 0,4m; existência de fragmentos de vegetação ciliar.	23K 698764 7845932	Peneira e arrasto
IC36	Nova Era	Rio Doce	Rio do Peixe	Tributário com características lóticas; águas pouco turvas; substrato arenoso com grande concentração de cascalho; 8,0m de largura e profundidade de 0,5m; ausência de vegetação ciliar nas margens.	23K 706306 7816718	Peneira, rede de arrasto
IC37	Conceição do Mato Dentro	Rio Doce	Córrego Vargem Grande	Tributário com características lóticas; águas turvas; substrato arenoso/argiloso, com trechos muito assoreados; 2,0m de largura e profundidade de 0,5m; ausência de vegetação ciliar nas margens, as quais são compostas por gramíneas.	23K 670530 7912468	Peneira, rede de arrasto e tarrafa

Fls. 7056
Proc. 463/96
Rubr.

EM BRANCO

Fls. 7057
Proc. 469/96
Rubr.:

Foto 1 - Vista parcial do ponto de amostragem IC2, bacia do rio Doce.

Foto 2 - Vista parcial do ponto de amostragem IC3, no rio Preto do Itambé.

Foto 3 - Vista parcial do ponto de amostragem IC4, bacia do rio Doce.

Foto 4 - Vista parcial de trecho assoreado do ponto de amostragem IC5, no rio Casca.

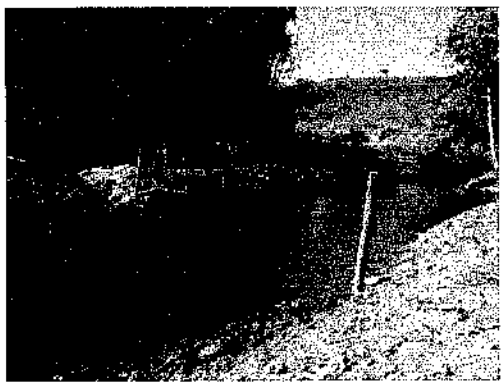


Foto 5 - Vista parcial do ponto de amostragem IC12N, no rio Sem Peixe.

Foto 6 - Vista parcial do ponto de amostragem IC17N, com intenso assoreamento provocado por atividades antrópicas.

EM BRANCO

Fls. 7058
Proc.. 469/06
Rubr.:

. **Foto 7** - Vista parcial do ponto de amostragem IC19, com margens preservadas.

Foto 8 - Vista parcial do ponto de amostragem IC21, no valão da lagoa Campelo, encoberto por macrófitas

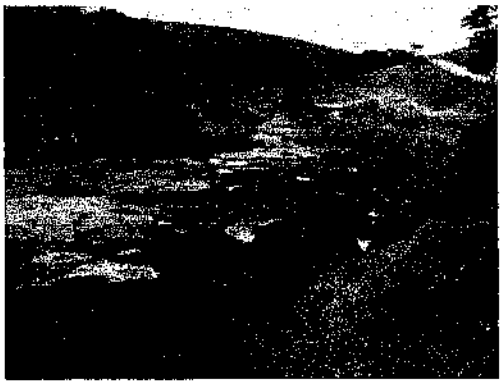


Foto 9 - Vista parcial do ponto de amostragem IC22, bacia do rio Paraíba do Sul.

Foto 10 - Vista parcial do ponto de amostragem IC28, na lagoa Campelo..

Foto 11 - Vista parcial do ponto de amostragem IC29, no rio Carangola

Foto 12 - Vista parcial de trecho assoreado do ponto de amostragem IC36, no rio do Peixe..

EM BRANCO

Fls. 7059
Proc.. 469/06
Rubr.:

4. METODOLOGIA

4.1 Captura e Processamento do Material em Campo

Em cada ponto de amostragem foram realizados procedimentos metodológicos de acordo com a especificação técnica do presente projeto e as características fisiográficas de cada curso hídrico. Para tanto, os dados foram coletados através de amostragens passivas (redes de espera) e ativas (peneiras, rede de arrasto e tarrafas).

Para a captura passiva da ictiofauna são utilizadas redes de emalhar de 10 m de comprimento e 1,5 m de altura, com diferentes tamanhos de malhas (3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 e 14 cm de distância entre nós opostos). As redes foram expostas durante o período da tarde e retiradas na manhã seguinte, totalizando aproximadamente 12 horas de permanência na coluna d'água. O esforço amostral (em m² de redes) utilizado em cada local foi padronizado de modo a permitir comparações do presente estudo com futuros monitoramentos e aqueles já realizados.

Em conjunto com as amostragens passivas, foram realizadas capturas ativas da ictiofauna para subsidiar análises qualitativas. Para isto, são utilizadas peneiras com aro de alumínio e tela fina (2 mm), com as quais foram realizadas amostragens aleatórias, sem esforços padronizados, porém condizentes com as limitações impostas pelos locais de coleta e as possibilidades de captura. Nos locais em que foi possível a utilização de outro artefato de pesca, foram usadas tarrafas com tamanhos de malhas de 3 e 6 cm (medidas entre nós opostos) (Foto 13) e rede de arrasto de tela fina (Foto 14).

EM BRANCO

Fls. 7060
Proc. 469/06
Rubr.

Foto 13 - Amostragem ativa por lances de tarrafa em IC13.

Foto 14 - Peixes capturados em cercos de arrasto em IC23.

Os peixes capturados foram acondicionados em sacos plásticos devidamente etiquetados com as respectivas datas de coleta, ponto amostral, ambiente de captura e petrecho de pesca utilizado. Posteriormente, foram depositados e mantidos em recipientes plásticos contendo solução de formol a 10%.

4.2 Análise Laboratorial

Após o término das amostragens de campo, o material coletado foi transportado para laboratório, lavado em água corrente, triado e identificado taxonomicamente. Diferentes bibliografias estão sendo utilizadas para verificação da distribuição geográfica da ictiofauna registrada, atualização dos nomes científicos e identificação das espécies até o menor nível taxonômico possível: Tchernavin (1944), Travassos (1946), Fowler (1954), Gèry (1977), Garavello (1979), Menezes (1987), Britski *et al.* (1988), Moreira-Filho & Bertollo (1991), Silfvergrip (1996), Garavello & Britski (2003), Reis *et al.* (2003), Lehmann & Reis (2004), Rosa & Lima (2005), Bertaco & Lucena (2006), Reis *et al.* (2006), Covain & Fisch-Muller (2007), Lucinda (2008), Oyakawa & Mattox (2009), Barbosa & Costa (2010) e Eschmeyer (2013). Posteriormente às análises, o material coletado será tombado na coleção de ictiologia do Museu de Ciências Naturais da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (MCN PUC Minas), conforme licença de pesca científica emitida pelo IBAMA (ANEXO I).

EM BRANCO

Fls. 1061
Proc. 469/06
Rubr.

4.3 Análise de Dados

- **Riqueza Específica e Abundância dos Exemplares**

A riqueza de espécies representa o número total de *taxa* em nível específico presente em uma determinada área. Para tal, é dependente do tamanho da amostra (CLARKE & WARWICK, 2001). Dessa forma, no presente estudo a riqueza foi tomada a partir da avaliação do número de espécies registradas em cada ponto de amostragem, enquanto a abundância relativa (ou seja, a abundância capaz de ser medida pelos métodos e esforços utilizados) foi determinada pelo número de indivíduos das populações de cada espécie capturada.

A riqueza observada neste estudo foi representada através de uma curva de rarefação de espécies (curva do coletor) que relaciona o número de espécies obtidas com o aumento do esforço de coleta. A estimativa de riqueza de espécies de peixes foi determinada com o método não paramétrico *Jackknife* 1 com o uso do programa Estimate S versão 6.0b1a (COLWELL, 2000).

Para análise da estrutura de comunidade ictíica foi calculada ainda a captura por unidade de esforço em número (CPUEn), sendo esta análise realizada temporalmente para os pontos nos quais foram utilizadas redes de espera. Na bacia do rio Doce esta análise foi feita para os pontos IC2, IC3, IC4 e IC5; na bacia do rio Paraíba do Sul, nos pontos IC21 e IC29. Esta análise permite avaliar e comparar a abundância de diferentes populações no ambiente, através da seguinte fórmula:

$$CPUEn = \sum_{i=1}^{n} (N / Epm) * 100$$, sendo:

n = tamanhos de malha empregados (3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 e 14 cm)

N = Número total dos peixes capturados na malha m;

Epm = Esforço de pesca, que representa a área em m^2 das redes de malha m;

EM BRANCO

Fls. 7062
Proc. 469/05
Rubr.: 8

A análise de similaridade, obtida através do índice de Sorensen, foi utilizada como comparativo entre as diferentes campanhas de amostragem, permitindo inferir qualitativamente sobre a composição de espécies em cada período de coleta. Para essa análise os pontos foram agrupados por bacia.

- **Diversidade e Equitabilidade**

Para a verificação da diversidade de espécies em cada local amostrado, foi utilizado o Índice de Diversidade de Shannon (H'), que se baseia na proporção da abundância das populações de cada espécie, tendo em vista a equitabilidade e a riqueza, assumindo que a amostragem das espécies é feita de forma aleatória a partir de uma grande população e que todas elas se encontram representadas na amostra. Para se calcular a diversidade só podem ser utilizados dados coletados por metodologias padronizadas, no caso da ictiofauna, através da captura com redes de emalhar (para análises quantitativas), segundo a fórmula:

$$H' = -\sum[(ni / N).\ln(ni / N)], \text{ onde:}$$

ni = número de peixes da espécie *i* contido nas amostragens de um dado local;

N = número total de peixes capturados nas amostragens de um dado local;

ln = logaritmo natural.

A equitabilidade (E) leva em conta a diversidade de Shannon, apresentando, assim, a relação das espécies em cada local amostrado. De acordo com Pielou (1975), o Índice de Equitabilidade é obtido pela seguinte equação:

E = H'/LogS, onde:

H' = Índice de Diversidade de Shannon;

S = número de espécies;

EM BRANCO

Fls. 7063
Proc.. 4 6 3 / 1 6
Rubr.:

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Riqueza e Composição da Ictiofauna

A lista de espécies capturadas através do uso de redes de emalhar, durante as 3 campanhas, está apresentado no Quadro 2. registraram-se 1.443 exemplares pertencentes a 61 espécies incluídas em seis Ordens e 16 Famílias Os exemplares capturados na quarta campanha ainda passam por triagem e identificação e a listagem será atualizada nos próximos relatórios Até o presente momento alguns exemplares ainda estão sendo identificados taxonomicamente em laboratório e todas as análises constarão no relatório consolidado.

EM BRANCO

Fls. 7064
Proc.. 463/06
Rubr.:

Quadro 2 - Espécies de Peixes Registradas Durante o Programa de Monitoramento do Mineroduto Minas-Rio (2013)

Ordem / Família / Espécie	**Nome popular**
ORDEM CHARACIFORMES	
Família Anostomidae	
Leporinus copelandii	Piau-vermelho
Leporinus mormyrops	Timburé
Leporinus sp.	
Família Bryconidae	
Brycon opalinus (foto 18)	Pirapitinga
Henochilus wheatlandii (foto 19)	Andirá
Família Characidae	
Astyanax aff. bimaculatus (foto 20)	Lambari-do-rabo-amarelo
Astyanax aff. fasciatus	Lambari-do-rabo-vermelho
Astyanax aff. scabripinnis	Lambari-de-riacho
Astyanax aff. taeniatus	Lambari
Astyanax sp.	Lambari
Hasemania sp.	Lambarizinho
Hyphessobrycon bifasciatus	Tetra-limão
Hyphessobrycon sp.	
Knodus moenkhausii	Lambarizinho
Oligosarcus argenteus (foto 21)	Lambari-bocarra
Oligosarcus hepsetus (foto 22)	Lambari-bocarra
Família Crenuchidae	
Characidium cf. alipioi	
Characidium gr. timbuiense	Canivetinho
Characidium sp.	
Família Curimatidae	
Cyphocharax gilbert	Sairú
Família Erythrinidae	

EM BRANCO

Quadro 2 - Espécies de Peixes Registradas Durante o Programa de Monitoramento do Mineroduto Minas-Rio (2013) - *Continuação*

Fls. 7065
Proc.. 4 8 3 / 0 6
Rubr.: 8

Ordem / Família / Espécie	**Nome popular**
Hoplerythrinus unitaeniatus	Marobá
Hoplias intermedius	Trairão
Hoplias malabaricus	Traíra
Família Prochilodontidae	
Prochilodus lineatus	Curimbatá
Família Serrasalmidae	
ORDEM CYPRINODONTIFORMES	
Família Poeciliidae	
Phalloceros sp.	Barrigudinho
Poecilia reticulata	Barrigudinho
Poecilia vivipara	Barrigudinho
ORDEM GYMNOTIFORMES	
Família Gymnotidae	
Gymnotus sp. (foto 24)	Sarapó
Família Sternopygidae	
Eigenmannia sp.	
ORDEM PERCIFORMES	
Família Cichlidae	
Crenicichla lacustris	Jacundá
Geophagus brasiliensis (foto 23)	Acará
Oreochromis niloticus	Tilápia
ORDEM SILURIFORMES	
Família Auchenipteridae	
Trachelyopterus striatulus	Cumbaca
Família Callichthyidae	
Callichthys callichthys (foto 17)	Tamboatá
Corydoras nattereri	Ferreiro
Hoplosternum littorale	Tamboatá
Família Clariidae	
Clarias gariepinus	Bagre-africano
Família Heptapteridae	
Pimelodella lateristriga	Mandizinho
Pimelodella sp.	Bagrinho
Rhamdia quelen	Bagre

EM BRANCO

Fls. 7066
Proc.: 4 6 9 / 1 b
Rubr.:

Quadro 2 - Espécies de Peixes Registradas Durante o Programa de Monitoramento do Mineroduto Minas-Rio (2013) - Continuação

Ordem / Família / Espécie	**Nome popular**
Família Loricariidae	
Delturus carinotus	Cascudo-chinelo
Harttia sp.	Cascudo-barata
Hypostomus affinis (foto 15)	Cascudo
Hypostomus sp.	Cascudo
Loricariichthys castaneus	Cascudo-viola
Neoplecostominae (gen. n e sp. n)	
Neoplecostomus microps	Cascudinho
Neoplecostomus sp.	Cascudinho
Otothyris lophophanes	
Pareiorhaphis scutula (foto16)	Cascudinho
Pareiorhaphis sp.	Cascudinho
Parotocinclus doceanus	Cascudinho
Família Pimelodidae	
Pimelodus sp.	Mandi
Família Trichomycteridae	
Trichomycterus cf. alternatus	Cambeva
Trichomycterus cf. brasiliensis	Cambeva
Trichomycterus cf. immaculatus	Cambeva
Trichomycterus sp. 1	Cambeva
Trichomycterus sp. 2	Cambeva
Trichomycterus sp. 3	Cambeva
Trichomycterus sp. 4	Cambeva

O maior número de espécies registradas pertence à Ordem Siluriformes (peixes com superfície do corpo nua ou coberta por placas ósseas), com 46% do total amostrado, seguida da Ordem Characiformes (peixes com escamas), com 39% (Gráfico 1).

A Ordem Characiformes engloba a maior diversidade de peixes sul-americanos (MELO *et al.*, 2005), embora possam ocorrer variações na riqueza e abundância (AGOSTINHO *et al.*, 2007). Os Siluriformes também estão entre os grandes grupos de peixes de água doce existentes na região Neotropical (LOWE-McCONNELL, 1999).

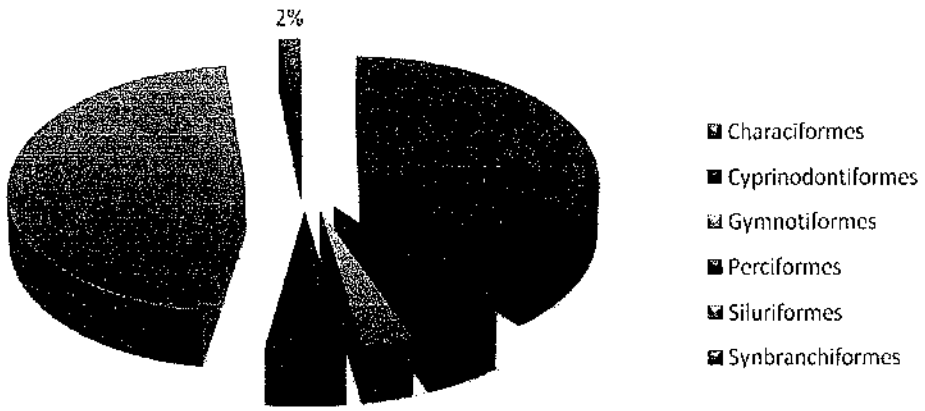
EM BRANCO

Fls. 7067
Proc. 469/16
Rubr.

Analisando-se estas duas Ordens separadamente por bacia, pôde-se observar neste estudo que tanto na bacia do rio Doce quanto na bacia do rio Paraíba do Sul houve predomínio de Siluriformes, cuja maioria das espécies é considerada de pequeno a médio porte (VAZZOLLER, 1996).

Além destas duas Ordens, durante o monitoramento também foram registradas espécies de Cyprinodontiformes (5%), Perciformes (5%), Gymnotiformes (3%) e Synbranchiformes (2%).

Gráfico 1 - Representatividade das Ordens de Peixes do Programa de Monitoramento da Ictiofauna nas Áreas de Influência do Mineroduto Minas-Rio (2013)



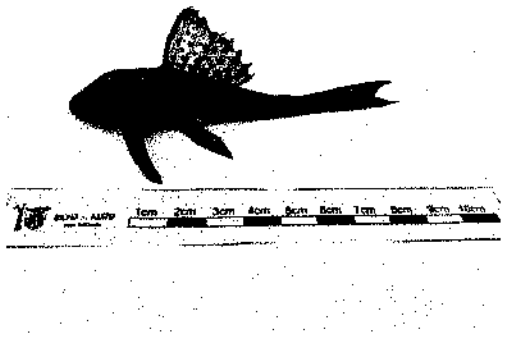


Foto 15 - Cascudo (*Hypostomus affinis*) capturado através de peneira em IC4.

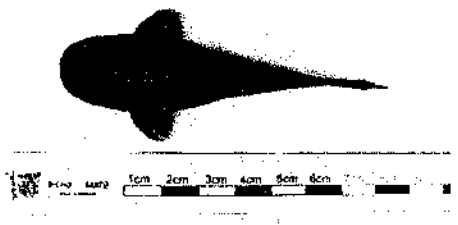


Foto 16 - Cascudinho (*Pareiorhaphis scutula*) capturado através de peneira em IC32.

EMBARGO

Fls. 7068
Proc. 4 5 3 / 0 6
Rubr.:

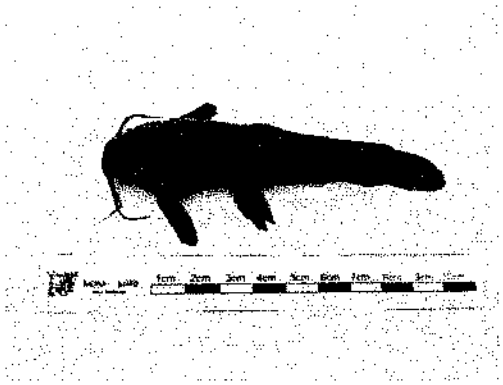


Foto 17 - Tamboatá (*Callichthys callichthys*) capturado através de peneira em IC30.

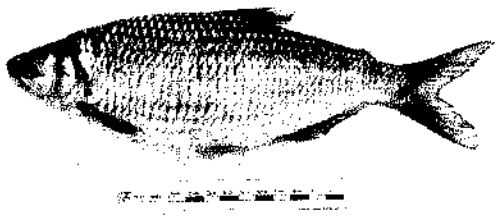


Foto 18 - Pirapitinga (*Brycon opalinus*) capturado através de rede de emalhar em IC4.

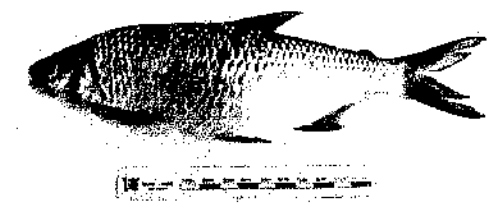


Foto 19 - Andirá (*Henochilus wheatlandii*) capturado em IC3 através de rede de emalhar.

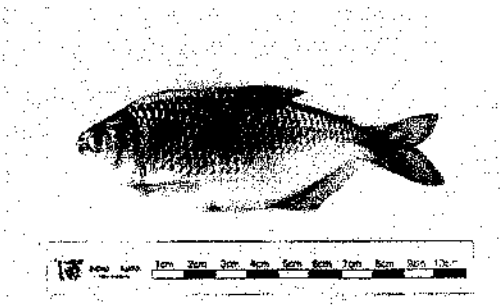


Foto 20 - Lambari-do-rabo-amarelo (*Astyanax* aff. *bimaculatus*) capturado através de rede de arrasto em IC24.

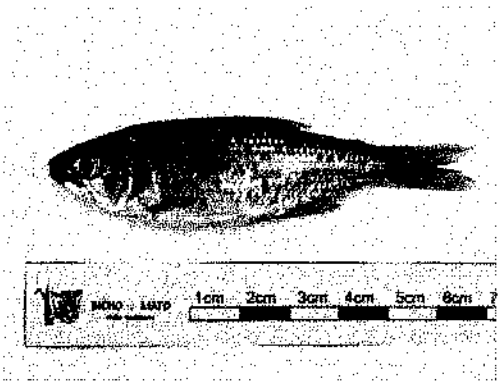


Foto 21 - Lambari-bocarra (*Oligosarcus argenteus*) capturado através de rede de arrasto em IC18N.

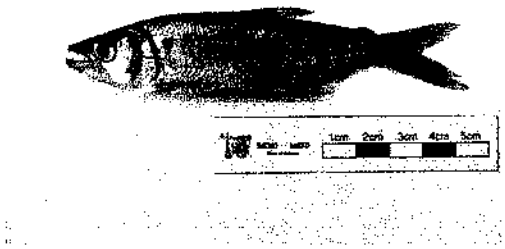


Foto 22 - Lambari- bocarra (*Oligosarcus hepsetus*) capturado através de rede de arrasto em IC22.

EM BRANCO

Fls. 4069
Proc. 4 9 3 / 3 6
Rubr.: 8

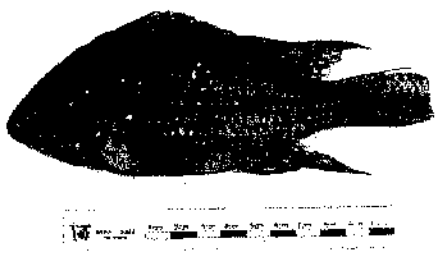


Foto 23 - Acará (*Geophagus brasiliensis*) capturado através de rede emalhar em IC3.

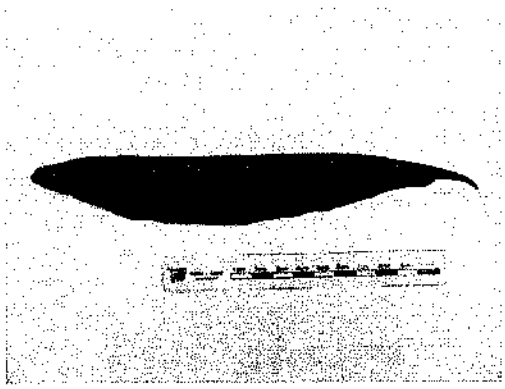


Foto 24 - Sarapó (*Gymnotus carapo*) capturado através de peneira em IC36.

5.2 Abundância

Dos exemplares capturados, destacaram-se quanto à abundância *Geophagus brasiliensis* (acará; 147 exemplares), *Astyanax* aff. *bimaculatus* (lambari-do-rabo-amarelo; 121), *Poecilia vivipara* (barrigudinho; 111), *Astyanax* aff. *taeniatus* (lambari; 87), *Hyphessobrycon bifasciatus* (tetra-limão; 72) e *Oligosarcus argenteus* (lambari-cachorro, 72 exemplares). São todas espécies de pequeno porte, com distribuição em outras bacias brasileiras e comumente encontradas nas bacias dos rios Doce e/ou Paraíba do Sul.

Na bacia do rio Doce houve predominância de *Geophagus brasiliensis* (acará), *Astyanax* aff. *bimaculatus* (lambari-do-rabo-amarelo), *Astyanax* aff. *taeniatus* (lambari) e *Oligosarcus argenteus* (lambari-cachorro). Estas espécies são comuns nos afluentes desta bacia e são encontradas constantemente durante estudos técnicos e científicos (VIEIRA, 2006; VIEIRA, 2010; ERG, 2011; VIEIRA & BAUMGRATZ, 2011; BICHO DO MATO, 2012). O gênero *Astyanax* compreende um grande grupo de peixes com ampla distribuição, ocorrendo em diversos tipos de drenagens de água doce da América do Norte à América do Sul (MOREIRA FILHO & BERTOLLO, 1991; REIS *et al.*, 2003; BERTACO & LUCENA, 2006; BERTACO & GARUTTI, 2007)

Em relação à bacia do rio Paraíba do Sul, os maiores registros também foram de espécies de pequeno porte, dentre as quais merecem destaque *Poecilia vivipara*,

EM BRANCO

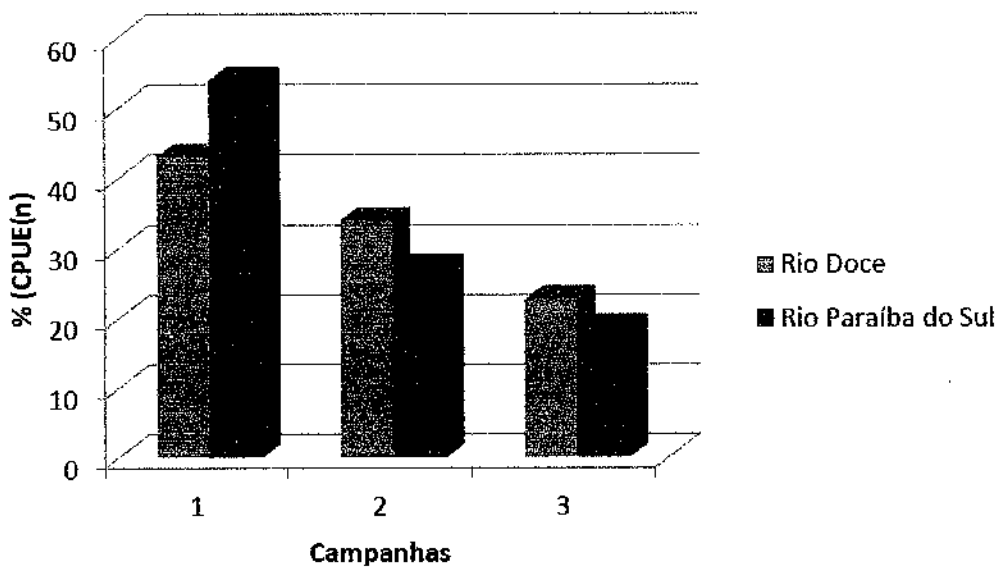
Fls. 7071
Doc. 463/16
Rubr.:

Hyphessobrycon sp., *Astyanax* aff. *bimaculatus* e *Hyphessobrycon bifasciatus*. A primeira e a terceira possuem ampla distribuição no continente americano, enquanto a quarta apresenta distribuição para as drenagens dos rios costeiros do Espírito Santo ao Rio Grande do Sul e bacia do alto rio Paraná (ESCHMEYER, 2013). Em relação a *Hyphessobrycon* sp., não foi possível a identificação em nível específico por meio dos estudos taxonômicos consultados. Todavia, novas campanhas serão realizadas e análises pormenorizadas deverão ser feitas em relação a esta espécie, com finalidade de identificá-la de forma precisa.

5.3 Captura por Unidade de Esforço

Por meio do cálculo da Captura por Unidade de Esforço (CPUEn) observou-se a abundância relativa registrada pelas redes de espera. Foi possível notar para a segunda etapa que nas bacias dos rios Doce e Paraíba do Sul, os maiores percentuais de CPUEn ocorreram na primeira campanha (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Percentuais de Captura por Unidade de Esforço em Número (CPUEn%) nas Bacias dos Rios Doce e Paraíba do Sul por Campanha de Monitoramento da Ictiofauna nas Áreas de Influência do Mineroduto Minas-Rio (2013)



EM BRANCO

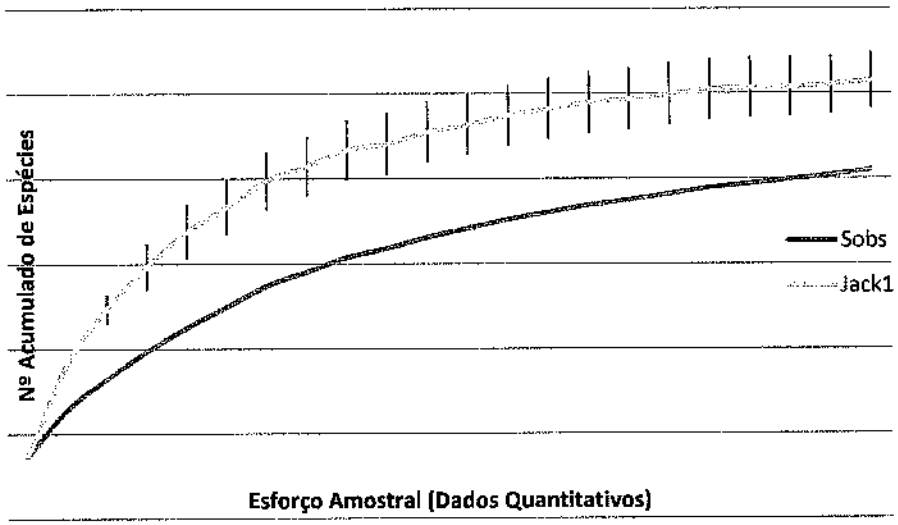
Fls. 1072
Proc.: 4 S 3 / 1 6
Rubr.:

5.4 Eficiência Amostral

Nas amostragens com rede de espera e peneira (para análises quantitativas) foram registradas 41 espécies na bacia do rio Doce e 37 na bacia do rio Paraíba do Sul nas três campanhas desta etapa do monitoramento.

Para a bacia do rio Doce, a estimativa de riqueza foi de 51,5 espécies segundo o *Jackknife* de primeira ordem (Jack 1). Observa-se que a curva de do coletor tendeu à estabilização e que foram amostradas 79,6% das espécies passíveis de serem capturadas por estes métodos com o esforço empregado até o momento, o que demonstra que as metodologias utilizadas estão sendo eficazes. Ainda assim, existe a possibilidade de novos registros nas campanhas ainda a serem realizadas (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Riqueza Observada (Sobs) e Estimativa de Riqueza (Jack1) de Peixes na Bacia do Rio Doce no Monitoramento da Ictiofauna nas Áreas de Influência do Mineroduto Minas-Rio

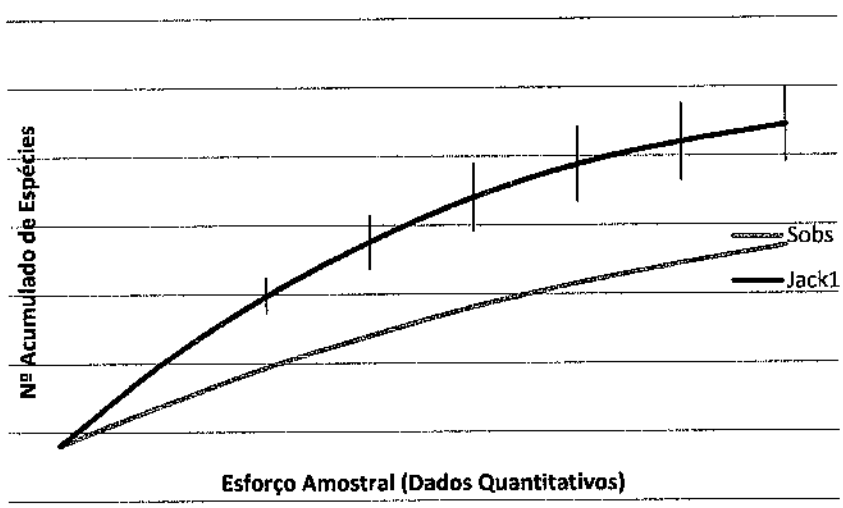


Em relação à bacia do rio Paraíba do Sul, a estimativa de riqueza foi de 54 espécies, sendo amostradas nas três campanhas 68,4% das espécies passíveis de serem capturadas pelos métodos e esforço amostral empregados (Gráfico 4.).

EM BRANCO

Gráfico 4 - Riqueza Observada (Sobs) e Estimativa de Riqueza (Jack1) de Peixes na Bacia do Rio Paraíba do Sul no Monitoramento da Ictiofauna nas Áreas de Influência do Mineroduto Minas-Rio (2013)

Fls. 7073
Proc. 469/06
Rubr.



5.5 Riqueza e Distribuição

A maior riqueza observada para a bacia do rio Doce na segunda etapa ocorreu em IC18N (rio Matipó), no qual foram registradas 14 espécies (Quadro 3). Este mesmo número foi encontrado em IC22 (córrego da Onça) na bacia do rio Paraíba do Sul (Quadro 4).

O rio Matipó (IC18N, bacia do rio Doce), em seu trecho alto, e o córrego da Onça (IC22, bacia do rio Paraíba do Sul) apresentam características físicas similares, apresentando corredeiras, substrato rochoso com alguns pontos arenosos e cascalho e vegetação marginal descaracterizada, contendo pastos. A principal diferença entre estes dois locais é a distância do empreendimento: o ponto IC22 está mais afastado do traçado, enquanto IC18N se encontra bem próximo. Importante salientar ainda que IC18N é um dos novos pontos de amostragem que estão sendo monitorados e que informações relativas à comunidade ictiofaunística neste trecho do tributário não foram coletadas no período anterior às obras.

EM BRANCO

Quanto à distribuição das espécies por ponto de amostragem, *Geophagus brasiliensis* (acará) foi registrado nas duas bacias, em 24 pontos de amostragem. As outras espécies de maior distribuição foram *Hypostomus affinis* (cascudo) e *Oligosarcus argenteus* (lambari-bocarra). Estas três espécies são generalistas, comuns nas duas bacias e sua ocorrência em grande parte dos tributários amostrados demonstra que são espécies adaptadas às características de cada ambiente, independente do grau de preservação do gênero *Astyanax* e bagre (*Rhamdia quelen*) (BUCKUP *et al.*, 2007).

Fls. 7074
Proc.. 4 6 9 / 0 6
Rubr.:

EM BRANCO

Quadro 3 - Riqueza e Distribuição das Espécies Capturadas na Bacia do Rio Doce do Programa de Monitoramento da Ictiofauna nas Áreas de Influência do Mineroduto Minas-Rio (2013)

Espécies	Pontos de Amostragem																					
	Bacia do rio Doce																					
	IC2	IC3	IC4	IC5	IC9	IC10	IC11	IC12N	IC13	IC17N	IC18	IC18N	IC19	IC20	IC24	IC31	IC32	IC33	IC34	IC35	IC36	IC37
Astyanax aff. *bimaculatus*	X	X		X				X		X		X			X							
Astyanax aff. *fasciatus*		X	X							X		X										X
Astyanax aff. *scabripinnis*						X						X			X	X			X			
Astyanax aff. *taeniatus*							X	X		X							X	X	X	X		X
Astyanax sp.									X	X							X					
Brycon opalinus	X	X	X		X					X												
Characidium gr. *timbuiense*									X	X	X	X		X	X			X				X
Characidium sp.																		X				
Delturus carinotus		X	X																			
Geophagus brasiliensis	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		
Gymnotus sp.				X		X											X		X		X	
Harttia sp.																		X		X		
Hasemania sp.					X																	X
Henochilus wheatlandii		X																				
Hoplias intermedius	X	X	X	X																	X	
Hoplias malabaricus		X								X	X	X					X					X
Hoplosternum littorale				X	X																	
Hypostomus affinis			X	X					X			X			X	X					X	
Hypostomus sp.	X	X	X																			
Knodus moenkhausii					X			X	X	X		X								X		
Leporinus copelandii			X	X																		
Leporinus mormyrops	X		X							X												
Loricariichthys castaneus				X																		
Neoplecostominae (gen. e sp. novos)		X																	X	X		

Fls. 7075
Proc. 469/06
Rubr.

EM BRANCO

Espécies	Pontos de Amostragem																					
	Bacia do rio Doce																					
	IC2	IC3	IC4	IC5	IC9	IC10	IC11	IC12N	IC13	IC17N	IC18	IC18N	IC19	IC20	IC24	IC31	IC32	IC33	IC34	IC35	IC36	IC37
Neoplecostomus sp.					X							X		X	X				X			
Oligosarcus argenteus	X	X	X	X						X	X	X		X	X				X			
Oreochromis niloticus				X																		
Pareiorhaphis scutula																	X					
Pareiorhaphis sp.					X	X	X						X					X	X	X		
Parotocinclus doceanus								X														
Phalloceros sp.					X	X																
Poecilia reticulata					X		X					X				X	X			X	X	
Poecilia vivipara												X				X						
Rhamdia quelen			X				X														X	X
Synbranchus marmoratus				X																		
Trichomycterus cf. *alternatus*					X		X					X	X			X	X		X	X		
Trichomycterus cf. *brasiliensis*						X										X						
Trichomycterus cf. *immaculatus*									X						X							
Trichomycterus sp. 1													X									
Trichomycterus sp. 2																				X		
Trichomycterus sp. 3												X				X						
Trichomycterus sp. 4																			X			
Riqueza	7	11	11	11	9	6	5	5	6	11	4	14	3	4	8	8	8	6	10	9	5	6
Abundância	**93**	**46**	**88**	**49**	**20**	**72**	**31**	**29**	**28**	**56**	**29**	**37**	**11**	**15**	**22**	**45**	**32**	**23**	**23**	**66**	**12**	**13**

Fls. 4046
Proc. 659/96
Rubr.

EM BRANCO

Fls. 7047
Proc. 463/10
Rubr. 8

Quadro 4 - Riqueza e Distribuição das Espécies Capturadas na Bacia do Rio Paraíba do Sul do Programa de Monitoramento da Ictiofauna nas Áreas de Influência do Mineroduto Minas-Rio (2013)

Espécies	Pontos de Amostragem								
	Bacia do rio Paraíba do Sul								
	IC14N	IC19N	IC21	IC22	IC23	IC25	IC28	IC29	IC30
Astyanax aff. *bimaculatus*		X		X	X	X	X	X	X
Astyanax aff. *fasciatus*				X					
Astyanax aff. *taeniatus*		X			X				
Callichthys callichthys									X
Characidium cf. *alipioi*		X				X			X
Clarias gariepinus			X						
Corydoras nattereri				X	X				
Crenicichla lacustris				X				X	
Cyphocharax gilbert			X	X			X		
Delturus carinotus									
Eigenmannia sp.								X	
Geophagus brasiliensis		X	X	X		X	X	X	X
Gymnotus sp.		X	X						
Hoplerythrinus unitaeniatus			X						
Hoplias malabaricus		X	X			X			
Hoplosternum littorale			X	X	X				
Hyphessobrycon bifasciatus	X				X		X		X
Hyphessobrycon sp.		X		X	X				X
Hypostomus affinis					X	X		X	X
Hypostomus sp.								X	
Knodus moenkhausii				X	X				
Leporinus copelandii				X					
Leporinus mormyrops								X	
Leporinus sp.								X	
Loricariichthys castaneus			X					X	
Neoplecostomus microps		X				X			
Oligosarcus argenteus		X							
Oligosarcus hepsetus				X				X	
Oreochromis niloticus				X			X		
Otothyris lophophanes					X				
Pareiorhaphis sp.						X			
Pimelodella lateristriga				X				X	
Pimelodella sp.					X				
Pimelodus sp.								X	
Poecilia reticulata		X				X			X
Poecilia vivipara	X	X		X	X	X	X		X
Prochilodus lineatus			X						
Rhamdia quelen			X						X
Trachelyopterus striatulus			X						
Trichomycterus cf. *alternatus*						X			X
Trichomycterus cf. *brasiliensis*									X

EM BRANCO

Fls. 7078
Proc. 469/06
Rubr.

Espécies	Pontos de Amostragem								
	Bacia do rio Paraíba do Sul								
	IC14N	IC19N	IC21	IC22	IC23	IC25	IC28	IC29	IC30
Trichomycterus cf. *immaculatus*									
Trichomycterus sp.1						X			
Riqueza	2	11	11	14	11	11	6	12	3
Abundância	**5**	**69**	**90**	**86**	**111**	**69**	**27**	**38**	**108**

5.6 Diversidade e Equitabilidade

Medidas de diversidade, combinadas com outros índices de estrutura de comunidades e composição de espécies, têm sido usadas com bastante frequência na comparação de mudanças em comunidades de peixes e na avaliação da qualidade ambiental dos sistemas dulcícolas (TREMAIN & ADAMS, 1995). Após análise do Índice de Diversidade de Shannon (H'), observou-se que o maior valor obtido para a bacia do rio Doce ocorreu em IC18N, seguido de IC3, IC31 e IC9 (Tabela 1; Gráfico 5). Estes resultados são de grande importância, pois IC9 e IC31 são córregos () situados nas sub-bacias do rio Santo Antônio e Piracicaba, respectivamente, e IC3 é caracterizado como tributário maior do rio Preto do Itambé. Estas drenagens são bem preservadas e o registro das maiores diversidades de peixes nestes locais reforça a importância da manutenção das características naturais de seus habitats como requisito à preservação das populações de peixes.

É necessário enfatizar que em IC3 houve registro de duas espécies ameaçadas de extinção em Minas Gerais (segundo COPAM, 2010): Brycon opalinus (pirapitinga) e Henochilus wheatlandii (andirá), fato este que reforça a necessidade de preservação do rio Preto do Itambé e seus afluentes.

Em relação à bacia do rio Paraíba do Sul, o maior valor de diversidade ocorreu em IC30, pequeno tributário cujo entorno já se encontra alterado devido à substituição da vegetação ciliar por pastagem. Praticamente todos os tributários monitorados na bacia do rio Paraíba do Sul encontram-se alterados e com predomínio de pasto nas adjacências. Ainda assim, a proximidade com cursos d'água maiores, como os rios Carangola, Muriaé e Paraíba do Sul, permite que algumas espécies se desloquem entre os diferentes tributários com finalidades diversas, como reprodução, fuga, procura por abrigo e alimento, etc.

EM BRANCO

Fls. 7079
Proc.: 469/06
Rubr.:

O menor índice de diversidade registrado para a bacia do Paraíba do Sul foi em IC14N. As amostragens neste local foram iniciadas apenas na terceira campanha da segunda etapa devido à liberação para acesso à propriedade onde se localiza este tributário, o que pode ter contribuído para este resultado. As diversidades na bacia do rio Paraíba do Sul são apresentadas no Gráfico 6..

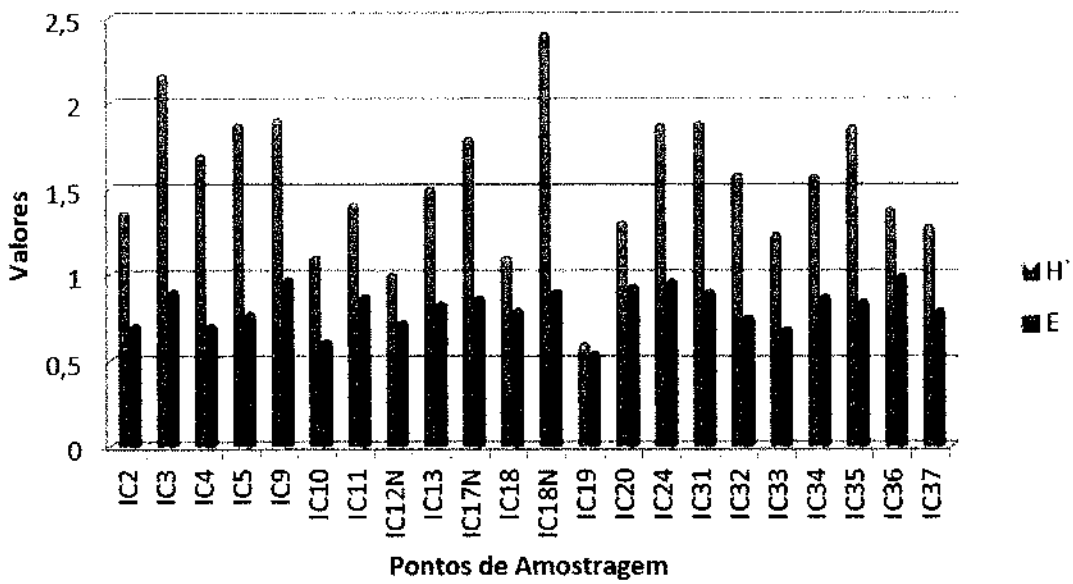
Tabela 1 - Diversidade e Equitabilidade por Ponto de Amostragem de Monitoramento da Ictiofauna nas Áreas de Influência do Mineroduto Minas-Rio (2013)

Bacia	Pontos de amostragem	Diversidade	Equitabilidade
Rio Doce	2	1,37	0,71
	3	2,17	0,91
	4	1,7	0,71
	5	1,88	0,78
	9	1,91	0,98
	10	1,11	0,62
	11	1,42	0,88
	12N	1,01	0,73
	13	1,51	0,84
	17N	1,8	0,87
	18	1,11	0,8
	18N	2,41	0,91
	19	0,6	0,55
	20	1,31	0,94
	24	1,88	0,97
	31	1,89	0,91
	32	1,59	0,76
	33	1,24	0,69
	34	1,58	0,88
	35	1,87	0,85
	36	1,39	1
	37	1,29	0,8
Paraíba do Sul	14N	0,67	0,97
	19N	1,96	0,85
	21	1,84	0,77
	22	1,43	0,89
	23	0,96	0,87
	25	1,56	0,75
	29	1,52	0,61
	30	2,31	0,9

EM BRANCO

Fls. 7080
Doc. 463/05
Rubr.:

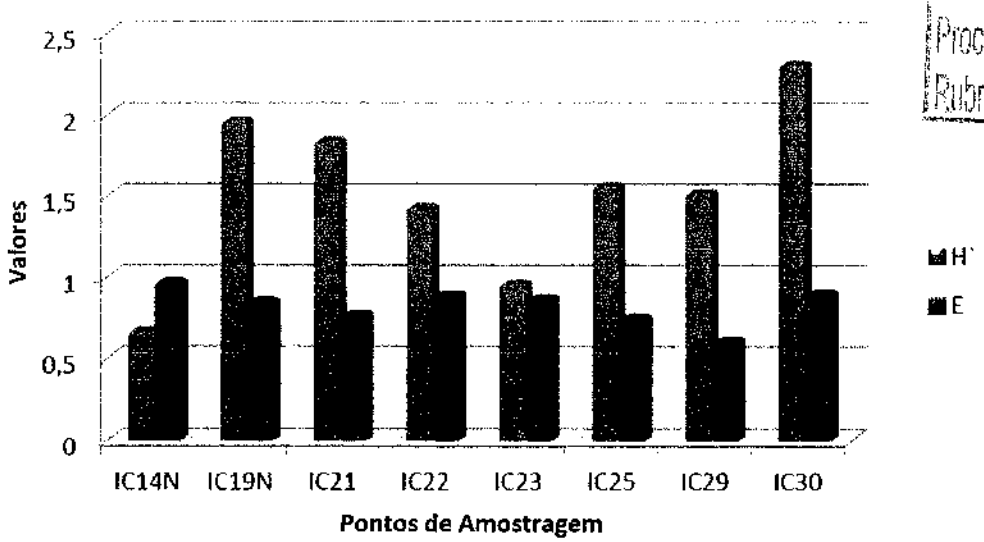
Gráfico 5 - Diversidade (H') e Equitabilidade (E) por Ponto de Amostragem da bacia do rio Doce do Programa de Monitoramento da Ictiofauna nas Áreas de Influência do Mineroduto Minas-Rio (2013)



EM BRANCO

Gráfico 6 - Diversidade (H') e Equitabilidade (E) por Ponto de Amostragem da bacia do rio Paraíba do Sul do Programa de Monitoramento da Ictiofauna nas Áreas de Influência do Mineroduto Minas-Rio (2013)

Fls. 7081
Proc.: 469/06
Rubr.: 8



Em relação à análise temporal da riqueza e diversidade entre as campanhas, pode-se inferir que até o momento foi notada certa homogeneidade em cada bacia hidrográfica (Tabela 2). Entretanto, com o advento de novas amostragens estes valores poderão sofrer mudanças e uma análise apurada acerca das diversidades observadas durante cada campanha poderá ser apresentada.

Tabela 2 - Diversidade (H') e Riqueza na bacia do rio Doce por Campanha do Monitoramento da Ictiofauna nas Áreas de Influência do Mineroduto Minas-Rio (2013)

Descritores ecológicos	Bacia Rio Doce			Bacia Rio Paraíba do Sul		
	Campanha			Campanha		
	1	2	3	1	2	3
Riqueza	35	25	38	24	19	28
Diversidade	3,03	2,73	3,19	2,57	2,44	2,44

EM BRANCO

Fls. 7082
Proc.. 4 6 9 / 3 6
Rubr.: 9

5.7 Similaridade

Na bacia hidrográfica do rio Doce, as campanhas com maior similaridade entre si foram a primeira e a terceira (84,93%; Gráfico 7.), apesar da similaridade ter se revelado alta entre as três campanhas. Esta proximidade entre as composições da ictiofauna nas três campanhas mostra que as comunidades estão se mantendo estáveis ao longo do tempo.

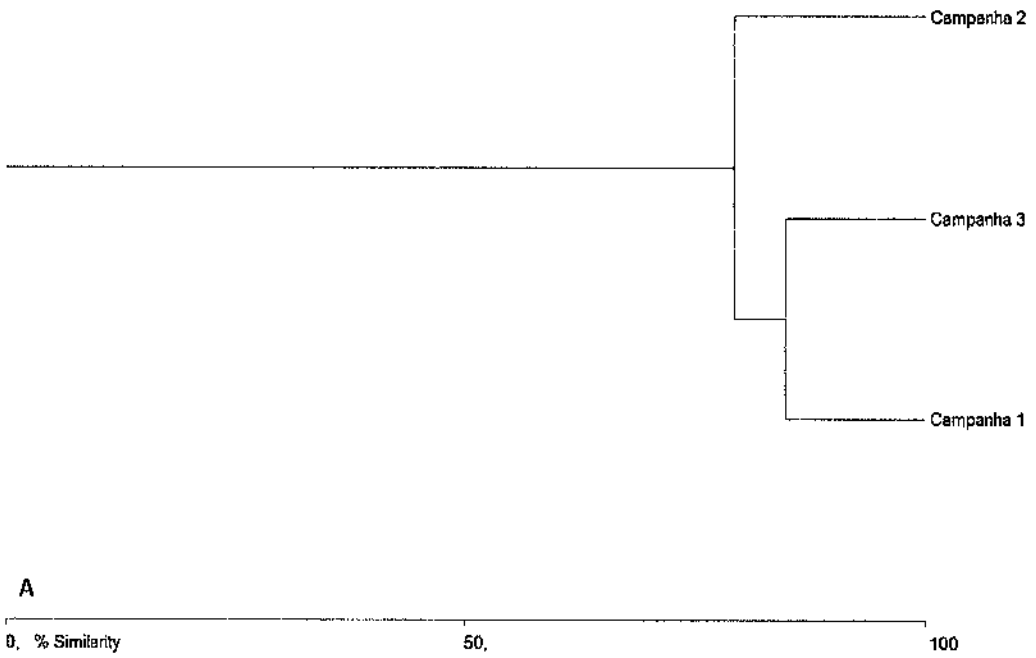
Durante o monitoramento (período de seca) foi observado que grande parte das espécies pertencentes à Ordem Siluriformes, sobretudo cascudinhos e cambevas, não foi registrada (Quadro 5.). Apesar da ampla distribuição dos loricariídeos, Família mais representativa da Ordem Siluriformes, na região Neotropical, estudos relacionados à sua biologia ainda são considerados insuficientes, sendo estes em sua maioria relacionados a poucos gêneros (MENEZES *et al.*, 1998; LIMA, 2009). Para a bacia do alto rio Doce, por exemplo, estes números são reduzidos ainda mais. Embora a insuficiência de informações relacionadas ao período reprodutivo de loricariídeos seja uma constante, umas das justificativas quanto à redução da riqueza na segunda campanha do monitoramento pode estar no fato de que grande parte dos Siluriformes se reproduzem entre outubro e março (MAZZZONI & CARAMASCHI, 1997; MENEZES *et al.*, 1998; GOMIERO *et al.*, 2007; GRAÇA & PAVANELLI, 2007; PASCHOALINI *et al.*, 2013).

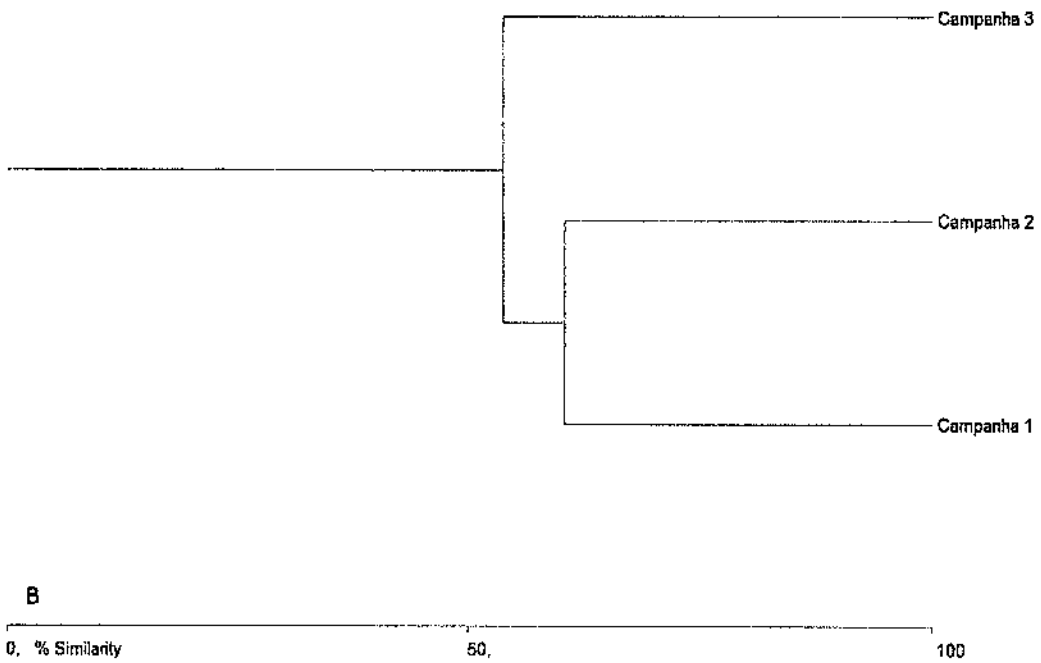
Para as campanhas realizadas na bacia do rio Paraíba do Sul, a primeira e segunda campanhas foram as mais similares, com aproximadamente 60% de coincidência entre as composições de espécies de cada período, considerada relativamente baixa. Este pode ser um artefato do número de campanhas realizadas na segunda etapa até o momento; portanto, conclusões mais assertivas sobre a manutenção das comunidades ao longo do tempo poderão ser alcançadas com a continuidade das amostragens.

EM BRANCO

Fls. 7083
Proc. 469/06
Rubr.:

Gráfico 7 - *Cluster* de Similaridade entre Campanhas Calculado Pelo Índice de Sorensen Para as Bacias dos Rios Doce (A) e Paraíba do Sul (B) para o Monitoramento da Ictiofauna nas Áreas de Influência do Mineroduto Minas-Rio (2013)





EM BRANCO

Fls. 7084
Proc. 489/06
Rubr.:

5.8 Espécies de Interesse para a Conservação

Na segunda campanha monitoramento foram registradas duas espécies ameaçadas de extinção em Minas Gerais e que, portanto, merecem especial atenção quanto à proposição de medidas que visem sua preservação. Conforme citado anteriormente, estas espécies são *Henochilus wheatlandii* (andirá) e *Brycon opalinus* (pirapitinga). A primeira é endêmica da bacia do rio Santo Antônio e considerada "Criticamente em Perigo" no estado (COPAM, 2010). *Brycon opalinus* ocorre em outras bacias do leste brasileiro, mas na bacia do rio Doce só há registros para a sub-bacia do rio Santo Antônio (VIEIRA, 2006).

Além de *H. wheatlandii* e *B. opalinus*, foram registradas outras espécies consideradas endêmicas da bacia do rio Doce: *Delturus carinotus* (cascudo-chinelo), *Pareiorhaphis scutula* e *Parotocinclus doceanus* (cascudinhos). Na bacia do rio Paraíba do Sul foram registradas outras duas espécies endêmicas; *Characidium* cf. *alipioi* e *Neoplecostomus microps* (cascudinho).

No presente estudo, foram registradas algumas espécies reofílicas, ou seja, associadas a ambientes lóticos (DRUMMOND *et al.*, 2005). Dentre estas, merecem destaque os piaus do gênero *Leporinus*, *Prochilodus lineatus* (curimbatá), os canivetinhos do gênero *Characidium*, as cambevas do gênero *Trichomycterus* e os cascudos e cascudinhos dos gêneros *Delturus*, *Pareiorhaphis* e *Harttia*. Estas espécies são adaptadas à ocupação de ambientes de corredeiras, onde completam seu ciclo de vida, e dessa forma são mais susceptíveis à instalação de empreendimentos que interfiram ou modifiquem as características originais dos riachos e rios, como empreendimentos de geração de energia hidrelétrica, barramentos com formação de reservatórios para captação de água ou outras ações que ocasionem assoreamentos do leito das drenagens.

5.9 Espécies Exóticas

Foram capturadas três espécies exóticas à bacia do rio Doce, *Oreochromis niloticus* (tilápia), *Poecilia reticulata* (barrigudinho) e *Knodus moenkhausii* (lambarizinho), sendo estas e *Clarias gariepinus* (bagre-africano) capturadas na bacia do rio Paraíba do Sul.

EM BRANCO

O registro e monitoramento destas espécies são de extrema importância para a conservação da ictiofauna nativa, uma vez que o impacto causado pela competição, predação e transmissão de doenças por espécies exóticas é considerado uma das principais causas da redução da riqueza de peixes no mundo (BUCKUP, 1981; GODINHO, 1993; ROSA & MENEZES, 1996; LATINI, 2001; AGOSTINHO *et al.*, 2007; MARTINS & BARRELLA, 2008).

Fls. 7085
Proc. 469/06
Rubr.:

EM BRANCO

Fls. 7086
Proc.. 469/06
Rubr.:

6. CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

Nas três campanhas desta etapa do monitoramento da ictiofauna nas áreas de influência do Mineroduto Minas-Rio, foi caracterizada a prevalência de espécies nativas de pequeno a médio porte, características de riachos de cabeceira, ou seja, em locais propícios à colonização por espécies reofílicas, nos corpos d'água amostrados. Estes dados contribuem para o estudo mais aprofundado acerca da biologia destas espécies, e com isso aprimorar o conhecimento em relação às comunidades de peixes dos riachos brasileiros.

Durante o estudo foram também registradas espécies de importância para a pesca amadora, como piaus, curimbatá, traíras, cascudos, lambaris, dentre outros, e que têm importância na subsistência e mesmo no sustento de pescadores nas duas bacias hidrográficas. Alterações nos parâmetros de populações destas espécies também devem ser enfatizadas, caso ocorram, devido ao seu papel social e econômico em algumas comunidades.

Recomenda-se a continuidade do programa de monitoramento da ictiofauna da área de influência do Mineroduto Minas-Rio, tendo como finalidade o acompanhamento das populações já conhecidas de *Henochilus wheatlandii* (andirá) e *Brycon opalinus* (pirapitinga), espécies ameaçadas de extinção (COPAM, 2010) e/ou endêmicas de uma das bacias em estudo;

EM BRANCO

7. Referências Bibliográficas

BARBOSA, M. A. & COSTA, W. J. E. M. 2010. Seven new species of the catfish genus *Trichomycterus* (Teleostei: Siluriformes: Trichomycteridae) from Southeastern Brazil and redescription of *T. brasiliensis*. **Ichthyological Exploration of Freshwaters**, 21(2): 97-122.

BERTACO, V. A. & LUCENA, C. A. S. 2006. Two new species of *Astyanax* (Ostariophysi: Characiformes: Characidae) from Eastern Brazil, with a synopsis of the *Astyanax scabripinnis* species complex. **Neotropical Ichthyology**, 4(1): 53-60.

BICHO DO MATO MEIO AMBIENTE LTDA. 2012. **Plano Básico Ambiental** - Mineroduto Minas-Rio, Anglo-Ferrous Minas-Rio Mineração S.A. Relatório Técnico (não publicado).

BRITSKI, H. A.; SATO, Y.; ROSA, A. B. S. 1988. **Manual de identificação de peixes da região de Três Marias**. 3ed. Brasília: CODEVASF, 115 p.

COVAIN, R. & FISCH-MULLER, S. 2007. The genera of the Neotropical armored catfish subfamily Loricariinae (Siluriformes: Loricariidae): a practical key and synopsis. **Zootaxa,** 1462: 1-40.

ESCHMEYER, W. N. Catalog of Fishes (Online Version). Disponível em: <http://research.calacademy.org/research/ichthyology/catalog>. Acesso em: 10/012/2013.

FOWLER, H. W. 1954. Os peixes de água doce do Brasil. **Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo**, 9(4): 1-400.

GARAVELLO, J. C. 1979. **Revisão taxonômica do gênero *Leporinus* Spix, 1829 (Ostariophysi, Anostomidae)**. Tese de Doutorado. São Paulo: Departamento de Zoologia - Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 451 p.

GARAVELLO, J. C. & BRITSKI, H. A. 2003. *Parotocinclus planicauda*, a new species of the subfamily Hypoptopomatinae from Southeastern Brazil (Ostariophysi: Loricariidae). **Brazilian Journal of Biology,** 63(2): 253-260.

LEHMANN, A. P. & REIS, R. E. 2004. *Callichthys serralabium*: a new species of Neotropical catfish from the upper Orinoco and Negro rivers (Siluriformes: Callichthyidae). **Copeia,** 2(2004): 336-343.

EM BRANCO

LUCINDA, P. H. F. 2008. Systematics and biogeography of the genus *Phalloceros* Eigenmann, 1907 (Cyprinodontiformes: Poeciliidae: Poeciliinae), with the description of twenty-one new species. **Neotropical Ichthyology,** 6(2): 113-158.

MENEZES, N. A. 1987. Três espécies novas de *Oligosarcus* Günther, 1864 e redefinição taxonômica das demais espécies do gênero (Osteichthyes, Teleostei, Characidae). **Boletim de Zoologia**, 11: 1-39.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 2008. **Lista das Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção**. Instrução Normativa n° 3, de 27 de maio de 2003. Brasília, DF: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) / Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.mma.gov.br>. Acesso em: 01 de dezembro de 2013.

MOREIRA-FILHO, O. & BERTOLLO, L. A. C. 1991. *Astyanax scabripinnis* (Pisces, Characidae): a species complex. **Revista Brasileira de Genética,** 14(2): 331-357.

OYAKAWA, O. T. & MATTOX, G. M. T. 2009. Revision of the Neotropical trahiras of the *Hoplias lacerdae* species group (Ostariophysi: Characiformes: Erythrinidae) with descriptions of two new species. **Neotropical Ichthyology,** 7(2): 117-140.

REIS, R. E.; KULLANDER, S. O.; FERRARIS, C. J. 2003. **Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America.** Porto Alegre: EDIPUCRS, i-xi + 729 p.

REIS, R. E.; PEREIRA, E. H. L.; ARMBRUSTER, J. W. 2006. Delturinae, a new loricariid catfish subfamily (Teleostei, Siluriformes), with revisions of *Delturus* and *Hemipsilichthys*. **Zoological Journal of the Linnean Society,** 147: 277-299.

ROSA, R. S. & LIMA, F. C. T. 2005. Peixes. In: Machado, A. B. M.; Martins, C. S. & Drummond, G. M. (eds.) **Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção:** Incluindo as Espécies Quase Ameaçadas e Deficientes em Dados. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 65-81.

SILFVERGRIP, A. M. C. A. 1996. **Systematic revision of the Neotropical catfish genus *Rhamdia* (Teleostei, Pimelodidae).** Stockholm: Department of Zoology, Stockholm University and Department of Vertebrate Zoology, Swedish Museum of Natural History, 156 p.

EM BRANCO

TERRY, A. M. R.; PEAKE, T. M.; MCGREGOR, P. 2005. The role of vocal individuality in conservation. **Frontiers in Zoology**, 2: 10.

TCHERNAVIN, V. V. 1944. A revision of some Trichomycterinae based on material preserved in British Museum (Natural History). **Proceedings of the Zoological Society of London**, 14: 234-275.

EM BRANCO

BICHO DO MATO
Meio Ambiente

AngloAmerican

Fls. 7090
Proc.. 4 6 9 / 0 6
Rubr.:

ANEXO I

EM BRANCO

BICHO DO MATO
Meio Ambiente

Fls. 7091
Proc.. 469/05
Rubr.:

AngloAmerican

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL
COORDENAÇÃO GERAL DE TRANSPORTE, MINERAÇÃO E OBRAS CIVIS

RENOVAÇÃO DA AUTORIZAÇÃO PARA CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PROCESSO IBAMA	AUTORIZAÇÃO Nº 197/2012	VALIDADE
Nº 02015.004778/2009-09 e 02001.0000469/2006-68	(antiga nº 220/2009)	1 (um) ano

ATIVIDADE ☐ LEVANTAMENTO ☒ MONITORAMENTO ☒ RESGATE SALVAMENTO

TIPO ☐ RECURSOS FAUNÍSTICOS ☒ RECURSOS PESQUEIROS

EMPREENDEDOR: ANGLO FERROUS MINAS-RIO MINERAÇÃO S.A.
CNPJ: 02.359.572/0003-59 **CTF:** 3290346
ENDEREÇO: Rua Guaicuí, nº 20, 8º andar - Coração de Jesus - Belo Horizonte - MG, CEP 30780-380 - Brasil
EMPREENDIMENTO: Mineroduto Minas-Rio

CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE: Bicho do Mato Meio Ambiente Ltda
CNPJ/CPF: 08.314.527/0001-00 **CTF:** 3184241

COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE: Edelirades Maria Valadares Calaça Câmara
CPF: 277.605.376-20 **CTF:** 971777

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: Captura, coleta, resgate e transporte de peixes nas áreas de influência do Mineroduto Minas-Rio

ÁREAS AMOSTRAIS: Bacia Hidrográfica dos rios Doce e Paraíba do Sul (municípios de Conceição do Mato Dentro e Alvorada de Minas, no estado de Minas Gerais) e São João da Barra, Campo dos Goytacazes, Itaperuna, Natividade e Porciúncula, no estado do Rio de Janeiro

PETRECHOS: Redes de emalhar (malhas 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14 e 16 cm, medidas entrenós opostos), Tarrafas (malhas de 3 a 6 cm, medidas entrenós opostos, com 15 m de roda e 2 m de altura), redes de arrasto de margem (com 10 m de comprimento e 1,5 m de altura) e peneiras

DESTINAÇÃO DO MATERIAL: Museu de Ciências Naturais da PUC MG

ESTA AUTORIZAÇÃO NÃO PERMITE:

1. Captura coleta transporte soltura de espécies em área particular sem o consentimento do proprietário.
2. Captura coleta transporte soltura de espécies em Unidades de Conservação Federais, Estaduais, Distritais ou Municipais, salvo quando acompanhadas da anuência do órgão administrador competente.
3. Coleta transporte de espécies listadas na Instrução Normativa MMA nº 03/2003 e anexos cites.
4. Coleta de material biológico por técnicos não listados no verso desta.
5. Exportação de material biológico.
6. Acesso ao patrimônio genético, nos termos da regulamentação constante na Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001.
7. O envio de animais vivos para instituições.

Observação: As autorizações emitidas por meio do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO) não podem ser utilizadas para a coleta de material biológico referente ao processo de licenciamento ambiental de empregadamente.

LOCAL E DATA DE EMISSÃO:	AUTORIDADE EXPEDIDORA (ASSINATURA E CARIMBO):
Brasília, 09 JAN 2015	

Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental
DILIC/IBAMA

EM BRANCO

02001.001924/2014-52
30-01-14

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200,
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-740
BRASIL

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA/Sede - Brasília

Coordenação de Mineração e Obras Civis - COMOC

Fls. 7092
Proc.. 469/06
Rubr.:

Ilmo. Sr. Jonatas Souza da Trindade

Coordenador do COMOC/IBAMA

Assunto: **Relatório de Atendimento a Condicionante 2.3**
Licença de Instalação n° 515/2008 (Retificação)
Processo IBAMA Nº 02001.000469/2006-68
CNPJ: 02.359.572/0004-30

Belo Horizonte, 30 de Janeiro de 2014.

AFB-EXT: 014/2014

Prezado Senhor,

Cumprimentando-o cordialmente, a Anglo American, cujo processo de Licenciamento trata do projeto Mineroduto Minas -Rio, empresa devidamente qualificada junto a este IBAMA, vem por meio desta, encaminhar no **ANEXO I**, 01 (uma) cópia impressa do "*Relatório de Atendimento à Condicionante 2.3*" e seus respectivos anexos, em atendimento a condicionante 2.3 da Licença de Instalação n° 515/2008(retificação), a saber:

Condicionante 2.3: *"Adotar sinalização de trânsito, inclusive vertical, das vias a serem utilizadas durante a implantação do empreendimento."*

DIGITALIZADO NO IBAMA

Aos Analistas Ambientais

Agostinha P. dos Santos

João B. N. da Silva

Para análise e manifestação.

Em 04/02/14.

Jonatas [illegible]
Coordenador de Mineração
e Obras Civis
COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200,
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-740
BRASIL

Sem mais para o momento nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Fls. 7093
Proc. 469/96
Rubr.:

Daniel Medeiros de Souza
Gerente de Licenciamento Ambiental
T: +55 (31)3516.7128
Email: daniel.medeiros@angloamerican.com
www.angloamerican.com.br

EM BRANCO

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200,
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-740
BRASIL

Fls. 7094
Proc.: 459/06
Rubr.:

ANEXO I – RELATÓRIO DE ATENDIMENTO DA CONDICIONANTE 2.3

AF*B-EXT.: 014/2014*

Fls. 4095
Proc.: 4 0 3 7 6
Rubr.:

Pode-se destacar, dentre os procedimentos, o uso dos equipamentos de proteção individual – EPI nas atividades de supressão de vegetação, conforme Figura 1 abaixo.

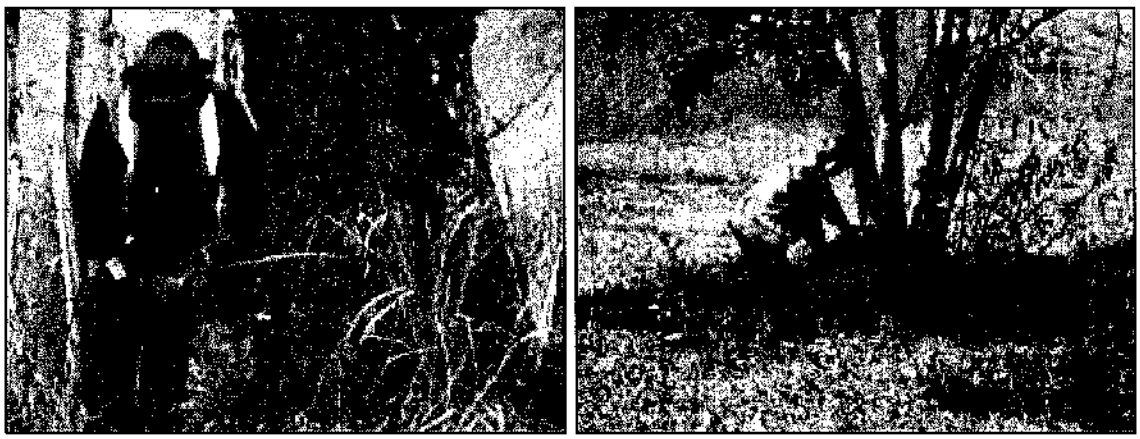


Figura 1: Imagem de colaboradores utilizando os equipamentos EPI's.

3.2 CONDICIONANTES ESPECÍFICAS

Condicionante 2.1: ***"Fica vedada a intervenção em áreas de reserva legal, até a comprovação ao IBAMA da efetiva relocação da reserva legal junto ao IEF/MG".***

No Trecho I do empreendimento foi verificada a necessidade de intervenção em 09 (nove) áreas de Reserva Legal.

Assim, após a identificação das Reservas Legais Averbadas buscou-se a adoção de medidas de engenharia para o efetivo desvio do traçado das reservas identificadas, de forma a preservá-las integralmente, ou, quando não possível, a indicação e a efetivação de uma nova área de reserva legal.

Desta forma, foram protocoladas no IBAMA as correspondências abaixo discriminadas, onde foram enviados os Termos de Responsabilidade de Preservação de Florestas, das 09 (nove) áreas que tiveram suas reservas legais efetivadas em uma nova área conforme a Tabela 1.

EM BRANCO

Fls. 7096
Proc.: 4.0.0.4.0.6
Rubr.:

Tabela 1: Situação atual das Reservas Legais interceptadas pelo Mineroduto TRECHO I.

FICHA CADASTRAL	SITUAÇÃO	Correspondência de envio do Termo ao IBAMA
01.01.043	Emitido pelo IEF Termo de Acordo de Aceite de Florestas	IBAMA/DF: AFB EXT: 185/2012 (protocolo nº 02015.003207, de 11/06/12) IBAMA/MG: AFB EXT: 186/2012 (protocolo nº 02015.003208, de 11/06/12)
02.01.071	Emitido pelo IEF Termo de Acordo de Aceite de Florestas	
01.01.045	Emitido pelo IEF Termo de Acordo de Aceite de Florestas	
02.02.006	Emitido pelo IEF Termo de Acordo de Aceite de Florestas	IBAMA/DF: AFB EXT: 268/2012 (protocolo nº 02015.004300, de 02/08/12) IBAMA/MG: AFB EXT: 267/2012 (protocolo nº 02015.004296, de 02/08/12)
02.06.020	Emitido pelo IEF Termo de Acordo de Aceite de Florestas	
02.01.058	Emitido pelo IEF Termo de Acordo de Aceite de Florestas	IBAMA/DF: AFB EXT: 316/2012 (protocolo nº 02015.005232, de 05/09/12) IBAMA/MG: AFB EXT: 317/2012 (protocolo nº 02015.005229, de 05/09/12)
02.01.057	Emitido pelo IEF Termo de Acordo de Aceite de Florestas	IBAMA/DF: AFB EXT: 220/2013 (protocolo nº 02015.003616, de 03/05/13) IBAMA/MG: AFB EXT:221/2013 (protocolo nº 02015.003615, de 03/05/13)
01.01.044	Emitido pelo IEF Termo de Acordo de Aceite de Florestas	IBAMA/DF: AFB EXT: 220/2013 (protocolo nº 02015.003616, de 03/05/13) IBAMA/MG: AFB EXT:221/2013 (protocolo nº 02015.003615, de 03/05/13)
02.01.035	Emitido pelo IEF Termo de Acordo de Aceite de Florestas	IBAMA/DF: AFB EXT: 220/2013 (protocolo nº 02015.003616, de 03/05/13) IBAMA/MG: AFB EXT:221/2013 (protocolo nº 02015.003615, de 03/05/13)

Condicionante 2.2: ***"A ASV poderá contemplar posteriormente, outras propriedades não citadas no Anexo, desde que acompanhada por oficio expedido pelo IBAMA/MG, atestando a entrega e regularidade das anuências dos respectivos proprietários ou posseiros".***

Visando dar continuidade ao processo de informação de dados das propriedades afetadas pelo empreendimento Mineroduto Minas Rio, Trecho I, durante o período

EM BRANCO

Fls. 4097
Proc.: 4597/06
Rubr.:

de vigência da ASV 643/2012, foram protocolizadas no IBAMA o pedido de inclusão de 06 Fichas cadastrais – FC´s a ASV 643/2012, conforme Tabela 2.

Tabela 2 – Pedidos de ASV complementar

Nº FC	MUNICÍPIO	ÁREA (m²)	Correspondência de Pedido de ASV	Ofício IBAMA de Liberação
01.01.082	Conceição do Mato Dentro	**7.869,66**	IBAMA/DF: AFB EXT: 187/2013 (protocolo nº 02015.003719, de 08/05/13) IBAMA/MG: AFB EXT: 188/2013 (protocolo nº 02015.003718, de 08/05/13)	**Ofício 02015.004434/2013-78 MG/GABIM/IBAMA**
05.01.026	Conceição do Mato Dentro	**2.238,11**		
01.06.027	Passabem	**2.579,10**		
05.07.005	Santa Maria Itabira	**2.209,36**		
01.07.039	Santa Maria Itabira	**48.755,11**		
PMS-03	Antônio Dias	**698,54**		

Condicionante 2.3: ***"As atividades de supressão de vegetação deverão ser objeto de monitoramento específico pela Concessionária, incluindo a quantificação do volume de madeira/lenha resultante da supressão de indivíduos arbóreos (m³ ou st), com devido registro da atividade no CTF, devendo ser encaminhado ao IBAMA o relatório de supressão com rendimento lenhoso do trecho. Prazo: Semestralmente."***

Visando atendimento a condicionante 2.3 da ASV 643/2012, foi protocolizado no IBAMA no dia 13 de novembro de 2013 o Relatório Semestral de Supressão com rendimento lenhoso do Trecho I, período de Março – Outubro/2013, através das correspondências:

- ✓ IBAMA/DF: AFB EXT: 565/2013 (protocolo n° 02015-008791) – **ANEXO II**.

EM BRANCO

Fls. 7098
Proc.: 4.0.3.1.0.6
Rubr.: 8

✓ IBAMA/MG: AFB EXT: 566/2013 (protocolo n° 02015-008790) – **ANEXO II**.

Segue na Tabela 3 os dados parciais, referente à quantificação do volume de madeira/lenha resultante da supressão de vegetação realizada no mês de Novembro/13. Informamos que, em época oportuna, será encaminhado Relatório Semestral de Supressão com rendimento lenhoso do período de Novembro/13 a Abril/14.

Tabela 3: Supressão vegetal referente ao mês de novembro/13.

DESCRIÇÃO DA ÁREA	FC	KM INICIAL	KM FINAL	CUBAGEM	
				ESTÉREO (st)	m³ TORA
NOVEMBRO/13					
TRECHO I					
Árvore isolada	CT 10	110	110	53,80	-
Reflorestamento	CT 24	114	114	70,87	-
			TOTAL	**124,67**	**0,00**

Foto 1: Faixa de servidão após a supressão vegetal no KM 02 – Trecho I, município de Conceição do Mato Dentro/MG

Foto 2: Cubagem do material lenhoso proveniente da supressão - KM 09.

EM BRANCO

Fls. 7099
Proc.: 6 0/6
Rubr.:

Foto 2: Sinalização da área de supressão no KM 36.

Foto 4: Treinamento dos profissionais responsáveis pela supressão vegetal - KM 06.

Foto 3: Acompanhamento dos profissionais da empresa Bicho do Mato nas atividades de supressão, no KM 104.

Foto 4: Organização do material lenhoso proveniente da supressão no KM 37.

Foto 5: Sinalização da área de supressão no KM 02.

Foto 6: Cubagem de material lenhoso no KM 13.

EM BRANCO

Fls. 7100
Proc. 1 5 3 / 0 6
Rubr.:

Foto 7: Acompanhamento do biólogo da empresa Bicho do Mato na atividade de supressão no KM 14.

Foto 10: Registro da faixa após a supressão vegetal no KM 112 – Trecho I, município de Santa Maria do Itabira/MG.

Segue no **ANEXO III**, o cadastro técnico da Anglo American e da empresa Integral responsável pela supressão no Trecho I.

Condicionante 2.4: ***"Deverá ser dada destinação ambientalmente sustentável ao material lenhoso gerado, sendo vetada a prática da queimada para limpeza, bem como para eliminação de restos de vegetação. A comprovação de doação do material lenhoso mediante Termo de Doação e recibo deverá ser encaminhada ao IBAMA".***

Em atendimento a condicionante 2.4, segue no **Anexo IV** os Termos de Doação de Madeira emitidos durante o período de Maio a Outubro/2013.

Condicionante 2.5: ***"Não é permitido o depósito do material oriundo da supressão em aterros e em mananciais hídricos, bem como o uso de herbicidas (produtos químicos, seus derivados e afins".***

O material lenhoso encontra-se acondicionado na faixa e seu empilhamento e armazenamento, atendem ao PBA RT06 - Procedimento de Supressão Vegetal (Fotos 11 a 13). A empresa não realiza depósito do material de supressão em mananciais hídricos, bem como o uso de herbicidas.

EM BRANCO

Fls. 7101
Proc. 1.6.2/0.6
Rubr.:

O material lenhoso é enleirado nas imediações da área diretamente afetada, também em área antropizada, visando sua cubagem e futura doação.

Foto 11: Cubagem de material lenhoso proveniente da supressão no KM 24.

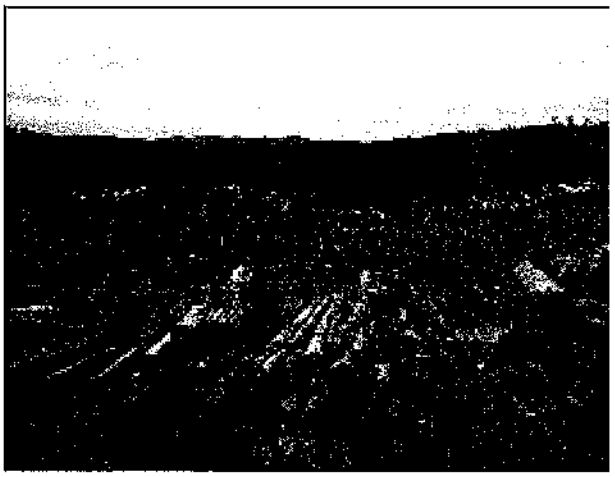


Foto 12: Organização do material lenhoso proveniente da supressão no KM 24.

Foto 13: Cubagem de material lenhoso proveniente da supressão no KM 24.

<u>Condicionante 2.6:</u> "Comunicar ao IBAMA o início e término das atividades de supressão".

As atividades de supressão do Trecho I foram iniciadas em junho de 2012 conforme informado ao IBAMA em 06/06/2012 através das correspondências:

- ✓ <u>IBAMA/DF</u>: AFB-EXT: 165/2012 (protocolo n° 02015.003183)
- ✓ <u>IBAMA/MG</u>: AFB-EXT: 164/2012 (protocolo n° 02015.003184)

EM BRANCO

Fls. 7102
Proc.: 469/06
Rubr.:

Quando a atividade for finalizada, a mesma será informada ao IBAMA.

***Condicionante 2.7:* "Deverá se proceder ao armazenamento de solo orgânico e serrapilheira para posterior utilização nos trabalhos de recomposição e se adotar todas as demais medidas previstas no Programa de Reabilitação de Áreas Degradadas que compõe o PBA".**

Visando atendimento as premissas postas no PBA RT 08 - Programa de Recuperação de Área Degradada, assim como atendimento a condicionante acima citada, a empresa realiza o armazenamento de solo orgânico e serrapilheira para posterior utilização nos trabalhos de recomposição.

Esse material orgânico é conhecido como *topsoil*, que é o material resultante do decapeamento da camada superficial do solo. Nesse material encontram-se os elementos físicos, químicos e biológicos que são importantes na ciclagem de nutrientes, reestruturação e fertilização do solo.

Essa camada, além de rica em matéria orgânica, nutrientes e microrganismos essenciais ao desenvolvimento vegetal, contêm um importante banco de sementes, sendo-o um banco de estoque de sementes viáveis e latentes, principalmente de espécies secundárias, aguardando condições propícias para sua germinação (Garwood, 1989), que pode contribuir para acelerar a regeneração da área e aumentar a diversidade da vegetação futura (Silva et al., 2000).

O solo superficial é coletado nas áreas onde estão sendo realizadas a implantação do mineroduto e nas ADME's, armazenado no próprio local e utilizado na recuperação da área de taludes e ADMES, conforme Figuras 14 a 19.

EM BRANCO

Fls. 7103
Proc.: 4 9 9 7 0 0
Rubr.:

Figura 14: Segregação de top soil no Km 30

Figura 15: Segregação de top sil no Km 30

Figura 16: Segregação de top soil no Km 52

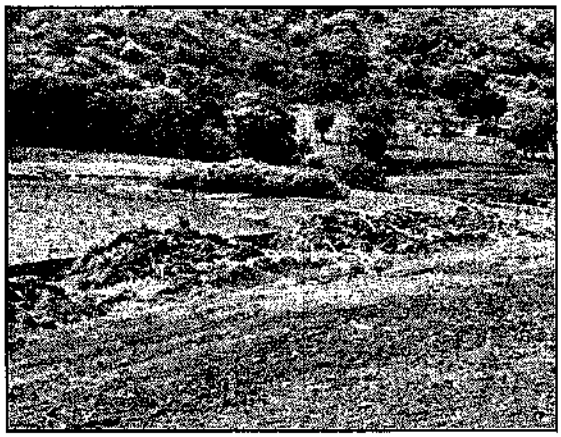


Figura 17: Segregação de top soil no Km 65

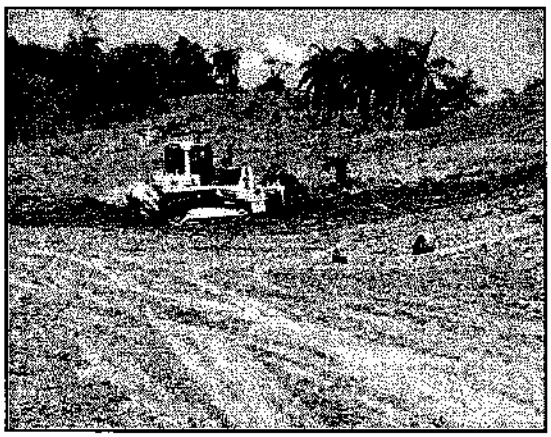


Figura 18: Segregação de top soil na ADME

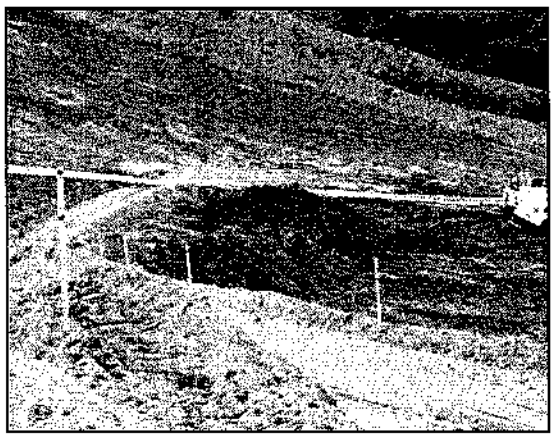


Figura 19: Segregação de top soil na ADME

EM BRANCO

Fls. 7104
Proc.: 4 5 3 7 8
Rubr.:

O armazenamento de solo orgânico e serrapilheira estão sendo executados conforme o Projeto Específico para o armazenamento e conservação de solo orgânico e serrapilheira, aprovado pelo IBAMA através do Ofício n° 138/2012.

Condicionante 2.8: ***"A recuperação da faixa de servidão deverá ter início logo após a conclusão da instalação do PEAD, com a implementação de drenagem e posterior revegetação".***

As atividades de abaixamento do tubo e instalação do PEAD ainda não foram iniciadas no Trecho I.

Até a presente data ocorreram somente as atividades de terraplenagem, implantação de ADME's e supressão de vegetação, não havendo assim, e o início do rebaixamento dos tubos.

Em atendimento ao Ofício 02015.006455/2013-28 do IBAMA/MG, durante o processo de renovação da ASV 682/2012 do Trecho II, a Anglo apresentou o cronograma atualizado de recuperação de faixa para todo o Mineroduto através da correspondência AFB-EXT: 446/2013 (protocolo n° 02015.006833/2013-73)

Condicionante 2.9: ***"Para recuperação das áreas degradadas e áreas de preservação permanente deverão ser utilizadas espécies nativas. No entorno de Unidades de Conservação, num raio mínimo de 3 km, e sempre que for compatível com o uso futuro da área, deverão ser utilizadas exclusivamente espécies herbáceas nativas para cobertura do solo".***

Os pressupostos fáticos apontados nesta condicionante será objeto de realização quando da intervenção em zona de amortecimento em Unidades de Conservação, de Proteção Integral, quando possível.

Assim, com o intuito de compatibilizar os interesses dos superficiários e as premissas acima elencadas, a Anglo irá, em época oportuna, realizar uma interlocução direta com os superficiários apresentando as premissas da condicionante posta.

EM BRANCO

Fls. 7105
Proc.: 4.6.3/0.8
Rubr.:

Isso porque conforme estabelecido no RT 08, intitulado "Programa de Reabilitação de Áreas Degradadas" e firmado com os superficiários quando das negociações, nas áreas onde há o predomínio de pastagem/lavoura, o proprietário poderá optar em plantar a vegetação desejada, tendo em vista que já terá recebido pagamento indenizatório pela supressão de plantio na faixa de servidão durante a obra.

Em contrapartida, nos locais onde há a presença de fragmentos florestais, será plantado um coquetel de leguminosas e gramíneas - revegetação inicial básica, permitindo a regeneração do solo.

***Condicionante 2.10:* "O plantio de mudas nativas deverá incluir as espécies levantadas no estudo Inventário Florestal do empreendimento e que constam das listas oficiais de espécies da flora ameaçadas de extinção".**

Tais premissas serão executadas em época oportuna conforme apresentado no inventário florestal. Entretanto, os plantios de mudas ocorrerão quando da realização das atividades de compensação florestal, assim como, na recuperação das áreas, em específico nas imediações das Unidades de Conservação de Proteção Integral.

***Condicionante 2.11:* "Deverão ser encaminhadas a SUPES/MG cópias dos relatórios dos programas de "Recuperação de APP's" e de "Introdução de Espécies Nativas(enriquecimento) propostos no PRAD, bem como do "Programa de Salvamento de Germoplasma", conforme periodicidade definida na Licença de Instalação n°515/2008 (retificada)."**

Em atendimento a condicionante 2.11 relativo aos programas de *"Recuperação de APP's"* e de *"Introdução de Espécies Nativas(enriquecimento)"*, foi enviado o relatório semestral ao IBAMA dos referidos sub-programas através das correspondências:

- ✓ IBAMA/DF: AFB EXT: 565/2013 (protocolo n° 02015-008791) – **ANEXO II.**
- ✓ IBAMA/MG: AFB EXT: 566/2013 (protocolo n° 02015-008790) – **ANEXO II.**

EM BRANCO

Fls. 7106
Proc. 4 6 3 4 0 6
Rubr.:

Em relação ao Programa de Salvamento de Germoplasma, os relatórios são enviados junto ao PRAD quanto do atendimento a condicionante 2.1 da Licença de Instalação n° 515/208 (retificada).

Segue no **ANEXO V** 01 (um) Cd com o Relatório Semestral do Programa de Salvamento de Germoplasma referente ao período de Fevereiro a Julho de 2013.

O resgate está sendo realizado em áreas onde já foi realizada a negociação com os proprietários, estando desempedidas para a realização dessas atividades. Desta forma, as localidades mencionadas encontram-se atualmente em processo de resgate de flora, além da demarcação nestas áreas de árvores matrizes para futura coleta de frutos e sementes.

As plântulas são resgatadas com o auxílio de um sacho, para que não haja danos extremos às raízes, como ocorre quando as mesmas são arrancadas. Após a extração das plântulas, as mesmas são acondicionadas em papel jornal, separadas por gênero e acomodadas em saco plástico e umedecidas, sendo o mesmo fechado e transportado para o viveiro de Conceição do Mato Dentro para posterior transplantio.

Condicionante 2.12: ***"A supressão da vegetação e toda a implantação deverão ser acompanhadas por equipe habilitada em fauna silvestre, devidamente respaldada pela autorização de transporte e captura de Fauna Silvestre emitida pelo IBAMA, e conforme prevê o programa de Inventariamento, Monitoramento, Resgate de Fauna que compõe o PBA. Deverão ser enviadas cópias dos relatórios (meio digital) à SUPES/MG".***

Para o desenvolvimento das atividades de resgate de fauna, atualmente, a Anglo American possui contrato com empresa *Bicho do Mato Meio Ambiente*, a qual atua com equipe técnica especializada em fauna onde existem técnicos junto às frentes de obra. Para o desenvolvimento das atividades foi emitida Autorização específicas pelo Núcleo de Fauna Terrestre da Superintendência do IBAMA de Minas Gerais.

EM BRANCO

Fls. 7107
Proc.: 4 3 9 / 0 6
Rubr.:

No que se refere aos relatórios de resgate de fauna, os mesmos foram encaminhados ao IBAMA/Sede-DF e IBAMA/MG por meio do relatório semestral, referente ao período de fevereiro a julho/2013, em atendimento a condicionante 2.1 da Licença de Instalação 515/2008, abaixo transcrita:

- ***Condicionante 2.1**: "Apresentar Relatórios Semestrais contemplando o andamento executivo dos programas ambientais do PBA e do Programa de Monitoramento da Qualidade de Água na área de influência da EB2".*

O Relatório Semestral foi enviado ao IBAMA em 04 de setembro de 2013 através das correspondências:

- ✓ IBAMA/DF: AFB-EXT: 450/2013 (protocolo n° 02015.006949)
- ✓ IBAMA/MG: AFB-EXT: 451/2013 (protocolo n° 02015.006950)

Nos relatórios enviados ao IBAMA são apresentadas informações acerca dos grupos da avifauna, mastofauna, herpetofauna e entomofauna, sendo que os estudos, a cada época, se concentram em alguns municípios.

Segue no **ANEXO VI** cópia digital dos relatórios de regate de Fauna do Trecho I referente aos meses de fevereiro a julho de 2013.

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Mineração e Obras Civis

DILIC/IBAMA
Fl. 7108
Ass.:

DESP. ENC. VOL. 000781/2014 COMOC/IBAMA

Brasília, 11 de junho de 2014

Ao Arquivo Setorial do SETORIAL DILIC

Solicitamos o encerramento de volume XXXVII do processo de nº02001000469/2006-68. Após encerramento tramite o processo à Coordenação de Mineração e Obras Civis.

Atenciosamente,

JOÃO BATISTA NUNES DA SILVA
Analista Ambiental da COMOC/IBAMA

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 7109
Ass.:

TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 11 dias do mês de junho de 2014, procedemos ao encerramento deste volume nº XXXVII do processo de nº 02001.000469/2006-68, contendo folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº XXXVIII. Assim sendo subscrevo e assino.

LENIVALDO SILVA DE JESUS
Técnico Administrativo do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA

EM BRANCO