Serviço Público Federal

PROCESSO Nº
02001.000469/2006-68

OME: **MINERAÇÃO**
MINERODUTO MG – RJ
MPC – MINERAÇÃO

ANO: 2006

ROCEDÊNCIA: **PESQUISA LTDA**
VOLUME XXXIX

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 39.

ANDAMENTO

RGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	APENSAÇÃO ANEXAÇÃO

DIGITALIZADO NO IBAMA

DILIC/IBAMA
Fl. 7310
Ass.:

TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 11 dias do mês de junho de 2014, procedemos a abertura deste volume nº XXXIX do processo de nº 02001.000469/2006-68, que se inicia com a página nº 7310. Para constar subscrevo e assino.

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

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 7361
Ass.

DESP. ABERT. VOL. 000772/2014 COMOC/IBAMA

Brasília, 11 de junho de 2014

Ao Arquivo Setorial do SETORIAL DILIC

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

JOAO BATISTA NUNES DA SILVA
Analista Ambiental da COMOC/IBAMA

EM BRANCO

apresenta os quantitativos de supressão requeridos para o trecho 1 do empreendimento, conforme ofício AFB-EXT 074/2011, protocolado em 21 de Outubro de 2011.

Quadro 1 - EB-1, Acessos e Estruturas Acessórias ***

Intervenção	APP	Fora APP	Sub-Total	Total Mata Atlântica
FES médio *	4,27	11,15	15,42	**73,17**
Complexo Rupestre *	44,88	12,87	57,75	
Outros Biótopos **	22,89	-	-	-
Total APP	**72,04**	-	-	Total da compensação = 145,21

Fonte: ASV 006/2010
FES = Floresta Estacional Semidecidual.
* Fisionomias da Mata Atlântica sujeitas à compensação da Lei Federal 11.428/06.
** FES inicial, pastagens, erosões.
*** Canteiro de obras, Preparação de polpa, ADME's.

Quadro 2 - Trecho 3 - Porciúncula/RJ a São João da Barra/RJ.

Intervenção	APP	Fora APP	Sub-Total	Total Mata Atlântica
FES médio *	-	0,61	0,61	**12,80**
Restinga **	12,19	-	12,19	
Outros Biótopos ***	69,56	-	-	-
Total	**81,75**	-	-	Total da compensação = 94,55

Fonte: 2° renovação ASV 001/2008.
* Fisionomias da Mata Atlântica sujeitas à compensação da Lei federal 11.428/06.
** Embora apresentado na ASV como "fora de APP", a vegetação de restinga é considerada de preservação permanente e está sendo aqui computada como tal.
*** Afloramento de rochas, áreas degradadas, brejo, pasto sujo, cultura/pomar edificação, estradas, ferrovias, rio/lago.

Quadro 3 - Trecho 2 - São Domingos do Prata/MG a Tombos/MG.

Intervencão	APP	Fora APP	Total Mata Atlântica
FES médio *	-	4,3	**4.3**
Outros Biótopos **	132,72	-	-
Total	**132,72**	-	Total da compensação = 137,02

Fonte: Renovação ASV 001/2010.
* Fisionomias da Mata Atlântica sujeitas à compensação da Lei federal 11.428/06.
** Afloramento de rochas, áreas degradadas, brejo, pasto sujo, cultura/pomar edificação, estradas, ferrovias, rio/lago.

Quadro 4 - Trecho 1 - Alvorada de Minas/MG a Nova Era/MG.

Intervenção	APP	Fora APP	Total Mata Atlântica
FES médio *	7,3231	15,57	**22,89**
FES inicial	7,8302	-	-
Candeial	0,5109	-	-
Outros Biótopos **	52,6967	-	-
Total	68,3609	-	Total da compensação = 91,25

Fonte: AFB-EXT 074/2011 - Requerimento ASV Trecho 1.
* Fisionomias da Mata Atlântica sujeitas à compensação da Lei Federal 11.428/06.

Compilando-se estes dados tem-se no **Quadro 5** o total de intervenção do empreendimento, em Áreas de Preservação Permanente e em fisionomias de Mata Atlântica sobre o qual deve incidir a medida compensatória da Lei Federal nº 11.428/06 e a prevista pela resol. CONAMA nº 369/04, tendo por base o já autorizado ou requerido para o empreendimento.

Quadro 5 - Total de intervenção do empreendimento.

Intervenção Realizada	EB-1	Linha Tronco do Mineroduto			Total
		Trecho 1*	Trecho 2	Trecho 3	
APP	72,04	68,36	132,72	81,75	**354,87**
Mata Atlântica **	73,17	22,89	4,3	12,8	**113,17****
Total	145,21	91,25*	137,02	94,55	Total da compensação = 468,04

Fonte: * AFB-EXT 074/2011 Requerimento ASV / Trecho 1; ASV's emitidas pelo IBAMA com base inventário florestal Brandt Meio Ambiente (2007)
** Mata Atlântica sujeita à medida compensatória.

A. Considerações Sobre o Diagnóstico do quantitativo de Intervenção em Mata Atlântica e APP

1. O inventário elaborado pela *Brandt Meio Ambiente*, referente à área de inserção da EB-1, Acesso à MG-010, Canteiro de Obras, Preparação de Polpa e ADME's ("ADME-1 reduzida", "ADME-2 reduzida" e Pilha 2) cita, no item Metodologia, a elaboração de modelo digital de elevação do terreno para identificar APP's de declividade e topo de morro. Nos mapas apresentados estão plotadas as curvas de nível e a delimitação das APP's não marginais. Então, conclui-se que, pelo menos para a área da EB-1 foi

feito o estudo adequado de levantamento das áreas de preservação permanente, ou seja, considerando as APP' marginais, de declividade, topo de morro e encostas.

2. Entretanto, em relação à Linha Tronco, o inventário não menciona o levantamento de APP's não marginais. Diante do levantamento desta questão em seminário promovido pela empresa em BH, em abril/11, foi apontada a necessidade de se computar todas as APP's pelo menos para o 1° trecho do mineroduto, que vai de Alvorada de Minas/MG a Nova Era/MG, com supressão ainda não autorizada.

3. O entendimento técnico é que, uma vez detectada a falha, se proceda ao levantamento das APP's não - marginais para o cômputo destas na medida compensatória de APP para todo o trecho. Na impossibilidade de realização deste levantamento nos trechos 1 e 2, uma vez que as intervenções já ocorreram, propõe-se que a seja reavaliado apenas a quantificação das APP's marginais e não-marginais, por tipologia de uso do solo, para todo o trecho 1, com vistas a também subsidiar a ASV para este trecho e incluir os novos quantitativos nas compensações de APP e Mata Atlântica.

4. Em relação ao Trecho 3, embora a ASV tenha apresentado a intervenção em restinga como "fora de APP", a vegetação de restinga é considerada de preservação permanente pelo Código Florestal (Lei 4.771/65) e deve ser computada como tal. O total para compensação em APP passaria, então, a ser 81,75ha em APP. Somados aos 12,80ha da compensação em Mata Atlântica, totalizariam 94,55 ha de compensação.

5. Em relação à EB-1 e acesso, há uma diferença de 49,15 ha de compensação de Mata Atlântica, para menos, indicado pela ANGLO, que não computou a compensação de Mata Atlântica quando esta incidia em APP.É nosso entendimento, que as fisionomias de Mata Atlântica passíveis de serem compensadas, ou seja, aquelas em estágio médio ou avançado, a vegetação primária e aquelas cujo estágio sucessional não foi avaliado (complexo rupestre)e que estejam em APP, devem ser computadas tanto na compensação de APP quanto na de Mata Atlântica, ou seja, na proporção mínima de 2:1.

6. Este posicionamento parte do entendimento de que o objetivo da medida compensatória de recomposição da APP é o de restabelecer a função ecológica mais ampla das APPs, garantindo corredores para a fauna, proteção das margens dos cursos d'água, aumento da recarga hídrica, proteção de encostas, etc., estando ela desnuda ou vegetada quando da intervenção. Ecologicamente, isto seria diferente da situação de perda ou fragmentação de um campo de altitude, restinga ou floresta semidecídua, em estágio médio ou avançado de sucessão secundária, onde a comunidade é mais estruturada, e onde a intervenção traria um efeito direto de perda de habitats, e de processos ecológicos já estabelecidos, com redução na biodiversidade. Significa, muitas vezes, perda de guildas ecológicas específicas, de ocorrência às vezes restrita, e que na maioria das vezes já estão ameaçadas de extinção. Assim, a compensação da vegetação de Mata Atlântica em APP's significa não só compensar ou

restabelecer a função ecológica da área, mas compensar pela perda de indivíduos, populações e comunidades típicas do Bioma, no intuito inclusive de mitigar o impacto do agravamento do grau de ameaça das espécies envolvidas.

7. Contesta-se, portanto, os valores de incidência da medida compensatória apresentados pela Anglo e propõe-se a adoção dos valores apresentados pelo IBAMA no Quadro 5.

VI - Da Análise da Proposta Apresentada

A proposta apresentada indica áreas para recomposição (plantio) ou enriquecimento da vegetação, bem como áreas a serem destinadas para preservação mediante doação ao poder público, por trecho de intervenção conforme apresentado a seguir:

- **Trecho 1 e EB-1** - Fazendas da Anglo (Rio do Peixe, Baú e Quitungo) - Dom Joaquim, Conceição do Mato Dentro/MG e Alvorada de Minas/MG;

- **Trecho 2** - Parque Estadual Serra do Brigadeiro (Fervedouro- MG) e Fazenda Cachoeira (Anglo), em Tombos/MG;

- **Trecho 3** - Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (Macaé/RJ).

a. Trecho 1 e EB-1

Propõe-se a recomposição através de enriquecimento, plantio e manejo em propriedades contíguas, denominadas "Fazenda Quitungo", alvo da compensação da EB-1 e,"Fazenda Baú", alvo da compensação do trecho I. As propriedades estão localizadas em Conceição do Mato Dentro/MG,na mesma sub-bacia hidrográfica do rio Santo Antônio. A proposta não apresenta a caracterização ambiental das propriedades, mas indica em mapa escala 1:9000 sobre imagem de satélite, as áreas dentro de cada propriedade que deverão sofrer as ações de enriquecimento, plantio e outras formas de manejo, conforme o quadro abaixo:

Metodologia	Fazenda Quitundo Área (ha)	Fazenda Baú Área (ha)
Enriquecimento	11,67	1,51
Plantio	15,11	2,67
Manejo + Enriquecimento	-	18,75
Manejo Florestal	61,36 +	10,87
Conservação	8,82	--
Total	96,96	33,8

Fonte; Anglo, 2011.

Segundo a proposta apresentada, na fazenda Quitungo "o *enriquecimento de algumas áreas (11,67 ha) e plantio em outras (15,11 ha), conciliados ao impedimento físico de novas intervenções (colocação de*

cercas, vigias, placas indicativas e proibitivas, etc.), manejo florestal (61,36 ha) e conservação (8,82 ha), promoverá a interligação entre os fragmentos florestais presentes ao redor, contribuindo para o aumento do fluxo gênico entre as populações e formações já existentes". A proposta informa que *"com a recomposição florestal das áreas propostas será possível interligar as áreas de pastagem (plantio) e pasto sujo (enriquecimento) com os fragmentos presentes (manejo), formando assim um fragmento maior, que poderá ser interligado no futuro outras fazendas e fragmentos existentes".*

Para o trecho 1 da Linha Tronco, a proposta indica que *"de acordo com visitas de campo realizadas, observou-se que o enriquecimento de áreas da propriedade Baú (1,51 ha), manejo com enriquecimento (18,75 ha) e reflorestamento (2,67 ha), promoverá a interligação entre os fragmentos florestais, nesta área, que juntamente com manejo em (10,87ha) na fazenda Quitungo, formará uma conexão com os fragmentos existentes, contribuindo para o aumento do fluxo gênico entre as populações e formações já existentes, contribuindo na formação do corredor ecológico local".*

Estas propriedades foram objeto da vistoria do IBAMA em 07/11/2011, conforme caminhamento apresentado na Figura 1, a seguir.

Figura 1. Caminhamento da vistoria(verde)registrado por GPS nas áreas da Fazenda Quitungo(limites em vermelho)e da Fazenda Baú(limite em azul).Imagem Google Earth.

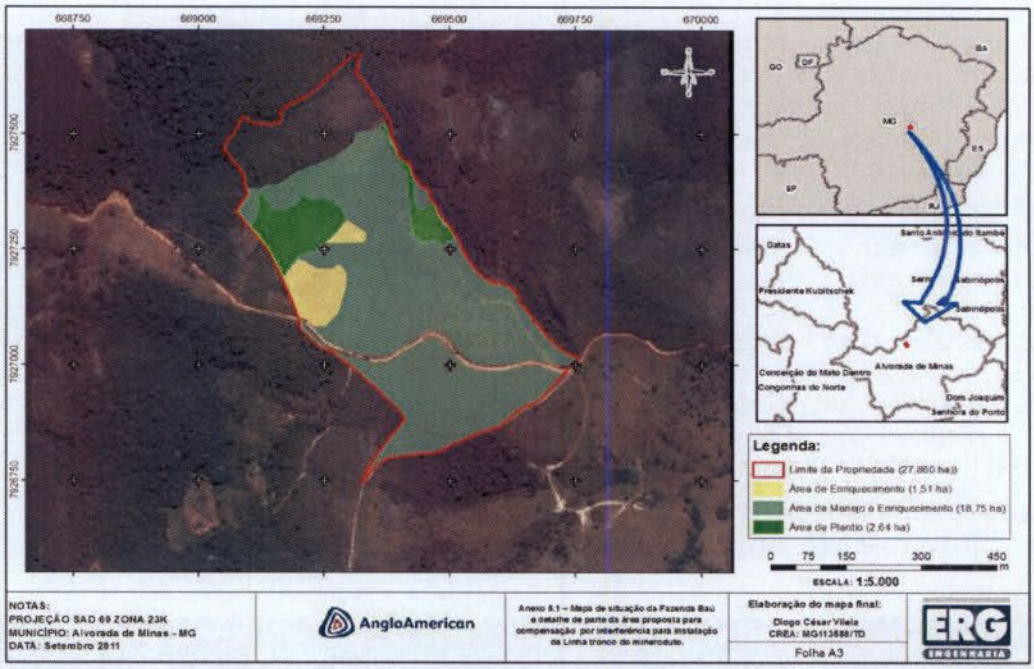


Figura 2. Fazenda Bau. Proposta de medida compensatória da MA e APP.

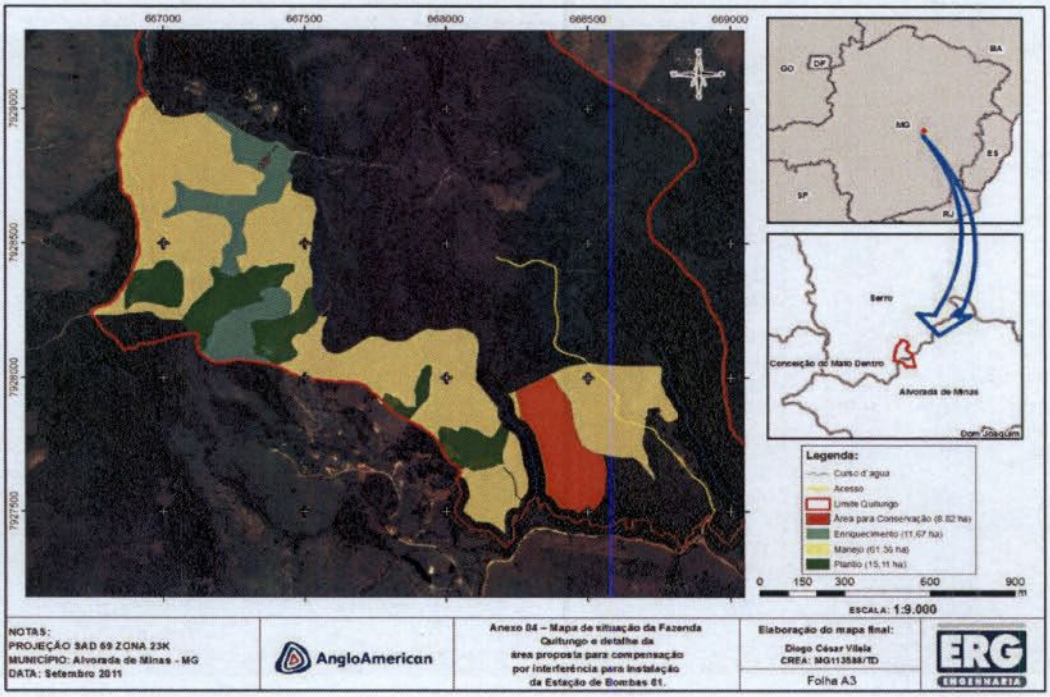


Figura 3. Fazenda Quitungo. Proposta de medida compensatória da MA e APP

Considerações:

1. Para o "Trecho I" reitera-se que os quantitativos deveriam ser reavaliados considerando as APP's de declividade acima de 45° e topo de morros, não contemplados nos estudos apresentados pelo empreendedor;

2. Independente da adequação dos quantitativos a serem compensados, considera-se que a proposta não atende totalmente, pois não contempla a fitofisionomia de "Complexo Rupestre". Assim, necessário seria compensar no mínimo 57,75 ha dessa tipologia e 15,42 ha de Floresta Estacional Semidecidual para a área da EB-1;

3. Considerando a dificuldade técnica de recomposição das tipologias de "complexo rupestre" sugere-se que a medida compensatória se dê através da destinação de áreas com esta tipologia para a preservação a p. ex. como RPPN, de propriedade da empresa, que sejam contíguas ou próxima a áreas já protegidas, por exemplo, no entorno do Parque Estadual da Serra do Intendente, inserido nos distritos de Tabuleiro e Itacolomi, no município de Conceição do Mato Dentro/MG, cujos limites estão a cerca de 20 km a oeste do empreendimento, ou mesmo no entorno do PARNA Cipó, dentro da APA Federal Morro da Pedreira.

4. Após adequação dos quantitativos a serem compensados, em relação à proposta de locação das medidas compensatórias nas propriedades Quitungo e Baú, entende-se necessário apresentar a adequada caracterização ambiental das propriedades, indicando usos do solo, áreas de preservação permanente existentes e situação fundiária (reserva legal) das propriedades, no sentido de se verificar se poderão ser atendidos os requisitos legais de equivalência ecológica e compensação de APP em APP.

5. A premissa de relevância ambiental das ações de manejo e plantio propostas, já que permitirão estabelecer conexões com fragmentos já existentes, deverá se sustentar em informações seguras quanto ao atual *status* de proteção existente para a vegetação do entorno: já constituem reserva legal ou RPPN? O entorno tem previsão de proteção futura contra desmatamento?

6. Da mesma forma, entende-se necessário que a proposta possa ser complementada com o compromisso de instituição da área como propriedade legalmente protegida, destinada à preservação da biota.

7. Considerando a incerteza quanto ao *status* de proteção a ser definido para as propriedades Baú e Quitungo e ainda a não comprovação da existencia de áreas protegidas no entorno destas, sugere-se que a empresa adote como prioridade a fazenda Rio do Peixe como receptora destas medidas compensatórias do empreendimento. Entende-se ainda que essa propriedade poderia incorporar várias áreas protegidas como Reserva Legal, uma vez que possui maior proximidade com o empreendimento e situa-se próximas a unidades de conservação estaduais e federais.

b. <u>Trecho 2</u>

A Proposta para a compensação ambiental por intervenção em Áreas de

Preservação Permanente e Mata Atlântica do "Trecho II" da Linha Tronco do Mineroduto Minas-Rio apresenta a estratégia de recomposição em duas áreas distintas, a saber;

- Área 1: propriedade de titularidade da Anglo, denominada "Fazenda Cachoeira", no município de Tombos/MG. Nessa propriedade, será efetuado o plantio em 94,52 hectares.

- Área 2: área localizada no Parque Estadual do Serra do Brigadeiro (PESB) no município de Fervedouro - MG. Na área proposta, existe a necessidade de recuperação de áreas degradadas que totalizam 7,452 ha e uma área de vegetação secundária em estágio inicial de regeneração (35,048ha), totalizando 42,50ha.

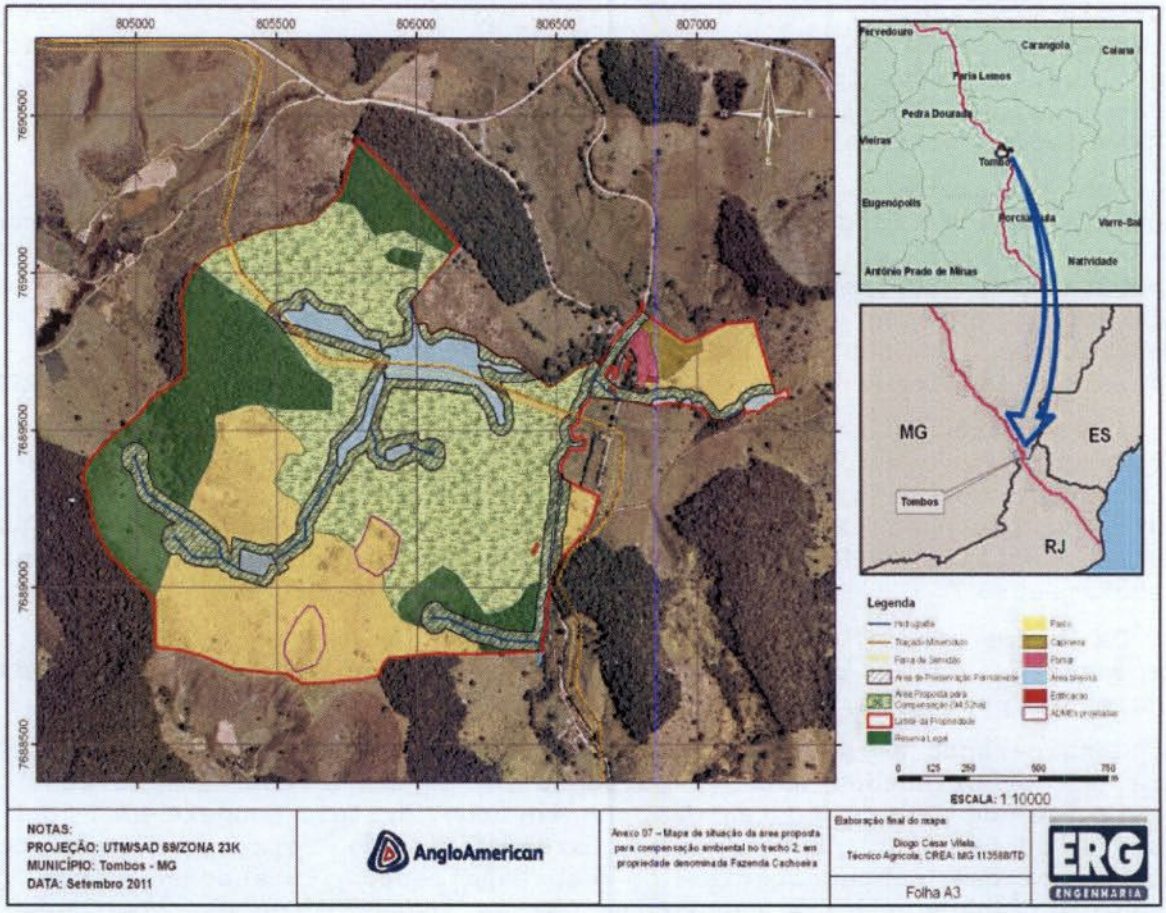


Figura 4.: Área 1 - Fazenda Cachoeira (Anglo).

Fls. 7316
Proc.. 469/06
Rubr.:

Figura 5. Área 2 no entorno do PESB. Limites do PESB na cor branca

Considerações:

1. A maior parte da compensação devida é de APP, devendo ser compensada com a recuperação ou recomposição de APP's na mesma sub-bacia hidrográfica e prioritariamente na área de influência do empreendimento ou nas cabeceiras dos rios, conforme § 2° do art. 5ª da Resolução CONAMA 369/06;

2. Para seguimento da Resolução 369/06, a compensação de APP teria que ser assim dividida: 41,23 na sub-bacia do rio Piracicaba, 54,37ha na sub-bacia do Piranga (Doce), e 37,12 na sub-bacia Paraíba do Sul;

3. Em relação à Área 1, a Fazenda Cachoeira localiza-se na bacia do Paraíba do Sul (sub-bacia do rio Carangola) e possui cerca de 44ha de área em APP em margens de cursos d'água, excluídas as áreas de topos de morros e declividades acima de 45°, não computadas, uma boa parte necessitando de recomposição. Poderia ser considerada a proposta, pois aí está a captação de água para abastecimento da cidade de Tombos/MG;

4. A Área 2 é adjacente ao Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, também está inserida na sub-bacia do rio Carangola. Pela análise de imagens disponíveis, conclui-se que é uma área aparentemente desabitada, ou com poucos fatores de degradação atuantes, localizada no limite leste do Parque e que não resulta em conexão de áreas importantes sob o ponto de vista biológico. Há de fato um curso d'água com uma das margens mais degradadas, mas, no nosso entendimento, não haveria maiores ganhos ambientais com a sua recuperação.

5. Entende-se a necessidade de proposição de nova área de compensação em substituição à Área 2, inseridas nas sub-bacias do Piranga e do

Piracicaba, preferencialmente com vegetação nativa conservada e inserida num contexto regional de áreas já legalmente protegidas.

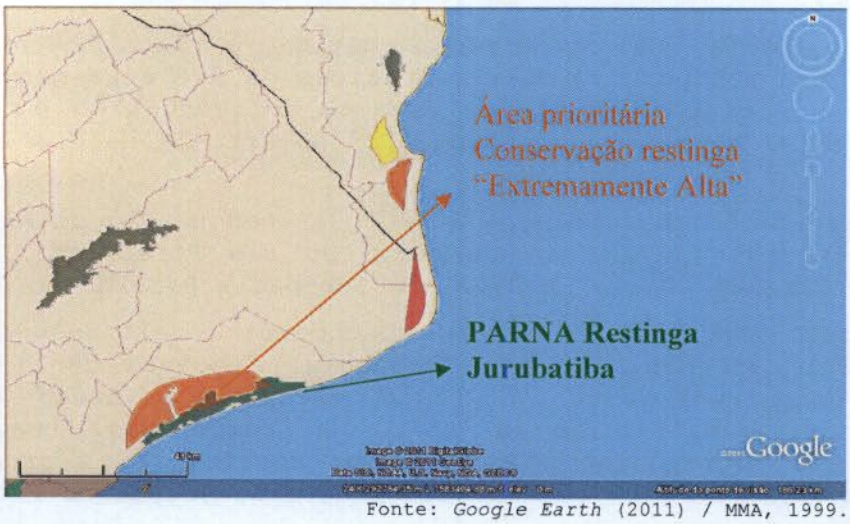
c. Trecho III

Para a compensação deste trecho e conforme acertado com o ICMBio, a Anglo se propõe a efetuar a regularização fundiária de uma propriedade em área equivalente à necessária para compensação ambiental (82,36ha), a ser definida em conjunto com o ICMBio, no Parque Nacional da Restinga da Jurubatiba - RJ.

Considerações:

1. Em relação à proposta apresentada, entendemos viável desde que compreenda área não inferior a 94,55ha. Entretanto, julgamos necessário contato com o ICMBio a fim de se definir áreas prioritárias para aquisição, indicando-se áreas preferencialmente no entorno do PARNA Restinga de Jurubatiba, uma vez que a regularização fundiária desta UC estaria garantida pelos recursos da Lei do SNUC;

2. Aparentemente (Figura 6), existem áreas de restinga adjcentes ao PARNA que coincidem com Áreas Prioritárias para a Conservação de Restingas (Restingas, PRONABIO, MMA, Conservação, Zona Costeira, Workshops, Biodiversidade, 1999), apresentado a seguir.



Fonte: *Google Earth* (2011) / MMA, 1999.

Figura 6. - Limites do PARNA Restinga de Jurubatiba, indicando áreas adjacentes como "Prioritárias para a Conservação de Restinga".

V. RESERVAS LEGAIS:

O Quadro seguinte elaborado pela ANGLO apresenta o levantamento da situação geral de interferência em áreas de Reservas Legais de propriedades rurais interceptadas pelo empreendimento ao longo de seu traçado, com os respectivos quantitativos de áreas, conforme requerido na condicionante da LI do empreendimento:

MUNICÍPIOS	QUANTIDADE DE IMÓVEIS		QUANTIDADE DE RESERVAS LEGAIS AVERBADAS		QUANTIDADE DE RESERVAS LEGAIS INTERCEPTADAS	
Rio Casca	9	1%	3	0,21%	-	
Santo Antônio do Grama	69	5%	2	0,14%	-	
Jequeri	5	0,4%	0		-	
Abre Campo	58	4%	1	0,07%	-	
Pedra Bonita	108	8%	0		-	
Santa Margarida	15	1%	0		-	
Divino	48	3%	7	0,49%	-	
Fervedouro	22	2%	1	0,07%	-	
Carangola	60	4%	0	0,00%	-	
Faria Lemos	16	1%	2	0,14%	-	
Pedra Dourada	23	2%	2	0,14%	-	
Tombos	28	2%	1	0,07%	-	
Porciúncula	29	2%	1	0,07%	-	
MUNICÍPIOS	**QUANTIDADE DE IMÓVEIS**		**QUANTIDADE DE RESERVAS LEGAIS AVERBADAS**		**QUANTIDADE DE RESERVAS LEGAIS INTERCEPTADAS**	
Natividade	55	4%	0		-	
Itaperuna	105	7%	0		-	
Bom Jesus de Itabapoana	2	0,1%	0		-	
Cardoso Moreira	5	0,4%	0		-	
Campos dos Goytacazes	153	11%	0		-	
São João da Barra	88	6%	0		-	
TOTAL	**1.417**	**100%**	**137**	**9,67%**	**12**	**0,85%**

Fonte: Anglo, 2011.

Com relação à proposta de relocação de Reservas Legais, a empresa apresentou o Quadro que se segue, descrevendo a estratégia a ser adotada para cada um dos imóveis rurais afetados pelo empreendimento, em relação à intervenção em áreas de reservas nos municípios de Conceição do Mato Dentro, Morro do Pilar, Novo Era, Passabém e São Domingos do Prata.

FICHA CADASTRAL (FC)	SUPERFICIÁRIO	ESTRATÉGIA DE RELOCAÇÃO DA RESERVA LEGAL (RL)	ÁREA DE RL DA PROPRIEDADE (ha)	ÁREA DE RL INTERFERIDA PELO MINERODUTO (ha)	DEMANDA DE ÁREA PARA RELOCAÇÃO DA RL (ha)	PROPOSTA DE RELOCAÇÃO /ÁREAS RECEPTORAS*
01.01.043 e 02.01.071	Marluce Castelar Pires	Dentro da propriedade	25,4040	1,5855	0,0000	Dentro da propriedade
01.01.045	Vale S. A.	Dentro da propriedade	18,0000	0,0235	0,0000	Dentro da propriedade
02.09.012	Espólio Conceição Machado Cotta	Fora da propriedade	14,1400	0,3666	7,8067	Fazenda Capuerana
01.09.041 e 01.09.132	Luiz Marques Cota	Fora da propriedade	36,8048	1,1748	2,2346	Fazenda Capuerana
02.02.006	Antônio José Dias	Fora da propriedade	6,0000	1,3079	1,3079	Fazenda dos Rochas
02.01.058	Espólio José Felipe da Mata	Fora da propriedade	79,0000	2,3088	50,3563	Fazenda dos Rochas
02.06.020	José Miguel de Sá	Fora da propriedade	3,0000	0,7553	1,2245	Fazenda dos Rochas
01.08.021	Darci Pedro Cota	Fora da propriedade	14,6109	0,4558	1,2866	Fazenda Provisório
01.01.044, 02.01.035 e 02.01.057	Nova Era Silicon S.A.	Fora da propriedade	1339,1000	19,4628	19,4628	Fazenda do Rio do Peixe
TOTAL			**1.536,06**	**27,44**	**83,68**	

Fonte: Anglo, 2011.

Descrição de áreas destinadas a relocação de Reservas Legais Interceptadas pelo Mineroduto, com estratégias de relocação

Considerações:

1. A Fazenda Rio do Peixe localizada no município de Dom Joaquim/MG, de propriedade da empresa, nos parece de alta relevância ambiental pelos atributos de beleza cênica, grau de conservação de remanescentes florestais e disponibilidade de recursos hídricos, conforme atestado em vistoria de campo. A proposta de utilização dessa propriedade para relocação de reservas é viável, devendo ser prioritária em razão de suas características ecológicas, com alto grau de conservação de remanescentes de Florestas Estacionais Semideciduais (Mata Atlântica). Área da escritura: 3.800ha. Área disponível para relocação: 2.280ha.

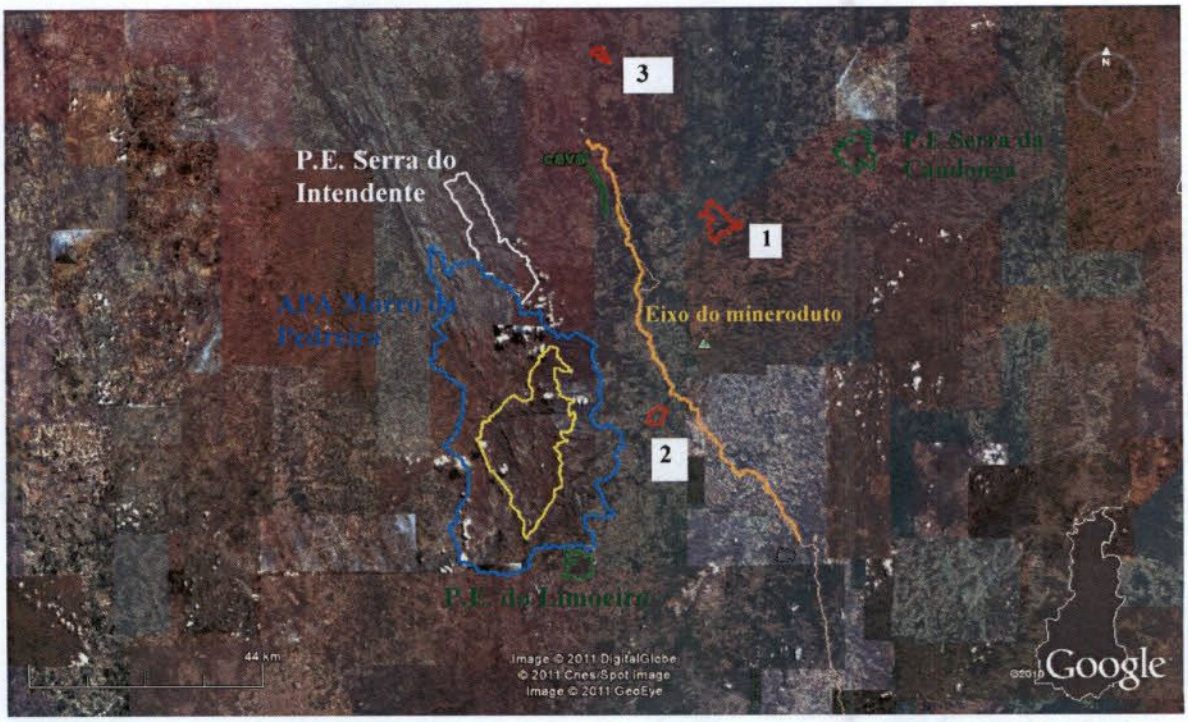
2. Com relação à Fazenda dos Rochas, localizada no município de Itambé do Mato Dentro/MG, a proposta de relocação nos parece viável, desde que seja analisada prioritariamente pela empresa, a possibilidade de destinação de áreas excedentes nas Fazendas Baú e Quitungo, para o cômputo de reservas legais. As referidas propriedades rurais possuem maior grau de conservação que a Fazenda dos Rochas, e se situa mais próxima ao empreendimento minerário, teoricamente com maiores possibilidades de fiscalização e gestão por parte da empresa. Área disponível 355ha. Área total da escritura: 730ha.

3. Para a propriedade Espólio de José Maria Felipe, a empresa deverá esclarecer melhor o que será relocado.

4. Para a propriedade de Antônio José Dias não foi mencionado se houve acerto com o proprietário, entendendo necessário relocar o fragmento

restante para não haver fragmentação da Reserva Legal.

Figura 7- Disposição espacial de áreas receptoras de Compensação Ambiental de Mata Atlântica, Reservas Legais e APP's, no Trecho I. Legenda: 1-Fazenda Rio do Peixe; 2-Fazenda dos Rochas, 3- Fazendas Baú e Quitungo.



A figura 7 apresenta a disposição espacial das Fazendas Receptoras de Reservas Legais, Compensação Florestal de Mata Atlântica e Áreas de Preservação Permanente, no Trecho I do Mineroduto. A figura nos permite visualizar a dimensão relativa das propriedades e sua proximidade com o empreendimento e com algumas Unidades de Conservação federais e estaduais.

V - Da Vistoria

A vistoria *in loco*, realizada no período de 07 a 11 de novembro de 2011, teve como objetivo atestar as informações prestadas na proposta apresentada, no sentido de caracterizar a vegetação das áreas propostas para a aplicação da compensação ambiental apresentadas pelo empreendedor, aferindo-se a sua localização em relação a bacias e sub-bacias hidrográficas e suas respectivas tipologias vegetacionais. Além disso, foi possível avaliar o grau de conservação ambiental das áreas propostas e seus aspectos de relevância para a biota local, com base na avaliação visual de seu grau de isolamento e estado de conservação, além dos usos do solo no entorno.

Após breve reunião de planejamento em Conceição do Mato Dentro/MG e nivelamento de informações com as equipes acompanhantes, foram

percorridas as estradas de acesso e interior às áreas, vistoriando-se as propriedades propostas para compensação. Foi registrado todo o caminhamento da vistoria pelo GPS e os pontos vistoriados foram registrados em fotos. Estes dados foram comparados com as imagens de satélite disponíveis (*Google Earth*) e com as cartas/imagem apresentadas na proposta, para checar a localização espacial dos pontos vistoriados.

Foto 01: vista da "Fazenda Rio do Peixe", em Dom Joaquim/MG, a partir da sede, vendo-se os remanescentes de Floresta Semidecídua em bom estado de conservação.

Foto 02: outra vista da "Fazenda Rio do Peixe", vendo-se, nos topos e encostas de morros, remanescentes de Floresta Semidecídua (FESD) ainda bem conservadas.

Foto 03: Vista geral da "Fazenda Quitungo", em Conceição do Mato Dentro/MG, à partir da estrada de acesso, com a vegetação, em geral, ainda muito bem conservada.

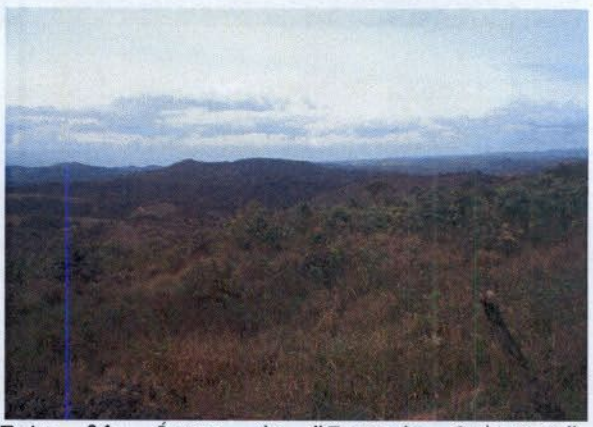


Foto 04: Áreas da "Fazenda Quitungo", observando-se, em primeiro plano, remanescentes de "Candeial" e áreas de pastagens. Ao fundo, Floresta Estacional Semidecidual.

Fls. 7319
Proc.. 469/06
Rubr.:

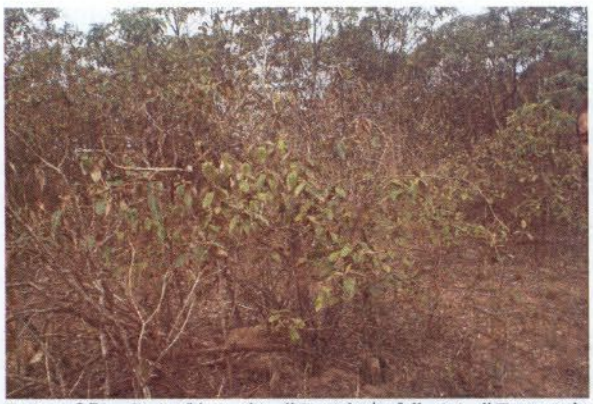


Foto 05: Detalhe de "Candeial" na "Fazenda Baú", localizada em Conceição do Mato Dentro/MG, contígua à "Faz. Quitungo", ambas de propriedade da empresa.

Foto 06: detalhe de área na "Fazenda Baú" degradada por atividade de pecuária, objeto de recomposição ambiental com plantio de espécies arbóreas nativas.

Foto 07: Área florestal na "Fazenda dos Rochas", no município de Itambé do Mato Dentro/MG, proposta para relocação de Reserva Legal afetada pelo empreendimento.

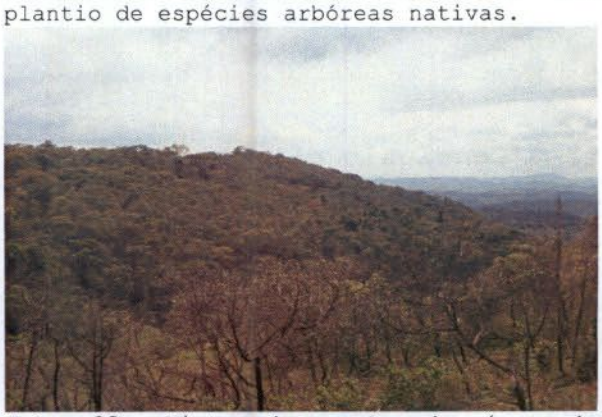


Foto 08: Vista de parte da área da "Fazenda dos Rochas", observando-se vegetação atingida por queimada recente, nas proximidades de acesso do empreendimento à fazenda.

Foto 09: Vista a partir da sede da "Faz. Cachoeira", em Tombos/MG, com encostas e topos de morros desnudos, objetos de recomposição florestal, e áreas preservadas.

Foto 10: Áreas de Preservação Permanente de topo de morro sem vegetação natural, onde se propõe a recuperação ambiental pelo plantio de espécies nativas.

Foto 11: Áreas de Preservação Permanente de topo de morro e margens de curso d'água sem vegetação natural, onde se propõe a recuperação ambiental através de plantio.

Foto 12: Vista da "Fazenda Cachoeira", observando-se a floresta nativa ainda preservada, contrastando com áreas de pastagens em topos e encostas de morros.

VII - Conclusão e Sugestões

Considerando que as propostas apresentadas como medidas compensatórias da Mata Atlântica se referem a ações de recomposição e/ou conservação de áreas com vegetação nativa, sem no entanto apresentar, em todos os casos, a equivalência ecológica e quantitativa e não indicar o instrumento de proteção legal das áreas compensadas, entende-se que que o documento apresentado pela ANGLO atende parcialmente aos requisitos legais de **"Compensação Ambiental" nos termos da legislação da Mata atlântica e APP**. Entretanto, consideram-se atendidas as condicionantes relativas à "apresentação" das propostas, definidas nas ASV's emitidas para o empreendimento, bem como aquelas relativas às reservas legais afetadas.

No entanto, para a adequação da proposta apresentada, entende-se necessária a inclusão de condicionantes a serem atendidas pela empresa previamente à efetiva supressão do trecho I, que possam resguardar a adequação técnica da proposta e sua implantação conforme preconiza a legislações, a saber:

1. Que sejam corrigidos os quantitativos de intervenção e compensação de APP e Mata Atlântica para todo o empreendimento, conforme tabelas apresentadas neste parecer;
2. Que a empresa apresente proposta para a compensação por intervenções em fisionomias de "Complexo Rupestre" afetadas no trecho I, em área de no mínimo 57,5 ha.

Serviço Público Federal
Ministério do Meio Ambiente - MMA
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Superintendência Estadual em Minas Gerais - SUPES/MG

3. Que seja adotado, especificamente para as áreas de Restinga, o cômputo de áreas a compensar na proporção mínima de 2:1, considerando áreas sob a tipologia como sendo APP, nos termos do artigo 2° - alínea "f", da Lei 4.771/65 (Código Florestal Brasileiro).
4. Em relação ao Trecho I, seja elaborado estudo técnico adequado à quantificação da APP a ser interferida em todas as suas modalidades (Margem de curso d' água, declividade, topo de morro, de forma a computar estes quantitativos também como medida compensatória .
5. Que a empresa adote como alternativa prioritária para cumprimento da compensação de APP e Mata Atlântica do Trecho I, em suas diversas modalidades, a Fazenda Rio do Peixe, e que seja proposto instrumento legal de proteção, p. ex. Instituição de RPPN. (Obs.: A alternativa Baú e Quitungo só poderá ser considerada mediante apresentação de estudos mencionados na pág. 15 deste parecer).
6. Que as propostas para compensação ambiental do empreendimento na Fazenda Cachoeira, em Tombos/MG, contemplem também, além de APP's marginais, as áreas de topos de morros e declividades acima de 45°, ali existentes e não computadas nos estudos apresentados.
7. Que todas as propriedades da empresa destinadas para compensação sejam transformadas em RPPN's - Reservas Particulares do Patrimônio Natural, como forma de garantia de perpetuidade da conservação dessas áreas, nos termos descritos.

Adicionalmente, em relação às propostas de compensação destaque-se o entendimento de que seria adequado o contato do IBAMA/SUPES-MG com o ICMBio, a fim de se definir áreas sob Restinga, preferencialmente no entorno ao PARNA Restinga de Jurubatiba,que sejam prioritárias para aquisição conforme indicação do órgão gestor da UC.

Em relação à relocação de **reservas legais**, considerando que foi atendida a exigência de apresentação dos dados pertinentes e, considerando que a relocação legal é de competência do Órgão Estadual de Meio Ambiente de Minas Gerais, IEF/MG, entende-se que a ASV para estas áreas apenas poderá ser concedida após a efetiva relocação das reservas legais junto ao IEF/MG, devendo esta ser comprovada junto ao IBAMA.

É o parecer técnico, à apreciação da Coordenação.

Belo Horizonte, 20 de dezembro de 2011.

Irene Maria Vaz Magni Frayha
Analista Ambiental - IBAMA/MG
Matrícula: 01366790

Rafael Macedo Chaves
Analista Ambiental - IBAMA/MG
Matrícula: 1512640

EM BRANCO

Fls. 7321
Proc.. 469/06
Rubr.:

3.3 ANEXO III –

Projeto Executivo de Compensação Florestal (em CD)

EM BRANCO

Fls. 7322
Proc.. 463/16
Rubr.:

3.4 ANEXO IV –

Correspondência AFB-EXT 453/2012

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

DOCUMENTO - 02015-007634
IBAMA/SUPES/MG 17/DEZ/2012 16:37

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

Fls. 7323
Proc.. 469/06
Rubr.:

Superintendência de Minas Gerais

Ilma Srª Ubaldina M. da Costa Issac
Coordenadora do Núcleo de Licenciamento

Assunto: **Projeto Executivo de Compensação Florestal Mineroduto** ***Processo IBAMA Nº 02001.000469/2006-68 e 02015.006913/2008-61 (ASV)***

Belo Horizonte, 17 de Dezembro de 2012.

AFB-EXT: 453/2012

Prezada Senhora,

Cumprimentando-a cordialmente, a Anglo American, empresa devidamente qualificada junto a este IBAMA, titular do empreendimento Mineroduto Minas-Rio, vem por meio desta, relativamente ao Mineroduto Minas-Rio, solicitar a juntada do Projeto Executivo de Compensação Florestal, para análise e aprovação deste órgão.

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

Atenciosamente,

Ricardo Camargo
Gerente Meio Ambiente e Desenv. Sustentável
Anglo American
Minério de Ferro Brasil

Ricardo de Oliveira Camargo
Gerente de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
T: +55 (31)3516.8406/7100
Email: ricardo.camargo@angloamerican.com
www.angloamerican.com.br

EM BRANCO

Fls. 7324
Proc.. 4 5 9 / [illegible] 6
Rubr.:

3.5 ANEXO V –

Correspondência AFB-EXT 196/2013

EM BRANCO

AngloAmerican

Fls. 7325
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: 30360-740
BRASIL

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

Superintendência de Minas Gerais
Ilma Srª Ubaldina M. da Costa Issac
Coordenadora do Núcleo de Licenciamento

MMA/IBAMA/MG/COAD
REQ 02015.003406/2013-33
Origem: ANGLO AMERICAN MINÉRIO DE FERRO BRASIL S/A
Data: 22/04/2013

Assunto: **Projeto Executivo de Compensação Florestal Mineroduto Processo IBAMA 02001-000469/2006-68 e 02015.006913/2008-61 (ASV)**
CNPJ: 02.359.572/0003-59

Belo Horizonte, 19 de Abril de 2013.

AFB-EXT: 196/2013

Prezada Senhora,

Cumprimentando-a cordialmente, a Anglo American Minério de Ferro Brasil S/A, empresa devidamente qualificada junto a este IBAMA, vem por meio desta, consoante entendimentos ocorridos em reunião de 01/03/2013, apresentar Nota Técnica nº 004/2013 do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba - ICMBio, referente vistoria ocorrida, noticiando o cumprimento do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) firmado entre o Ministério Público e o proprietário da Fazenda Retiro, no qual é interveniente o ICMBio, bem como avaliação das fisionomias da propriedade, para avaliação do Projeto apresentado em Dezembro de 2012.

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

Atenciosamente,

Ricardo Camargo
Gerente Meio Ambiente e Desenv. Sustentável
Anglo American
Minério de Ferro Brasil

Ricardo Camargo
Gerente de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
T: +55 (31)351671-23
E: ricardo.camargo@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. 7326
Proc.. 469/16
Rubr.:

ANEXO I – NOTA TÉCNICA Nº 004/2013 – PARNA Restinga de Jurubatiba - ICMBIO

EM BRANCO

Fls. 7327
Proc.. 469/06
Rubr.:

3.6 ANEXO VI –

Correspondência AFB-EXT 275/2013

EM BRANCO

Fls. 7328
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: 30360-740
BRASIL

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

Superintendência de Minas Gerais
Ilma Srª Ubaldina M. da Costa Issac
Coordenadora do Núcleo de Licenciamento

MMA/IBAMA/MG/COAD
REQ 02015.004156/2013-59
Origem: ANGLO AMERICAN MINÉRIO DE FERRO BRASIL S/A
Data: 24/05/2013

Assunto: **Projeto Executivo de Compensação Florestal Mineroduto**
Processo IBAMA 02001-000469/2006-68 e 02015.006913/2008-61 (ASV) - CNPJ: 02.359.572/0003-59

Belo Horizonte, 24 de Maio de 2013.

AFB-EXT: 275/2013

Prezada Senhora,

Cumprimentando-a cordialmente, a Anglo American Minério de Ferro Brasil S/A, empresa devidamente qualificada junto a este IBAMA, vem por meio desta, consoante entendimentos ocorridos em reunião de 01/03/2013, em prosseguimento ao Ofício AFB-EXT 196/2013 protocolizado em 20/04/13 apresentar no **anexo I** documento intitulado "Promoção de Arquivamento" emitido pela Procuradoria da República no município de Macaé, referente ao Inquérito Civil nº 07/2010 o qual noticia o cumprimento do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) firmado entre o Ministério Público e o proprietário da Fazenda Retiro, no qual é interveniente o ICMBio.

Desta forma, agradecemos avaliação da proposta contida no Projeto Executivo de Compensação Florestal do Mineroduto e a emissão de documento para validação da aquisição da propriedade pela Anglo American. Sem mais para o momento nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Ricardo Camargo
Gerente Meio Ambiente e Desenv. Sustentável
Anglo American
Minério de Ferro Brasil

Ricardo Camargo
Gerente de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
T: +55 (31)351671-23
E: ricardo.camargo@angloamerican.com
www.angloamerican.com.br

EM BRANCO

Fls. 7329
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

ANEXO I – PROMOÇÃO DE ARQUIVAMENTO – PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO MUNICÍPIO DE MACAÉ- RJ

EM BRANCO

Fls. 7330
Proc.. 469/06
Rubr.:

3.7 ANEXO VII –

Correspondência AFB-EXT 274/2013

EM BRANCO

Fls. 7331
Proc.. 469/10
Rubr.:

AngloAmerican

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

Instituto Chico Mendes para Conservação da Biodiversidade – ICMBio
Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba – PARNA Jurubatiba

Ilmo Sr. Marcelo Braga Pessanha
Chefe do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba

Assunto: **Compensação Florestal do Mineroduto**
Processo nº 02126.00049/2013-02
Fazenda Balneário Retiro

Belo Horizonte, 03 de julho de 2013.

AFB-EXT: 274/2013

Prezado Senhor,

Cumprimentando-o, cordialmente, a Anglo American Minério de Ferro Brasil S/A, vem por meio desta, em prosseguimento aos entendimentos mencionados no Ofício AFB-EXT 126/2013 (**anexo I**), bem como em resposta ao Ofício nº 030/2013, apresentar as documentações requeridas e esclarecimentos, conforme abaixo especificado.

Em virtude da negociação com o vendedor da propriedade denominada Fazenda Retiro, foram solicitados documentos atualizados para confecção do contrato de aquisição, o qual se encontra em fase final de assinatura. De toda forma, encaminhamos os documentos abaixo (**anexo II**):

- Planta Georreferenciada da área total;
- Documentos pessoais;
- Certidão Negativa de Débitos Ibama;
- Certidões Cíveis e Criminais;
- Certidão Cartório de Protesto;
- Certidão Federal (TRF);
- Certidão de Tributos Federais da Dívida Ativa, Municipais;

EM BRANCO

AngloAmerican

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

- Certidão de Tributos Federais da Dívida Ativa, Estadual;
- Certidão de Tributos Federais da Dívida Ativa da União;
- Certidão Trabalhista;
- Certidão Negativa ITR;
- CCIR;
- Certidão Negativa de Ônus;
- Certidão do INEA;
- Memorial descritivo e planta assinados (ART);
- Atas de Assembleias Geral Extraordinária;
- Estatuto Social.

Em meados de março do corrente, a Anglo American realizou contato com a Procuradoria Jurídica do ICMBIO, através do Dr. Ricardo Marques de Almeida para análise das possíveis formas de aquisição e transferência da propriedade ofertada junto ao Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, tendo em vista a equiparação da Anglo American com empresa estrangeira, consoante Lei nº. 5.709/71 e Parecer AGU/LA 01/2010 (CGU/AGU/RVJ-01/2008).

As formas de aquisição do imóvel são as seguintes:

a) Desapropriação direta da área pelo ICMBio, nos termos da IN 02/2009, Decreto-Lei nº 3.365/41 e Lei nº 9.985/2000: Diante da previsão legal da desapropriação de imóvel particular em área de unidade de conservação como forma de regularização fundiária, entendemos que essa modalidade atende a obrigação para a compensação florestal, conferindo maior celeridade ao processo. Os custos inerentes a esta forma de aquisição seriam despendidos total e diretamente pela Anglo American.

EM BRANCO

AngloAmerican

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

regular estabelecida no exterior. E, por isto, conforme a legislação vigente[1] será aplicável à legislação retro mencionada.

Salienta-se que a propriedade que será adquirida para a anexação do Parque de Jurubatiba é definida como rural e deste modo fica restrita a aquisição direta pela Anglo American, em função das dimensões, finalidade e local onde se situa o imóvel. Além disto, situa-se em terreno de marinha.

Neste caso, sem mencionar exaustivamente a legislação, para aquisição de um imóvel rural diretamente pela Anglo American, na forma do item "C" e "D" do presente ofício, deverá haver:

1º. Assentimento prévio da Secretaria Geral do Conselho de Segurança Nacional.[2]

2º. Autorização do INCRA[3] e aprovação do Ministério da Agricultura.[4]

Deve-se ressalvar que a Anglo American tem como finalidade principal de seu objeto social, a extração mineral, não possuindo nenhum vínculo com a atividade agrária, e a área não possui nenhuma finalidade que se coaduna com os objetos sociais da empresa os quais correspondam, perfeitamente, com os definidos na legislação federal.

Portanto, deverá ser definida a situação específica de aquisição de área rural para a finalidade de doação para esta Autarquia, pois não há menção legislativa para aquisição de áreas para compensação ambiental.

Logo, a razão de importância e predileção pela aquisição da área nas formas descritas nos itens A ou B. Pois, como visto acima, há graves entraves e requisitos legislativos para a compra da área rural por parte da empresa.

---

[1] Art. 1º. (...)
§1º, Fica, todavia, sujeita ao regime estabelecido por esta Lei a pessoa jurídica brasileira da qual participem, a qualquer título, pessoas estrangeiras físicas ou jurídicas que tenham a maioria do seu capital social e residam ou tenham sede no exterior.
[2] Art. 7º da Lei nº. 5.709/1971
[3] INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.
[4] Art. 5º, §1º da Lei 5.709/1971

EM BRANCO

Fls. 7334
Proc.. 469/06
Rubr.:

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200
11º andar - Bairro Santa Lúcia
Belo Horizonte, MG, Brasil
CEP: 30360-740

por incidir menor encargo tributário e por haver a participação desta Autarquia como anuente, seria preferível a opção "D". Lembrando que nos requisitos legais, há uma justificativa para a aquisição da área o que, em tese, seria suprida pela participação do ICMBio na aquisição da área rural.

Por fim, reitera-se o interesse da empresa na aquisição da propriedade e para regularização fundiária mais célere possível, com a conseguinte transferência de parte do imóvel Fazenda Retiro, com metragem de 94,55 (noventa e quatro) hectares, da qual apenas se encontra pendente manifestação formal do IBAMA, a qual já foi solicitada através do Ofício AFB-EXT 275/2013 (**anexo III**).

Assim encaminhamos para a análise as propostas de transferência supramencionadas ressaltando as restrições legais expostas na legislação vigente e entendimentos correlatos, da qual agradecemos receber resposta.

Sem mais para o momento, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos necessários, bem como reunirmos pessoalmente para tratar do assunto.

Atenciosamente,

Ricardo Camargo
Gerente Meio Ambiente e Desenv. Sustentável
Anglo American
Minério de Ferro Brasil

Ricardo de Oliveira Camargo
Gerente de Áreas Verdes, Biodiversidade e Assuntos Corporativos
T: +55 (31)3516-7100
E-mail: ricardo.camargo@angloamerican.com
www.angloamerican.com

EM BRANCO

Fls. 7335
Proc.. 469/06
Rubr.:

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200
11º andar - Bairro Santa Lúcia
Belo Horizonte, MG, Brasil
CEP: 30360-740

ANEXO I– *Ofício nº AFB-EXT 126/2013*

EM BRANCO

Fls. 7336
Proc.. 469/06
Rubr.:

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200
11º andar - Bairro Santa Lúcia
Belo Horizonte, MG, Brasil
CEP: 30360-740

ANEXO II– Documentos

- Planta Georreferenciada da área total;
- Documentos pessoais;
- Certidão Negativa Débitos Ibama;
- Certidões Cíveis e Criminais;
- Certidão Cartório de Protesto;
- Certidão Federal (TRF);
- Certidão de Tributos Federais da Dívida Ativa, Municipais;
- Certidão de Tributos Federais da Dívida Ativa, Estadual;
- Certidão de Tributos Federais da Divida Ativa da União;
- Certidão Trabalhista;
- Certidão Negativa ITR;
- CCIR;
- Certidão Negativa de Ônus;
- Certidão do INEA;
- Memorial descritivo e planta assinados (ART);
- Atas de Assembleias Geral Extraordinária;
- Estatuto Social.

EM BRANCO

Fls. 7337
Proc.. 469/06
Rubr.:

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200
11º andar - Bairro Santa Lúcia
Belo Horizonte, MG, Brasil
CEP: 30360-740

ANEXO III– *Ofício nº AFB_EXT 275/2013*

EM BRANCO

Fls. 7338
Proc.. 469/06
Rubr.:

3.8 ANEXO VII – Ofício IBAMA 5292/2013

EM BRANCO

ICMBio/CDoc
0603039
Fls. 7339
Proc.. 469/15
Rubr.:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
COORDENAÇÃO REGIONAL NO RIO DE JANEIRO/RJ-CR8
PARQUE NACIONAL DA RESTINGA DE JURUBATIBA
Rodovia Amaral Peixoto, Km 182 Nº 5.000 – São José do Barreto - Macaé - RJ - CEP: 27965-250
Endereço p/Correspondência: Caixa Postal Nº 119.288 - Centro - Macaé - RJ - CEP: 27910-970
E-mail: parnajurubatiba@icmbio.gov.br
Tel/Fax: (22) 2765-6024

Ofício nº. 030/2013 – PARNA da Restinga de Jurubatiba-ICMBio

Macaé/RJ, 14 de Maio de 2013.

À
ANGLO FERROUS MINAS RIO MINERAÇÃO S/A
Rua Maria Luiza Santiago, 200- 11º andar.
Santa Lúcia – Belo Horizonte - MG
CEP: 30360-740.

Assunto: **INTIMAÇÃO**
Ref: Processo nº02126.000049/2013-02 (favor mencionar na resposta)

Prezado,

1. O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBIO, Autarquia Federal criada pela Lei nº 11.516/2007, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente e integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), baseado nos procedimentos estabelecidos pela Instrução Normativa/ICMBio nº 02 de 03 de setembro de 2009, vem por intermédio do representante do PARQUE NACIONAL DA RESTINGA DE JURUBATIBA com endereço institucional a Rodovia Amaral Km 182, nº 500, bairro São José do Barreto, Macaé, RJ, Cep 27965-250, ***INTIMAR*** Vossa Senhoria para que apresente, na sede dessa Unidade Federal de Conservação, no prazo de trinta (30) dias úteis a partir da data de recebimento desta intimação os documentos relacionados abaixo, necessários ao prosseguimento do procedimento administrativo de recebimento de um imóvel pelo ICMBIO em doação afetuada pela empresa Anglo American que tem origem em condicionante imposta pelo IBAMA no processo de licenciamento do mineroduto Minas - Rio.

I – Requerimento para abertura de processo com exposição dos motivos e objetivos buscados (doação de área para fins de Compensação Ambiental nos termos da condicionante específica presente à "*Autorização de Supressão de Vegetação nº 643/2012 – IBAMA*" – Por exemplo) assinado pelo representante legal da Interessada (Anglo American);

EM BRANCO

Fls. 7340
Proc.. 469/06
Rubr.:

II – Cópia autenticada do Ato Constituitivo, Estatuto ou Contrato Social da empresa, devidamente registrado e atualizado, com a comprovação da existência de poderes de representação pelo requerente;

III – Cópia autenticada dos documentos pessoais (CPF E RG) do Representante Legal;

IV - Certidão de Inteiro Teor da Matrícula do Imóvel objeto da pretendita doação, em nome da interessada;

V – Certidão da Cadeia Dominial Trintenária ininterrupta da Matrícula ou com prazo inferior a trinta anos, quando iniciada por título expedido pelo Poder Público ou oriundo de decisão judicial, transitada em julgado, relativa à titularidade do domínio;

VI – Certificado de Cadastro de Imóvel Rural – CCIR atualizado em nome do proprietário (pelo INCRA);

VII – Planta georreferenciada do imóvel e memorial descritivo, certificados pelo INCRA (áreas maiores de 500 ha);

VIII – Anotação de Responsabilidade Técnica – ART dos trabalhos de planimetria e descrição memorial da área;

IX – Certidão Negativa de Débitos de Imóvel Rural emitida pela Receita Federal do Brasil, pela internet ou por meio de suas unidades (Retira pela internet);

X – Comprovação da inexistência de débitos perante o ICMBIO, sendo aceita declaração emitida pelo IBAMA, inclusive por meio eletrônico, até que o ICMBIO possua sistema de controle próprio (Retira pela internet);

XI – Certidões cartoriais comprobatórias da inexistência de ônus, gravames, ações reais e pessoais reipersecutórias sobre o imóvel.

Atenciosamente,

MARCELO BRAGA PESSANHA
Chefe do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba
Matrícula: 1365249
Portaria ICMBIO n° 66/2013

Marcelo Braga Pessanha
Analista Ambiental
Matrícula: 1365249
Parna Restinga Jurubatiba

EM BRANCO

EM BRANCO

EM BRANCO

Fls. 7341
Proc.. 469/06
Rubr.:

3.9 ANEXO IX –

Correspondência AFB-EXT 396/2013

EM BRANCO

Fls. 7342
Proc.. 469/06
Rubr.:

VIA ANGLO

PROTOCOLO

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

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

Superintendência de Minas Gerais

Ilma Srª Ubaldina M. da Costa Issac
Coordenadora do Núcleo de Licenciamento

IBAMA MMA

MMA/IBAMA/COAD/MG
REQ 02015.005836/2013-90
Origem: ANGLO AMERICAN MINÉRIO DE FERRO BRASIL S/A
Data: 30/07/2013

Assunto: **Informações Complementares – Projeto Executivo de Compensação Florestal Mineroduto Minas-Rio – *Processos IBAMA Nºs 02001.000469/2006-68 e 02015.006913/2008-61 (ASV)***
CNPJ: 02.359.572/0003-59

Belo Horizonte, 29 de Julho de 2013.

AFB-EXT: 396/2013

Prezada Senhora,

Cumprimentando-a cordialmente, a Anglo American Minério de Ferro Brasil S/A, empresa devidamente qualificada junto a este IBAMA, em atendimento à solicitação ocorrida em reunião do dia 11 de julho, vem apresentar no **anexo I**, informações complementares ao Projeto Executivo de Compensação Florestal do Mineroduto Minas-Rio a fim de esclarecer as dúvidas pertinentes.

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

Atenciosamente,

Rogério Vasconcellos
Coordenador de Áreas Verdes
T: +55 (31)35167119
E-mail: rogerio.vasconcellos@angloamerican.com
www.angloamerican.com.br

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 - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES PROJETO EXECUTIVO DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL MINERODUTO MINAS-RIO

Fls. 7343
Proc.. 469/06
Rubr.:

PROJETO MINAS RIO

AGROFLOR
Engenharia e Meio Ambiente

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

PROJETO EXECUTIVO
COMPENSAÇÃO FLORESTAL MINERODUTO MINAS RIO
ESTAÇÃO DE BOMBAS 01 E LINHA TRONCO

Empreendedor: Anglo American S/A

AngloAmerican

PROCESSOS:
02001.000469/2006-68 (Licenciamento)
02015.006913/2008-61 (ASV)

Tipo do Documento	Municípios	Data	Volume	Órgão
Informações complementares	Conceição do Mato Dentro - MG a São João da Barra - RJ	Julho de 2013	Único	IBAMA

MINERODUTO - LINHA TRONCO E ESTAÇÃO DE BOMBAS 01 (Projeto Minas-Rio)	
EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EMPREENDIMENTO	
Razão social:	ANGLO FERROUS MINAS RIO MINERAÇÃO S.A.
CNPJ:	02359572/000359
Inscrição estadual:	10519050070
Endereço:	Rua Maria Luiza Santiago, n 200, 11 andar, Santa Lúcia, BH, CEP: 30360-740
Telefone	Tel/Fax: + 55 (31) 3516 7171
Contato:	Ricardo Camargo
E-mail:	ricardo.camargo@angloamerican.com

EMPRESA RESPONSÁVEL POR ESTE DOCUMENTO	
Razão social:	AGROFLOR Engenharia e Assessoria em Gestão Empresarial Ltda.
CNPJ:	07485463/0001-30
Endereço:	Av. Bernardes Filho, 138, Lourdes, Viçosa- MG - CEP: 36570-000
Telefone	(31) 3891-2130
Diretor:	Dario Orlandini
E-mail:	dorlandini@agroflor.com.br
http:	www.agroflor.com.br

EQUIPE TÉCNICA DA AGROFLOR ENGENHARIA		
Responsável pela elaboração deste documento		
TÉCNICO	**FORMAÇÃO / REGISTRO PROFISSIONAL**	**RESPONSABILIDADE NO PROJETO**
Elizabeth Neire da Silva	Engenheira Florestal CREA MG 98944/D	Elaboração do documento com informações complementares

Fls. 7344
Proc.. 469/06
Rubr.:

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO 4
2. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES 4
2.1. CUMPRIMENTO DAS ASV'S 4
2.2. DA COMPENSAÇÃO FLORESTAL DE APP'S 5
2.3. DAS ÁREAS DO TRECHO 01 5
2.4. APRESENTAÇÃO DE QUADRO RESUMO COM INTERVENÇÕES E COMPENSAÇÕES PROPOSTAS 6
2.5. DA ESCOLHA DA FAZENDA CACHOEIRA PARA COMPENSAÇÃO FLORESTAL 11
2.6. DA ESCOLHA DA TÉCNICA DE COMPENSAÇÃO ADOTADA NA FAZENDA SOLIDÃO II 11
2.7. DA ESCOLHA DA PROPRIEDADE E TÉCNICA DE COMPENSAÇÃO ADOTADA NO TRECHO 03 12

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui-se de informações complementares ao Projeto Executivo de Compensação Florestal relativo ao **Mineroduto Minas Rio - Linha Tronco e Estação de Bombas 01**, de titularidade da empresa Anglo American Minério de Ferro Brasil S.A., em cumprimento à solicitação feita em reunião realizada entre o IBAMA e a Anglo aos 11 de julho do corrente, por meio de seus representantes, com a participação da Agroflor Engenharia e Meio Ambiente.

2. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

2.1. CUMPRIMENTO DAS AUTORIZAÇÕES DE SUPRESSÃO VEGETAL

Em função da data de emissão das autorizações de supressão vegetal, as propostas de compensação florestal foram elaboradas com base no antigo Código Florestal. Entretanto, após analisar cada uma delas em consonância com a Lei 12.651/2012, verificou-se a desnecessidade de alteração das mesmas, uma vez que atendem plenamente aos requisitos legais desta e de forma ainda mais abrangente.

Para melhor detalhamento da solicitação contida no Ofício nº 02015.005292/0013-66 de 03 de julho de 2013, no qual foi solicitada a apresentação ocorrida na reunião acima mencionada, estão sintetizados abaixo os itens referentes ao cumprimento das autorizações de supressão vegetal (ASV), atreladas à compensação florestal do mineroduto Minas Rio e local onde estão contemplados no projeto executivo de compensação florestal (Tabela 01).

Tabela 01 – Síntese do cumprimento dos itens referentes à compensação florestal solicitados nas respectivas ASV's.

N. ASV/ESTRUTURA		ITEM	DESCRIÇÃO	CONTEMPLADO
638/12	ESTAÇÃO DE BOMBAS 01	2.12	Adequar os quantitativos de intervenção em APP e em floresta estacional semidecidual em estágio médio que sofrerão intervenção na proposta de medida compensatória de Mata Atlântica e APP	Valores corrigidos apresentados no item 5 pág. 22
643/2012	TRECHO 01	2.9	Para a recuperação das áreas degradadas e área de preservação permanente deverão ser utilizadas espécies nativas.	Em todo o projeto estão contemplados os plantios com espécies nativas, conforme descrito no item: 9.2 pág. 75
643/2012	TRECHO 01	2.10	O plantio de mudas nativas deverá incluir as espécies levantadas no Inventário Florestal do empreendimento	descrito no item 9.2, Tabela 12 : pág. 77

N. ASV/ESTRUTURA		ITEM	DESCRIÇÃO	CONTEMPLADO
			e que constam das listas oficiais de espécies da flora ameaçadas de extinção	
682/12	TRECHO 02	12	Para a recuperação das áreas degradadas e área de preservação permanente deverão ser utilizadas espécies nativas.	descrito no item: 9.2 pág. 75
682/12	TRECHO 02	13	O plantio de mudas nativas deverá incluir as espécies levantadas no Inventário Florestal do empreendimento e que constam das listas oficiais de espécies da flora ameaçadas de extinção	descrito no item 9.2, Tabela 12 : pág. 77
637/12	TRECHO 03	-	Não se aplica	Não se aplica

2.2 DA COMPENSAÇÃO FLORESTAL DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE- APP´S

Em relação a proposta de compensação por intervenção em APP fora de APP, esta foi realizada para o Trecho 1 em função da indicação do Parecer técnico n. 025/2011 – IBAMA – NLA – SUPES, em sua página 15, Considerações, item 7, conforme abaixo:

> *Item 07- "Considerando a incerteza quanto ao status de proteção a ser definido para as propriedades Baú e Quitungo e ainda a não comprovação da existência de áreas protegidas no entorno destas, sugere-se que a empresa adote como prioridade a* ***Fazenda Rio do Peixe*** *como receptora destas medidas compensatórias do empreendimento. Entende-se ainda que essa propriedade poderia incorporar várias áreas protegidas como Reserva Legal, uma vez que possui maior proximidade com o empreendimento e situa-se próximas a unidades de conservação estaduais e federais."*

Desta forma, ao invés de fazer a compensação em pequenos fragmentos, optou-se em propor numa área maior, de maior representatividade, em uma única área destinada à criação de RPPN inserida na propriedade Rio do Peixe, conforme recomendação supracitada.

É importante ressaltar que esta propriedade é de grande relevância ecológica e que será toda revertida para receber projetos de compensação florestal e reserva legal.

2.3 DAS ÁREAS DO TRECHO 01

Ao apresentar a proposta do Trecho I, houve diferença entre a tabela 2 (apresentada) para a Tabela 5 inserida no projeto (protocolizado).

O que ocorreu neste caso foi que a apresentação utilizada foi sem atualização do documento protocolado, por isso a diferença de áreas, que já foi corrigida. A forma apresentada no protocolo é correta. Os valores estavam diferentes pois foram atualizados em um novo inventário florestal (Brandt, 2011) conforme solicitação contida no Parecer técnico n. 025/2011 – IBAMA – NLA – SUPES, item 2 da página 11.

2.4 APRESENTAÇÃO DE QUADRO RESUMO COM INTERVENÇÕES E COMPENSAÇÕES PROPOSTAS

A proposta de compensação florestal final foi baseada nas condicionantes vinculadas ao Licenciamento, bem como as ASV´s expedidas, sendo portanto a junção dos documentos do inventário florestal com as solicitações contidas no Parecer técnico n. 025/2011 – IBAMA – NLA – SUPES e correção de áreas contidas no inventário Brandt, 2011.

Visando deixar claro como se procederá a compensação do mineroduto segue na Tabela 2, a síntese das áreas de intervenção e compensação propostas.

Tabela 02 – Síntese das áreas de intervenção devidamente corrigidas e áreas propostas para compensação florestal.

ESTRUTURA	TIPO DE INTERVENÇÃO	ÁREA DE INTERVENÇÃO	FISIONOMIA DE COMPENSAÇÃO	ÁREA DE COMPENSAÇÃO	PROPRIEDADE COMPENSAÇÃO	TÉCNICA PROPOSTA	OBSERVAÇÃO
EB 01	FESD Médio	15,1200	FESD Inicial	15,12	Rio do Peixe	Enriquecimento	Em toda a EB 01 foram utilizadas as áreas recomendadas e fielmente transcritas do Parecer Técnico 025/2011
	APP (Todas fisionomias)	72,0400	FESD Inicial (fora de APP)	67,5461	Rio do Peixe	Enriquecimento	
			FESD Inicial (**em APP**)	0,4290	Rio do Peixe	Enriquecimento	
			Pasto sujo (**em APP**)	4,3666	Rio do Peixe	Plantio	
	Subtotal	**87,1600**	-	**87,4617**	-		
	Complexo Rupestre	57,75	Complexo Rupestre	58,2056	Solidão II	Conservação e Manejo	Proposto um pouco mais que a exigência para utilizar todo o fragmento existente de campo rupestre na propriedade
Total	**145,21**		**145,6673**		-	-	-

Fls. 7346
Proc.: 469/06
Rubr.:

Tabela 02 – Continuação ...

ESTRUTURA	TIPO DE INTERVENÇÃO	ÁREA DE INTERVENÇÃO	FISIONOMIA DE COMPENSAÇÃO	ÁREA DE COMPENSAÇÃO	PROPRIEDADE COMPENSAÇÃO	TÉCNICA PROPOSTA	OBSERVAÇÃO
Trecho 01	FESD Médio	25,04	FESD Médio	8,3348	Rio do Peixe	Conservação e Manejo	-
			FESD Inicial	16,7052	Rio do Peixe	Enriquecimento	Recomendado que a compensação fosse realizada na propriedade Rio do Peixe. Esta era a fisionomia disponível para compensação.
	Subtotal	**25,04**	-	**25,04**	-	-	-
	APP (Todas fisionomias)	97,38	FESD Médio (**em APP**)	0,0196	Rio do Peixe	Enriquecimento	Conforme questionado a soma destes valores é igual aos valores apresentados no mapa, para compensação.
			FESD Inicial **(em APP)**	32,2139	Rio do Peixe	Enriquecimento	
			Pasto Sujo **(em APP)**	8,7967	Rio do Peixe	Plantio	
			FESD Inicial	56,3086	Rio do Peixe	Enriquecimento	-
	Subtotal	**97,38**	**Total (ha)**	**97,38**	-	-	-
Total	**122,4188**		**122,4188**				

Tabela 02 – Continuação ...

ESTRUTURA	TIPO DE INTERVENÇÃO	ÁREA DE INTERVENÇÃO	FISIONOMIA DE COMPENSAÇÃO	ÁREA DE COMPENSAÇÃO	PROPRIEDADE COMPENSAÇÃO	TÉCNICA PROPOSTA	OBSERVAÇÃO
Trecho 02	FESD_M	4,300	FESD_M	2,326	Fazenda Cachoeira	Conservação e Manejo	Excluindo-se as áreas de reserva legal da propriedade, tem-se o remanescente disponível dessa fisionomia
			Pasto Sujo	6,274	Fazenda Cachoeira	Enriquecimento	Foram compensadas 2 vezes a área de intervenção
	Subtotal	**4,300**	-	**8,600**			
	APP (Todas fisionomias)	132,72	Pasto Sujo	132,72	Fazenda Cachoeira	Enriquecimento	
Total	**137,02[1]**		**141,32**				**[1] Valores extraídos do Parecer Técnico 025/2011. Atendido um pouco a mais de área.**

Fls. 7347
Proc. 469/06
Rubr.:

Tabela 02 – Continuação ...

ESTRUTURA	TIPO DE INTERVENÇÃO	ÁREA DE INTERVENÇÃO	FISIONOMIA DE COMPENSAÇÃO	ÁREA DE COMPENSAÇÃO	PROPRIEDADE COMPENSAÇÃO	TÉCNICA PROPOSTA	OBSERVAÇÃO
Trecho 03	FESD_M	0,61	Restinga	0,61	Bom retiro	Conservação e Manejo	Fisionomia recomendada pela importância ecológica de sua preservação
	Restinga (APP)	12,19	Restinga	24,38	Bom retiro	Conservação e Manejo	Contempla a compensação 2:1, desta fisionomia, conforme solicitado no item 3 do Parecer Técnico 025/2011.
	APP (outras fisionomias)	62,56	Restinga	62,56	Bom retiro	Conservação e Manejo	
Total	**81,75**		**94,55**				**Atendido conforme valores constantes no Parecer técnico 025/2011**

2.5 DA ESCOLHA DA FAZENDA CACHOEIRA PARA COMPENSAÇÃO FLORESTAL

Conforme já apresentado no projeto de compensação florestal a recuperação da vegetação florestal da Fazenda Cachoeira é de extrema importância para todo o município de Tombos – MG.

Ressalta-se aqui, que esta é uma propriedade estratégica para a conservação ambiental na região. Situada na **área de abastecimento** do município de Tombos - MG era anteriormente ocupada com pecuária intensiva, o que resultou em uma área de pastagens, com diminuição da qualidade ambiental.

Além da importância da recuperação desta área como forma de contribuir para a melhoria da qualidade e quantidade de água local, a compensação florestal nesta propriedade possibilitará a conexão entre fragmentos remanescentes vizinhos.

Desta forma, reafirmamos que a recuperação desta área terá grande ganho ambiental, contribuindo de maneira significativa para conservação da biodiversidade, uma vez que acreditamos ser uma possibilidade concreta de agregar valor ambiental, contribuindo com a conservação e recuperação de áreas de grande valor ecológico, revertendo as ações de Compensação Florestal em benefícios ambientais consideráveis que terão como consequência a longo prazo os benefícios estendidos a toda população de um município que se utiliza da água proveniente desta região.

Além disso, o compromisso de realizar a compensação florestal do Trecho 2 na Fazenda Cachoeira foi embasado no item 3 das considerações do IBAMA, página 17 do Parecer técnico 025/2011, abaixo transcrito:

> *Item 07- "Em relação à Área 1, a **Fazenda Cachoeira** localiza-se na bacia do Paraíba do Sul (sub-bacia do rio Carangola) e possui cerca de 44ha de área em APP em margens de cursos d'água, excluídas as áreas de topos de morros e declividades acima de 45º, não computadas, uma boa parte necessitando de recomposição. Poderia ser considerada a proposta, pois aí está a captação de água para abastecimento da cidade de Tombos/MG;"*

2.6 DA ESCOLHA DA TÉCNICA DE COMPENSAÇÃO ADOTADA NA FAZENDA SOLIDÃO II

Conforme descrito no projeto executivo de compensação florestal a Fazenda Solidão II foi escolhida para abarcar a compensação florestal por se tratar de uma propriedade que possui a fisionomia de campo rupestre, com características ecológicas importantes em excelente estado de conservação.

Além disso, conforme descrito na página 47 do referido projeto de compensação florestal a área escolhida apresenta grande semelhança

florística com a área de supressão, apresentando 46% das espécies iguais e tantas outras de mesmo gênero.

Diante do exposto, a proposta contempla somente a conservação e manejo da área por entendimento técnico de que não será necessário, biologicamente, o enriquecimento desta área. Deste modo, serão mantidas e preservadas suas características originais.

Em relação à criação da RPPN, esta se dará assim que a proposta de compensação florestal for aprovada.

2.7 DA ESCOLHA DA PROPRIEDADE E TÉCNICA DE COMPENSAÇÃO ADOTADA NO TRECHO 03

Conforme descrito na Tabela 02, a compensação do Trecho 3 segue fielmente as recomendações do Parecer técnico 025/2011 em sua página 09, no que se refere ao quantitativo de áreas, conforme pode ser observado ainda na Tabela 02, acima.

A escolha da propriedade ocorreu em função da sua importância ecológica e fundamentada na resposta contida na página 18 do Parecer técnico 025/2011 que entende viável a utilização desta propriedade e ainda na página 25 aonde foi sugerido o entendimento com o ICMBio, a fim de se definir as áreas de restinga, preferencialmente no entorno do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, prioritárias para aquisição conforme indicado pelo gestor do órgão, conforme transcrição na íntegra do trecho, abaixo:

> *"Para a compensação deste trecho e conforme acertado com o ICMBio, a Anglo se propõe a efetuar a regularização fundiária de uma propriedade em área equivalente à necessária para compensação ambiental (82,36ha), a ser definida em conjunto com o ICMBio, no Parque Nacional da Restinga da Jurubatiba – RJ*
> ***Considerações**:*
> *1 – Em relação à proposta apresentada, entendemos viável desde que compreenda área não inferior a 94,55 ha."...*

Ainda, durante reunião realizada entre Anglo e IBAMA, em 11/01/2012, o IBAMA manifestou o entendimento:

> *3. (...) As áreas de restinga devem ser compensadas na área do entorno do PARNA de Jurubatiba, na proporção de 2:1, observando orientações do administrador do parque.*

Em relação à necessidade de enriquecimento ressalta-se, conforme já mencionado, da importância ecológica desta propriedade para o PARNA Restinga de Jurubatiba e conforme descrito no projeto de compensação florestal em suas páginas 67 a 69 que tratam do estado de conservação da fisionomia de restinga, onde foi verificado que as áreas caracterizadas por vegetação arbustiva de moita estão intactas (exceto das áreas que foram

suprimidas para plantio de coco, as quais foram restauradas conforme TAC junto ao Ministério Público, o que já se encontra devidamente cumprido).

O projeto apresentado contempla enriquecimento das áreas que foram suprimidas, conforme página 69, abaixo transcrito:

> *"Sugere-se também, ações de manejo de espécies nativas e recuperação de áreas degradadas para os ambientes que sofreram corte raso para a produção de coco pretérita que exista na propriedade e agora encontra-se abandonada."*

Frise-se que o detalhamento deste enriquecimento será feito quando da assinatura do Termo de Compromisso a ser firmado após análise da proposta.

Sem mais para o momento colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Equipe elaboradora do Projeto de Compensação florestal
Agroflor Engenharia

ATA DE REUNIÃO

Interessado: Anglo Ferrous

Data: 11/01/12

Participantes: Rosa Zago (consultora Anglo), Guilherme (Anglo), Ubaldina, Antonio Fernando e Maria Teresa (NLA/MG)

Assuntos:

1) Sistema DOF para atendimento da condicionante da ASV 006/10 para destinação final do material lenhoso gerado pela supressão vegetal. A empresa alega que não conseguiu dar a destinação final ao material, uma vez que o empreendimento é linear, a madeira encontra-se ao longo do empreendimento e os receptores não têm condições de serem todos cadastrados no sistema DOF, nem obter CTF. O IBAMA informou que aguarda memorando do coordenador de monitoramento e controle da DBFLOR, em Brasília, com as orientações para dar prosseguimento e conseguir dar a destinação do material lenhoso, referindo-se inclusive sobre a equivalência entre compensação florestal e reposição florestal. O Ibama apresentou como outra possibilidade a doação do material para entidades filantrópicas sem fins lucrativos. O material lenhoso proveniente da supressão da EB1 pode também ser doado para as prefeituras próximas ao empreendimento. Para tal, a prefeitura deve ser cadastrada no CTF como entidade pública, a empresa oferta o material para ela e envia o material lenhoso para a prefeitura dando baixa nos seus quantitativos. Para a faixa linear do empreendimento, a distribuição do material lenhoso pode ser feita ao longo do empreendimento, por não ser caracterizado como transporte. A empresa informa que irá fazer um termo de doação entre ela e o superficiário para doação da madeira, com posterior envio deste ao IBAMA para ajuste administrativo no sistema e débito junto ao sistema DOF.
2) Readequeação da proposta de medidas compensatórias: foi lido o parecer técnico do IBAMA, cujas propostas apresentadas pela empresa para os trechos 1, 2 e 3 foram consideradas parcialmente atendidas. Nele estão apontadas as observações e orientações para a sua readequação.
3) Em especial, na vistoria foi observado que as fazendas Baú e Quitumbo não apresentam equivalência ecológica para serem aceitas na medida compensatória. As orientações sugerem que a compensação do trecho 1 seja preferencialmente na fazendo do Rio do Peixe. Para a fazenda Cachoeira, a proposta deve contemplar além da APP marginal, áreas de topo de morro e declividade acima de 45º, existentes e não computadas nos estudos. A empresa deve ainda apresentar proposta para medida compensatória em "Complexo Rupestre" afetadas no trecho I, em área no mínimo 57,5 ha. As áreas de restinga devem ser compensadas na área do entorno do PARNA de Jurubatiba, na proporção de 2:1, observando orientações do administrador do parque.
4) Oficio enviado ao Ministério Público de Carangola referente à suspensão da supressão de vegetação na propriedade de FC 02.21.063, localizada na zona rural do município de Carangola, de propriedade do Sr. Luiz Dirceu Lorenzo Lima, devido à presença de

Fls. 7350
Proc.. 469/06
Rubr.:

primatas nos fragmentos a serem suprimidos, invocando o princípio da precaução pelo desconhecimento de ser espécie ameaçada de extinção ou não. Diante de vistoria e relatórios técnicos do IBAMA, comprovou-se que trata-se de espécie exótica à região, e, portanto, o IBAMA irá oficiar ao promotor dando ciência para liberação da referida área.

5) Sem mais, encerrou-se a reunião.

Considerações:

1. Para o "Trecho I" reitera-se que os quantitativos deveriam ser reavaliados considerando as APP's de declividade acima de 45° e topo de morros, não contemplados nos estudos apresentados pelo empreendedor;

2. Independente da adequação dos quantitativos a serem compensados, considera-se que a proposta não atende totalmente, pois não contempla a fitofisionomia de "Complexo Rupestre". Assim, necessário seria compensar no mínimo 57,75 ha dessa tipologia e 15,42 ha de Floresta Estacional Semidecidual para a área da EB-1;

3. Considerando a dificuldade técnica de recomposição das tipologias de "complexo rupestre" sugere-se que a medida compensatória se dê através da destinação de áreas com esta tipologia para a preservação a p. ex. como RPPN, de propriedade da empresa, que sejam contíguas ou próxima a áreas já protegidas, por exemplo, no entorno do Parque Estadual da Serra do Intendente, inserido nos distritos de Tabuleiro e Itacolomi, no município de Conceição do Mato Dentro/MG, cujos limites estão a cerca de 20 km a oeste do empreendimento, ou mesmo no entorno do PARNA Cipó, dentro da APA Federal Morro da Pedreira.

4. Após adequação dos quantitativos a serem compensados, em relação à proposta de locação das medidas compensatórias nas propriedades Quitungo e Baú, entende-se necessário apresentar a adequada caracterização ambiental das propriedades, indicando usos do solo, áreas de preservação permanente existentes e situação fundiária (reserva legal) das propriedades, no sentido de se verificar se poderão ser atendidos os requisitos legais de equivalência ecológica e compensação de APP em APP.

5. A premissa de relevância ambiental das ações de manejo e plantio propostas, já que permitirão estabelecer conexões com fragmentos já existentes, deverá se sustentar em informações seguras quanto ao atual *status* de proteção existente para a vegetação do entorno: já constituem reserva legal ou RPPN? O entorno tem previsão de proteção futura contra desmatamento?

6. Da mesma forma, entende-se necessário que a proposta possa ser complementada com o compromisso de instituição da área como propriedade legalmente protegida, destinada à preservação da biota.

7. Considerando a incerteza quanto ao *status* de proteção a ser definido para as propriedades Baú e Quitungo e ainda a não comprovação da existencia de áreas protegidas no entorno destas, sugere-se que a empresa adote como prioridade a fazenda Rio do Peixe como receptora destas medidas compensatórias do empreendimento. Entende-se ainda que essa propriedade poderia incorporar várias áreas protegidas como Reserva Legal, uma vez que possui maior proximidade com o empreendimento e situa-se próximas a unidades de conservação estaduais e federais.

b. <u>Trecho 2</u>

A Proposta para a compensação ambiental por intervenção em Áreas de

Fls. 7351
Proc.. 469/06
Rubr.:

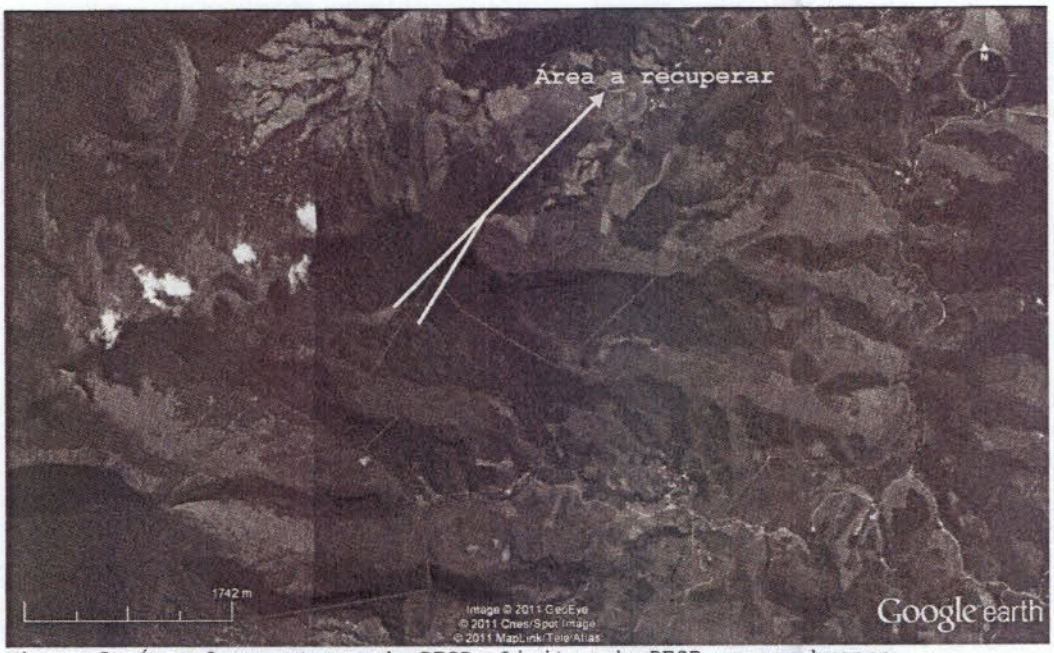


Figura 5. Área 2 no entorno do PESB. Limites do PESB na cor branca

Considerações:

1. A maior parte da compensação devida é de APP, devendo ser compensada com a recuperação ou recomposição de APP's na mesma sub-bacia hidrográfica e prioritariamente na área de influência do empreendimento ou nas cabeceiras dos rios, conforme § 2° do art. 5ª da Resolução CONAMA 369/06;

2. Para seguimento da Resolução 369/06, a compensação de APP teria que ser assim dividida: 41,23 na sub-bacia do rio Piracicaba, 54,37ha na sub-bacia do Piranga (Doce), e 37,12 na sub-bacia Paraíba do Sul;

3. Em relação à Área 1, a Fazenda Cachoeira localiza-se na bacia do Paraíba do Sul (sub-bacia do rio Carangola) e possui cerca de 44ha de área em APP em margens de cursos d'água, excluídas as áreas de topos de morros e declividades acima de 45°, não computadas, uma boa parte necessitando de recomposição. Poderia ser considerada a proposta, pois aí está a captação de água para abastecimento da cidade de Tombos/MG;

4. A Área 2 é adjacente ao Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, também está inserida na sub-bacia do rio Carangola. Pela análise de imagens disponíveis, conclui-se que é uma área aparentemente desabitada, ou com poucos fatores de degradação atuantes, localizada no limite leste do Parque e que não resulta em conexão de áreas importantes sob o ponto de vista biológico. Há de fato um curso d'água com uma das margens mais degradadas, mas, no nosso entendimento, não haveria maiores ganhos ambientais com a sua recuperação.

5. Entende-se a necessidade de proposição de nova área de compensação em substituição à Área 2, inseridas nas sub-bacias do Piranga e do

Piracicaba, preferencialmente com vegetação nativa conservada e inserida num contexto regional de áreas já legalmente protegidas.

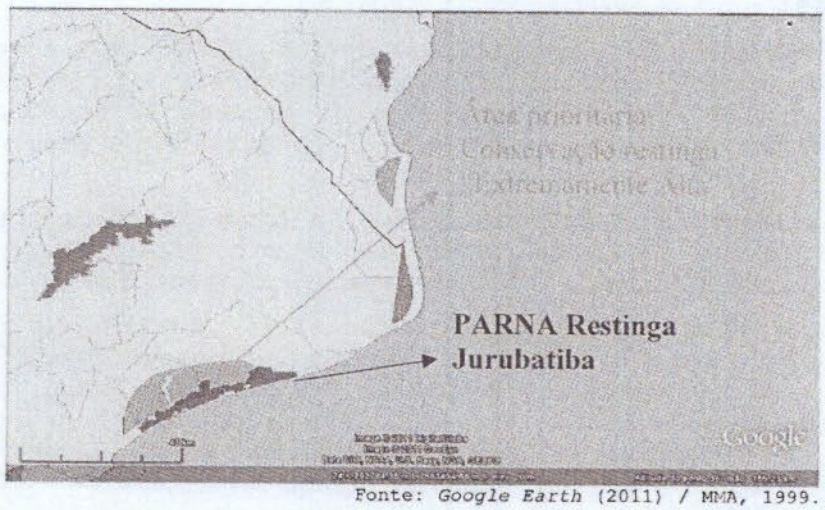
c. Trecho III

Para a compensação deste trecho e conforme acertado com o ICMBio, a Anglo se propõe a efetuar a regularização fundiária de uma propriedade em área equivalente à necessária para compensação ambiental (82,36ha), a ser definida em conjunto com o ICMBio, no Parque Nacional da Restinga da Jurubatiba - RJ.

Considerações:

1. Em relação à proposta apresentada, entendemos viável desde que compreenda área não inferior a 94,55ha. Entretanto, julgamos necessário contato com o ICMBio a fim de se definir áreas prioritárias para aquisição, indicando-se áreas preferencialmente no entorno do PARNA Restinga de Jurubatiba, uma vez que a regularização fundiária desta UC estaria garantida pelos recursos da Lei do SNUC;

2. Aparentemente (Figura 6), existem áreas de restinga adjcentes ao PARNA que coincidem com Áreas Prioritárias para a Conservação de Restingas (Restingas, PRONABIO, MMA, Conservação, Zona Costeira, Workshops, Biodiversidade, 1999), apresentado a seguir.



Fonte: *Google Earth* (2011) / MMA, 1999.

Figura 6. - Limites do PARNA Restinga de Jurubatiba, indicando áreas adjacentes como "Prioritárias para a Conservação de Restinga".

V. RESERVAS LEGAIS:

O Quadro seguinte elaborado pela ANGLO apresenta o levantamento da situação geral de interferência em áreas de Reservas Legais de propriedades rurais interceptadas pelo empreendimento ao longo de seu traçado, com os respectivos quantitativos de áreas, conforme requerido na condicionante da LI do empreendimento:

Serviço Público Federal
Ministério do Meio Ambiente - MMA
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Superintendência Estadual em Minas Gerais - SUPES/MG

3. Que seja adotado, especificamente para as áreas de Restinga, o cômputo de áreas a compensar na proporção mínima de 2:1, considerando áreas sob a tipologia como sendo APP, nos termos do artigo 2° - alínea "f", da Lei 4.771/65 (Código Florestal Brasileiro).

4. Em relação ao Trecho I, seja elaborado estudo técnico adequado à quantificação da APP a ser interferida em todas as suas modalidades (Margem de curso d' água, declividade, topo de morro, de forma a computar estes quantitativos também como medida compensatória .

5. Que a empresa adote como alternativa prioritária para cumprimento da compensação de APP e Mata Atlântica do Trecho I, em suas diversas modalidades, a Fazenda Rio do Peixe, e que seja proposto instrumento legal de proteção, p. ex. Instituição de RPPN. (Obs.: A alternativa Baú e Quitungo só poderá ser considerada mediante apresentação de estudos mencionados na pág. 15 deste parecer).

6. Que as propostas para compensação ambiental do empreendimento na Fazenda Cachoeira, em Tombos/MG, contemplem também, além de APP's marginais, as áreas de topos de morros e declividades acima de 45°, ali existentes e não computadas nos estudos apresentados.

7. Que todas as propriedades da empresa destinadas para compensação sejam transformadas em RPPN's - Reservas Particulares do Patrimônio Natural, como forma de garantia de perpetuidade da conservação dessas áreas, nos termos descritos.

Adicionalmente, em relação às propostas de compensação destaque-se o entendimento de que seria adequado o contato do IBAMA/SUPES-MG com o ICMBio, a fim de se definir áreas sob Restinga, preferencialmente no entorno ao PARNA Restinga de Jurubatiba,que sejam prioritárias para aquisição conforme indicação do órgão gestor da UC.

Em relação à relocação de **reservas legais**, considerando que foi atendida a exigência de apresentação dos dados pertinentes e, considerando que a relocação legal é de competência do Órgão Estadual de Meio Ambiente de Minas Gerais, IEF/MG, entende-se que a ASV para estas áreas apenas poderá ser concedida após a efetiva relocação das reservas legais junto ao IEF/MG, devendo esta ser comprovada junto ao IBAMA.

É o parecer técnico, à apreciação da Coordenação.

Belo Horizonte, 20 de dezembro de 2011.

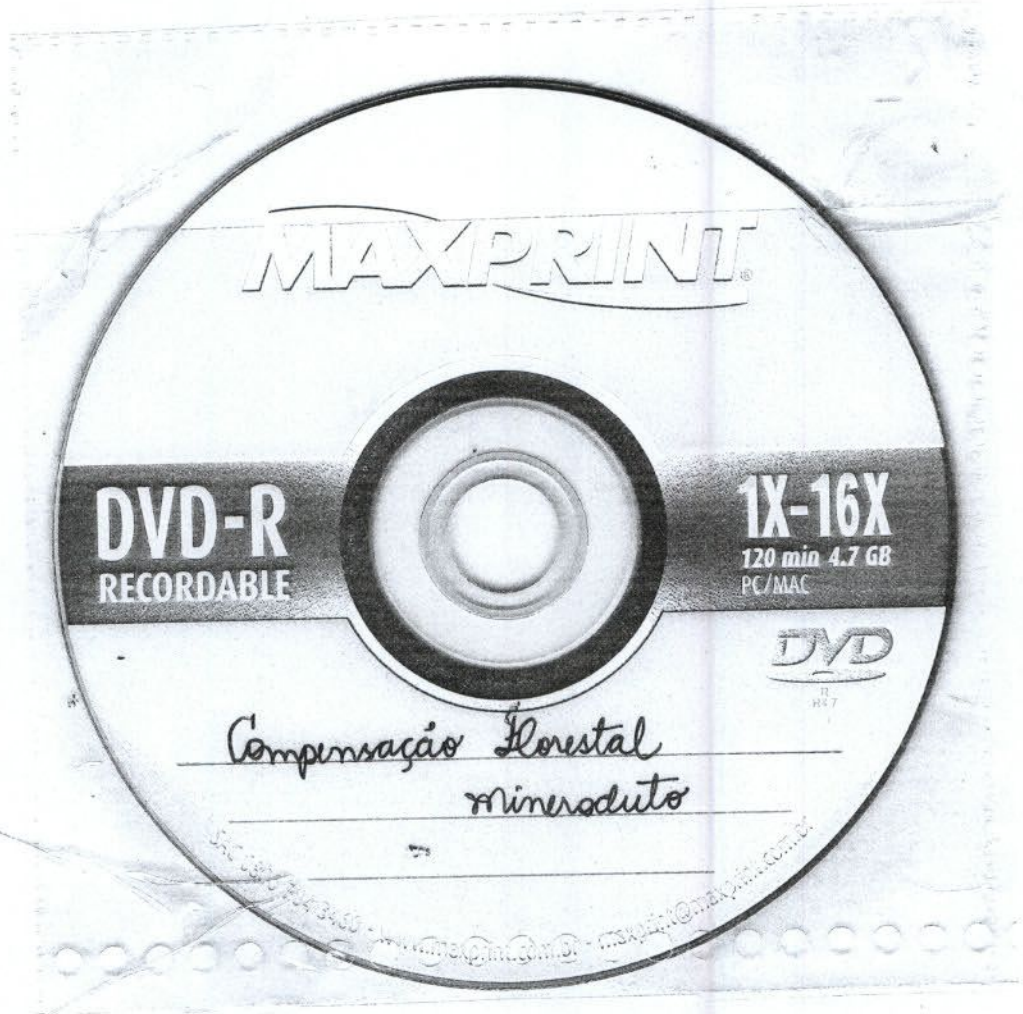
Irene Maria Vaz Magni Frayha
Analista Ambiental - IBAMA/MG
Matrícula: 01366790

Rafael Macedo Chaves
Analista Ambiental - IBAMA/MG
Matrícula: 1512640

EM BRANCO

AFB - EXT : 05 8/2014

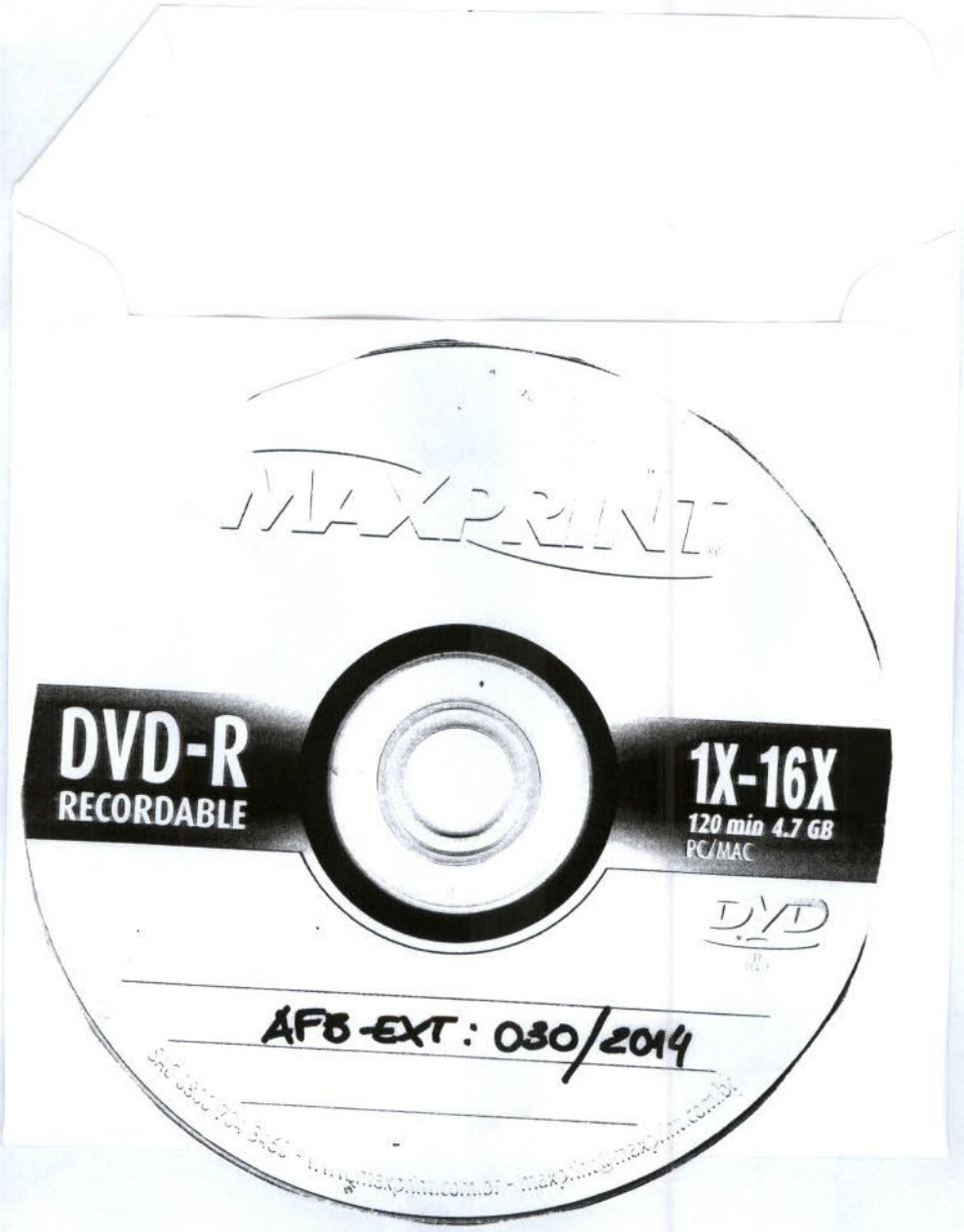
Fls. 7353
Proc.. 46 3/06
Rubr.:



EM BRANCO

Fls. 7354
Proc.. 469/06
Rubr.:

AFB- EXT : 030/2014



EM BRANCO

02001.001928/2014-31
30.01.14

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. 7355
Proc.. 469/06
Rubr.:

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

Assunto: **Relatório de Atendimento a Condicionante 2.10**
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: 019/2014

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 2.10"* e seus respectivos anexos, em atendimento a condicionante 2.10 da Licença de Instalação n° 515/2008(retificação), a saber:

Condicionante 2.10: *"Cumprir com as obrigações relativas a Compensação Ambiental de que trata o art. 36 da Lei n° 9.985/00, após fixado pelo IBAMA seu valor e respectiva destinação, nos prazos e condições estabelecidas pelo comitê de Compensação Ambiental Federal."*

DIGITALIZADO NO IBAMA

À Analista Ambiental
Agostinha P. dos Santos

Para análise e manifestação.

Em 04/02/14.

Att,

Jonatas Souza da Trindade
Coordenador de Mineração
& 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. 7356
Proc.. 469/06
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

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. 7357
Proc.. 469/06
Rubr.:

ANEXO I – RELATÓRIO DE ATENDIMENTO DA CONDICIONANTE 2.10

AFB-EXT.: 019/2014

EM BRANCO

Fls. 7358
Proc.. 469/16
Rubr.:

LICENÇA DE INSTALAÇÃO LI N° 515/2008 (RETIFICAÇÃO)

RELATÓRIO DE ATENDIMENTO A CONDICIONANTE 2.10:

"Cumprir com as obrigações relativas à Compensação Ambiental de que trata o art.36 da Lei n° 9.985/00, após fixado pelo IBAMA seu valor e respectiva destinação, nos prazos e condições estabelecidas pelo Comitê de Compensação Ambiental Federal – CCAF."

JANEIRO/2014

BELO HORIZONTE - MG

EM BRANCO

RELATÓRIO DE ATENDIMENTO A CONDICIONANTE 2.10:

"Cumprir com as obrigações relativas à Compensação Ambiental de que trata o art.36 da Lei n° 9.985/00, após fixado pelo IBAMA seu valor e respectiva destinação, nos prazos e condições estabelecidas pelo Comitê de Compensação Ambiental Federal – CCAF."

Fls. 7359
Proc.. 469/06
Rubr.:

Equipe Técnica Responsável pela Elaboração do Relatório

Anglo American

Daniel Medeiros de Souza - *Gerente Técnico de Licenciamento Ambiental*

Leandro Henrique de Melo Martins – *Analista de Meio Ambiente*

EM BRANCO

Fls. 7360
Proc.. 469/06
Rubr.:

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 4

2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS 5

3 ANEXOS 8

3.1 ANEXO I – Correspondência AFB-EXT: 283/2013 8

3.2 ANEXO II – Ofício 02001.009822/2013-02 COMOC/IBAMA 9

3.3 ANEXO III – Correspondência AFB-EXT: 394/2013 10

3.4 ANEXO IV – Ofício 02001.010936/2013-97 IBAMA 11

3.5 ANEXO V – Ata de Reunião do Comitê de Compensação Ambiental Federal – CCAF 12

EM BRANCO

Fls. 7361
Proc.. 469/06
Rubr.:

1 INTRODUÇÃO

Este relatório tem como objetivo apresentar evidências de atendimento ao Programa de Compensação Ambiental que compõe o PBA – Plano Básico Ambiental, referente ao processo IBAMA n° 02001.000469/2006-68, do projeto Minas-Rio da Anglo American Minério de Ferro Brasil S.A.

Este Programa está sendo desenvolvido como parte do atendimento a imposição da condicionante 2.10, de Licença de Instalação n°515/2008 (retificação), emitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, em 03/08/2011 no que refere-se às medidas compensatórias do Empreendimento Mineroduto Minas – Rio, a saber:

> **Condicionante 2.10:** *"Cumprir com as obrigações relativas à Compensação Ambiental de que trata o art.36 da Lei n° 9.985/00, após fixado pelo IBAMA seu valor e respectiva destinação, nos prazos e condições estabelecidas pelo Comitê de Compensação Ambiental Federal – CCAF."*

O Programa contém a proposta do Empreendedor de destinação dos recursos da compensação conforme prevê o §2°, do art. 36, da Lei n°9.985/00, que cria o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, a ser submetida a Câmara de Compensação Ambiental – Colegiado responsável pela destinação final das medidas compensatórias.

Em síntese, o Programa de Compensação Ambiental do Mineroduto Minas – Rio, está baseado nas ações propostas pelas Unidades de Conservação Municipais e Estaduais diretamente afetadas e no compromisso de apoiar estas propostas.

EM BRANCO

Fls. 7362
Proc.. 469/06
Rubr.:

2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Durante os meses de fevereiro a agosto de 2013 a ANGLO AMERICAN buscou atualizar o valor do empreendimento Mineroduto Minas-Rio em atendimento ao ofício n° 217/2011/COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA de 12 de julho de 2011.

Em 11 de junho de 2013 a Anglo American através da correspondência AFB-EXT: 283/2013 (protocolo n° 02001.010549/2013-51) apresentou ao IBAMA/DF o valor atualizado do empreendimento, bem como o Valor de Referencia – VR igual a **R$ 6.164.608.433,34** (seis bilhões, cento e sessenta e quatro milhões, seiscentos e oito mil quatrocentos e trinta e três reais e trinta e quatro centavos), No Ofício foram apresentadas as justificativas da alteração do valor apresentado. Segue no **ANEXO I** a correspondência AFB-EXT: 283/2013.

No dia 22 de julho de 2013 o IBAMA/DF se pronunciou através do Ofício 02001.009822/2013-02 COMOC/IBAMA (**ANEXO II**) sobre o Valor de Referencia – VR atualizado pela ANGLO AMERICAN. Na oportunidade o IBAMA/DF solicitou alguns esclarecimentos sobre a atualização do Valor de Referencia apresentado.

Em atendimento estas solicitações, a Anglo American enviou a correspondência AFB-EXT: 394/2013 (protocolo n° 02001.014722/2013-90) em 08 de agosto de 2013 com o Valor de Referencia atualizado atendendo as solicitações do IBAMA/DF. O Valor apresentado foi de **R$ 6.168.049.160,25** (seis bilhões, cento e sessenta e oito milhões, quarenta e nove mil cento e sessenta reais e vinte e cinco centavos) – **ANEXO III**.

Após esta nova atualização, o IBAMA/DF aprovou o Valor de Referencia do Mineroduto através do Ofício 02001.010936/2013-97 COMOC/IBAMA (**ANEXO IV**), definindo assim o Valor da Compensação Ambiental em **R$ 30.840.245,80** (trinta milhões, oitocentos e quarenta e um mil, duzentos e quarenta e cinco reais e oitenta centavos).

EM BRANCO

O Comitê de Compensação Ambiental Federal – CCAF se reuniu no dia 23/10/2013 para deliberar sobre a distribuição dos recursos da compensação ambiental do Mineroduto. Na reunião ficou definida a seguinte distribuição:

- ✓ PNM Salão de Pedras, o montante de R$200.000,00 (duzentos mil reais), a critério do Órgão Gestor;
- ✓ Rebio da Mata do Bispo, o montante de R$200.000,00 (duzentos mil reais), a critério do Órgão Gestor;
- ✓ PM Elci Rolla Guerra, o montante de R$200.000,00 (duzentos mil reais), a critério do Órgão Gestor;
- ✓ APA Córrego da Mata, o montante de R$100.000,00 (cem mil reais), a critério do Órgão Gestor;
- ✓ APA Nova Era, o montante de R$100.000,00 (cem mil reais), a critério do Órgão Gestor;
- ✓ APA Bom Jesus, o montante R$100.000,00 (cem mil reais), a critério do Órgão Gestor;
- ✓ APA Água Santa de Minas, o montante de R$100.000,00 (cem mil reais), a critério do Órgão Gestor;
- ✓ UCs estaduais de Minas Gerais: o montante de R$5.000.000,00 (cinco milhões de reais) para a regularização fundiária e demarcação de terras do PE Serra do Brigadeiro e R$1.000.000,00 (um milhão de reais), a critério do Órgão Gestor, para o PE Pico do Itambé;
- ✓ UC estadual do Rio de Janeiro: PE do Desengano, o montante de R$2.000.000,00 (dois milhões de reais) a critério do Órgão Gestor;
- ✓ UCs federais: o montante de R$12.588.172,06 (doze milhões, quinhentos e oitenta oito mil, cento e setenta dois reais e seis centavos) a ser dividido entre o PN da Restinga de Jurubatiba, Rebio do Tinguá, PN da Serra dos

EM BRANCO

Órgãos, PN do Itatiaia, PN da Serra da Bocaina, Rebio do Poço das Antas, Rebio União, PN da Tijuca, a critério do Órgão Gestor.

- ✓ Recurso no valor de R$9.252.073,74 (nove milhões, duzentos e cinquenta dois mil, setenta e três reais e setenta quatro centavos), correspondente a 30% do valor da compensação ambiental, será aplicado na regularização fundiária do PN da Serra da Canastra.

Segue no **ANEXO V** a Ata de Reunião do Comitê de Compensação Ambiental Federal – CCAF.

Conforme informado pelo Comitê de Compensação Ambiental do IBAMA/DF as próximas etapa do Programa de Compensação Ambiental são:

- ✓ Ofício emitido pelo IBAMA/DF ao empreendedor e aos órgãos gestores das UCs contempladas comunicando destinação e para que indiquem aplicação de acordo com Decreto 4340;
- ✓ Recebimento de ofícios com propostas de aplicação dos gestores de UCs;
- ✓ Análise das propostas de aplicação;
- ✓ Deliberação do Comitê sobre as propostas de aplicação;
- ✓ No caso de propostas de aplicação aprovadas, o IBAMA informa ao empreendedor e gestores de UCs e estabelece prazo para assinatura do TCCA;
- ✓ Pagamento e execução da compensação;
- ✓ Emissão do Termo de Quitação;
- ✓ Baixa na condicionante da licença.

Desta forma, a ANGLO AMERICAN entende que o Programa e a Condicionante 2.10 da Licença de Instalação n° 515/2008 (retificação) estão em atendimento.

EM BRANCO

3 ANEXOS

3.1 ANEXO I – Correspondência AFB-EXT: 283/2013

Fls. 7365
Proc.. 469/06
Rubr.:

EM BRANCO

Fls. 7366
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: 30360-740
BRASIL

MMA/IBAMA/DICAD
CT 02001.010549/2013-51
Origem: ANGLO AMERICAN MINAS RIO MINERAÇÃO S.A
Data: 11/06/2013

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

Coordenação de Mineração e Obras Civis - COMOC

Sr. Jorge Luís Britto Cunha Reis
Coordenador Mineração e Obras Civis

A/C: Sr. Amado Pereira de Cerqueira Netto
Analista Ambiental

Assunto: **Compensação Ambiental – Mineroduto Minas Rio**
Ofício nº 217/2011/COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA
Processo IBAMA Nº 02001.000469/2006-68
CNPJ: 02.359.572/0004-30

Belo Horizonte, 06 de Junho de 2013.

AFB-EXT: 283/2013

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, encaminhar respostas ao Ofício nº 217/2011/COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA relativo à Compensação Ambiental do Mineroduto Minas-Rio.

Desta forma, informamos que de acordo com o estabelecido no Art 2º do Decreto n.6848/2009, o Valor de Referencia - VR do Mineroduto, atualizado em Maio/2013 é de **R$ 6.164.608.433,34** (seis bilhões, cento e sessenta e quatro milhões, seiscentos e oito mil quatrocentos e trinta e três reais e trinta e quatro centavos) conforme Planilha no **ANEXO I**.

O aumento no Valor de Referencia se justifica pelos seguintes fatos:

EM BRANCO

Fls. 7367
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: 30360-740
BRASIL

1. O projeto tinha previsão de inicio de obras em Março de 2008 e termino em Julho de 2010. O prazo de conclusão foi revisado para Complementação Mecânica em Maio 2014 e primeiro embarque no final de 2 semestre de 2014.

2. Com referencia a linha tronco do Mineroduto, a previsão inicial era de 3 frentes de trabalho paralelas de terraplenagem, seguidas de montagem, independentes e continuas.

3. Devido a diversos impedimentos (fundiários, ambientais, arqueológicos, criação de variantes para desvio de APPs, nascentes, redução de volume de terraplenagem), o empreendimento foi executado em diversas frentes descontinuas, totalizando mais de 100 frentes de serviços ao longo de todo trecho.

4. Devido ao aumento de prazo do empreendimento, a permanência dos recursos indiretos foi consequentemente aumentada, ocasionando significativo aumento dos custos.

5. As diversas paralisações por falta de frente de serviço, devido aos impedimentos já citados, fez com que varias mobilizações e desmobilizações fossem realizadas nos de 2008, 2009, 2010 e 2011 principalmente.

6. Além disso, de 2007 a 2013, houve um expressivo aquecimento da econômica brasileira, principalmente no que se refere as empresas de construção de grande projetos e infra estrutura, levando a dificuldade de

EM BRANCO

Fls. 7368
Proc.. 469/16
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: 30360-740
BRASIL

se obter recursos humanos e equipamentos na condições estimadas em 2007.

7. Com referencia as Estacoes de Superfície, os volumes de terraplenagem foram significativamente aumentados devido a condição geotécnica dos taludes, o que fez com que fosse necessário a revisão de todo o projeto.

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,
11º andar
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-740
BRASIL

Fls. 7369
Proc.. 469/06
Rubr.:

ANEXO I - PLANILHA CALCULO VALOR DE REFERENCIA

AF*B-EXT.:283/2013*

EM BRANCO

Fls. 7370
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: 30360-740
BRASIL

ITEM	DESCRIÇÃO	Valor R$	Custo incluído no cálculo da compensação
1	Indiretos	R$ 1.952.658.490,00	SIM
2	Engenharia	R$ 186.703.638,37	SIM
3	Terraplenagem	R$ 1.169.698.637,16	SIM
4	Obra civil/ Infraestrutura	R$ 287.928.076,13	SIM
5	Turn Key	R$ 50.017.155,27	SIM
6	Montagem	R$ 1.355.029.214,38	SIM
7	Equipamentos	R$ 248.842.421,06	SIM
8	Materiais	R$ 722.499.862,80	SIM
9	Comissionamento	R$ 53.224.136,83	SIM
10	Estudos Ambientais	R$ 3.440.726,91	NÃO
11	Planos, Projetos e Programa Ambientais	R$ 53.701.799,69	NÃO
12	Servidão de Passagem da Linha Tronco	60.794.388,17	SIM
13	Arrendamento de Áreas de ADME	19.647.659,14	SIM
14	Indenizações de Direitos Minerários Interferidos	10.000.000,00	SIM
15	Aquisição de Terras p/ Assentamentos ao Longo da Faixa	4.885.000,00	SIM
16	Locação de Áreas de Pátio de Tubos	4.597.358,77	SIM
17	Locação de Áreas p/ Almoxarifado	533.600,23	SIM
18	Liberação de Cruzamentos da Linha Tronco	923.071,04	SIM
19	Aquisição de Terras p/ Compensação Florestas e Realocação de Reserva Legal ao Longo da Faixa	21.290.253,10	NÃO
20	Custos de administração própria	R$ 36.625.724,00	SIM
VALOR DE IMPLANTAÇÃO		**R$ 6.243.041.213,04**	
VR - VALOR DE REFERENCIA		**R$ 6.164.608.433,34**	

EM BRANCO

3.2 ANEXO II – Ofício 02001.009822/2013-02 COMOC/IBAMA

Fls. 7371
Proc.. 469/06
Rubr.:

EM BRANCO

Fls. 7372
Proc.. 4 0 3 / 0 6
Rubr.:

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 02001.009822/2013-02 COMOC/IBAMA

Brasilia, 22 de julho de 2013.

Ao Senhor
Daniel Medeiros de Souza
Gerente do ANGLO AMERICAN MINAS RIO MINERAÇÃO S.A
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200, 11º andar - Santa Lúcia
BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
CEP.: 30.360-740

Assunto: **Compensação Ambiental do Mineroduto Minas Rio. Processo nº02001000469/2006-68**

Senhor Gerente

1. Em referência à correspondência encaminhada por essa Empresa de nº AFB-EXT: 283/2013 em 06/06/2013, tenho os seguintes esclarecimentos a prestar:a) Segundo orientações internas da Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC, quanto ao cálculo do Valor de Referência (VR), não poderão ser abatidos deste valor os custos relativos aos estudos, programas e projetos já exigidos pelas normas legais que regem o Licenciamento. Assim, os itens '10' e '11' da planilha encaminhada não poderão ser abatidos do valor do investimento. Somente serão considerados para dedução dos valores investidos, planos, programas e projetos ambientais implementados pelo empreendedor, que forem identificados e exigidos no processo do licenciamento em questão;b) Considerando a defasagem de tempo transcorrido desde a apresentação do "Programa de Compensação Ambiental", inserido no Plano Básico Ambiental (PBA), solicito que seja atualizada a informação relativa à indicação de Unidades de Conservação a serem contempladas com os recursos da compesação ambiental do empreendimento. Esclarecemos que para o atendimento desse item é suficiente a relação das unidades a serem contempladas, segundo entendimento do empreendedor, considerando o traçado final do Mineroduto.
2. Por fim, informo que, será procedido o cálculo do Grau de Impacto (GI) do empreendimento, conforme orientações expedidas pelo Decreto nº 6.848/2009 e, após recebimento das informações acima requeridas, o cálculo do Valor da Compesação. Posteriormente, concluidas essas etapas, que inclui a informação do referido Valor ao Empreendedor, os dados serão encaminhados à Coordenação de Compensação Ambiental no âmbito desta DILIC, a fim de que seja convocado o Comitê de

EM BRANCO

Fls. 7373
Proc.. 4 0 3 / 0 6
Rubr.:

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

Compesação Ambiental Federal (CCAF) para as decisões finais relativas à aplicação desses recursos e demais procedimentos requeridos pelo efetivo pagamento da Compensação Ambiental.

Atenciosamente,

JORGE LUIZ BRITTO CUNHA REIS
Coordenador do COMOC/IBAMA

EM BRANCO

3.3 ANEXO III – Correspondência AFB-EXT: 394/2013

Fls. 7374
Proc.. 469/06
Rubr.:

EM BRANCO

Fls. 7375
Proc.. 463/06
Rubr.:

AngloAmerican

02001.014722/2013-90
DICAD/COAPS/CGEAD
Em 08/08/2013
Ás 16:15 horas
Assinatura

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

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

Coordenação de Mineração e Obras Civis - COMOC

Sr. Jorge Luís Britto Cunha Reis
Coordenador Mineração e Obras Civis

Assunto: **Compensação Ambiental – Mineroduto Minas Rio**
Ofício nº 02001.009822/2013-02 COMOC/IBAMA
Processo IBAMA Nº 02001.000469/2006-68
CNPJ: 02.359.572/0004-30

Belo Horizonte, 09 de Agosto de 2013.

AFB-EXT: 394/2013

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, encaminhar respostas ao Ofício nº 02001.009822/2013-02 COMOC/IBAMA relativo à Compensação Ambiental do Mineroduto Minas-Rio.

Considerando os esclarecimentos apresentados por este órgão, informamos que de acordo com o estabelecido no Art 2º do Decreto n.6848/2009, o Valor de Referencia - VR do Mineroduto, atualizado em Agosto/2013 é de **R$ 6.168.049.160,25** (seis bilhões, cento e sessenta e oito milhões, quarenta e nove mil cento e sessenta reais e vinte e cinco centavos) conforme Planilha no **ANEXO I**. Conforme solicitado, os custos relativos aos estudos ambientais do Mineroduto (EIA/RIMA e PBA) foram incluídos no cálculo do Valor de Referencia.

EM BRANCO

Fls. 7376
Proc.. 463/06
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: 30360-740
BRASIL

Em relação à solicitação de atualização das Unidades de Conservação a serem contempladas com os recursos da compensação, informamos que as variantes criadas e já apresentadas ao IBAMA não alteraram as Unidades de Conservação afetadas. Desta forma, segue no **ANEXO II** as lista com as Unidades de Conservação contempladas com os recursos da compensação ambiental.

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: 30360-740
BRASIL

Fls. 7377
Proc.. 463/06
Rubr.:

ANEXO I - PLANILHA CALCULO VALOR DE REFERENCIA

AF*B-EXT.:394/2013*

EM BRANCO

Fls. 7378
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: 30360-740
BRASIL

ITEM	DESCRIÇÃO	Valor R$	Custo incluído no cálculo da compensação
1	Indiretos	R$ 1.952.658.490,00	SIM
2	Engenharia	R$ 186.703.638,37	SIM
3	Terraplenagem	R$ 1.169.698.637,16	SIM
4	Obra civil/ Infraestrutura	R$ 287.928.076,13	SIM
5	Turn Key	R$ 50.017.155,27	SIM
6	Montagem	R$ 1.355.029.214,38	SIM
7	Equipamentos	R$ 248.842.421,06	SIM
8	Materiais	R$ 722.499.862,80	SIM
9	Comissionamento	R$ 53.224.136,83	SIM
10	Elaboração dos Estudos Ambientais (EIA/RIMA e PBA)	R$ 3.440.726,91	SIM
11	Execução dos Programas Ambientais do PBA	R$ 53.701.799,69	NÃO
12	Servidão de Passagem da Linha Tronco	60.794.388,17	SIM
13	Arrendamento de Áreas de ADME	19.647.659,14	SIM
14	Indenizações de Direitos Minerários Interferidos	10.000.000,00	SIM
15	Aquisição de Terras p/ Assentamentos ao Longo da Faixa	4.885.000,00	SIM
16	Locação de Áreas de Pátio de Tubos	4.597.358,77	SIM
17	Locação de Áreas p/ Almoxarifado	533.600,23	SIM
18	Liberação de Cruzamentos da Linha Tronco	923.071,04	SIM
19	Aquisição de Terras p/ Compensação Florestas e Realocação de Reserva Legal ao Longo da Faixa	21.290.253,10	NÃO
20	Custos de administração própria	R$ 36.625.724,00	SIM
VALOR DE IMPLANTAÇÃO		**R$ 6.243.041.213,04**	
VR - VALOR DE REFERENCIA		**R$ 6.168.049.160,25**	

EM BRANCO

Fls. 7379
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: 30360-740
BRASIL

ANEXO II - UNIDADES DE CONSERVAÇÃO AFETADAS PELO MINERODUTO

AF*B-EXT.:394/2013*

EM BRANCO

Fls. 7380
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: 30360-740
BRASIL

TABELA 01: UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DIRETAMENTE AFETADAS PELO EMPREENDIMENTO

UC	UF
APAM NOVA ERA - (Nova Era)	MG
APAM SERRA DA BRAUNA - (Faria Lemos)	MG
APAM ÁGUAS DE FERVEDOURO - (Fervedouro)	MG
PNM RIBEIRÃO SÃO JOSÉ - (Itabira)	MG
RESERVA BIOLÓGICA MATA DO BISPO - (Itabira)	MG
APAM ITACURU - (Itambé do Mato Dentro)	MG
APAM ÁGUA SANTA DE MINAS - (Tombos)	MG
PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO BRIGADEIRO (Araponga, Divino, Ervália, Fervedouro, Miradouro, Muriaé, Pedra Bonita e Sericita)	MG
APAM BOM JESUS - (Divino)	MG
APAM PEDRA DOURADA - (Pedra Dourada)	MG
APAM CÓRREGO DA MATA - (Santa Maria de Itabira)	MG
PNM SALÃO DE PEDRAS - (Conceição do Mato Dentro)	MG
PARQUE MUNICIPAL ELCI ROLLA GUERRA (São Domingos do Prata)	MG
APA HEMATITA – (Antônio Dias)	MG

EM BRANCO

3.4 ANEXO IV – Ofício 02001.010936/2013-97 IBAMA

Fls. 7381
Proc.. 469/06
Rubr.:

EM BRANCO

Fls. 7382
Proc.. 469/06
Rubr.:

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 02001.010936/2013-97 COMOC/IBAMA

Brasilia, 22 de agosto de 2013.

Ao Senhor
Daniel Medeiros de Souza
Gerente Ao Senhor Anglo American Brasil Ltda
Rua Maria Luiza Santiago, n. 200, 11º andar
BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
CEP.: 30.360-740

Assunto: **Compensação Ambiental do Mineroduto Minas - Rio Processo nº02001.000469/2006-68**

Senhor Gerente

1. Informo que o cálculo do Grau de Impacto – GI do *Mineroduto Minas – Rio*, conforme metodologia para definição do Valor da Compensação Ambiental apresentada pelo Decreto nº 6.848/2009, resultou no valor de **0,5%**.
2. Assim, conforme informação dessa empresa relativa aos valores do investimento, que definiu o montante de R$6.168.049.160,25 (seis bilhões, cento e sessenta e oito milhões, quarenta e nove mil, cento e sessenta reais e vinte e cinco centavos) como Valor de Referência (VR), informo que o valor da compensação ambiental, produto entre o GI e o VR, ficou estabelecido em R$ 30.840.245,80 (trinta milhões, oitocentos e quarenta mil, duzentos e quarenta e cinco reais e oitente centavos).

Atenciosamente,

JORGE LUIZ BRITTO CUNHA REIS
Coordenador do COMOC/IBAMA

EM BRANCO

3.5 ANEXO V – Ata de Reunião do Comitê de Compensação Ambiental Federal – CCAF

Fls. 7383
Proc.. 469/06
Rubr.:

EM BRANCO

Fls. 7384
Proc.. 469/06
Rubr.:

ATA DA 21ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO CCAF, realizada em 23/10/2013

1) Abertura. Aos vinte e três dias do mês de outubro do ano de dois mil e treze, as quatorze horas e quarenta minutos, na Sala de Reunião nº 2 da Diretoria de Licenciamento Ambiental - Edifício Sede do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – DILIC/Ibama-Sede, foi realizada a vigésima primeira reunião ordinária do Comitê de Compensação Ambiental Federal – CCAF, conduzida pelo representante do Gabinete da Presidência do Ibama, Antônio Celso Junqueira Borges. Compareceram como membros: Antônio Celso Junqueira Borges – GP/Ibama; Katia Adriana de Souza – DILIC/IBAMA; Sérgio Brant – SBF/MMA; Luciano Oliva Patrício – SECEX/MMA; Bruna De Vita Silva Santos – DIMAN/ICMBio; e, Tatiana Rehder – DISAT/ICMBio. Estiveram presentes à reunião: José Lopes de Sousa – Coordenador Geral da CGFIN/ICMBio, Waldemar Pires Dantas – COREG/ICMBio, Kátia Torres Ribeiro – CGPEQ/ICMBio, Alexandre Figueiredo de Lemos – Coordenador da COCAM/ICMBio e Adriano Passemato – COCAM/ICMBio. Foi apresentada a pauta da 21ª RO sendo que por solicitação do presidente do Comitê houve inversão dos temas a serem discutidos durante a reunião. Assim, a reunião teve início com os seguintes pontos: 1) Abertura. 2) Proposta de Redestinação: 2.1) Rodovia BR 392 – Trecho: Entroncamento BR 116 (Pelotas) – Rio Grande, P.A. nº02001.002724/2007-98: destinação UC estadual do Rio Grande do Sul. 3) Destinações: 3.1) LT Porto Velho – Araraquara 1, PA nº02001.001944/2013-42, Valor da CA: R$14.473.015,00; 3.2) Mineroduto Minas – Rio, PA nº02001.004257/2007-31 Valor da CA: R$30.840.245,80. 4) Aplicações: 4.1) Usina Nuclear de Angra III – CNAAA, P.A. nº02001.001716/2012-91: propostas do INEA/RJ e ICMBio; 4.2) Sistema de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural – Campo de Frade – Bacia de Campos, P.A. nº02070.000021/2008-92: propostas do INEA/RJ e ICMBio; 4.3) Dragagem do Porto de Santos, P.A. nº02001.004857/2011-85: proposta da CCA/SP; 4.4) Gasoduto Rio de Janeiro – Belo Horizonte II (GASBEL II), P.A. nº02001.007904/2012-23: propostas do INEA/RJ e do IEF/MG; 4.5) Gasoduto Taubaté – Caraguatatuba (GASTAU), P.A. nº02001.005417/2007-69: propostas da Prefeitura de Paraibuna/SP e ICMBio; 4.6) LT Joinville – Curitiba, P.A. nº02001.004849/2012-10: proposta do IAP/PR; 4.7) LT Mesquita – Viana, P.A. nº02001.004858/2011-20: proposta da Prefeitura de Santana do Paraíso/MG; 4.8) LT Porto Velho – Araraquara II, P.A. nº02001.001291/2012-11: propostas da Sedam/RO e da Sema/MT; 4.9) Sistema de Produção para Pesquisa - Reservatório Membro Siri - Concessão de Badejo - Bacia de Campos, P.A. nº02001.000186/2008-64: proposta do INEA/RJ; 4.10) Sistema Piloto de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural - Polo de Tupi – Bloco BM-S-11 – Bacia de Santos, P.A. nº02001.000803/2013-11: propostas do INEA/RJ e do

EM BRANCO

ICMBio; 4.11) UHE Santo Antônio, P.A. nº02001.004861/2011-43: proposta da Sedam/RO; 4.12) UHE Teles Pires, P.A. nº02001.004860/2012-80: propostas da Sema/MT e ICMBio; 4.13) TLD BES – 100, processo CA nº02001.002977/2007-61: proposta do ICMBio; 4.14) TLD Campo de Marlim Leste Módulo 2 – Jabuti – Bacia de Campos, PA nº02070.000033/2008-17: proposta do ICMBio; 4.15) Sistema de Produção de Gás e Condensado de Mexilhão – Bacia de Santos, PA nº02001.008311/2012-84: proposta do ICMBio. 5) Informes e Encerramento. A pauta foi mantida, dando-se prosseguimento à reunião.

2) Proposta de Redestinação: 2.1) Rodovia BR 392 – Trecho: Entroncamento BR 116 (Pelotas) – Rio Grande - Processo Administrativo de CA nº02001.002724/2007-98. Redestinação do montante de R$100.000,00 (cem mil reais) reservado para a **Rebio do Mato Grande**. Considerando a manifestação via e-mail da Secretaria do Meio Ambiente do Rio Grande de Sul – Sema/RS, o Coordenador da CCOMP solicitou a retirada de pauta da proposição de redestinação. O CCAF decidiu por acatar a solicitação.

3) Destinações: 3.1) LT Porto Velho – Araraquara 1 – Processo Administrativo nº02001.001944/2013-42 – Compensação Ambiental no valor de R$14.473.015,00 (quatorze milhões, quatrocentos e setenta três mil e quinze reais, a ser atualizado pela taxa Selic). Documento de referência: Parecer nº6458/2013 CCOMP/IBAMA: O empreendimento consiste em uma linha de transmissão (LT) aérea, com extensão total de 2.369km, em tensão de 600kV CC, atravessando 87 municípios dos Estados de Rondônia, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e São Paulo. Denominada Linha de Transmissão (LT) 600kV CC Porto Velho – Araraquara 2, corresponde ao Lote LD-CC. Também compõem o empreendimento duas Estações Conversoras, caracterizadas como Lote LF-CC, conforme segue: Estação Retificadora CA/CC Nº 02, a ser implantada na SE Coletora Porto Velho 500/230kV, em Porto Velho; Estação Inversora CC/CA No 02, a ser implantada na SE Araraquara 2, em Araraquara. A responsabilidade pelo empreendimento cabe à Interligação Elétrica do Madeira S.A. O Parecer Técnico nº6458/2013 CCOMP/IBAMA elenca as unidades de conservação mais relevantes para receberem os recursos da compensação ambiental do empreendimento. O CCAF deliberou pela seguinte distribuição do recurso da compensação ambiental: **a) UC municipal de Cuiabá: APA Aricá-Açu** o montante de R$100.000,00 (cem mil reais), a critério do Órgão Gestor; **b) UC estadual de Mato Grosso APA Chapada dos Guimarães** o montante de R$200.000,00 (duzentos mil reais), a critério do Órgão Gestor; **c) UC estadual de Rondônia: PE Corumbiara** o montante de R$500.000,00 (quinhentos mil reais) a critério do Órgão Gestor; **d) UCs estaduais de São Paulo:** o montante de R$400.000,00 (quatrocentos mil reais) a ser dividido entre o **PE de**

EM BRANCO

Vassununga, PE Itirapina e ESEC Noroeste Paulista, a critério do Órgão Gestor; **e) UCs federais:** o montante de R$8.931.110,50 (oito milhões, novecentos e trinta um mil, cento e dez reais e cinquenta centavos) a serem divididos entre **PN Pacaás Novos, Rebio do Guaporé, PN Mapinguari, PN dos Campos Amazônicos, PN das Emas, PN da Chapada dos Guimarães, Rebio do Jaru e PN da Serra da Canastra**, a critério do Órgão Gestor. O recurso no valor de R$4.341.904,50 (quatro milhões, trezentos e quarenta e um mil, novecentos e quatro reais e cinquenta centavos), correspondente a 30% do valor da compensação ambiental, será aplicado na regularização fundiária do **PN da Serra da Canastra.**

3.2) Mineroduto Minas – Rio – Processo Administrativo nº02001.004257/2007-31 – Compensação Ambiental no valor de R$30.840.245,80 (trinta milhões, oitocentos e quarenta mil, duzentos e quarenta cinco reais e oitenta centavos, a ser atualizado pela taxa Selic). Documento de referência: Parecer nº6921/2013 CCOMP/IBAMA: Trata-se da implantação de um mineroduto de concentrado de minério de ferro que se estenderá desde a área de mineração, na microrregião de Conceição do Mato Dentro (municípios de Conceição do Mato Dentro, Alvorada de Minas e Serro), no estado de Minas Gerais, até as instalações da planta de pelotização e portuárias em Barra do Açu, próximo a São João da Barra, no estado do Rio de Janeiro. O minério de ferro será concentrado em planta de beneficiamento próximo às minas e transportado através de uma tubulação de 24 polegadas ao longo de 525 km de extensão. A tubulação atravessará 33 municípios, sendo 26 em Minas Gerais e 7 no Rio de janeiro, será enterrada em toda a sua extensão, em média a 0.76 metros, e a maior profundidade nos cruzamentos de córregos e de vias de acesso, ou em função da atividade existente na superfície ou por razões geotécnicas. Nos cruzamentos de rios de maior porte, especialmente Rio Doce e Rio Paraíba do Sul, a travessia utilizará a técnica de furo direcional. A responsabilidade pelo empreendimento cabe à Anglo American Minério de Ferro Brasil S.A. O Parecer Técnico nº6921/2013 CCOMP/IBAMA apresenta uma relação de unidades de conservação mais relevantes para receberem os recursos da compensação ambiental do empreendimento, sendo ressaltadas as UCs diretamente afetadas, quais sejam: PNM Salão das Pedras, Rebio Municipal da Mata do Bispo, APA Córrego da Mata, APA Nova Era, PNM Elci Rolha Guerra, PE da Serra do Brigadeiro, APA Bom Jesus e APA Água Santa de Minas. É ressaltado ainda que as APA Córrego da Mata, APA Nova Era, PNM Elci Rolla Guerra, APA Bom Jesus e APA Água Santa de Minas somente poderão receber o recurso após o cadastramento das referidas UCs no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC. O Comitê deliberou pela seguinte distribuição de recursos: **a) PNM Salão de Pedras**, o montante de R$200.000,00 (duzentos mil reais), a critério do Órgão Gestor; **b) Rebio da**

EM BRANCO

Mata do Bispo, o montante de R$200.000,00 (duzentos mil reais), a critério do Órgão Gestor; **c) PM Elci Rolla Guerra**, o montante de R$200.000,00 (duzentos mil reais), a critério do Órgão Gestor; **d) APA Córrego da Mata**, o montante de R$100.000,00 (cem mil reais), a critério do Órgão Gestor; **e) APA Nova Era**, o montante de R$100.000,00 (cem mil reais), a critério do Órgão Gestor; **f) APA Bom Jesus**, o montante R$100.000,00 (cem mil reais), a critério do Órgão Gestor; **g) APA Água Santa de Minas**, o montante de R$100.000,00 (cem mil reais), a critério do Órgão Gestor; **h) UCs estaduais de Minas Gerais:** o montante de R$5.000.000,00 (cinco milhões de reais) para a regularização fundiária e demarcação de terras do **PE Serra do Brigadeiro** e R$1.000.000,00 (um milhão de reais), a critério do Órgão Gestor, para o **PE Pico do Itambé; i) UC estadual do Rio de Janeiro: PE do Desengano**, o montante de R$2.000.000,00 (dois milhões de reais) a critério do Órgão Gestor; **j) UCs federais:** o montante de R$12.588.172,06 (doze milhões, quinhentos e oitenta oito mil, cento e setenta dois reais e seis centavos) a ser dividido entre o **PN da Restinga de Jurubatiba, Rebio do Tinguá, PN da Serra dos Órgãos, PN do Itatiaia, PN da Serra da Bocaina, Rebio do Poço das Antas, Rebio União, PN da Tijuca**, a critério do Órgão Gestor. O recurso no valor de R$9.252.073,74 (nove milhões, duzentos e cinquenta dois mil, setenta e três reais e setenta quatro centavos), correspondente a 30% do valor da compensação ambiental, será aplicado na regularização fundiária do **PN da Serra da Canastra**.

4) Proposta de Aplicação: 4.1) Usina Nuclear de Angra III – CNAAA – Processo Administrativo de CA nº02001.001716/2012-91- proposta de aplicação da compensação ambiental no valor de R$10.421.840,00 (dez milhões, quatrocentos e vinte um mil e oitocentos e quarenta reais, a ser atualizado pelo IPCA-E) em UCs estaduais do Rio de Janeiro. Documento de referência: Nota Técnica nº6404/2013 CCOMP/IBAMA: O Instituto Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro–INEA encaminhou Ofício/DIBAP/INEA/nº145/13, complementado pelo Ofício/INEA/DIBAP/nº213/13, com proposta de aplicação do montante destinado às UCs estaduais do Rio de Janeiro da seguinte forma: **a) PE Cunhambebe** o recurso de R$421.840,00 (quatrocentos e vinte um mil e oitocentos e quarenta reais) em ações prioritárias para implantação do plano de manejo (implantação de trilhas e aquisição de equipamentos); **b) PE da Ilha Grande** o recurso de R$7.000.000,00 (sete milhões de reais) em ações prioritárias para implantação do plano de manejo (estruturas de visitação e drenagem de contenção na estrada Abraão Dois Rios); **c) APA Tamoios** R$3.000.000,00 (três milhões de reais) ações prioritárias para implantação do plano de manejo (Sistema de Saneamento do Aventureiro e Praia Vermelha). O CCAF delibera por solicitar ao Órgão Gestor que as informações acerca das UCs no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação

EM BRANCO

Fls. 7385
Proc.. 469/06
Rubr.:

- CNUC sejam atualizadas em função de inconsistências identificadas e que a destinação dos recursos seja adequada ao previsto no art. 33 do Decreto nº 4.340/2002.

Proposta de aplicação dos recursos da compensação ambiental no valor de R$29.662.160,00 (vinte e nove milhões, seiscentos e sessenta dois mil e cento e sessenta reais, a ser atualizado pelo IPCA-E) em UCs federais. Por meio do Ofício nº266/2013 – CGFIN/DIPLAN/ICMBio, o ICMBio encaminhou a Proposta nº04/2013–DIPLAN/ICMBio, com reapresentação da proposta de aplicação do recurso da compensação ambiental destinado às UCs federais. É importante ressaltar que durante a 18ª RO do CCAF a primeira proposição deste Órgão Gestor (Ofício nº256/2013–CGFIN/DIPLAN/ICMBio) foi acatada parcialmente, ficando aprovada a aplicação de parte do montante total nas seguintes UCs e ações: **a) Parna Serra da Bocaina** o montante de R$23.178.160,00 (vinte e três milhões, cento e setenta oito mil e cento e sessenta reais) na ação de regularização fundiária; **b) ESEC de Tamoios** o montante de R$1.384.000,00 (um milhão e trezentos e oitenta quatro mil reais) na ação regularização fundiária e R$150.000,00 (cento e cinquenta mil reais) na elaboração do plano de manejo ou nas atividades de proteção da UC; **c) RPPN Gleba O Saquinho de Itapirapuã** o montante de R$50.000,00 (cinquenta mil reais) na elaboração do plano de manejo. Em relação às demais UCs, quais sejam APA Cairuçu e ao PN Saint-Hilaire-Lange, ficou definido que deveria ser reapresentada a forma de aplicação do recurso da compensação ambiental. Neste sentido, a Proposta nº 04/2013–DIPLAN/ICMBio propõe a seguinte aplicação do recurso: **a) APA Cairuçu** o montante de R$380.000,00 (trezentos e oitenta mil reais) para elaboração do plano de manejo ou nas atividades de proteção da unidade, R$65.000,00 (sessenta e cinco mil reais) para realização de pesquisas necessárias para o manejo da unidade, R$415.000,00 (quatrocentos e quinze mil reais) para implantação de programas de educação ambiental, R$40.000,00 (quarenta mil reais) para financiamento de estudos de viabilidade econômica para uso sustentável dos recursos naturais da unidade afetada; **b) PN Saint Hilaire-Lange** o montante de R$4.000.000,00 (quatro milhões de reais) para regularização fundiária e demarcação de terras. O Presidente do CCAF colocou em votação a proposição desta forma por 5 votos favoráveis e 1 voto contrário (SBF/MMA) a proposta do ICMBio foi aprovada. O voto do representante da SBF teve como base a falta de definição de limites do Parque Nacional, o que impediria a utilização de recursos de compensação ambiental para aquisição de terras sob risco de serem adquiridas áreas que poderão não vir a ser incorporadas ao Parque quando da fixação de seus limites definitivos – ato de competência do Presidente da República. Considerando entretanto que a UC possui ato de criação, além de registro ativo no CNUC, os demais membros do Comitê deliberaram por acatar a proposta do Órgão Gestor. Ficando ressaltado que a aplicação do recurso somente poderá ocorrer em áreas

EM BRANCO

Fls. 7389
Proc.. 469/06
Rubr.:

não sujeitas à exclusão nos termos do parágrafo único do art. 2º da Lei nº 10.227, de 23 de maio de 2001, conforme especificado na Nota Técnica nº 04/2013/ICMBio/PNSHL/PR apresentada durante a reunião e anexada ao processo de CA nº 02001.001716/2012-91.

4.2) Sistema de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural – Campo de Frade - Bacia de Campos – Processo Administrativo de CA nº 02070.000021/2008-92 – proposta de aplicação da compensação ambiental no valor de R$ 1.000.000,00 (um milhão de reais, a ser atualizado pelo IPCA-E) em UCs estaduais do Rio de Janeiro. Documento de referência: Nota Técnica nº6404/2013 CCOMP/IBAMA: O INEA/RJ encaminhou Ofício/DIBAP/INEA/nº145/13, complementado pelo Ofício/INEA/DIBAP/nº213/13, com proposta de aplicação do montante destinado às UCs estaduais do Rio de Janeiro da seguinte forma: **a) PE da Ilha Grande** o montante de R$500.000,00 (quinhentos mil reais) em ações prioritárias para implantação do plano de manejo; **b) PE da Serra da Tiririca** o montante de R$500.000,00 (quinhentos mil reais) em ações prioritárias para implantação do plano de manejo. O CCAF delibera por solicitar ao Órgão Gestor que as informações acerca das UCs no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC sejam atualizadas em função de inconsistências identificadas e que a destinação dos recursos seja adequada ao previsto no art. 33 do Decreto nº 4.340/2002.

O CCAF deliberou ainda que para os empreendimentos Gasoduto Rio de Janeiro – Belo Horizonte II (GASBEL II), Sistema de Produção para Pesquisa – Reservatório Membro Siri – Concessão de Badejo – Bacia de Campos e Sistema Piloto de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural – Polo de Tupi – Bloco BM-S-11 – Bacia de Santos, deverá haver comunicação ao INEA/RJ informando sobre a necessidade de atualização das informações acerca das UCs no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC em função de inconsistências identificadas e que a destinação dos recursos seja adequada ao previsto no art. 33 do Decreto nº 4.340/2002.

5) Informes e Encerramento: Em função de divergências entre os membros do Comitê quanto a aplicação dos recursos pelo ICMBio do empreendimento Sistema de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural – Campo de Frade – Bacia de Campos e o avançado da hora decidiu-se que o restante da pauta será tratado em Reunião Extraordinária, a ser realizada no dia 07 de novembro de 2013. A próxima Reunião Ordinária ficou agendada para o dia 27 de novembro de 2013 quando haverá, entre outros, deliberação acerca da proposta de aplicação dos recursos da compensação ambiental das UHEs Santo Antônio e Jirau nas UCs federais.

EM BRANCO

Fls. 7390
Proc.. 469/06
Rubr.:

Sem mais itens e sem informações adicionais, a reunião foi encerrada às dezessete horas e cinquenta cinco minutos. A presente Ata foi lavrada por mim, Katia Adriana de Souza, assinada por todos os membros presentes abaixo nominados e referenciados.

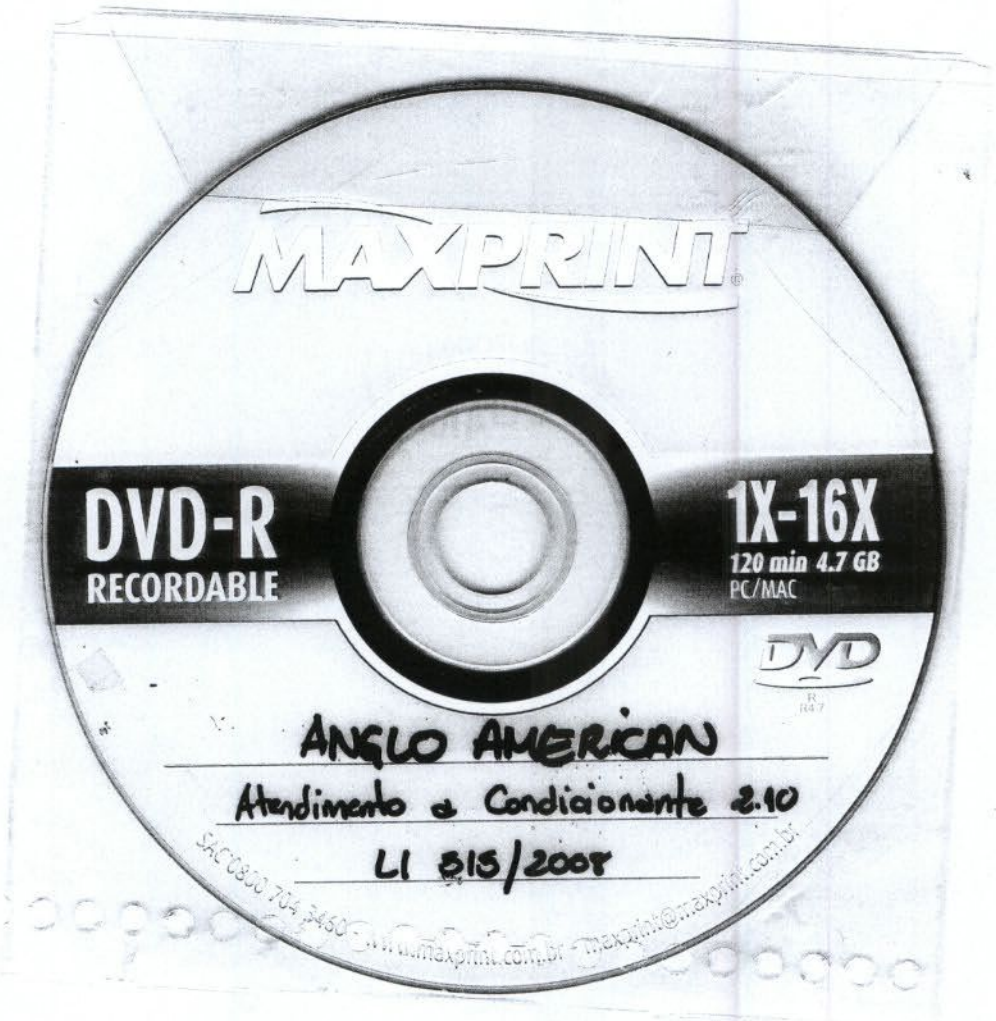
Membro do CCAF	Nome do(a) representante	Assinatura
IBAMA/Presidência	Antônio Celso Junqueira Borges	
IBAMA/DILIC	Katia Adriana de Souza	
MMA/SECEX	Luciano Oliva Patrício	
MMA/SBF	Sérgio Brant	
ICMBio/DISAT	Tatiana Rehder	
ICMBio/DIMAN	Bruna De Vita Silva Santos	

Brasília, 23 de outubro de 2013

EM BRANCO

Fls. 7391
Proc.. 469/06
Rubr:

AFB- EXT: 019/2014



EM BRANCO

02001.001929/2014-85
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. 7392
Proc.. 469/06
Rubr.:

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

Assunto: **Relatório de Atendimento a Condicionante 2.11**
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: 020/2014

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 2.11"* e seus respectivos anexos, em atendimento a condicionante 2.11 da Licença de Instalação n° 515/2008(retificação), a saber:

Condicionante 2.11: *"Proceder ao resgate de epífitas e rupículas anteriormente ao início das atividades de implantação do empreendimento, para futura reintrodução nas áreas a serem revegetadas."*

DIGITALIZADO NO IBAMA

Aos Analistas Ambientais

Agostinha P. dos Santos

João B. N. da Silva

Para análise e manifestação.

Em 04/02/14.

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. 7393
Proc.. 469/06
Rubr.:

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. 7394
Proc.. 469/06
Rubr.:

ANEXO I – RELATÓRIO DE ATENDIMENTO DA CONDICIONANTE 2.11

AFB-EXT.: 020/2014

EM BRANCO

Fls. 7395
Proc.. 469/06
Rubr.:

LICENÇA DE INSTALAÇÃO LI N° 515/2008 (RETIFICAÇÃO)

RELATÓRIO DE ATENDIMENTO A CONDICIONANTE 2.11:

"Proceder ao resgate de epífitas e rupícolas anteriormente ao início das atividades de implantação do empreendimento, para futura reintrodução nas áreas a serem revegetadas"

JANEIRO/2014

BELO HORIZONTE - MG

EM BRANCO

Fls. 7396
Proc.. 469/06
Rubr.:

MINERODUTO MINAS RIO – RESGATE DE FLORA (Projeto Minas-Rio)	
EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EMPREENDIMENTO	
Razão social:	ANGLO AMERICAN MINAS RIO MINERAÇÃO S.A.
CNPJ:	02.359.572/0004-30
Inscrição estadual:	5727405440189
Endereço:	Rua Maria Luzia Santiago, Nº 200; Edifício Century Tower - 11º andar – Santa Lúcia CEP: 30360-740 - Belo Horizonte – Minas Gerais - Brasil
Telefone	Tel/Fax: + 55 (31) 3516.7356
Contato:	Flávia Toledo Ramos
E-mail:	flavia.ramos@angloamerican.com

EMPRESA RESPONSÁVEL PELO RESGATE DE FLORA	
Razão social:	Agroflor Engenharia e Assessoria em Gestão Empresarial Ltda.
CNPJ:	07485463/0001-30
Endereço:	Av. Bernardes Filho, 138, Lourdes, Viçosa- MG - CEP: 36570-000
Telefone	(31) 3891-2130
Diretor:	Dario Orlandini
E-mail:	agroflor@agroflor.com.br
http:	www.agroflor.com.br

EQUIPE TÉCNICA DA AGROFLOR ENGENHARIA ESTA EQUIPE PARTICIPOU DA ELABORAÇÃO DESTE DOCUMENTO E RESPONSABILIZA-SE TECNICAMENTE PELAS RESPECTIVAS ATIVIDADES REALIZADAS		
TÉCNICO	**FORMAÇÃO / REGISTRO PROFISSIONAL**	**RESPONSABILIDADE NO PROJETO**
Dario Orlandini	Engenheiro Florestal Doutor em Ciência Florestal CREA MG 82.391/D	Coordenação Geral
Eduardo Moreira da Costa	Engenheiro Florestal Mestre em Ciência Florestal CREA MG 157882/D	Subcoordenação Geral
Marina Vilas Boas Pacheco	Bióloga CRBio 62531/04-D	Revisão Técnica
Elizabeth Neire da Silva Oliveira de Paula	Engenheira Florestal Doutora em Ciência Florestal CREA MG 98.944/D	Redação do Relatório
Renato Silva Gonçalves	Biólogo CRBIO 49513/04-D	Gerenciamento das atividades e redação do Relatório
Otávio Batista de Castro Ribeiro	Eng. Agrônomo CREA MG 112571/D	Coordenação Técnica e Redação do Relatório
Rodrigo Oliveira	---	Coordenação Executiva
Poubel Milton Coelho Gomes	Biólogo CRBio76043/04-D	Coordenação Executiva
Iuri Ferreira Valle	Biólogo	Coordenação Executiva
Ricardo Ramos	Engenheiro Agrimensor CREA MG 118572/D	Geoprocessamento
Maria Claudiana Pinto	Técnico de Segurança do Trabalho 30.382/MG	Segurança no Trabalho

EM BRANCO

Fls. 7397
Proc.. 469/06
Rubr.:

SUMÁRIO

SUMÁRIO 3
LISTA DE FIGURAS 4
1. APRESENTAÇÃO 6
2. OBJETIVO 8
3. CONTEXTUALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO 8
3.1. FITOFISIONOMIAS 11
3.1.1. Campo rupestre 12
3.1.2. Cerrado 14
3.1.3. Floresta estacional semidecidual (FESD) 16
3.1.4. Floresta estacional semidecidual com predominância de candeias 16
3.1.5. Floresta ombrófila densa 17
4. RESGATE DE FLORA 19
4.1. MATERIAIS E MÉTODOS UTILIZADOS 19
5. RESULTADOS 23
5.1. reintrodução de plantas resgatadas 28
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS 37
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 38

EM BRANCO

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Aspecto geral do traçado do mineroduto. 8
Figura 2: Traçado do mineroduto em relação aos municípios. 9
Figura 3: Traçado do mineroduto em relação aos Biomas brasileiros. 13
Figura 4: Aspecto de campo rupestre ferruginoso com predominância de *Vellozia sp.* 14
Figura 5: Aspecto de campo rupestre ferruginoso com *Lagenocarpus rigidus* em primeiro plano. 14
Figura 6: Aspecto de campo rupestre quartzítico. 14
Figura 7: Aspecto de campo rupestre quartzítico. 14
Figura 8: Perfil de fitofisionomias do bioma Cerrado. 1- Cerrado Denso 2-Cerrado Típico 3-Cerrado Ralo 4- Campos. Fonte: RADAMBRASIL (1984). 15
Figura 9: Aspecto de um cerrado ralo. 15
Figura 10: Aspecto de um campo. 15
Figura 11: Aspecto de um cerado denso. 15
Figura 12: Aspecto de um cerrado típico. 15
Figura 13: Aspecto de Floresta Estacional Semidecidual "encaixada" em vale. 16
Figura 14: Aspecto do interior da floresta. 16
Figura 15: Floresta Estacional Semidecidual em primeiro plano e "mata" de candeia ao fundo, no alto da serra. 17
Figura 16: Visão geral de "mata" de candeia. 17
Figura 17: Aspecto do candeal. 17
Figura 18: Visão geral de uma Floresta Ombrófila Densa. 18
Figura 19: Visão geral de uma Floresta Ombrófila Densa. Fonte: br.viarual.com 18
Figura 20: Aspecto do interior da floresta. Fonte: culturamix.com 18
Figura 21: Detalhe de epífitas em interior da floresta. Fonte: klimanaturali.org 18
Figura 22: Esquema da varredura no resgate de flora. 19
Figura 23: Resgate de espécie rupícola. 21
Figura 24:Torrão de *Vellozia compacta* resgatada. 21
Figura 25: Sacos de ráfia com mudas para transporte. 22
Figura 26: Resgate de *Polystachia concreta* em forófito. 22
Figura 27: Caixote utilizado para plantio. 22
Figura 28: Saco de aniagem utilizado para forrar caixote. 22
Figura 29: Aspecto do caixote pronto para receber substrato. 22
Figura 30: Preenchimento do caixote com substrato. 22
Figura 31: Aspecto do caixote pronto para receber mudas resgatadas. 23
Figura 32: Aspecto de caixote após mudas plantadas. 23

EM BRANCO

Fls. 7399
Proc.. 463/06
Rubr.:

Figura 33: Visão geral de viveiro com caixotes. 23
Figura 34: Visão geral da acomodação de epífitas. 23
Figura 35: Porcentagem das espécies resgatadas por hábito. 24
Figura 36: Quantidade de indivíduos reintroduzidos por família. 28
Figura 37: Porcentagem das famílias reintroduzidas. 28
Figura 38: Quantidade de indivíduos reintroduzidos por município. 30
Figura 39: Porcentagem de reintroduções por municípios. 30
Figura 40: Resgate de *Ananas bracteatus.* 35
Figura 41: Resgate de *Oeceoclades maculata.* 35
Figura 42: Resgate de *Aechmea lamarchei.* 35
Figura 43: Resgate de *Aechmea sp.* 35
Figura 44: Indentificação de forófito com epífita para resgate após supressão. 35
Figura 45: Forófito identificado. 35
Figura 46: *Oeceoclades maculata* resgatadas. 36
Figura 47: Reintrodução de *Oeceoclades maculata.* 36
Figura 48: Local antes da reintrodução. 36
Figura 49: Local após reintrodução de espécies da família Bromeliaceae. 36
Figura 50: Local antes da reintrodução. 36
Figura 51: Local após reintrodução. 36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Modelo de planilha usada para resgate de flora. 20
Tabela 2: Quantidade de espécies resgatadas por família. 24
Tabela 3: Quantiidade e porcentagem de reintrodução por espécie. 29
Tabela 4: Quantidade de espécies resgatadas por coordenadas. 31

EM BRANCO

Fls. 7400
Proc.. 4 0 3 / 0 6
Rubr.:

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento tem como objetivo apresentar evidências da efetiva execução do resgate de epífitas e rupícolas, do Mineroduto Minas Rio, desde que suas ações foram iniciadas em maio de 2009, até o presente momento, em atendimento a condicionante 2.11 da Licença de Instalação n° 515/2008 (retificação):

> *"Proceder ao resgate de epífitas e rupícolas anteriormente ao início das atividades de implantação do empreendimento, para futura reintrodução nas áreas a serem revegetadas".*

Vale lembrar que as informações do resgate de epífitas e rupícolas são apresentadas semestralmente ao IBAMA através dos Relatórios do Sub Programa de Resgate de Flora que compõe o RT 08 – PRAD, em atendimento a condicionante 2.1 da LI 515/2008 (retificação):

- ✓ AFB-EXT: 087/2012 (19/03/2012) - 1° Semestral (Agosto/11 até Janeiro/12) – Protocolo n° 02015.001578
- ✓ AFB-EXT: 348/2012 (24/09/2012) - 2° Semestral (Fevereiro a Julho/12) – Protocolo n° 02015.005665
- ✓ AFB-EXT: 178/2013 (10/04/2013) - 3° Semestral (Agosto/12 até Janeiro/13) – Protocolo n° 02015.003158/2013-21
- ✓ AFB-EXT: 450/2013 (04/09/2013) - 4° Semestral (Fevereiro a Julho/13) – Protocolo n° 02015.006949/2013-11

As atividades desenvolvidas referem-se principalmente resgate e relocação de epífitas das áreas de supressão para ambientes ecologicamente similares nas áreas adjacentes, e da manutenção das plantas nos centros de apoio.

O norteador para este trabalho foi o Subprograma de Resgate de Flora da faixa de servidão do empreendimento (Subprograma de Salvamento de Germoplasma), descrito no Plano Básico Ambiental e se deu conforme a metodologia indicada no item 12 do RT – 08, contemplando a coleta de epífitas, de forma a se obter representatividade da riqueza de espécies inventariadas no trecho referente à construção do Mineroduto Minas – Rio, que liga a extração de minério no município de Conceição do Mato Dentro, em Minas Gerais, ao porto de Açú, localizado no Estado do Rio de Janeiro.

É importante destacar que o PBA – Plano Básico Ambiental, refere-se ao processo IBAMA **n° 02001.000469/2006-68**, do projeto Minas-Rio da Anglo American Minério de Ferro Brasil S.A, como forma de minimizar os impactos ambientais causados pelo empreendimento.

O Mineroduto com total de 525 km atravessa 33 municípios, em dois estados: Minas Gerais e Rio de Janeiro, cujo traçado foi previamente dividido em três

EM BRANCO

trechos, visando facilitar a logística da empresa, facilitando também os trabalhos de resgate de flora, os quais foram assim divididos:

- Trecho I- localizado entre os municípios de Conceição do Mato Dentro-MG e de Nova Era-MG;
- Trecho 2 - entre os municípios de Nova Era e Tombos – MG e;
- Trecho 3 - entre o município de Tombos e o município de São João da Barra/RJ.

EM BRANCO

2. OBJETIVO

O presente relatório tem como objetivo apresentar os resultados do resgate de epífitas e rupículas ocorrido no mineroduto Minas-Rio, como projeto integrante do Projeto Minerário Minas Rio.

3. CONTEXTUALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento Mineroduto Minas Rio atravessará 33 municípios, dos quais 26 situam-se em Minas Gerais e os 07 restantes no estado do Rio de Janeiro. A Figura 1 ilustra o traçado do mineroduto em relação aos estados mencionados enquanto na Figura 2 pode-se observar o traçado do mineroduto com relação aos municípios.

Além da implantação da tubulação, o projeto também é composto pela construção de duas estações de bombeamento, a primeira denominada EB 01, localizada no município de Conceição do Mato Dentro – MG, a segunda, chamada de EB 02, no município de Santo Antônio do Grama – MG, além da construção de uma estação de válvulas no município de Tombos – MG.

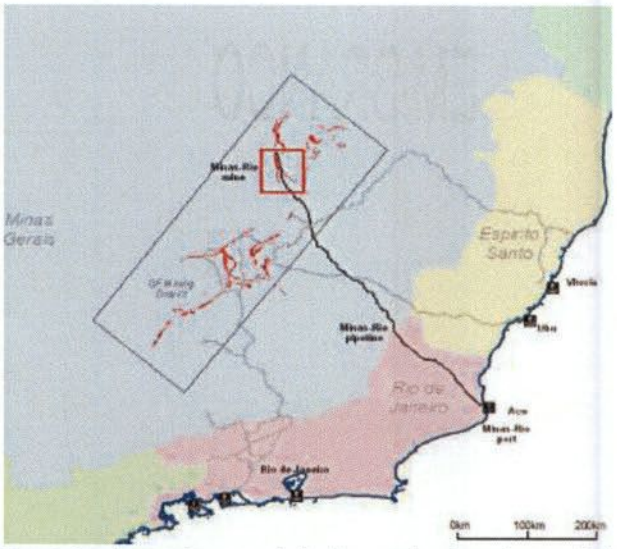


Figura 1: Aspecto geral do traçado do mineroduto.

EM BRANCO

Fls. 7403
Proc.. 469/06
Rubr.:

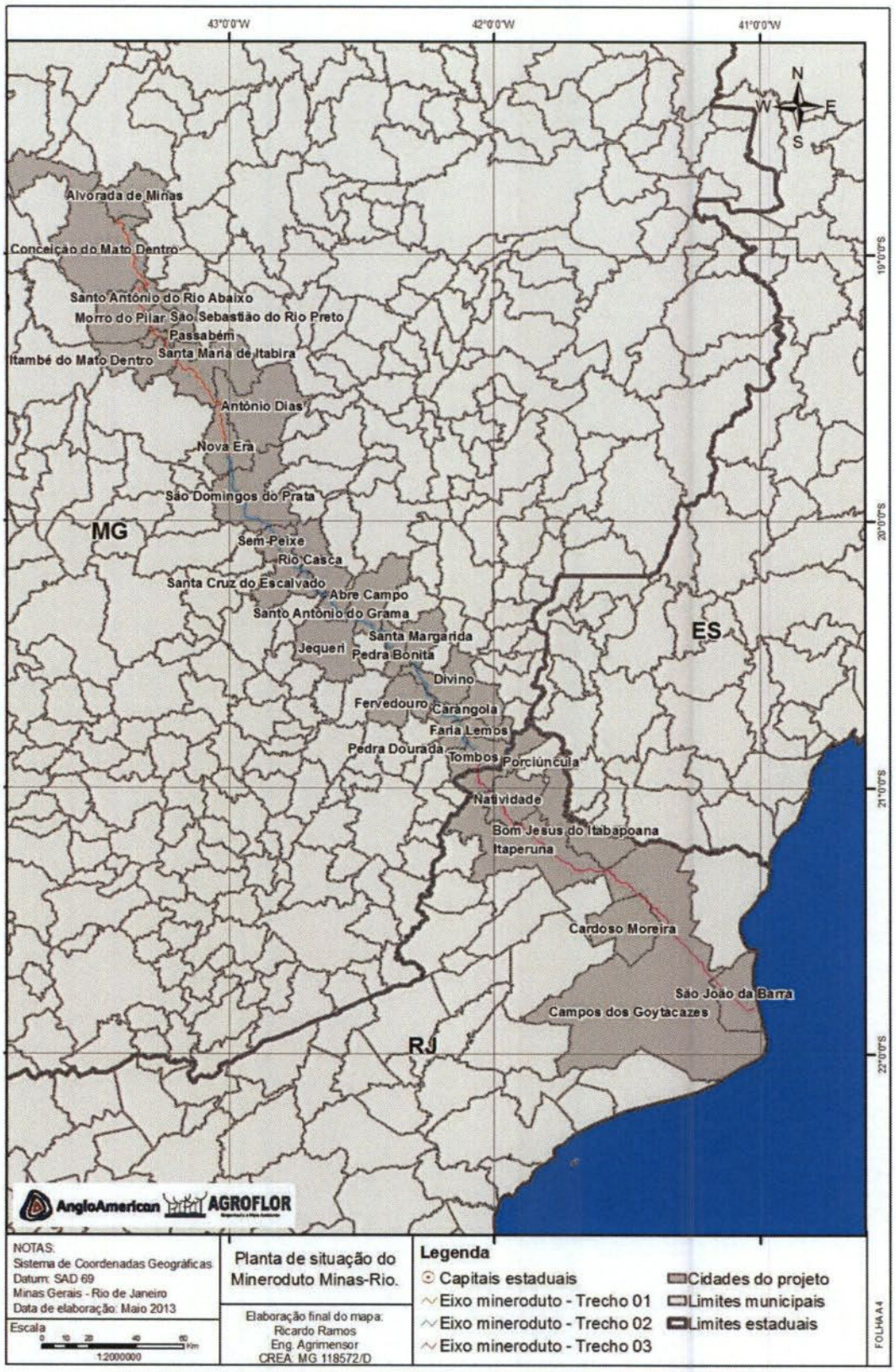


Figura 2: Traçado do mineroduto em relação aos municípios.

EM BRANCO

Trata-se de obra de enorme envergadura que viabilizará um novo corredor logístico, dotado de uma capacidade de transporte de 26,5 Mtpa (Milhões de toneladas por ano), propiciando o desenvolvimento regional, a criação de empregos e um significativo incremento na arrecadação tributária dos estados e municípios pelos quais o mineroduto passará.

Devido à relevância do Projeto Minas-Rio, os Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro declararam a obra como de Utilidade Pública e de Interesse Social, haja vista, como já destacado, que promoverá o incremento do desenvolvimento econômico e industrial, promovendo melhorias no nível de empregabilidade na região, bem como a redução da desigualdade econômica e social nos estados envolvidos.

Ainda, visando à otimização e melhor gerenciamento das obras, o empreendimento foi subdividido em trechos, os quais são apresentados abaixo:

- Trecho I: Alvorada de Minas, Conceição do Mato Dentro, Morro do Pilar; São Sebastião do Rio Preto, Santo Antônio do Rio Abaixo, Passabém, Itambé do Mato Dentro, Santa Maria do Itabira e Antônio Dias, todos localizados no Estado de Minas Gerais;
- Trecho II: Nova Era, São Domingos do Prata, Sem Peixe, Santa Cruz do Escalvado, Piedade de Ponte Nova, Rio Casca, Santo Antônio do Grama, Jequeri, Abre Campo, Pedra Bonita, Santa Margarida, Divino, Fervedouro, Carangola, Faria Lemos, Pedra Dourada e Tombos, todos localizados no Estado de Minas Gerais;
- Trecho III: São João da Barra/RJ, Campos dos Goytacazes/RJ, Cardoso Moreira/RJ, Bom Jesus do Itabapoana/RJ, Itaperuna/RJ, Natividade/RJ e Porciúncula/RJ, assim como, a área destinada à implantação da Estação de Bombas 2, em Santo Antônio do Grama/MG.

Um dos aspectos ambientais inerentes à atividade de mineração é a movimentação de solo, havendo a retirada da vegetação nativa que cobre a área de interesse. Como muitas vezes tais intervenções têm de ser realizadas em áreas de vegetação nativa, estas resultam em impacto relevante sobre a biodiversidade local. Como medida mitigadora, a Anglo American Minério de Ferro Brasil S.A. tem adotado a prática do Resgate de Flora, que visa minimizar os impactos ambientais de suas atividades sobre a biodiversidade, contemplando a coleta e translocação de epífitas, de forma a se obter representatividade da riqueza de espécies inventariadas no trecho, referente à construção do mineroduto Minas – Rio, que liga a extração de minério no município de Conceição do Mato Dentro em Minas Gerais, ao porto de Açú, localizado no Estado do Rio de Janeiro.

O Resgate de Flora na área de implantação do Mineroduto Minas – Rio ocorre previamente à supressão vegetal. São priorizadas as espécies representativas daquele ambiente, as espécies endêmicas, as espécies de interesse científico e econômico, e as ameaçadas de extinção. Este material coletado se destinará a

EM BRANCO

reintrodução em áreas degradadas, ou alteradas, de características semelhantes e próximas às áreas de origem do material, para reabilitação ambiental.

As espécies resgatadas seguem, de modo geral, listas de espécies ameaçadas dos órgãos ambientais federal, estadual e municipal, além de listas de espécies ameaçadas de entidades não governamentais que são aceitas pelos órgãos públicos.

A consulta à lista é feita através da Instrução Normativa Nº6 de 2008 do Ministério do Meio Ambiente, que abrange espécies ameaçadas em território nacional. Outra lista seguida é a da Fundação Biodiversitas, que aponta espécies ameaçadas no estado de Minas Gerais.

São consultadas ainda as listas de espécies ameaçadas, no Brasil, da Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES), e da International Union for Conservation of Nature (IUCN). Ambas as entidades fomentam atividades de conservação em vários países. Para a correta grafia das espécies é utilizado arquivos do The International Plant Names Idex (IPNI), e arquivos do Royal Botanic Gardens, além de consulta às entidades de pesquisa. A lista de espécies ameaçadas do estado de Minas Gerais, da Fundação Biodiversitas também é base para consulta.

O resgate e transporte de flora, foram realizadas com autorização da Superintendência Regional de Regularização Ambiental (SUPRAM), por meio do memorando **nº 149/2011**, emitido pela Diretoria de Normas (SEMAD) que legitima essas atividades pelo plano de controle ambiental (PCA), onde constam os programas específicos para o resgate de flora.

Todo material coletado foi transportado para os viveiros da Anglo American S/A, localizados nos municípios de: Conceição do Mato Dentro (Trecho I), Santo Antônio do Grama (Trecho II), e Tombos (Trecho II), todos em Minas Gerais.

3.1. FITOFISIONOMIAS

Ao longo dos 525 quilômetros do traçado do mineroduto podemos encontrar diversas formações vegetais, incluídas em dois biomas, o Cerrado e a Mata Atlântica (Figura 3).

Compondo esse dois biomas, encontramos algumas variações, dependendo do clima e do solo. A área do empreendimento atravessa os limites naturais dos biomas Cerrado e Mata Atlântica. Esses limites naturais se devem à Cadeia do Espinhaço, que vai desde a Bahia até o estado de Minas Gerais. Os campos rupestres encontrados podem ser considerados encraves rochosos, ou ilhas, na matriz atlântica.

EM BRANCO

Descreveremos nesse item brevemente algumas fitofisionomias encontradas no trajeto do mineroduto no sentido Mina-Porto.

3.1.1. CAMPO RUPESTRE

O termo "campo rupestre" foi primeiramente utilizado por Magalhães (1966) para designar o tipo de vegetação associada a afloramentos quartzíticos característica na Cadeia do Espinhaço.

Inicialmente os Complexos Rupestres de Altitude não eram considerados como um tipo vegetacional a parte e eram incorporados a outros ecossistemas de forma genérica. Posteriormente, Barreto (1949) ao estudar a vegetação em áreas altimontanas utilizou o termo "Campos Alpinos", assim como Rizzini (1963), que propôs o termo "Campos Altimontanos". Joly (1970) utiliza o termo introduzido por Magalhães (1966) "Campos Rupestres", referindo-se exclusivamente às formações sobre quartzito.

Os Campos Rupestres são formações hebáceo-arbustivas associadas a afloramentos rochosos ou solos geralmente rasos, formados pela decomposição das rochas. No Brasil, eles localizam-se nas serras do sul da Bahia, Goiás e Minas Gerais, em altitudes de 1000 a 1800 metros (Eiten 1983).

Podem ocorrer sobre diferentes tipos de rochas. Na maior parte da Cadeia do Espinhaço, como na Chapada Diamantina e Serra do Cipó, predominam o quartzito e solos arenosos originados da decomposição dessa rocha (Giulietti et al. 1987; Harley 1995).

A canga é um termo brasileiro utilizado para um depósito ferruginoso superficial composto por minerais derivados de formações ferríferas bandadas (Simmons, 1963). É um ambiente heterogêneo e alguns autores descrevem diferentes tipologias. Rizzini (1979) distinguiu dois tipos de canga, denominadas canga couraçada e canga nodular.

EM BRANCO

Fls. 7407
Proc.. 469/06
Rubr.:

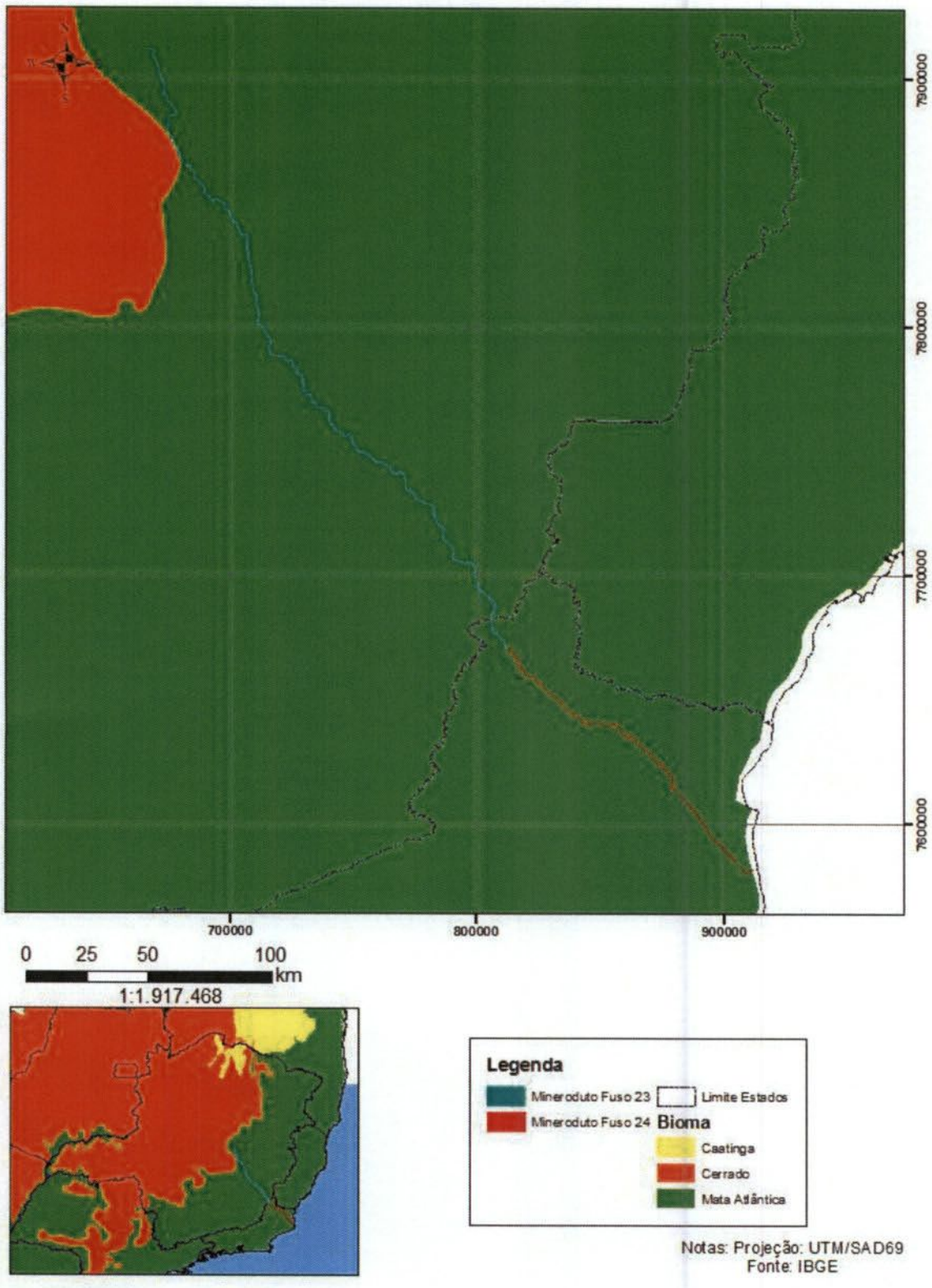


Figura 3: Traçado do mineroduto em relação aos Biomas brasileiros.

EM BRANCO

No início do trajeto do mineroduto (MINA), podemos encontrar tanto o campo rupestre ferruginoso (Canga), como também o campo rupestre quartzítico.

Figura 4: Aspecto de campo rupestre ferruginoso com predominância de *Vellozia sp*.

Figura 5: Aspecto de campo rupestre ferruginoso com *Lagenocarpus rigidus* em primeiro plano.

Figura 6: Aspecto de campo rupestre quartzítico.

Figura 7: Aspecto de campo rupestre quartzítico.

3.1.2. CERRADO

O cerrado brasileiro ocupa uma área contínua de cerca de dois milhões de km^2, que corresponde à cerca de 24% do território nacional. A área de abrangência deste domínio engloba desde o Amapá e Roraima, em latitudes ao norte do Equador, até o Paraná, já abaixo do trópico de Capricórnio. No sentido longitudinal, ele aparece desde Pernambuco, Alagoas, Sergipe, até o Estado do Pará e Amazonas, aqui com encraves dentro da floresta Amazônica (Almeida, 2003).

O termo Cerrado tem conotação regional no Brasil, enquanto que outro termo também usado, a savana, é mais geral e aplicado a vários tipos de vegetação no mundo. Em ambos os casos, a vegetação em linhas gerais, ocorre nos trópicos, com forte influência sazonal e de composição mista graminóide e lenhosa (Spínola

EM BRANCO

Fls. 7409
Proc.. 469/06
Rubr.:

et al 2007).

Segundo a Secretaria de Meio Ambiente do estado de São Paulo, a vegetação de Cerrado pode ser definida como um complexo de tipos fisionômicos que ocupam as regiões de Domínio do Cerrado (denominado Savana no Mapa de Vegetação do Brasil, IBGE 1988). Podemos encontrar espécies das famílias Annonaceae, Vochysiaceae, Malpighiaceae, Fabaceae, Asteraceae, Myrtaceae e Caryocaraceae, pra citar algumas.

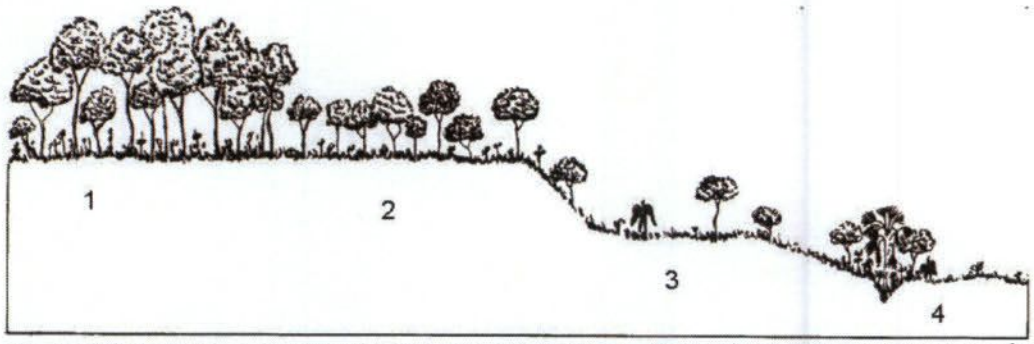


Figura 8: Perfil de fitofisionomias do bioma Cerrado. 1- Cerrado Denso 2-Cerrado Típico 3-Cerrado Ralo 4- Campos. Fonte: RADAMBRASIL (1984).

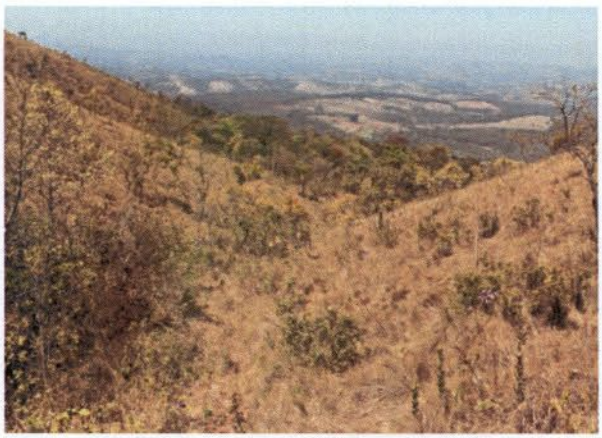


Figura 9: Aspecto de um cerrado ralo.

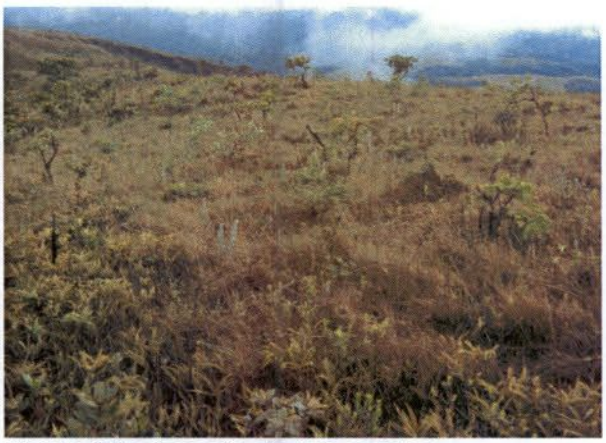


Figura 10: Aspecto de um campo.

Figura 11: Aspecto de um cerado denso.

Figura 12: Aspecto de um cerrado típico.

EM BRANCO

3.1.3. FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL (FESD)

O conceito ecológico deste tipo florestal é estabelecido em função da ocorrência de clima estacional que determina semideciduidade da folhagem da cobertura florestal. Na zona tropical, associa-se à região marcada por acentuada seca hibernal e por intensas chuvas de verão; na zona subtropical, correlaciona-se a clima sem período seco, porém com inverno bastante frio (temperaturas médias mensais inferiores a 15ºC), que determina repouso fisiológico e queda parcial da folhagem. Esta floresta possui dominância de gêneros amazônicos de distribuição brasileira, como, por exemplo: *Anadenanthera sp; Peltophorum sp; Cariniana sp; Lecythis sp; Handroanthus sp; Protium sp;* e outros de menor importância fisionômica (IBGE, 2013).

Segundo Veloso (1991), esta formação ocorre freqüentemente nas encostas interioranas das Serras da Mantiqueira e dos Órgãos, nos planaltos centrais. Distribui-se desde o Espírito Santo e sul da Bahia até o Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo, sudoeste do Paraná e sul do Mato Grosso do Sul. Encontramos espécies das famílias Fabaceae, Myrtaceae, Lauraceae, Asteraceae, Melastomataceae, dentre outras.

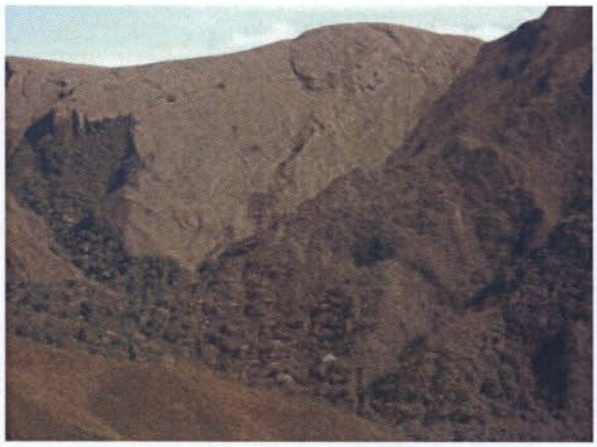


Figura 13: Aspecto de Floresta Estacional Semidecidual "encaixada" em vale.

Figura 14: Aspecto do interior da floresta.

3.1.4. FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL COM PREDOMINÂNCIA DE CANDEIAS

Em alguns pontos, como a serra do Sapo, por exemplo, com predominância de solos quartzíticos, encontramos populações do gênero Eremanthus sp, conhecidas como candeia. O Candeal ocorre, geralmente, nos topos das serras e segundo Pérez (2004), essa espécie se desenvolve em sítios com solos pouco férteis, rasos e, predominantemente, em áreas com altitude entre 900 e 1.800 metros.

EM BRANCO

Fls. 7411
Proc.. 469/06
Rubr.:

Para Oliveira-Filho (1999), o candeal é uma formação florestal com árvores de baixa estatura (6 a 12 metros de altura), que ocorre normalmente nas áreas de transição entre a floresta e as formações mais abertas, particulamente o campo de altitude. Ocorre nos locais onde os solos tornam-se gradualmente mais rasos, limitando o desenvolvimento da floresta.

Figura 15: Floresta Estacional Semidecidual em primeiro plano e "mata" de candeia ao fundo, no alto da serra.

Figura 16: Visão geral de "mata" de candeia.

Figura 17: Aspecto do candeal.

3.1.5. FLORESTA OMBRÓFILA DENSA

O termo Floresta Ombrófila Densa, criado por Ellenberg e Mueller-Dombois (1967), substitui Pluvial (de origem latina) por Ombrófila (de origem grega), ambos com o mesmo significado "amigo das chuvas" (IBGE 2013).

A característica da Floresta Ombrófila Densa está ligada a fatores climáticos tropicais de elevadas temperaturas (médias de 25º C) e de alta precipitação, bem distribuída durante o ano (de 0 a 60 dias secos), o que determina uma situação bioecológica praticamente sem período seco (IBGE 2013).

Nesse tipo de vegetação, e nas suas variações, podemos encontrar espécies dos gêneros *Ceiba sp, Virola sp, Tapirira sp, Euterpe sp, Inga sp, Ficus sp, Alchornea sp, Handroanthus sp, Bactris sp, Costus sp, Schefflera sp, Xylopia sp, Vochysia sp*I,

EM BRANCO

Fls. 7412
Proc.. 469/06
Rubr.:

além de muitas espécies epifíticas das famílias Bromeliaceae, Cactaceae e Orchidaceae.

Figura 18: Visão geral de uma Floresta Ombrófila Densa.

Figura 19: Visão geral de uma Floresta Ombrófila Densa. Fonte: br.viarual.com

Figura 20: Aspecto do interior da floresta. Fonte: culturamix.com

Figura 21: Detalhe de epífitas em interior da floresta. Fonte: klimanaturali.org

EM BRANCO

4. RESGATE DE FLORA

É fato que atividades econômicas de modo geral, as quais se incluem a exploração das jazidas de minério de ferro, afetam diversas fisionomias vegetacionais (GONÇALVES, 2011). Uma maneira de conservar essas fisionomias naturais onde há intervenção é o chamado resgate de flora, que consiste na retirada de propágulos vegetais na forma de mudas, sementes e indivíduos de grande importância ecológica, que possam ser utilizados posteriormente na recuperação de áreas degradadas.

4.1. MATERIAL E MÉTODOS UTILIZADOS

O reconhecimento do local foi realiado com imagem de satélite impressa (mapa), juntamente com o polígono da intervenção na vegetação. Sendo definidos os pontos, dentro do polígono da intervenção, com maior diversidade de espécies.

Para garantir um resgate de flora eficaz, foi utilizada a metodologia de resgate de flora em varredura (Figura 22), onde a partir de um ponto fazia-se o resgate, não deixando nenhuma planta passível de resgate para trás.

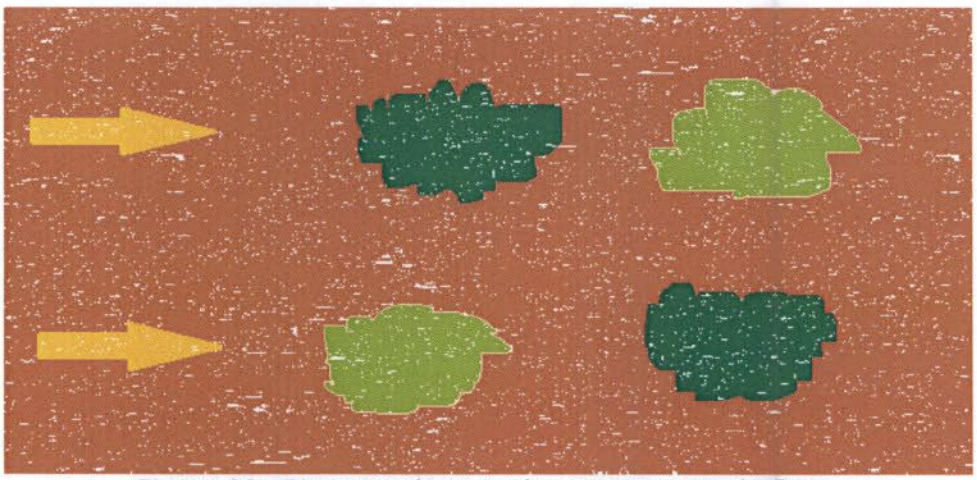


Figura 22: Esquema da varredura no resgate de flora.

As coordenadas geográficas foram anotadas por data, onde cada data tem uma lista de espécies específica. Assim, obtem-se uma lista de espécies com as coordenadas geográficas e quantidade resgatada, por data.

A fitofisionomia relativa à data também é anotada, para direcionar melhor cada espécie resgatada quando houver a necessidade de recuparação de alguma área degradada. A configuração do GPS é em UTM-SAD 69, podendo ser no fuso 23 ou 24, dependendo do trecho do mineroduto.

EM BRANCO

Fls. 7414
Proc.. 469/06
Rubr.:

Tabela 1: Modelo de planilha usada para resgate de flora.

DATA	ESPÉCIE	FAMÍLIA	QUANTIDADE	FITOFISIONOMIA	COORDENADA GEOGRÁFICA	

As plantas de hábito rupícola, são retiradas com auxílio de sacho. Plantas de hábito epifítico são retiradas com auxílio de machado, facão e motosserra, pois geralmente a equipe de supressão vegetal tem conhecimento das espécies epífitas através de treinamentos.

Indivíduos adultos resgatados são acondicionados conforme necessidade específica das espécies. Plantas de hábito terrestre, que crescem no subbosque, são plantadas em caixotes de madeira até que haja demanda para plantio dessas espécies. Procura-se retirar a planta com um "torrão" bem largo com relação ao eixo da planta ou do caule. Entende-se aqui por torrão a porção de solo/substrato que sai junto com plantas arbóreo/arbustivas, com um formato arredondado, garantindo a conservação de boa parte do sistema radicular dessas plantas.

Dependendo do tamanho da planta, há plantio de mais de uma espécie em um único caixote (descrição da montagem do caixote mais adiante), respeitando-se hábito de cada uma. Plantas de locais sombreados e plantas de locais mais iluminados são plantadas separadamente. Os caixotes de madeira são forrados com sacos de aniagem para que o substrato não escape pelas fissuras do caixote. Logo após é preenchido com substrato compatível com o local em que a planta foi retirada. As plantas são colocadas em seguida, respeitando-se certa distância entre a mudas para que essas possam se desenvolver sem competir com as outras mudas do caixote.

Todas as plantas resgatadas são identificadas com placas onde consta o local de resgate, a espécie e a data de plantio. Isso permite que populações não sejam misturadas umas com as outras, o que dificultaria uma reintrodução eficiente.

As plantas epífitas, quando encontradas, são resgatadas em seus troncos hospedeiros. O tamanho do tronco pode variar, mas possuem no mínimo 1,5 metros para garantir que o sistema radicular seja menos danificado. Quando essas plantas estão em árvores mais altas, marca-se a árvore com fita zebrada, para que na supressão vegetal os motosserristas identifinquem que naquela árvore há plantas que serão resgatadas. O resgate de espécies epífitas em seu forófito, garante que a planta não terá tanto estresse, quanto se fosse retirada de seu hospedeiro, afetando o sistema radicular. As plantas resgatadas são acondionadas em sacos de ráfia para serem transportadas até o viveiro de mudas. No viveiro as mudas são separadas por espécie, contadas e podadas, se houver necessidade.

EM BRANCO

As plantas não identificadas em campo foram sempre coletadas e prensadas, para posteriormente receber identificação do taxionomista botânico da equipe.

Para realização das atividades de resgate de flora, cada equipe contemplou um profissional de nível superior e dois auxiliares devidamente treinados e capacitados para a realização das atividades de resgate de plântulas, epífitas, indivíduos adultos, coleta de frutos e sementes, e identificação de potenciais matrizes para futuras coletas.

Para a realização das atividades, cada equipe conta com:

- 01 Caminhonete 4x4 modelo L200 Triton;
- 01 Notebook com internet móvel;
- 01 GPS Garmim modelo Etrex;
- 02 Mapas do local de resgate;
- 01 Câmera fotográfica semiprofissional Sony;
- 02 Podões com cabo retrátil;
- 02 Sachos;
- 01 Foice;
- 01 Enxadão;
- 01 Tessoura de poda;
- Sacos plásticos conforme a necessidade;
- Sacos de ráfia conforme a necessidade;
- 01 Picareta e
- 02 Facões.

A realização das atividades acima descritas é exemplificada por meio das Figuras 23 a 34, abaixo.

Figura 23: Resgate de espécie rupícola.

Figura 24:Torrão de *Vellozia compacta* resgatada.

EM BRANCO

Fls. 7416
Proc.. 459/06
Rubr.:

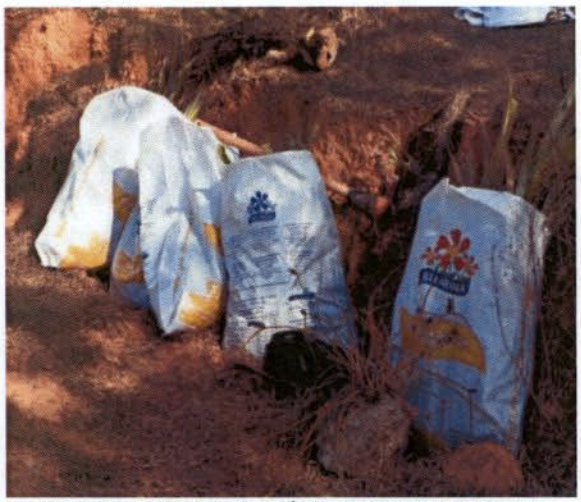


Figura 25: Sacos de ráfia com mudas para transporte.

Figura 26: Resgate de *Polystachia concreta* em forófito.

Figura 27: Caixote utilizado para plantio.

Figura 28: Saco de aniagem utilizado para forrar caixote.

Figura 29: Aspecto do caixote pronto para receber substrato.

Figura 30: Preenchimento do caixote com substrato.

EM BRANCO

Figura 31: Aspecto do caixote pronto para receber mudas resgatadas.

Figura 32: Aspecto de caixote após mudas plantadas.

Figura 33: Visão geral de viveiro com caixotes.

Figura 34: Visão geral da acomodação de epífitas.

5. RESULTADOS

Após realização das atividades de resgate até o momento, foram resgatados um total de **18.753** indivíduos adultos distribuídos em 47 famílias e 195 morfoepécies. Desses indivíduos resgatados, 1272 ainda estão em processo de identificação a nível de espécie. O valor total de indivíduos resgatados incluem os trechos 1, 2 e 3 do mineroduto. Desse total 4998 indivíduos tem hábito epifítico ou rupícola.

Em relação às epífitas e rupícolas, foram resgatados 4998 indivíduos de 65 espécies pertencentes a 13 famílias. A família mais resgatada foi a Bromeliaceae com 82%, seguida da família Orchidaceae com 5%, Polypodiaceae e Cactaceae com 4%, Araceae com 3%, Asteraceae e Moraceae com 1% e, com menos de 1% as famílias Flacourtiaceae, Aspleniaceae, Lacistemaceae, Lomariospsidaceae, Gesneriaceae e Ochnaceae. Se considerarmos o hábito das famílias resgatadas, 52% são epífitas e 48% rupícolas. Das 65 espécies, duas estão em processo de identificação no Herbário da Universidade Federal de Viçosa (UFV).

EM BRANCO

Fls. 7418
Proc.. 493/06
Rubr.:

Dentre as espécies de hábito rupícola e epífitas, a mais regatada foi *Tilandsia recurvata* L. com 1377 indivíduos e em seguida *Tilandsia stricta* Sol. Com 816 indivíduos.

De acordo com a Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES), as espécies *Encyclia patens* Hook requer atenção, por isso também foram priorizadas no resgate. Entretanto, é importante ressaltar que se procurou resgatar todas as espécies encontradas, independente de constar ou não em listas de espécies ameaçadas.

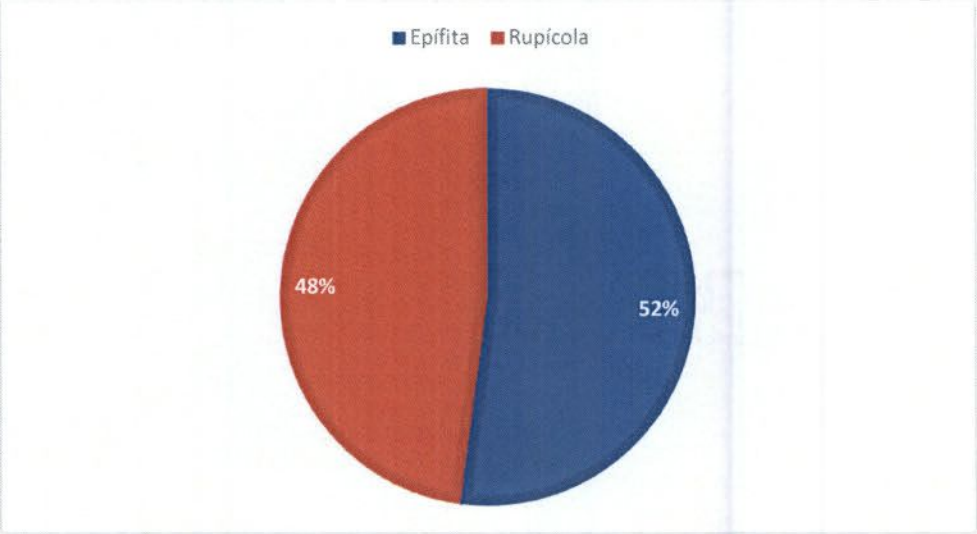


Figura 35: Porcentagem das espécies resgatadas por hábito.

Tabela 2: Quantidade de espécies resgatadas por família.

Família	Quantidade
Bromeliaceae	4096
Orchidaceae	234
Polypodiaceae	213
Cactaceae	179
Araceae	147
Asteraceae	38
Moraceae	36
Lomariospsidaceae	28
Aspleniaceae	8
Lacistemaceae	7
Flacourtiaceae	6
Gesneriaceae	4
Ochnaceae	2

EM BRANCO

Tabela 3: Quantidade de indivíduos de epífitas e rupículas resgatados por espécie.

Espécies resgatadas	Família	Quantidade	Hábito
Acanthostachys strobilacea (Schult. f.) Klotzsch	Bromeliaceae	10	Epífita
Aechmea (abacaxi)	Bromeliaceae	85	Epífita
Aechmea bracteata (Swartz) Grisebach	Bromeliaceae	62	Rupícula
Aechmea bromeliifolia (Rudge) Backer.	Bromeliaceae	144	Epífita
Aechmea cf. *chantinii* (Carriere) Baker	Bromeliaceae	78	Epífita
Aechmea lamarchei Mez	Bromeliaceae	360	Rupícula
Aechmea ramosa Mart. ex Schult. f.	Bromeliaceae	37	Epífita
Aechmea sp. 1	Bromeliaceae	89	Epífita
Aechmea sp. 2	Bromeliaceae	14	Epífita
Aechmea sp. 3	Bromeliaceae	21	Epífita
Ananas cf. *bracteatus* (Lindl.) Schult. & Schult. f.	Bromeliaceae	103	Rupícula
Anthurium cf. *pentaphyllum* (Aubl.) G. Don.	Araceae	19	Rupícula
Arthrocereus sp.	Cactaceae	4	Rupícula
Asplenium sp.	Aspleniaceae	8	Rupícula
Bilbergia porteana Bromgniart ex Beer	Bromeliaceae	5	Epífita
Billbergia zebrina (Herb.) Lindl.	Bromeliaceae	2	Epífita
Bromelia antiacantha Bertol.	Bromeliaceae	769	Epífita
Bromelia sp. 1	Bromeliaceae	25	Rupícula
Bulbophyllum sp. 1	Orchidaceae	1	Epífita
Campylocentrum sp.	Orchidaceae	52	Epífita
Carpotroche brasiliensis (Raddi) A. Gray (Sapucainha)	Flacourtiaceae	6	Rupícula
Catasetum hookeri Lindl.	Orchidaceae	1	Rupícula
Catasetum sp.	Orchidaceae	7	Epífita
Catleya bicolor Lindl.	Orchidaceae	24	Epífita
Cattleya cernua (Lindl.) Van den Berg	Orchidaceae	27	Epífita

Fls. 7419
Proc. 4693/06
Rubr.

EM BRANCO

Espécie	Família	Quantidade	Hábito
Cereus fernambucensis Lem.	Cactaceae	50	Rupícula
Cyrtopodium sp.	Orchidaceae	22	Epífita
Disocactus phyllanthus	Cactaceae	6	Rupícula
Dorstenia arifolia Lam.	Moraceae	16	Rupícula
Dorstenia sp.	Moraceae	20	Rupícula
Elaphoglossum sp. 1	Lomariopsidaceae	28	Epífita
Encyclia patens Lindl.	Orchidaceae	21	Epífita
Grammitidaceae sp.	Polypodiaceae	6	Epífita
Habenaria sp.	Orchidaceae	14	Rupícula
Lacistema pubescens Mart.	Lacistemaceae	7	Rupícula
Microgramma sp. 1	Polypodiaceae	26	Epífita
Microgramma sp. 2	Polypodiaceae	32	Epífita
Nematanthus sp.	Gesneriaceae	4	Epífita
NI	Polypodiaceae	149	Rupícula
NI	Asteraceae	38	Rupícula
Oncidium ciliatum Lind.	Orchidaceae	9	Epífita
Ouratea sp.	Ochnaceae	2	Rupícula
Philodendron cf. *rhizomatosum* Sakuragui & Mayo	Araceae	3	Epífita
Philodendron cf. *uliginosum Mayo*	Araceae	6	Epífita
Philodendron sp. 1	Araceae	7	Rupícula
Philodendron sp. 2	Araceae	17	Rupícula
Philodendron sp. 3	Araceae	95	Epífita
Pilosocereus arrabidae (Lem.) Byles & G.D.Rowley	Cactaceae	6	Rupícula
Polystachya concreta (Jacq.) Garay & Sweet	Orchidaceae	3	Epífita
Prescottia sp. 1	Orchidaceae	8	Rupícula
Prescottia sp. 2	Orchidaceae	2	Rupícula
Rhipsalis sp.	Cactaceae	48	Epífita

Fls. 7470
Proc. 4639/06
Rubr.

EM BRANCO

Espécie	Família	Quantidade	Hábito
Rhipsallis russeli Britton & Rose	Cactaceae	65	Epífita
Sarcoglottis sp.	Orchidaceae	3	Rupícula
Sauroglossum sp.	Orchidaceae	40	Rupícula
Tillandsia gardneri Lindl.	Bromeliaceae	44	Rupícula
Tillandsia recurvata L.	Bromeliaceae	1377	Rupícula
Tillandsia stricta Sol.	Bromeliaceae	816	Epífita
Tillandsia usneoides (L.) L.	Bromeliaceae	52	Epífita
Vriesea procera (Mart. *ex* Schult. & Schult.f.) Wittm.	Bromeliaceae	1	Epífita
Vrisea sp	Bromeliaceae	2	Epífita

Fls. 7424
Proc. 4893/06
Rubr.

EM BRANCO

Fls. 7422
Proc.. 459/16
Rubr.:

5.1. REINTRODUÇÃO DE PLANTAS RESGATADAS

Após o período de resgate de flora, algumas espécies foram reintroduzidas em locais semelhantes aos que foram resgatadas. Foram reintroduzidos 1321 indivíduos de 15 espécies pertencentes a 3 famílias. Dentre as famílias, Orchidaceae teve 956 propágulos reintroduzidos, Bromeliaceae 309 e Cactaceae 56 propágulos.

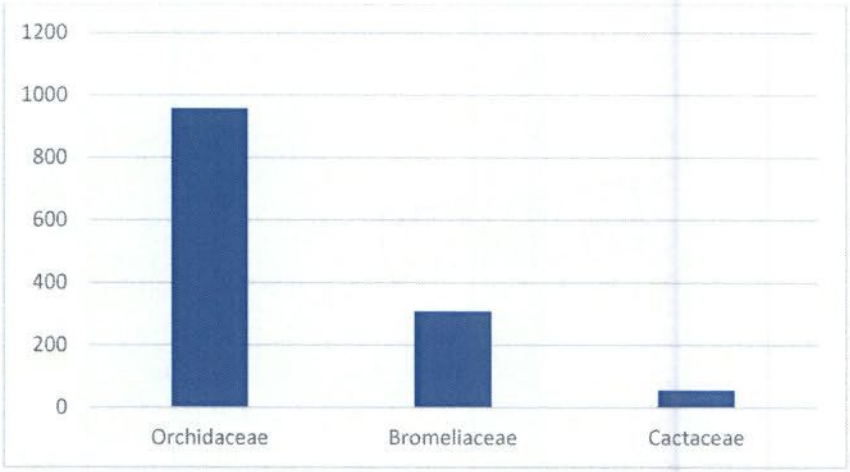


Figura 36: Quantidade de indivíduos reintroduzidos por família.

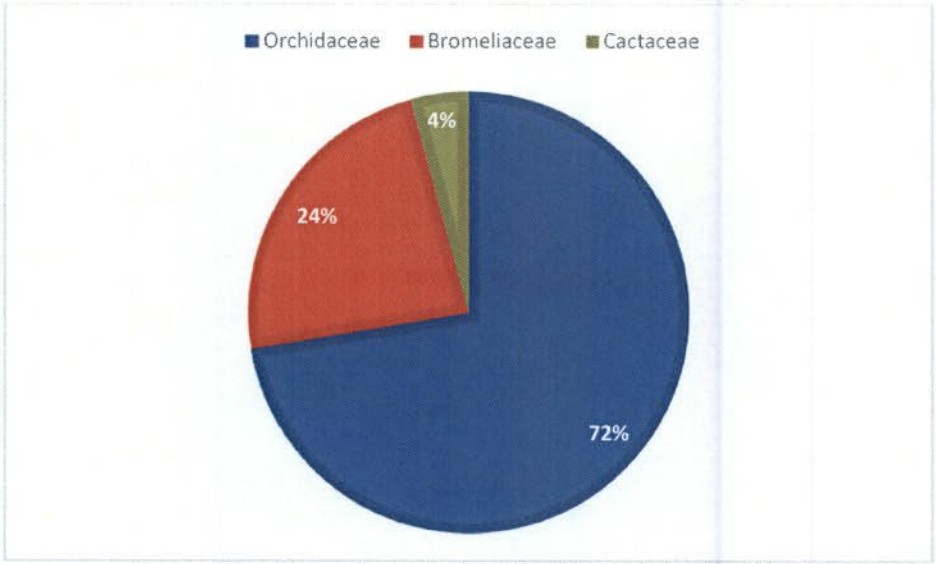


Figura 37: Porcentagem das famílias reintroduzidas.

A espécie com maior número de indivíduos reintroduzidos foi *Oeceoclades maculata* (Lindley) Lindley com 941 ao todo, enquanto que *Aechmea lamarchei* Mez teve 94 indivíduos reintroduzidos. *A. bracteata* (Swartz) Grisebach teve 62 reintroduções,

EM BRANCO

Aechmea sp 60, *Rhipsallis russeli* Briton & Rose 53 e *Ananas bracteatus* (Lindl.) Schult. & Schult.f. 51, para citarmos algumas espécies. A tabela abaixo mostra a quantidade total e porcentagem por espécie.

A reintrodução é realizada em área adjacente ao ponto de resgate, objetivando a manutenção das condições ideais para o desenvolvimento da espécie, entre elas a luminosidade, umidade e espécie hospedeira.

Tabela 4: Quantiidade e porcentagem de reintrodução por espécie.

Espécies	Quantidade	%
Oceoclades maculata (Lindley) Lindley	941	71
Aechmea lamarchei Mez	94	7
Aechmea bracteata (Swartz) Grisebach	62	5
Aechmea sp	60	5
Rhipsallis russeli Britton & Rose	53	4
Ananas bracteatus (Lindl.) Schult. & Schult.f.	51	4
Tillandsia sp	28	2
Encyclia sp	15	1
Aechmea bromeliifolia (Rudge) Baker	5	1
Acanthostachys strobilacea (Schult. & Schult.f.) Klotzsch	4	<0
Billbergia zebrina (Herb.) Lindl.	2	<0
Epiphyllum phyllanthus (L.) Haw	2	<0
Vriseas sp	2	<0
Billbergia porteana Brong. ex Beer	1	<0
Rhipsallis sp	1	<0

O município com maior número de reintroduções foi o de Nova Era, seguido de Conceição do Mato Dentro, Santa Maria de Itabira e Morro do Pilar.

EM BRANCO

Fls. 7424
Proc.. 46 9 / 0 6
Rubr.:

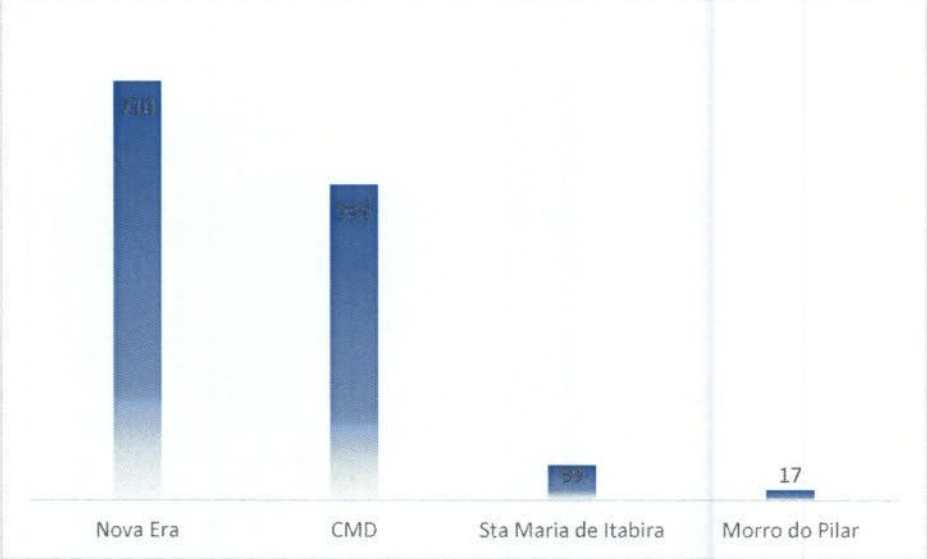


Figura 38: Quantidade de indivíduos reintroduzidos por município.

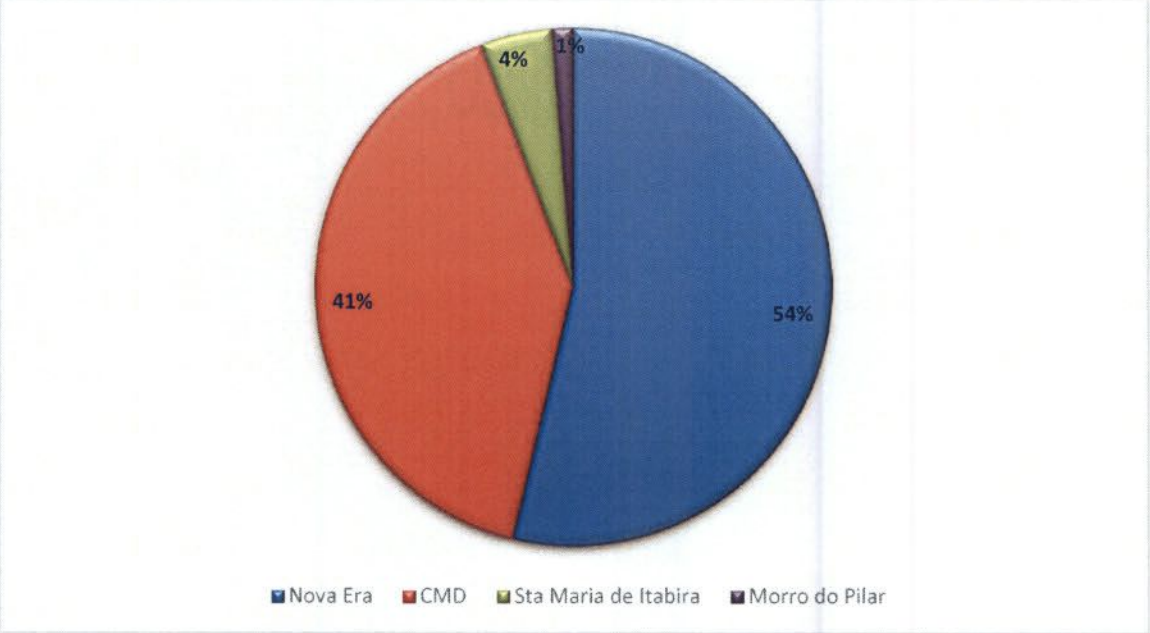


Figura 39: Porcentagem de reintroduções por municípios.

EM BRANCO

Tabela 5: Quantidade de espécies resgatadas por coordenadas.

Espécies	Família	Hábito	Quantidade	Local de:		Município
				Resgate	Reintrodução	
Acanthostachys strobilacea (Schult. & Schult.f.) Klotzsch	Bromeliaceae	Epífita	1	23K X:0676650 Y:7884276	23k X:0676649 Y:7884282	Morro do Pilar
Aechmea lamarchei Mez	Bromeliaceae	Terrestre	2	23K X:0676975 Y:7884562	23K X:0676881 Y:7884538	Morro do Pilar
Oceoclades maculata (Lindley) Lindley	Orchidaceae	Terrestre	5	23K X:0700689 Y:7842138	23K X:0700677 Y:7842047	Sta Maria de Itabira
Ananas bracteatus (Lindl.) Schult. & Schult.f.	Bromeliaceae	Terrestre	1	23k X:0702547 Y:7839844	23K X:0700689 Y:7842138	Sta Maria de Itabira
Ananas bracteatus (Lindl.) Schult. & Schult.f.	Bromeliaceae	Terrestre	50	23k X:0702547 Y:7839844	23K X:0700689 Y:7842138	Sta Maria de Itabira
Oceoclades maculata (Lindley) Lindley	Orchidaceae	Terrestre	31	23k X:0706828 Y:7827419	23K X:0708196 Y:7818742	Nova Era
Oceoclades maculata (Lindley) Lindley	Orchidaceae	Terrestre	71	23k X:0668205 Y:7908634	23K X:0668275 Y:7908780	CMD
Oceoclades maculata (Lindley) Lindley	Orchidaceae	Terrestre	113	23K X:0668395 Y:7908224	23K X:0668335 Y:7908158	CMD
Oceoclades maculata (Lindley) Lindley	Orchidaceae	Terrestre	2	23k X:0670034 Y:7905453	23K X:0670039 Y:7905452	CMD
Oceoclades	Orchidaceae	Terrestre	10	23K X:0665368	23K X:0706075	CMD

Fls. 7425
Proc.
Rubr.

EM BRANCO

maculata (Lindley) Lindley				Y:7894734	Y:7832833	
Tillandsia sp	Bromeliaceae	Epífita	2	23K X:0707988 Y:7821227	23K X:0707989 Y:7821279	Nova Era
Aechmea sp	Bromeliaceae	Epífita	6	23K X:0671329 Y:7900339	23K X:0671362 Y:7900379	CMD
Aechmea sp	Bromeliaceae	Epífita	50	23K X:0670918 Y:7901067	23K X:0670905 Y:7900993	CMD
Aechmea bromeliifolia (Rudge) Baker	Bromeliaceae	Epífita	3	23K X:0670971 Y:7901636	23K X:0670971 Y:7901636	CMD
Billbergia zebrina (Herb.) Lindl.	Bromeliaceae	Epífita	1	23K X:0670925 Y:7901725	23K X:0670980 Y:7901680	CMD
Aechmea lamarchei Mez	Bromeliaceae	Terrestre	19	23K X:0670894 Y:7901983	23K X:0670857 Y:7902008	CMD
Oceoclades maculata (Lindley) Lindley	Orchidaceae	Terrestre	10	23K X:0674658 Y:7888906	23K X:0675671 Y:7888910	CMD
Oceoclades maculata (Lindley) Lindley	Orchidaceae	Terrestre	2	23K X:0675685 Y:7888768	23K X:0675710 Y:7888794	CMD
Epiphyllum phyllanthus (L.) Haw	Cactaceae	Epífita	1	23K X:0708208 Y:7819819	23K X:0708163 Y:7819819	Nova Era
Billbergia zebrina (Herb.) Lindl.	Bromeliaceae	Epífita	1	23K X:0708208 Y:7819819	23K X:0708163 Y:7819819	Nova Era
Aechmea sp	Bromeliaceae	Epífita	1	23K X:0708180 Y:7820042	23K X:0708131 Y:7820028	Nova Era
Aechmea bracteata (Swartz) Grisebach	Bromeliaceae	Rupícola	62	23K X:0708100 Y:7820344	23K X:0708043 Y:7820343	Nova Era
Oceoclades maculata (Lindley) Lindley	Orchidaceae	Terrestre	532	23K X:0708097 Y:7820432	23K X:0708034 Y:7820554	Nova Era

Fls. 7426
Proc. 469/06
Rubr.:

EM BRANCO

Aechmea lamarchei Mez	Bromeliaceae	Epífita	1	23K X:0677656 Y 7886220	23K X:0677647 Y:7886165	CMD
Oceoclades maculata (Lindley) Lindley	Orchidaceae	Terrestre	94	23K X:0677656 Y:7886220	23K X:0677647 Y:7886165	CMD
Aechmea bromeliifolia (Rudge) Baker	Bromeliaceae	Epífita	1	23K X:0677542 Y:7885065	23K X:0677497 Y:7885111	CMD
Aechmea bromeliifolia (Rudge) Baker	Bromeliaceae	Epífita	1	23K X:0677542 Y:7885065	23K X:0677497 Y:7885111	CMD
Epiphyllum phyllanthus (L.) Haw	Cactaceae	Epífita	1	23K X:0677542 Y:7885065	23K X:0677497 Y:7885111	CMD
Aechmea lamarchei Mez	Bromeliaceae	Terrestre	20	23K X:0673591 Y:7891439	23K X:0673612 Y:7891433	CMD
Aechmea lamarchei Mez	Bromeliaceae	Terrestre	18	23K X:0673341 Y:7891949	23K X:0673339 Y:7891756	CMD
Oceoclades maculata (Lindley) Lindley	Orchidaceae	Terrestre	2	23K X:0673278 Y:7892372	23K X:0673339 Y:7891756	CMD
Aechmea lamarchei Mez	Bromeliaceae	Terrestre	11	23K X:0673222 Y:7892632	23K X:0673248 Y:7892649	CMD
Rhipsallis russeli Britton & Rose	Cactaceae	Epífita	50	23K X:0672324 Y:7892855	23K X:0672273 Y:7892851	CMD
Aechmea lamarchei Mez	Bromeliaceae	Terrestre	20	23K X:0672324 Y:7892855	23K X:0672273 Y:7892851	CMD
Encyclia sp	Orchidaceae	Epífita	3	23K X:0672324 Y:7892855	23K X:0672273 Y:7892851	CMD
Vriseas sp	Bromeliaceae	Epífita	2	23K X:0672324 Y:7892855	23K X:0672273 Y:7892851	CMD
Oceoclades maculata (Lindley) Lindley	Orchidaceae	Terrestre	14	23K X:0672717 Y:7892813	23K X:0672634 Y:7892838	CMD
Acanthostachys	Bromeliaceae	Epífita	1	23K X:0672717	23K X:0672634	CMD

Fls. 7427
Proc.: 4639/06
Rubr.:

EM BRANCO

strobilacea (Schult. & Schult.f.) Klotzsch				Y:7892813	Y:7892838	
Aechmea lamarchei Mez	Bromeliaceae	Terrestre	3	23K X:0672269 Y:7892937	23K X:0672280 Y:7892953	CMD
Rhipsallis russeli Britton & Rose	Cactaceae	Epífita	2	23K X:0676735 Y:7884361	23K X:0676725 Y:7884359	Morro do Pilar
Encyclia sp	Orchidaceae	Epífita	12	23K X:0677007 Y:7884765	23K X:0676986 Y:7884794	Morro do Pilar
Billbergia porteana Brong. ex Beer	Bromeliaceae	Epífita	1	23K X:0677040 Y:7884887	23K X:0677068 Y:7884879	CMD
Acanthostachys strobilacea (Schult. & Schult.f.) Klotzsch	Bromeliaceae	Epífita	2	23K X:0677040 Y:7884887	23K X:0677068 Y:7884879	CMD
Rhipsallis russeli Britton & Rose	Cactaceae	Epífita	1	23K X:0677040 Y:7884887	23K X:0677068 Y:7884879	CMD
Aechmea sp	Bromeliaceae	Epífita	1	23K X:0677040 Y:7884887	23K X:0677068 Y:7884879	CMD
Oceoclades maculata (Lindley) Lindley	Orchidaceae	Terrestre	1	23K X:0673594 Y:7891386	23K X:0673573 Y:7891456	CMD
Rhipsallis sp	Cactaceae	Epífita	1	23k X:0698795 Y:7845964	23K X:0698788 Y:7846021	Sta Maria de Itabira
Aechmea sp	Bromeliaceae	Terrestre	2	23K X:0698516 Y:7846063	23K X:0698499 Y:7846059	Sta Maria de Itabira
Oceoclades maculata (Lindley) Lindley	Orchidaceae	Terrestre	54	23k X:0705453 Y:7813543	23K X:0708249 Y:7822459	Nova Era
Tillandsia sp	Bromeliaceae	Epífita	26	23k X:0705453 Y:7813543	23K X:0708249 Y:7822459	Nova Era

Fls. 7428
Proc.: 4630/06
Rubr.:

EM BRANCO

Figura 40: Resgate de *Ananas bracteatus.*

Figura 41: Resgate de *Oeceoclades maculata.*

Figura 42: Resgate de *Aechmea lamarchei.*

Figura 43: Resgate de *Aechmea sp.*

Figura 44: Indentificação de forófito com epífita para resgate após supressão.

Figura 45: Forófito identificado.

EM BRANCO

Fls. 7430
Proc.. 469/05
Rubr.:

Figura 46: *Oeceoclades maculata* resgatadas.

Figura 47: Reintrodução de *Oeceoclades maculata*.

Figura 48: Local antes da reintrodução.

Figura 49: Local após reintrodução de espécies da família Bromeliaceae.

Figura 50: Local antes da reintrodução.

Figura 51: Local após reintrodução.

EM BRANCO

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização das atividades de resgate de flora tem se apresentado como uma medida de grande importância e de elevada eficácia, podendo citar como vantagens:
a) a preservação parcial do banco genético local que seria perdido com o desmate;
b) a provisão de espécimes já adaptados às condições regionais para a reabilitação ambiental, acelerando o processo de regeneração; e
c) a recolonização da fauna, pela utilização de espécies nativas regionais e acelerando a regeneração da flora.

O resgate e a manutenção das espécies, que seriam perdidas, proporcionam maiores oportunidades de se conhecer a flora regional/local, além de abrir a possibilidade de se realizar experimentos de coleta, cultivo e reintrodução de espécies nativas de ecossistemas ameaçados e isso está sendo possível com a implantação dessa atividade.

Em relação ao resgate das epífitas e rupícolas, foram resgatados 4998 indivíduos de 65 espécies pertencentes a 13 famílias. A família mais resgatada foi a Bromeliaceae com 82%, seguida da família Orchidaceae com 5%. Dentre as espécies de hábito rupícola e epífitas, a mais regatada foi *Tilandsia recurvata* L. com 1377 indivíduos. A espécie *Encyclia patens* Hook requer atenção, por isso também foram priorizadas no resgate. Do material resgatado, foram reintroduzidos 1321 indivíduos de 15 espécies pertencentes a 3 famílias, sendo Orchidaceae a família com maior número (956) de propágulos reintroduzidos. Importante destacar que a reintrodução é realizada em área adjacente ao ponto de resgate, objetivando a manutenção das condições ideais para o sesenvolvimento da espécie.

Os resultados obtidos no resgate de flora demonstram a eficácia da atividade nos locias por onde passará a tubulação do mineroduto Minas-Rio, com uma boa diversidade de espécies de hábitos diferentes e diversidade de espécies de locais diferentes. Demonstram também que não só apenas espécies listadas como ameaçadas devem ser priorizadas, mas sim toda a diversidade encontrada em variadas fitofisionomias ao longo do Projeto Minas-Rio.

A continuidade das atividades de manutenção e reintrodução destes indivíduos é de grande importância para preservação das espécies e das condições ambientais ao longo do traçado do mineroduto.

EM BRANCO

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, R. O. P. O.; SÁNCHEZ, L. H. 2003; **Revegetação de Áreas de Mineração: Critérios de Monitoramento e Avaliação do Desempenho.** Revista Árvore v.29, n.1, p.47-54. Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, Minas Gerais. 2003.

ARAÚJO, D.S.D. & LACERDA, L.D. 1987. A natureza da restinga. Ciência Hoje 6(33): 42-48.

ARAÚJO, D. S. D. de & MACIEL, N. C. 1998. Restingas fluminenses: biodiversidade e preservação. Boletim FBCN 25: 27-51.

BARRETO, H.L. **Regiões fitogeográficas de Minas Gerais.** Boletim de Geografia, Rio de Janeiro, V. 14, p. 14-28, 1949.

BRASIL 1988. **Art. 225, § 2.º da Constituição da República Federativa do Brasil.** Basília, DF. Senado Federal.

Deliberação Normativa COPAM nº. 367, de 15 de dezembro de 2008, que aprova a lista das espécies ameaçadas de extinção da flora do Estado de Minas Gerais.

DRUMMOND, G.M., C.S. MARTINS, A.B.M MACHADO, F.A. SEBAIO & Y. ANTONINI (eds.). 2005. **Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação**. 2a. ed. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte, Brasil. 222 pp.

EITEN, G. 1983. Classificação **da vegetação do Brasil**. CNPq, Brasília, 305p.

GIULIETTI, A. M.; MENEZES, N. L.; PIRANI, J. R.; MEGURO, M. & Wanderley, M. G. L. 1987. **Flora da Serra do Cipó: caracterização e lista de espécies.** Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo 9: 1-151.

GONÇALVES, R.S. 2011. Restauração e Monitoramento de Campos Rupestres Ferruginosos como Medidas Mitigatórias aos Impactos da Mineração. Monografia. Pontifícia Universidade de Minas Gerais. 55p.

HARLEY, R. M. 1995. Introduction *In*: Stannard, B. L. (Ed.). **Flora of the Pico das Almas, Chapada Diamantina, Bahia, Brazil.** Royal Botanic Gardens, Kew. Pp.1-42.

IBGE 2013. Manual Técnico da Vegetação Brasileira. Manuais Técnicos em Geociências. 275p.

INSTITUO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA. **Manual de Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração: Técnicas de Revegetação.** Brasília: IBAMA, 1990, 96 p.

EM BRANCO

Instrução Normativa MMA nº. 006, de 23 de setembro de 2008, que lista as espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção.

JOLY, A. B. **Conheça a vegetação brasileira.** São Paulo: Ed. Univ. de São Paulo e Polígono, 1970. 165p.

MAGALHÃES, G. M. **Sobre os cerrados de Minas Gerais.** Anais da Academia Brasileira Ciências, Rio de Janeiro, V.38, p. 59 - 70. 1966.

MANTOVANI, W. 2003. A degradação dos biomas brasileiros. In: Ribeiro, W.C. (Org.). Patrimônio Ambiental Brasileiro. Uspiana: Brasil 500 anos. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. Imprensa Oficial do Estado de São Paulo.

MAUNDER, M. **Plant reintroduction: an overview. Biodiversity and Conservation,** v. 1, p. 51-61, 1992.

MEDEIROS, M. B.; CAVALCANTI, T. B.; **Resgate do Germoplasma Vegetal de Espécies Alvo na Área de Influência do Aproveitamento Hidrelétrico Barra Grande.** Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília. 2007.

Missouri Botanical Garden. Disponível em: www.mobot.org. Acesso em 2009 a 2013.

MORAES, L. F. D.; ASSUMPÇÂO, J. M.; LUCHIARI, C.; PEREIRA, T. S.; **Plantio de Espécies Arbóreas Nativas para a Restauração Ecológica na Reserva Biológica de Poços das Antas.** *Rodriguésia* 57 (3): 477-489. 2006. Rio de Janeiro.

RIZZINI, C. T. 1979. **Tratado de fitogeografia do Brasil**. V.2. 2a ed. HUCITEC, EDUSP, São Paulo, 374p.

RIZZINI, C.T. **Nota prévia sobre a divisão fitogeográfica do Brasil.** Separata da Revista Brasileira de Geografia, n.1. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. 1963. 64p.

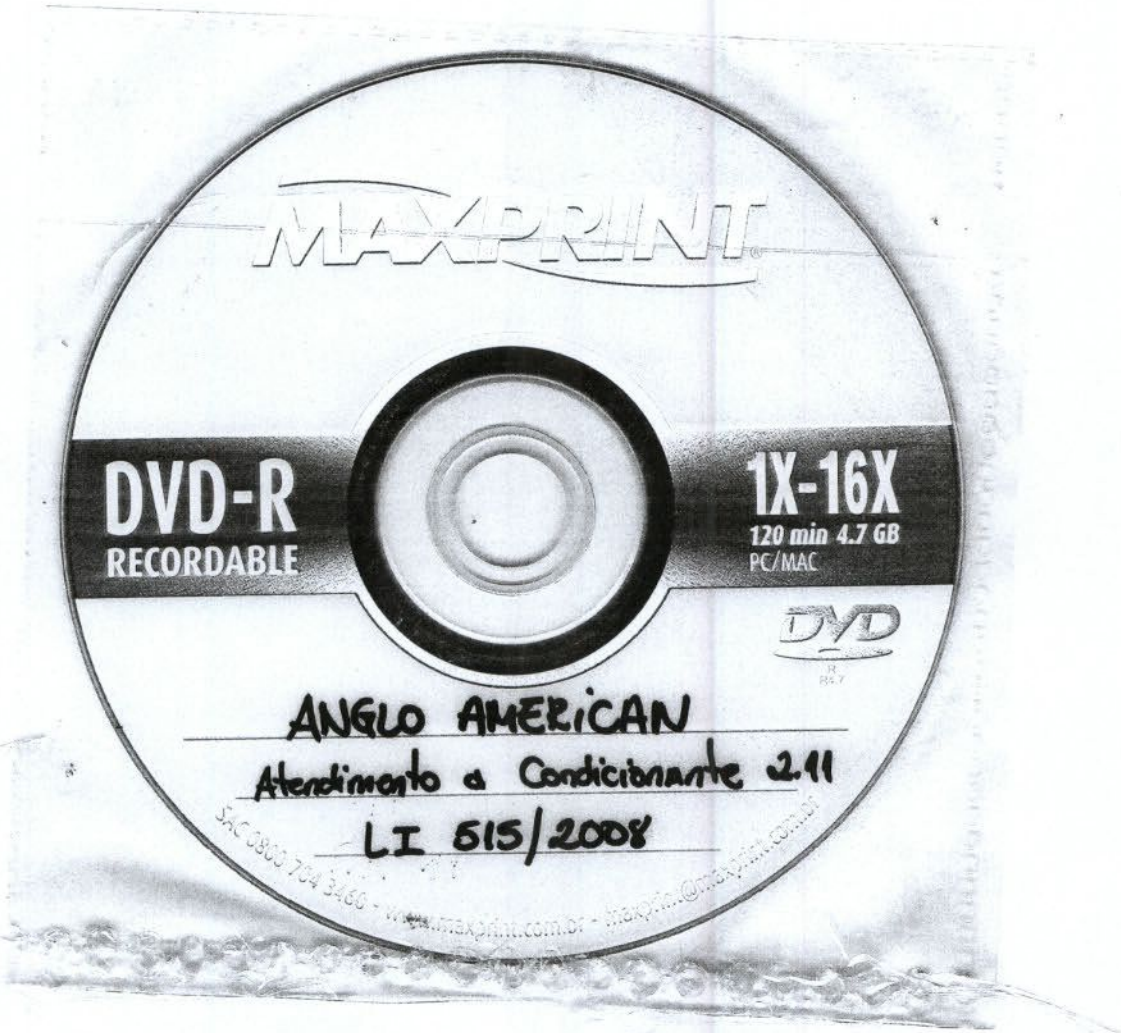
SIMMONS, G. C. **Canga Caves in the Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais, Brazil.** The National Speleological Society Bulletin, v.25, n.1, p.66-72, 1963.

VELOSO, P.H., RANGEL-FILHO, A.L.R. & LIMA, J.C.A. 1991. Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal. Rio de Janeiro: IBGE.

EM BRANCO

Fls. 7434
Proc.. 46306
Rubr.:

AFB - EXT : 020/2014



EM BRANCO

02001.001930/2014-18
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. 7435
Proc.. 463/06
Rubr.:

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

Assunto: **Relatório de Atendimento a Condicionante 2.12**
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: 021/2014

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 2.12"* e seus respectivos anexos, em atendimento a condicionante 2.12 da Licença de Instalação n° 515/2008(retificação), a saber:

Condicionante 2.12: *"Realizar campanhas trimestrais para monitoramento da mastofauna de pequeno porte, da avifauna, da herpetofauna, da entomofauna e da ictiofauna, a partir da nona campanha, apresentar relatórios semestrais."*

DIGITALIZADO NO IBAMA

Aos Analistas Ambientais

Juliana A. Nogueira

Agostinha P. dos Santos

Para análise e manifestação.

Att, Em 04/02/14

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

FIS. 7436
Proc.: 469/06
Rubr.:

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

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. 7437
Proc.: 469/06
Rubr.:

ANEXO I – RELATÓRIO DE ATENDIMENTO DA CONDICIONANTE 2.12

AF*B-EXT.: 021/2014*

02001.001931/2014-54
30.01.14.

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. 7438
Proc.. 469/06
Rubr.:

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

Assunto: **Relatório de Atendimento a Condicionante 2.13**
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: 022/2014

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 2.13"* e seus respectivos anexos, em atendimento a condicionante 2.13 da Licença de Instalação n° 515/2008(retificação), a saber:

Condicionante 2.13: *"Garantir, no Programa de Comunicação Social, esclarecimentos aos Superficiários acerca do uso ambiental sustentável das áreas afetadas e recuperadas pelo empreendimento."*

DIGITALIZADO NO IBAMA

À Analista Ambiental
Agostinha P. dos Santos
Para análise e manifestação.

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.

Atenciosamente,

Fls. 7439
Proc. 463/06
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. 7440
Proc.. 469/06
Rubr.:

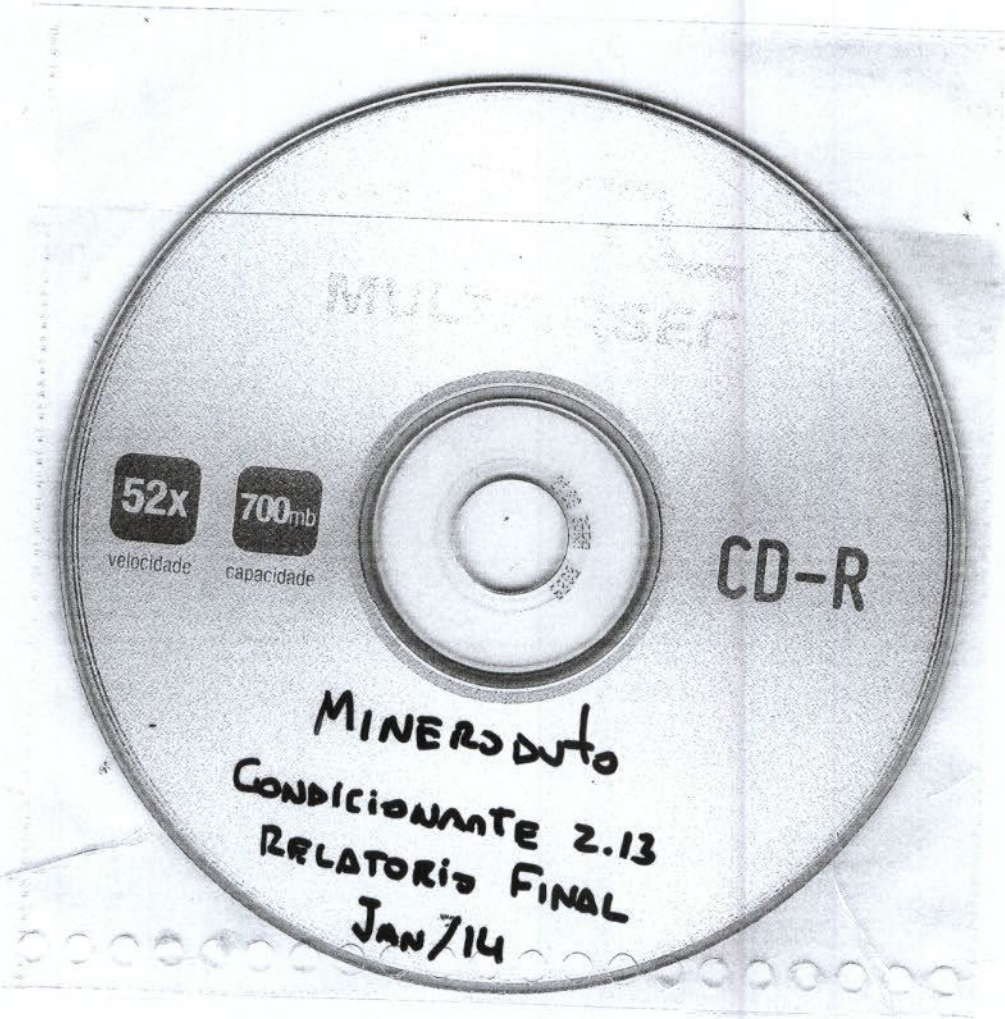
ANEXO I – RELATÓRIO DE ATENDIMENTO DA CONDICIONANTE 2.13

AF*B-EXT.: 022/2014*

EM BRANCO

Fls. 7441
Proc.. 459/06
Rubr.:

AFB - EXT: 022/2014



EM BRANCO

Fls. 7442
Proc.: 469/06
Rubr.:

PLANO BÁSICO AMBIENTAL
LICENÇA DE INSTALAÇÃO LI N° 515/2008 (RETIFICAÇÃO)

RELATÓRIO DE ATENDIMENTO À CONDICIONANTE 2.13

"GARANTIR, NO PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL, ESCLARECIMENTOS AOS SUPERFICIÁRIOS ACERCA DO USO AMBIENTAL SUSTENTÁVEL DAS ÁREAS AFETADAS E RECUPERADAS PELO EMPREENDIMENTO"

JANEIRO 2014

BELO HORIZONTE - MG

EM BRANCO

RELATÓRIO DE ATENDIMENTO À CONDICIONANTE 2.13

"GARANTIR, NO PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL, ESCLARECIMENTOS AOS SUPERFICIÁRIOS ACERCA DO USO AMBIENTAL SUSTENTÁVEL DAS ÁREAS AFETADAS E RECUPERADAS PELO EMPREENDIMENTO"

Equipe Técnica Responsável pela Elaboração do Relatório

Anglo American

Fernanda Lima – Coordenadora de Comunicação

Fernanda Zebral – Analista de Comunicação

Synergia Socioambiental

Geraldo Santos – Coordenador do Território – Sociólogo

Morgan Almeida – Analista de Desenvolvimento Social – Geógrafo e Gestor Ambiental de Resíduos Sólidos

Kely Moreira – Analista de Desenvolvimento Social - Geógrafa

Larissa Rodrigues – Mobilizadora Social – Ténica em Segurança do Trabalho e Meio Ambiente

Felipe de Queiroz – Coordenador de Desenvolvimento Social

EM BRANCO

Fls. 7444
Proc.. 469/06
Rubr.:

Sumário

I. INTRODUÇÃO 4
II. DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES 5
III. CONSIDERAÇÕES FINAIS 8
IV. ANEXOS 9
4.1 Anexo I – Cartilha 9

EM BRANCO

Fls. 7445
Proc.. 469/06
Rubr.:

I. INTRODUÇÃO

Este relatório tem como objetivo apresentar evidências de atendimento à condicionante nº 2.13 da Licença de Instalação – LI 515/2008 (retificação) referente ao processo IBAMA n° 02001.000469/2006-68, do projeto Minas-Rio da Anglo American Minério de Ferro Brasil S.A, cujo o texto consiste em:

"Garantir, no Programa de Comunicação Social, esclarecimentos aos superficiários acerca do uso ambiental sustentável das áreas afetadas e recuperadas pelo empreendimento".

O atendimento desta condicionante está relacionado ao Programa de Comunicação Social do Mineroduto que compõe o PBA - Plano Básico Ambiental.

Esse relatório contempla a estratégia utilizada pela Anglo American para comunicar e esclarecer aos superficiários da faixa de servidão do mineroduto com relação ao uso ambiental sustentável das áreas afetadas e recuperadas pelo empreendimento.

Essa estratégia que consistiu na entrega de uma cartilha orientativa entregue individualizada para cada superficiário e será detalhada no capítulo II desse relatório.

EM BRANCO

Fls. 7446
Proc.. 469/06
Rubr.:

II. DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

Como estratégia para atendimento à essa condicionante a Anglo American elaborou uma cartilha com informações sobre as restrições, possibilidades de plantio e oprocesso de revegetação da faixa, para ser entregue a todos os superficiários visando reforçar as orientações sobre o uso correto do solo na faixa de servidão do mineroduto.

A metodologia de entrega da cartilha consiste em visitas às propriedades dos superficiários realizadas por profissionais especializados que entregam as cartilhas, conversam com o público sobre o conteúdo e esclarecem as dúvidas existentes.

A ação que abrangerá os proprietários das terras dos 33 municípios por onde passa o mineroduto do Projeto Minas-Rio teve início em outubro de 2013 e se estenderá até março de 2014. Segue abaixo o cronograma das visitas:

CONTATO COM OS SUPERFICIÁRIOS						
Municípios	**Out/13**	**Nov/13**	**Dez/13**	**Jan/14**	**Fev/14**	**Mar/14**
TRECHO 1						
Alvorada de Minas						
Conceição do Mato Dentro					■	■
Morro do Pilar					■	■
Santo Antônio do Rio Abaixo					■	
São Sebastião do Rio Preto					■	
Itambém do Mato Dentro					■	
Passabém					■	
Santa Maria de Itabira				■	■	■
Antônio Dias				■		
TRECHO 2						
Nova Era			■	■		
São Domingos do Prata						
Sem Peixe		■	■	■		
Rio Casca	■					
Santa Cruz do Escalvado	■	■				
Piedade de Ponte Nova		■				
Santo Antônio do Grama	■					
Abre Campo	■					
Jequeri		■				
Pedra Bonita		■	■			
Santa Margarida	■					
Fervedouro					■	■
Divino					■	■
Carangola					■	■
Faria Lemos					■	■
Pedra Dourada					■	■
Tombos					■	■
TRECHO 3						
Porciúncula					■	■
Natividade					■	■
Bom Jesus do Itabapoana					■	
Itaperuna				■	■	
Cardoso Moreira				■	■	
Campos dos Goytacazes				■		
São João da Barra				■		

EM BRANCO

Ao todo mais de 2 mil propriedades serão visitadas. De outubro a dezembro de 2013, 353 superficiários de 11 municípios já haviam sito contatatdos.

Segue abaixo a cartilha de revegetação da faixa de servidão entregue aos superficiários. Um exemplar impresso da cartilha está anexado a esse relatório e o arquivo na integra consta no anexo 1, no CD que acompanha esse relatório.

Figura 1: Capa da cartilha sobre revegetação da faixa de servidão entregue nos contatos com os superficiários

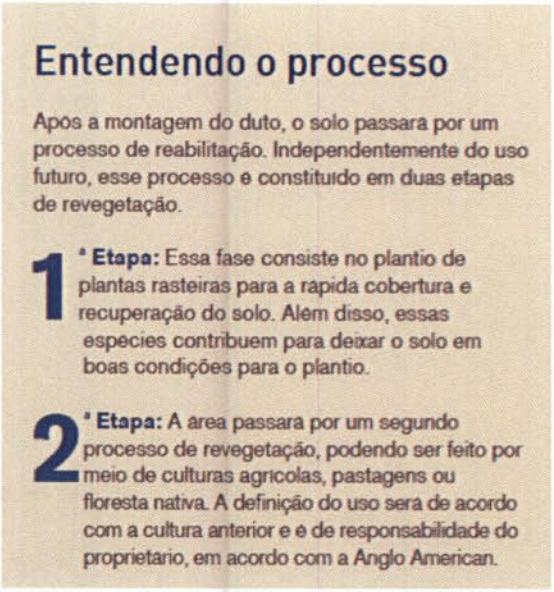


Figura 2: Orientação dobre o processo de reabilitação do solo.

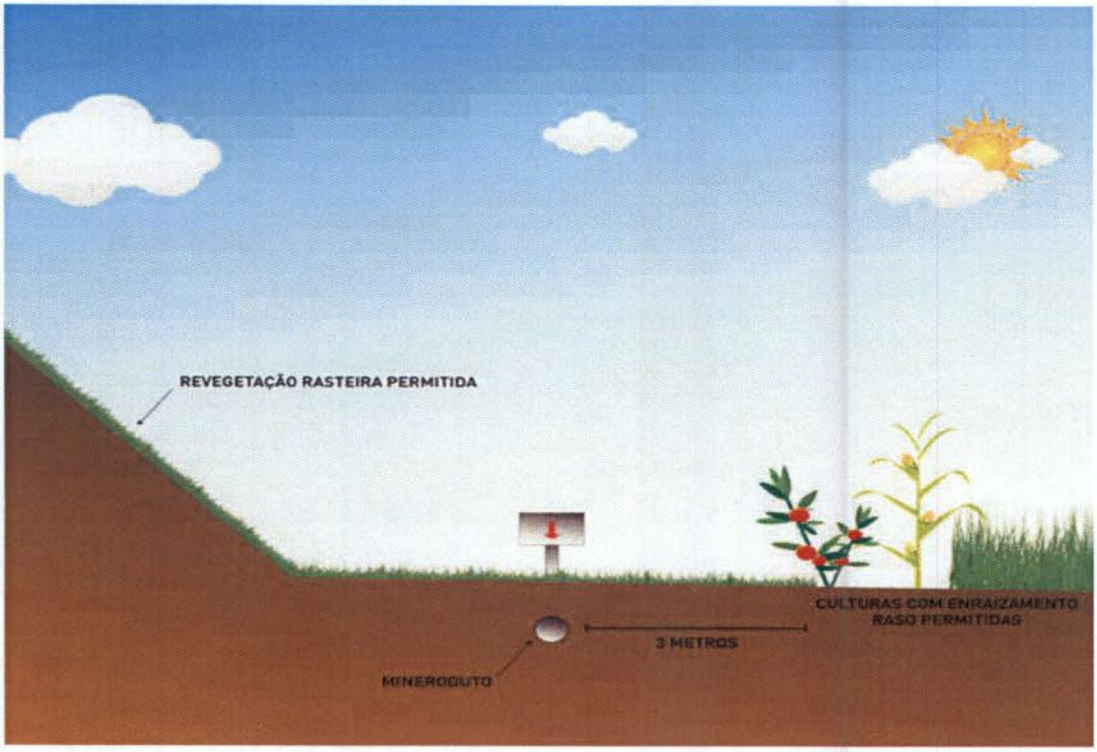


Figura 3: imagem demonstrativa do perfil da revegetação do mineroduto em área de campo ou lavouras.

EM BRANCO

Fls. 7448
Proc.. 469/06
Rubr:

Seguem abaixo exemplos de fotos das visitas e entrega das cartilhas realizadas para os superficiários da faixa de servidão do mineroduto:

Figura 4: Superficiária recebe cartilha sobre revegetação da faixa de servidão no município de São Domingos do Prata/MG

Figura 5: Superficiária recebe cartilha sobre revegetação da faixa de servidão no município de Rio Casca

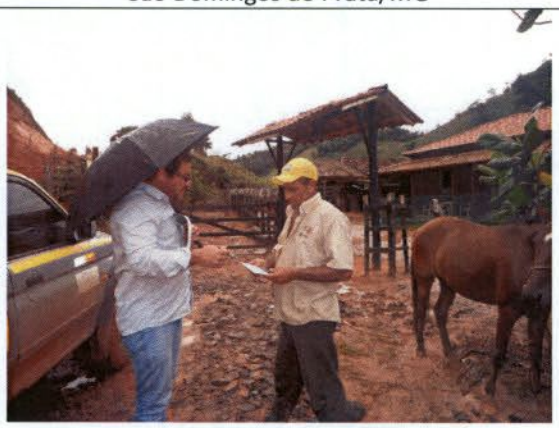


Figura 6: Superficiário recebe cartilha sobre revegetação da faixa de servidão no município de Nova Era/MG

Figura 7: Superficiária recebe cartilha sobre revegetação da faixa de servidão no município de Santo Antônio do Grama

EM BRANCO

Fls. 7449
Proc.. 469/06
Rubr.:

III. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relatório evidencia o cumprimento da condicionante 2.13 "*"Garantir, no Programa de Comunicação Social, esclarecimentos aos superficiários acerca do uso ambiental sustentável das áreas afetadas e recuperadas pelo empreendimento"* da Licença de Instalação – LI 515/2008 (retificação) do projeto Minas-Rio da Anglo American.

Conforme demonstrado, a Anglo American elaborou uma cartilha para comunicar e esclarecer aos superficiários da faixa de servidão do mineroduto com relação ao uso ambiental sustentável das áreas afetadas e recuperadas pelo empreendimento e definiu um cronograma de visitas às propriedades dos superficiários.

O processo de entrega da cartilha foi iniciado em outubro de 2013 e terminará em março de 2014.

A entrega da cartilha aos superficiários da faixa de servidão do mineroduto poderá ser acompanhada no próximo relatório semestral previsto para março de 2014 em atendimento a condicionante 2.1 da LI 515/2008

O cumprimento dessa condicionante demonstra a responsabilidade socioambiental da Anglo American, a preocupação e o respeito com as comunidades, assim como o papel indutor do desenvolvimento local e sustentável da região do Projeto Minas-Rio

EM BRANCO

IV. ANEXOS

Fls. 7430
Proc.. 469/05
Rubr.:

4.1 Anexo I – Cartilha

EM BRANCO

AFB - EXT: 022/2014

Fls. 7451
Proc.. 469/05
Rubr.:

AngloAmerican

REVEGETAÇÃO DA FAIXA DE SERVIDÃO

EM BRANCO

02001.001923/2014-16
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. 7452
Proc.. 469/06
Rubr.:

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

Assunto: **Solicitação de Licença de Operação**
Licença de Instalação n° 515/2008 (Retificação)
Processo IBAMA Nº 02001.000469/2006-68
CNPJ: 02.359.572/0003-59

Belo Horizonte, 30 de Janeiro de 2014.

AFB-EXT: 035/2014

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, em virtude da finalização das obras de implantação bem como do vencimento da LI 515/2008 em 03/08/2014, vem por meio desta solicitar a Licença de Operação do empreendimento Mineroduto Minas–Rio referente ao processo n° 02001.000469/2006-68.

Desta forma, estão sendo entregues os seguintes documentos para subsidiar a emissão da Licença de Operação:

- ✓ Formulário de solicitação de Licença de Operação;
- ✓ Relatório de Atendimento as Condicionantes da Licença de Instalação n° 515/2008 (retificação);

DIGITALIZADO NO IBAMA

Uma caixa com anexo.

À Analista Ambiental

Agostinha P. dos Santos

Favor verificar com as equipes do NLA-MG e NLA-ES se a agenda proposta é viável, considerando o já planejado.

Favor preparar resposta ao empreendedor após confirmar datas, comunicando-o da disponibilidade de agenda.

Em 04/02/14

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. 7453
Proc.. 469/06
Rubr.:

- ✓ Relatório de Status de implantação das ADME's;
- ✓ Relatório das Atividades Complementares ao PBA;
- ✓ Relatório Compilado dos 15 Programas Ambientais do PBA, a saber:

  - RT- 01 – Projetos de Engenharia e informações técnicas sobre o Mineroduto Minas Rio;
  - RT-02 – Programa de Gestão ambiental da obra do Mineroduto;
  - RT-03 – Programa de Gestão de Recursos Hídricos;
  - RT-04 – Programa de Gestão de Resíduos Sólidos;
  - RT-05 – Programa de Controle de Processos Erosivos;
  - RT-06 – Programa de Minimização de Supressão de Vegetação;
  - RT-07 – Programa de Gerenciamento de Riscos e Plano de Atendimento a Emergências Ambientais;
  - RT-08 – Programa de Reabilitação de Áreas Degradadas;
  - RT-09 – Programa de Inventariamento, Monitoramento e Resgate da Fauna;
  - RT-10 – Programa de Compensação Ambiental;
  - RT-11 – Programa de Comunicação;
  - RT-12 – Programa de Educação Ambiental;
  - RT-13 – Programa de Contratação de Mão-de-obra Local;
  - RT-14 – Programa de Monitoramento Socioambiental;
  - RT-15 – Programa de Arqueologia

- ✓ 01 (um) DVD contendo todos os relatórios em meio digital;

EM BRANCO

Fls. 7454
Proc.. 469/06
Rubr.:

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

Em relação às vistorias de entrega do Mineroduto Minas Rio, conforme discussão já ocorrida em reunião na sede desse Instituto em outubro/2013 solicitando o recebimento do Mineroduto por trecho já que a implantação do empreendimento foi dividida desta forma devido às peculiaridades de cada área e ficarão concluídas em tempos distintos.

Desta forma, a entrega por trechos se justifica na medida que os trabalhos nessas áreas estarão com as etapas de implantação concluídas.

Assim, sugerimos, para o devido planejamento, que a vistoria de recebimento aconteça da seguinte forma:

TRECHO	DATA VISTORIA
Trecho III e II	Final de Março – início de Abril 2014
Trecho I	Final de Maio – início de Junho 2014

Certos de contarmos com o atendimento de nosso pleito aguardamos a manifestação oficial desse Instituto com a reserva das futuras datas para a verificação da conclusão das obras.

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

LICENCIAMENTO AMBIENTAL FEDERAL

Fls. 7455
Proc.. 469/06
Rubr.:

SOLICITAÇÃO DE LICENÇA
Licença de Operação - LO

DADOS DO REQUERENTE		
Nome ou Razão Social: ANGLO AMERICAN MINÉRIO DE FERRO BRASIL S/A		
Número de Inscrição: 3290346		
CNPJ/CPF: 02.359.572/0003-59	**Endereço: RUA RAUL SOARES**	
CEP: 35860-000	**Telefone: (0xx31) 3516-7100**	**Fax: (0xx31) 3516-7100**
Email: daniel.medeiros@angloamerican.com		
Bairro: CENTRO		
Município: CONCEICAO DO MATO DENTRO		
Estado: MINAS GERAIS		

DADOS DO EMPREENDIMENTO
Identificador: 02001.000469/2006-68
Nome: Mineroduto Minas - Rio
Tipologia: Duto
Orgão(s) Financiador: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDES)
Valor do Empreendimento: R$ 6.243.041.213,00
Informações Adicionais: Mineroduto de 525 km de extensão. A Tubulação atravessará 33 municípios, sendo 26 em Minas Gerais e 7 no Rio de Janeiro. A tubulação será enterrada em média a 0,76 metros. Possui 02 estações de Bombeamento (EB1 em Conceição do Mato Dentro e EB2 em Santo Antônio do Grama) e 01 estação de válvulas - EV em Tombos/MG. Durante a implantação do Mineroduto foram desenvolvidas as atividades em atendimento aos 15 programas previstos no Plano Básico Ambiental. As atividades de supressão foram regulamentadas pelas Autorizações de Supressão - ASV's.
Declaro, para os devidos fins, que o desenvolvimento das atividades relacionadas nesse requerimento realizar-se-á de acordo com os dados transcritos no formulário de solicitação de abertura de processo.

JOSE ROBERTO CENTENO CORDEIRO	**Assinatura:** José Centeno, Gerente Geral de Desenvolvimento Sustentável, Anglo American Minério de Ferro Brasil
Data de envio da solicitação: 15/01/2014	

EM BRANCO

DIGITALIZADO NO IBAMA

MMA/IBAMA/COAD/MG
DEN 02015.000622/2014-16
Origem: MARIA OLIMPIA GUERRA
Data: 03/02/2014

Fls. 7456
Proc.. 469/06
Rubr.:

NOVA ERA, 30 DE JANEIRO DE 2014.

ILMO. SR.

MARCO TÚLIO SIMÕES COELHO

SUPERINTENDENTE DO I B A M A – MG

RATIFICO OS TERMO S DE DENUNCIAS ANTERIORES , FORMALIZANDO NOVA DENUNCIA DE DANO AMBIENTAL E PATRIMONIAL QUE SE ARRASTA DESDE 2011 EM MINHA PROPRIEDADE, **FAZENDA DO BARREIRO**, NESTE MUNICÍPIO, EM FUNÇAO DA PASSAGEM DO **MINERODUTO MINAS-RIO.**

TAL SITUAÇAO TEVE INÍCIO, QUANDO DEBAIXO DE AMEAÇAS DE PASSAGEM FORÇADA COM RESPALDO DE UM FAMIGERADO DECRETO DE UTILIDADE PÚBLICA ESTADUAL, ENTENDIDO PELOS REPRESENTANTES DO EMPREENDIMENTO COMO SALVO CONDUTO PARA TODO TIPO DE AMEAÇA, FEZ-SE UM ACORDO CUJA NEGOCIAÇAO EIVADA DE MENTIRAS E INFORMAÇOES TENDENCIOSAS , DEU INÍCIO A UM PROCESSO QUE VEM COMPROMETENDO MEU TERRENO E PATRIMÔNIO COM IMENSO PREJUÍZO DE ORDEM FINANCEIRA, PESSOAL , EMOCIONAL E AMBIENTAL.

É SABIDO QUE TAMBÉM VIZINHOS TEM TIDO SEUS CÓRREGOS E PASTAGENS ASSOREADOS RECEBENDO A CADA CHUVA UMA TORRENTE LAMACENTA, ORIUNDA DA PROPRIEDADE, SITUADA EM PONTO MAIS ALTO, QUE TEVE UM MORRO SECCIONADO AO MEIO,COM TALUDES DE MAIS DE 30 METROS DE ALTURA POR OUTRO TANTO DE PROFUNDIDADE OU LARGURA. ESSA SITUAÇAO SUPEROU ENORMEMENTE AS EXPECTATIVAS QUANDO DE NEGOCIAÇÕES CAPCIOSAS , QUANDO NÃO SE DEU A CONHECER UM PROJETO, ONDE NÃO SE FEZ ATAS , NÃO SE FEZ SONDAGEM DO TERRENO, ELEMENTO TECNICO QUE NORTEARIA A GRANDEZA DOS TRABALHOS, OS RISCOS DO LOCAL E SUAS POSSÍVEIS CONSEQUENCIAS. HOJE O TERRENO SE MOSTRA INSTÁVEL PARA SE SUPORTAR ,TERRA DO TIPO SILTE, PODRE E NÃO AGREGANTE, DE VARIADA COLORAÇÃO.

SUPES / MG
RECEBIDO 15:00
EM: 03/02/14
RUBRICA:

RECEBI EM: 05/02/14
ASS.:

GAB

EM BRANCO

Fls. 7457
Proc.. 469/06
Rubr.:

NAS CHUVAS DE 2011/12 HOUVE UMA PRIMEIRA DEVASTAÇAO, CORRIGIDA MAL E PORCAMENTE EM MEADOS DE 2013, COM A FINALIDADE DE LANÇAMENTO DOS DUTOS.

PARALELAMENTE RECORRÍ A ESSE ÓRGÃO O QUE RESULTOU NUMA INSPEÇAO- SRS. FERNANDO E IRENE - QUANDO ENTAO JÁ SE DISCUTIA A PRECARIEDADE DAS AÇÕES/SERVIÇOS PROPOSTOS E NAQUELE MOMENTO EM FASE FINAL DE IMPLANTAÇAO.

SE AS AÇOES PROPOSTAS JÁ ERAM DISCUTÍVEIS ANTECIPADAMENTE, VISTAS COMO PRECÁRIAS, PIOR FICARAM QUANDO NÃO TIVERAM A INSTALAÇAO DAS CANALETAS QUE DESVIARIAM O FLUXO DE ENXURRADA SUPERFÍCIAL E NÃO SE PROTEGEU O IMENSO VOLUME DE TERRAS COM MANTA BIODEGRADÁVEL COMPLEMENTADA POR HIDROSEMEADURA COMO PROPOSTO.

AO NÃO SE FAZER NADA DISSO PREESTABELECEU-SE CONDIÇAO PARA OS NOVOS E MONUMENTAIS DESMORONAMENTOS E DANOS VISTOS NESSE MOMENTO, CONFORME DEMONSTRADO NAS FOTOS ANEXAS.

RESUMINDO HOJE TEMOS A DEGRADAÇAO DAS TERRAS,UM VERDADEIRO DESASTRE AMBIENTAL, ASSOREAMENTO DE UMA NASCENTE E UM CÓRREGO DE PEQUENA VAZÃO,QUE SERVE AO MEU GADO, ASSOREAMENTO DE TODA A EXTENSAO DO BREJO LOCAL ALÉM OBVIAMENTE DE MAIS UM FATOR DE DEPRECIAÇAO PATRIMONIAL.

ENFIM, SE ANTES HAVIA DA MINHA PARTE A EXPECTATIVA DA MINIMIZAÇAO DO PROBLEMA COM A INTERFERENCIA DA ENGENHARIA E ATE MESMO UMA COMPENSAÇAO FINANCEIRA PELO MONUMENTAL PREJUÍZO COM A PERDA DO VALOR COMERCIAL DESSE IMÓVEL, HOJE ME RESTA APENAS TENTAR ME RESGUARDAR DE PERDAS E DANOS AINDA MAIORES, BUSCANDO NESSE ÓRGAO QUE ENTENDO SER O LICENCIADOR E POR CONSEQUENCIA, FISCALIZADOR DO PROCESSO, ALGUMA INTERFERENCIA, JÁ QUE DA PARTE DAS EMPRESAS ENVOLVIDAS, SE MOSTRAM SUPERIORES A LEIS QUE DEVERIAM NOS PROTEGER, PROTEGER O MEIO AMBIENTE, O DIREITO DE PROPRIEDADE.

ANTEVENDO PARA MÉDIO/LONGO PRAZOS A CONTINUIDADE DO ENORME POTENCIAL DEGRADADOR LOCALIZADO EM MINHAS TERRAS E O ABUSO E AUTORITARISMO DOS EMPREENDEDORES, REGISTRO MINHAS PREOCUPAÇÕES CONSIDERANDO AINDA O FATO DE QUE TENDO FEITO UMA PESQUISA AO LONGO DO TRECHO MINEIRO, NOTA-SE QUE FUI PREMIADA COM A PIOR DEVASTAÇAO, O PIOR DANO DO PROJETO EM TERMOS DEFINITIVOS.

EM BRANCO

Fls. 7458
Proc.. 469/06
Rubr.:

NA DEFESA DE MEUS DIREITOS NÃO ESTAREI POUPANDO PROFISSIONAIS E ORGAOS, ESTAREI BUSCANDO A INCLUSAO DESTES NA AÇAO, INCLUSIVE O IBAMA, BUSCANDO A MÍDIA E ENVIANDO CÓPIA DESTE AOS ÓRGAOS QUE IMAGINO, POSSAM TER LIGAÇAO POR AÇÃO OU OMISSAO COM ESSE PROBLEMA QUE PARECE NÃO TER PAI NEM MÃE, O FAMOSO FILHO FEIO..... TUDO ISSO ME LEVA A ALGUMAS INDAGAÇOES: NÃO SENDO SÓCIA DO EMPREENDIMENTO TENHO QUE PAGAR ESSA FABULOSA CONTA A TÍTULO DE PREJUÍZO ?

QUE TENHO EU COM ISSO ? SE TEM LEI, DIREITOS ETC QUE REGULAM O ASSUNTO PORQUE NINGUEM AS EXECUTA ?

FORMALIZADO O ASSUNTO VIA E-MAIL HÁ DIAS, RENOVO OS TERMOS DESTE, SOLICITANDO SEJA ESTE PROTOCOLADO E ENVIADO CÓPIA PARA MEU rquivo.

NO AGUARDO DE SUAS URGENTES PROVIDENCIAS, FIRMO-ME, ATENCIOSAMENTE.

MARIA OLIMPIA GUERRA – 9538.7217

minco2010@yahoo.com.br

anexo - 27 fotos sem legenda

e 10 c/ legend

EM BRANCO

Ao
IBAMA A/C Dr. Sebastião Pires
Av. do Contorno, 8121
BELO HORIZONTE - MG
30 110 051

AR

CONFERE COM ORIGINAL EM 03/08/14

CORREIOS
REGISTRADO URGENTE
REGISTERED PRIORITY
AR ☒ MP ☐ PESO / WEIGHT (kg) 13
JG 91357802 1 BR

Remetente:
Mª Olímpia Guerra
Rua Gov. Valadares, 352/apto 01
35 920.000 - NOVA ERA - MG

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

Fls. 7460
Proc.. 4 6 3 / 0 6
Rubr.:

Despacho

Documento: DEN 02015.000622/2014-16
Interessado: Maria Olímpia Guerra

Ao NLA

1. Para análise e providências pertinentes.

Belo Horizonte, 05/02/2014.

ROSA MARIA MEDEIROS
Analista Ambiental
Assessoria de Gabinete

EM BRANCO

Fls. 7461
Proc.. 463/06
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 de CGTMO

Para conhecimento e demais providências

em 05/02/2014

Sebastião Custódio Pinto
Analista Ambiental
Mat.: 691585 - IBAMA/MG

À COMOC

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

11/02/2014

Aos Analistas Ambientais
Agostinha P. dos Santos
João B. N. da Silva

Para análise. Favor verificar se a denúncia ~~não~~ foi remetida ao empreendedor para apresentação de providências.
Em 18/02/14

Ignatas Souto da Trindade
Coordenador de Mineração e Obras Civis
COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA

EM BRANCO

copia - [illegible]

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. 7462
Proc.. 469/06
Rubr.:

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

Coordenação de Mineração e Obras Civis - COMOC

02001.001923/2014-16
DICAD/COAPS/CGEAD
Em 30/01/14
Ás 17:06 horas
Jaqueline
Assinatura

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

Assunto: **Solicitação de Licença de Operação**
Licença de Instalação nº 515/2008 (Retificação)
Processo IBAMA Nº 02001.000469/2006-68
CNPJ: 02.359.572/0003-59

Belo Horizonte, 30 de Janeiro de 2014.

AFB-EXT: 035/2014

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, em virtude da finalização das obras de implantação bem como do vencimento da LI 515/2008 em 03/08/2014, vem por meio desta solicitar a Licença de Operação do empreendimento Mineroduto Minas–Rio referente ao processo nº 02001.000469/2006-68.

Desta forma, estão sendo entregues os seguintes documentos para subsidiar a emissão da Licença de Operação:

- ✓ Formulário de solicitação de Licença de Operação;
- ✓ Relatório de Atendimento as Condicionantes da Licença de Instalação nº 515/2008 (retificação);

Aos Analistas Ambientais

Agostinha P. dos Santos

João B. N. da Silva

Segue cópia de documentação e CD's já protocolizados neste Instituto p/ guarda.

Em 04/02/15

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. 7463
Proc.. 469/06
Rubr.:

- ✓ Relatório de Status de implantação das ADME's;
- ✓ Relatório das Atividades Complementares ao PBA;
- ✓ Relatório Compilado dos 15 Programas Ambientais do PBA, a saber:

  - RT- 01 – Projetos de Engenharia e informações técnicas sobre o Mineroduto Minas Rio;
  - RT-02 – Programa de Gestão ambiental da obra do Mineroduto;
  - RT-03 – Programa de Gestão de Recursos Hídricos;
  - RT-04 – Programa de Gestão de Resíduos Sólidos;
  - RT-05 – Programa de Controle de Processos Erosivos;
  - RT-06 – Programa de Minimização de Supressão de Vegetação;
  - RT-07 – Programa de Gerenciamento de Riscos e Plano de Atendimento a Emergências Ambientais;
  - RT-08 – Programa de Reabilitação de Áreas Degradadas;
  - RT-09 – Programa de Inventariamento, Monitoramento e Resgate da Fauna;
  - RT-10 – Programa de Compensação Ambiental;
  - RT-11 – Programa de Comunicação;
  - RT-12 – Programa de Educação Ambiental;
  - RT-13 – Programa de Contratação de Mão-de-obra Local;
  - RT-14 – Programa de Monitoramento Socioambiental;
  - RT-15 – Programa de Arqueologia

- ✓ 01 (um) DVD contendo todos os relatórios em meio digital;

EM BRANCO

AngloAmerican

Fls. 7464
Proc.. 469/06
Rubr:

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

Em relação às vistorias de entrega do Mineroduto Minas Rio, conforme discussão já ocorrida em reunião na sede desse Instituto em outubro/2013 solicitando o recebimento do Mineroduto por trecho já que a implantação do empreendimento foi dividida desta forma devido às peculiaridades de cada área e ficarão concluídas em tempos distintos.

Desta forma, a entrega por trechos se justifica na medida que os trabalhos nessas áreas estarão com as etapas de implantação concluídas.

Assim, sugerimos, para o devido planejamento, que a vistoria de recebimento aconteça da seguinte forma:

TRECHO	DATA VISTORIA
Trecho III e II	Final de Março – início de Abril 2014
Trecho I	Final de Maio – início de Junho 2014

Certos de contarmos com o atendimento de nosso pleito aguardamos a manifestação oficial desse Instituto com a reserva das futuras datas para a verificação da conclusão das obras.

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

AngloAmerican

MINERIO DE FERRO BRASIL

Gerência Geral de Desenvolvimento Sustentável
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200,
Santa Luzia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30380-740
BRASIL

Em relação às vistorias de entrega do Minerioduto Minas Rio, conforme discussão já ocorrida em reunião na sede desse Instituto em outubro/2013 solicitando o recebimento do Minerioduto por trecho já que a implantação do empreendimento foi dividida desta forma devido às peculiaridades de cada área e ficarão concluídas em tempos distintos.

Desta forma, a entrega por trechos se justifica na medida que os trabalhos nessas áreas estarão com as etapas de implantação concluídas.

Assim, sugerimos, para o devido planejamento, que a vistoria de recebimento aconteça da seguinte forma:

EM BRANCO

TRECHO	DATA VISTORIA
Trecho III e II	Final de Março – Início de Abril 2014
Trecho I	Final de Maio – Início de Junho 2014

Certos de contarmos com o atendimento de nosso pleito aguardamos a manifestação oficial desse Instituto com a reserva das futuras datas para a verificação da conclusão das obras.

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

LICENCIAMENTO AMBIENTAL FEDERAL

Fls. 7465
Proc.. 469/06
Rubr.:

SOLICITAÇÃO DE LICENÇA
Licença de Operação - LO

DADOS DO REQUERENTE		
Nome ou Razão Social: ANGLO AMERICAN MINÉRIO DE FERRO BRASIL S/A		
Número de Inscrição: 3290346		
CNPJ/CPF: 02.359.572/0003-59	**Endereço: RUA RAUL SOARES**	
CEP: 35860-000	**Telefone: (0xx31) 3516-7100**	**Fax: (0xx31) 3516-7100**
Email: daniel.medeiros@angloamerican.com		
Bairro: CENTRO		
Município: CONCEICAO DO MATO DENTRO		
Estado: MINAS GERAIS		

DADOS DO EMPREENDIMENTO
Identificador: 02001.000469/2006-68
Nome: Mineroduto Minas - Rio
Tipologia: Duto
Orgão(s) Financiador: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDES)
Valor do Empreendimento: R$ 6.243.041.213,00
Informações Adicionais: Mineroduto de 525 km de extensão. A Tubulação atravessará 33 municípios, sendo 26 em Minas Gerais e 7 no Rio de Janeiro. A tubulação será enterrada em média a 0,76 metros. Possui 02 estações de Bombeamento (EB1 em Conceição do Mato Dentro e EB2 em Santo Antônio do Grama) e 01 estação de válvulas - EV em Tombos/MG. Durante a implantação do Mineroduto foram desenvolvidas as atividades em atendimento aos 15 programas previstos no Plano Básico Ambiental. As atividades de supressão foram regulamentadas pelas Autorizações de Supressão - ASV's.
Declaro, para os devidos fins, que o desenvolvimento das atividades relacionadas nesse requerimento realizar-se-á de acordo com os dados transcritos no formulário de solicitação de abertura de processo.

JOSE ROBERTO CENTENO CORDEIRO	**Assinatura:** José Centeno, Gerente Geral de Desenvolvimento Sustentável, Anglo American Minério de Ferro Brasil
Data de envio da solicitação: 15/01/2014	

EM BRANCO

Fls. 7466
Proc.. 463/06
Rubr.:

IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

MEMÓRIA DE REUNIÃO

Data: 31.01.2014
Local: IBAMA/DILIC
Assunto: Minerodutos Minas-Rio

Participantes: Lista em anexo

ASSUNTO:

- A Empresa fez a apresentação dos documentos de atendimento aos condicionantes da LI nº. 515/2008 visando a análise do Requerimento de LO protocolizado em 30.01.2014.

- Esclarecimentos sobre Compensação Ambiental (Lei do SNUC)

- Proposta do empreendedor de vistoria:
  Trechos III e II - março a abril/2014
  Trecho I - maio a junho/2014

- apresentação de vídeo mostrando os avanços da obra

- O coordenador Geral da CGTMO perguntou sobre o licenciamento da Mina e Porto, o estágios em que se encontram. A empresa esclareceu que de acordo com o cronograma a LO da Mina esta prevista para maio/2014 e do Porto em abril/2014.

- Esclarecimentos do andamento das recuperações das áreas degradadas.

EM BRANCO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

Local: IBAMA / DILIC

Data:. 31. 01. 2014

Assunto: Licenciamento Mineroduto Minas - Rio

PARTICIPANTES DE REUNIÃO

Nº	NOME	INSTITUIÇÃO	E-MAIL	TELEFONE
1	Agostinha Pereira dos Santos	IBAMA/COMOC	agostinhapereira@yahoo.com.br	(61) 3316-1098
2	Rosa Helena Zago Lopes	Zago Eng.ª M.Ambiental	rosa@zagoengenharia.com.br	61 3262-0550
3	EUGENIO PIO COSTA	IBAMA/CGTMO	eugenio.costa@ibama.gov.br	61-3316-1282
4	JONATAS SOUZA DA TRINDADE	IBAMA/COMOC	jonatas.trindade@ibama.gov.br	61 3316-1098
5	JOÃO BATISTA NUNES DA SILVA	IBAMA/COMOC	joao.b.silva@ibama.gov.br	61-3316-1754
6	LEANDRO HENRIQUE DE MELO MARTINS	ANGLO AMERICAN	leandro.martins@angloamerican.com	31-8456-5069
7	Daniel Medeiros de Souza	Anglo American	Daniel.medeiros@angloamerican.com	31-8449 1564
8	Ruthilene G. Afonso	"	ruthilene.moura@angloamerican.com	(31)-8272-4869
9	Rosan Figueiredo	Anglo American	ROSAN.FIGUEIREDO@angloAMERICAN.com	(31)8288-2330
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				

Fls. 7467
Proc. 469/06
Rubr.:

EM BRANCO

Fls. 7468
Proc.. 469/05
Rubr.:

MMA/IBAMA/COAD/MG
DEN 02015.000622/2014-16
Origem: MARIA OLIMPIA GUERRA
Data: 03/02/2014

NOVA ERA, 30 DE JANEIRO DE 2014.

ILMO. SR.

MARCO TÚLIO SIMÕES COELHO

SUPERINTENDENTE DO I B A M A – MG

RATIFICO OS TERMO S DE DENUNCIAS ANTERIORES , FORMALIZANDO NOVA DENUNCIA DE DANO AMBIENTAL E PATRIMONIAL QUE SE ARRASTA DESDE 2011 EM MINHA PROPRIEDADE, **FAZENDA DO BARREIRO**, NESTE MUNICÍPIO, EM FUNÇAO DA PASSAGEM DO **MINERODUTO MINAS-RIO.**

TAL SITUAÇAO TEVE INÍCIO, QUANDO DEBAIXO DE AMEAÇAS DE PASSAGEM FORÇADA COM RESPALDO DE UM FAMIGERADO DECRETO DE UTILIDADE PÚBLICA ESTADUAL, ENTENDIDO PELOS REPRESENTANTES DO EMPREENDIMENTO COMO SALVO CONDUTO PARA TODO TIPO DE AMEAÇA, FEZ-SE UM ACORDO CUJA NEGOCIAÇAO EIVADA DE MENTIRAS E INFORMAÇOES TENDENCIOSAS , DEU INÍCIO A UM PROCESSO QUE VEM COMPROMETENDO MEU TERRENO E PATRIMÔNIO COM IMENSO PREJUÍZO DE ORDEM FINANCEIRA, PESSOAL , EMOCIONAL E AMBIENTAL.

É SABIDO QUE TAMBÉM VIZINHOS TEM TIDO SEUS CÓRREGOS E PASTAGENS ASSOREADOS RECEBENDO A CADA CHUVA UMA TORRENTE LAMACENTA, ORIUNDA DA PROPRIEDADE, SITUADA EM PONTO MAIS ALTO, QUE TEVE UM MORRO SECCIONADO AO MEIO,COM TALUDES DE MAIS DE 30 METROS DE ALTURA POR OUTRO TANTO DE PROFUNDIDADE OU LARGURA. ESSA SITUAÇAO SUPEROU ENORMEMENTE AS EXPECTATIVAS QUANDO DE NEGOCIAÇÕES CAPCIOSAS , QUANDO NÃO SE DEU A CONHECER UM PROJETO, ONDE NÃO SE FEZ ATAS , NÃO SE FEZ SONDAGEM DO TERRENO, ELEMENTO TECNICO QUE NORTEARIA A GRANDEZA DOS TRABALHOS, OS RISCOS DO LOCAL E SUAS POSSÍVEIS CONSEQUENCIAS. HOJE O TERRENO SE MOSTRA INSTÁVEL PARA SE SUPORTAR ,TERRA DO TIPO SILTE, PODRE E NÃO AGREGANTE, DE VARIADA COLORAÇÃO.

SUPES / MG
RECEBIDO 15:00
EM: 03/02/14
RUBRICA:

À Analista Ambiental

Agostinha P. dos Santos

Favor preparar ofício solicitando informações ao empreendedor acerca da denúncia em questão.

Em 12/02/14.

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

Fls. 7469
Proc.. 469/06
Rubr.:

NAS CHUVAS DE 2011/12 HOUVE UMA PRIMEIRA DEVASTAÇAO, CORRIGIDA MAL E PORCAMENTE EM MEADOS DE 2013, COM A FINALIDADE DE LANÇAMENTO DOS DUTOS.

PARALELAMENTE RECORRÍ A ESSE ÓRGÃO O QUE RESULTOU NUMA INSPEÇAO- SRS. FERNANDO E IRENE - QUANDO ENTAO JÁ SE DISCUTIA A PRECARIEDADE DAS AÇÕES/SERVIÇOS PROPOSTOS E NAQUELE MOMENTO EM FASE FINAL DE IMPLANTAÇAO.

SE AS AÇOES PROPOSTAS JÁ ERAM DISCUTÍVEIS ANTECIPADAMENTE, VISTAS COMO PRECÁRIAS, PIOR FICARAM QUANDO NÃO TIVERAM A INSTALAÇAO DAS CANALETAS QUE DESVIARIAM O FLUXO DE ENXURRADA SUPERFÍCIAL E NÃO SE PROTEGEU O IMENSO VOLUME DE TERRAS COM MANTA BIODEGRADÁVEL COMPLEMENTADA POR HIDROSEMEADURA COMO PROPOSTO.

AO NÃO SE FAZER NADA DISSO PREESTABELECEU-SE CONDIÇAO PARA OS NOVOS E MONUMENTAIS DESMORONAMENTOS E DANOS VISTOS NESSE MOMENTO, CONFORME DEMONSTRADO NAS FOTOS ANEXAS.

RESUMINDO HOJE TEMOS A DEGRADAÇAO DAS TERRAS,UM VERDADEIRO DESASTRE AMBIENTAL, ASSOREAMENTO DE UMA NASCENTE E UM CÓRREGO DE PEQUENA VAZÃO,QUE SERVE AO MEU GADO, ASSOREAMENTO DE TODA A EXTENSAO DO BREJO LOCAL ALÉM OBVIAMENTE DE MAIS UM FATOR DE DEPRECIAÇAO PATRIMONIAL.

ENFIM, SE ANTES HAVIA DA MINHA PARTE A EXPECTATIVA DA MINIMIZAÇAO DO PROBLEMA COM A INTERFERENCIA DA ENGENHARIA E ATE MESMO UMA COMPENSAÇAO FINANCEIRA PELO MONUMENTAL PREJUÍZO COM A PERDA DO VALOR COMERCIAL DESSE IMÓVEL, HOJE ME RESTA APENAS TENTAR ME RESGUARDAR DE PERDAS E DANOS AINDA MAIORES, BUSCANDO NESSE ÓRGAO QUE ENTENDO SER O LICENCIADOR E POR CONSEQUENCIA, FISCALIZADOR DO PROCESSO, ALGUMA INTERFERENCIA, JÁ QUE DA PARTE DAS EMPRESAS ENVOLVIDAS, SE MOSTRAM SUPERIORES A LEIS QUE DEVERIAM NOS PROTEGER, PROTEGER O MEIO AMBIENTE, O DIREITO DE PROPRIEDADE.

ANTEVENDO PARA MÉDIO/LONGO PRAZOS A CONTINUIDADE DO ENORME POTENCIAL DEGRADADOR LOCALIZADO EM MINHAS TERRAS E O ABUSO E AUTORITARISMO DOS EMPREENDEDORES, REGISTRO MINHAS PREOCUPAÇÕES CONSIDERANDO AINDA O FATO DE QUE TENDO FEITO UMA PESQUISA AO LONGO DO TRECHO MINEIRO, NOTA-SE QUE FUI PREMIADA COM A PIOR DEVASTAÇAO, O PIOR DANO DO PROJETO EM TERMOS DEFINITIVOS.

EM BRANCO

Fls. 7470
Proc.. 463/06
Rubr.:

NA DEFESA DE MEUS DIREITOS NÃO ESTAREI POUPANDO PROFISSIONAIS E ORGAOS, ESTAREI BUSCANDO A INCLUSAO DESTES NA AÇAO, INCLUSIVE O IBAMA, BUSCANDO A MÍDIA E ENVIANDO CÓPIA DESTE AOS ÓRGAOS QUE IMAGINO, POSSAM TER LIGAÇAO POR AÇÃO OU OMISSAO COM ESSE PROBLEMA QUE PARECE NÃO TER PAI NEM MÃE, O FAMOSO FILHO FEIO..... TUDO ISSO ME LEVA A ALGUMAS INDAGAÇOES: NÃO SENDO SÓCIA DO EMPREENDIMENTO TENHO QUE PAGAR ESSA FABULOSA CONTA A TÍTULO DE PREJUÍZO ?

QUE TENHO EU COM ISSO ? SE TEM LEI, DIREITOS ETC QUE REGULAM O ASSUNTO PORQUE NINGUEM AS EXECUTA ?

FORMALIZADO O ASSUNTO VIA E-MAIL HÁ DIAS, RENOVO OS TERMOS DESTE, SOLICITANDO SEJA ESTE PROTOCOLADO E ENVIADO CÓPIA PARA MEU rquivo.

NO AGUARDO DE SUAS URGENTES PROVIDENCIAS, FIRMO-ME, ATENCIOSAMENTE.

MARIA OLIMPIA GUERRA – 9538.7217

minco2010@yahoo.com.br

anexo - 27 fotos sem legenda

e 10 c/ legend

EM BRANCO

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

Fls. 7471
Proc.. 469/06
Rubr.:

OF 02001.001306/2014-11 COMOC/IBAMA

Brasilia, 13 de fevereiro de 2014.

Ao Senhor
Daniel Medeiros de Souza
Gerente da ANGLO AMERICAN MINAS RIO MINERAÇÃO S.A
Rua Maria Luiza Santiago, nº 200
BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
CEP.: 30.360-740

Assunto: **Apuração de denúncias ao Ibama**

Senhor Gerente

1 Em prosseguimento ao licenciamento ambiental do mineroduto Minas-Rio, visando o atendimento das denúncias da Coordenadora do Movimento dos Atingidos, Sra. Maria das Graças Dumond Andrade e da Sra. Maria Olímpia Guerra, solicito informações sobre o andamento das obras e as ações ambientais adotadas nos Km 144, 150 e 151, na Fazenda Seara de propriedade do Sr. Flávio Rolla e na Fazenda do Barreiro no município de São Domingos do Prata/MG, acompanhadas de relatório fotográfico que indique a situação atual da área, em um prazo de 15 dias contados a partir do recebimento deste expediente.

Atenciosamente,

JONATAS SOUZA DA TRINDADE
Coordenador da COMOC/IBAMA

EM BRANCO

DIGITALIZADO NO IBAMA

MMA/IBAMA/COAD/MG
REQ 02015.000841/2014-97
Origem: ANGLO AMERICAN
MINÉRIO DE FERRO BRASIL S/A
Data: 14/02/2014

AngloAmerican

MINÉRIO DE FERRO BRASIL

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

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

Fls. 7472
Proc.. 469/06
Rubr.:

Coordenação de Mineração e Obras Civis - COMOC

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

Assunto: **Status do Ofício 02001.015051/2013-84 DILIC/IBAMA**
Item 2 do Ofício 02001.000672/2014-44 COMOC/IBAMA
Fazenda Santa Cruz – Carangola/MG
Licença de Instalação nº 515/2008 (Retificação)
Processo IBAMA Nº 02001.000469/2006-68
CNPJ: 02.359.572/0003-59

Belo Horizonte, 14 de Fevereiro de 2014.

AFB-EXT: 047/2014

Prezado Senhor,

Cumprimentando-o cordialmente, a Anglo American Minério de Ferro Brasil S.A, cujo processo de Licenciamento trata do projeto Mineroduto Minas-Rio, empresa devidamente qualificada junto a este IBAMA, vem por meio desta apresentar o status de atendimento das medidas de mitigação e compensação que foram elencadas no Ofício 02001.015051/2013-84 DILIC/IBAMA que autoriza a retomadas as Obras de instalação do Mineroduto na Fazenda Santa Cruz.

Desta forma, segue abaixo as ações tomadas para atendimento a cada uma das condicionantes impostas para a retomada das obras na Fazenda Santa Cruz.

comoc

Aos Analistas Ambientais

Agostinha P. dos Santos
João B. N. de Silva
Zulvânia A. Negário

Para conhecimento e acompanhamento.

Favor preparar Ofício para a Senhora Vânia Musse indicando o prazo que a empresa planejou no que tange à finalização das atividades na área.

Em 11/03/14.

Att,

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

1. Executar a Recomposição da Cobertura Florestal Nativa na APP do Córrego Alvorada (...)

Foi elaborado o Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas das áreas de preservação permanente do córrego Alvorada na Fazenda Santa Cruz, Carangola/MG (**ANEXO I**).

Conforme pode ser observado no cronograma do Projeto de Recuperação, as atividades de plantio irão iniciar-se no próximo período chuvoso (Out/2014).

2. Implantar cercas duplas (...)

A implantação das cercas teve inicio no dia 24/01/2014 e foram construídos até o momento 680 m de um total de aproximadamente 3000 m, com previsão de conclusão até o fim de abril de 2014. A cerca esta sendo construída conforme especificação do proprietário e esta sendo acompanhada frequentemente pelo mesmo. (Fotos 01 a 04)

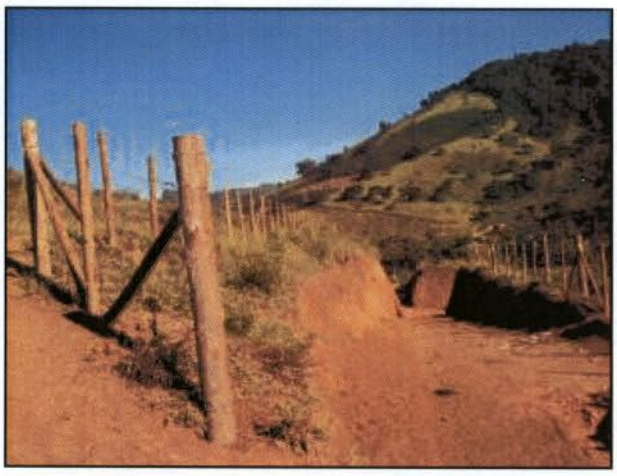


Foto 01 – Vista geral da cerca próxima ao caminho do gado. 04/02/2014

Foto 02 – Vista detalhada da cerca próxima ao caminho do gado, com 08 fios de arame e mourões a cada 02 m. 04/02/2014

EM BRANCO

Fls. 7444
Proc.. 469/06
Rubr.:

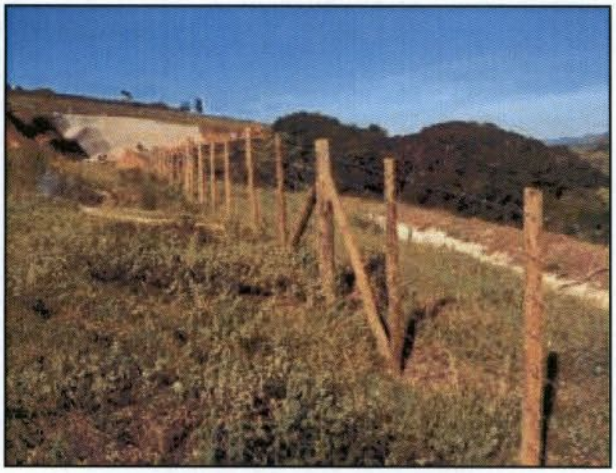


Foto 03 – Vista geral da cerca no alto do talude próximo a Estaca 20 variante 3BC. 04/02/2014

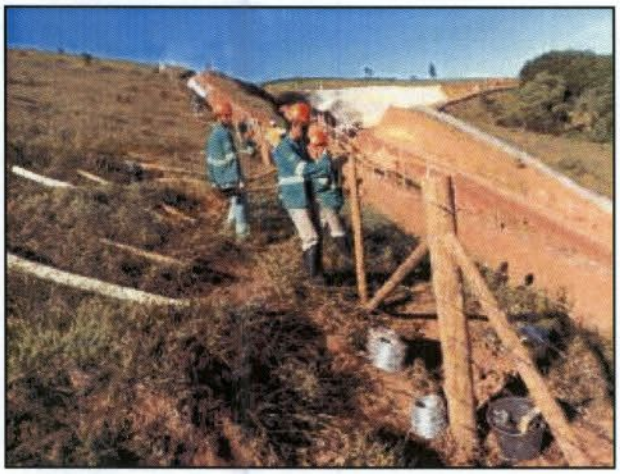


Foto 04 - Equipe trabalhando na execução da cerca. 04/02/2014

3. Implantar cortina arbórea de eucaliptos ao longo dos taludes(...)

Conforme e-mail da Sra. Vânia Musse (**ANEXO II**), as proprietárias da Fazenda Santa Cruz foram contrárias a instalação da cortina arbórea de eucaliptos ao longo dos taludes visíveis a partir da BR 482, conforme determina a condicionante.

4. (...) Garantir o abastecimento de água para o curral e demais áreas eventualmente servidas pela água bombeada pelo moinho.

No dia 27/12/2013, foi instalada uma caixa d'água com capacidade para armazenar 10.000 litros, de modo a garantir o fornecimento de água para o curral e demais áreas eventualmente abastecidas pela água bombeada pelo moinho. A mesma é monitorada diariamente e o reservatório é abastecido sempre que necessário. (Fotos 05 a 07)

EM BRANCO

Foto 05 – Vista geral do caminhão pipa realizando o abastecimento da caixa d'água. 04/02/2014

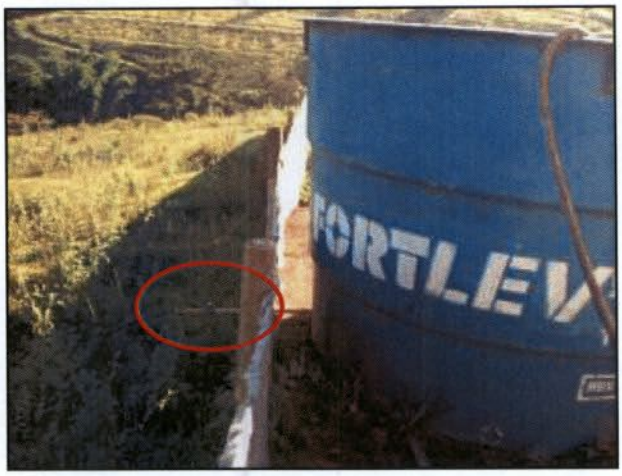


Foto 06 – Vista detalhada do registro instalado na parte de fora da cerca para que o proprietário tenha o controle quanto à utilização da água sempre que necessário. 04/02/2014

Foto 07 – Vista geral da caixa d'água/bebedouro do gado. 04/02/2014

5. Realizar o abaixamento da tubulação a direita da pista (...)

O abaixamento da tubulação ainda não aconteceu, mas será realizado conforme determinado pela condicionante.

EM BRANCO

Fls. 7476
Proc.. 469/06
Rubr.:

6. Encaminhar ao IBAMA os resultados das análises de qualidade e quantidade da água (...)

Segue no **ANEXO III** 01 (um) CD com os três relatórios de monitoramento de qualidade e vazão na captação de água que abastece a sede da fazenda Santa Cruz.

Foi realizada a construção de uma estiva na área alagada formada pelo ribeirão alvorada a qual foi monitorada por empresa especializada, que realizou o monitoramento de água durante intervenção no curso hídrico, o mesmo monitoramento ira ocorrer durante as atividades de travessia. (Fotos 08 a 11).

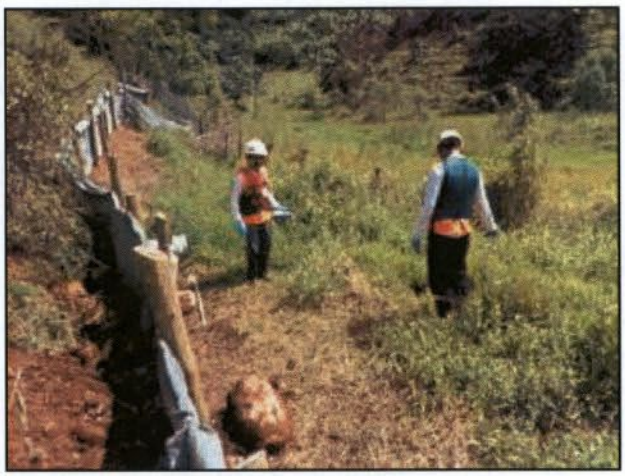


Foto 08 – Monitoramento de água durante intervenção no curso d água para construção de estiva. 10/01/14.

Foto 9 – Monitoramento de água durante intervenção no curso d água para construção de estiva. 10/01/14.

Foto 10 – Monitoramento de água durante intervenção no curso d água para construção de estiva. 10/01/14.

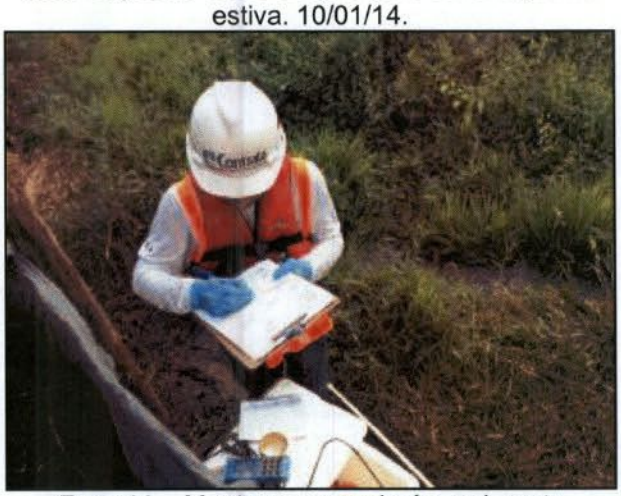


Foto 11 – Monitoramento de água durante intervenção no curso d água para construção de estiva. 10/01/14.

EM BRANCO

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

Fls. 7477
Proc.. 469/06
Rubr.:

7. Retirar da posição de visada a partir da residência da fazenda, o container utilizado como apoio ao pessoal da obra.

Após recebimento do oficio 02001.015051/2013-84, foi retirado de imediato o *container* e demais pontos de aglomeração de colaboradores, que estava em posição de visada a partir da residência da fazenda, e permanecendo assim até o momento. (Fotos 12 e 13).

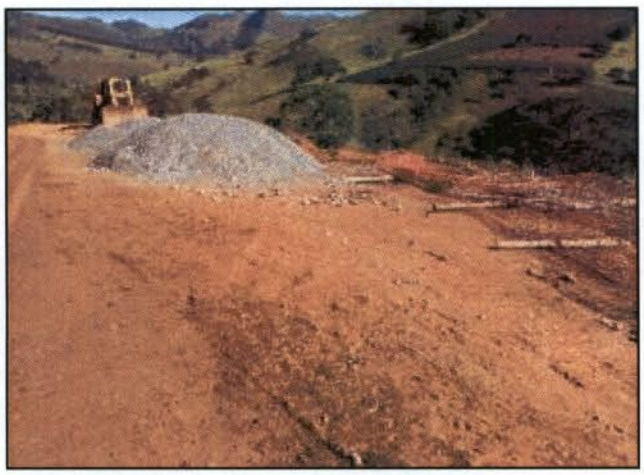


Foto 12 – Vista geral da área de visada a partir da residência da fazenda. 04/02/2014

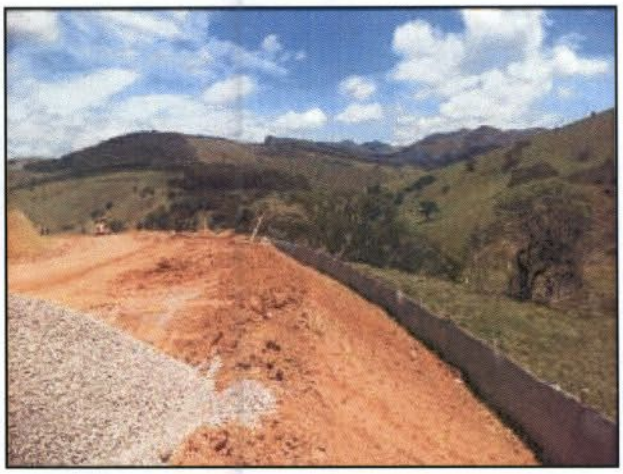


Foto 13 – Vista geral da área de visada a partir da residência da fazenda. 08/01/2014

8. (..) a empresa deverá garantir a manutenção do acesso previamente existente na área da FC 02.21.038-C

Durante todo o período em que as atividades de terraplenagem foram realizadas na região do Km 327/ 328, uma equipe socioambiental permaneceu de plantão no local, para realização de medidas preventivas e corretivas, tais como manutenção, melhorias e garantia de trafegabilidade no acesso comunitário. A mesma equipe permanece e devera permanecer desenvolvendo as mesmas atividades durante o período em que a equipe de montagem estiver atuando no local (Fotos 14 a 19).

EM BRANCO

Fls. 7478
Proc.. 469/06
Rubr.:

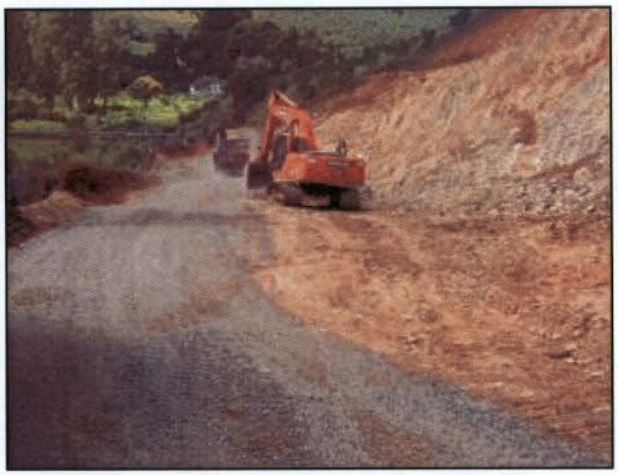


Foto 14 – Vista geral do acesso comunitário após as atividades de terraplenagem. 04/02/2014

Foto 15 – Vista geral do acesso comunitário após as atividades de terraplenagem. 04/02/2014

Foto 16 – Vista geral do acesso comunitário após as atividades de terraplenagem. 04/02/2014

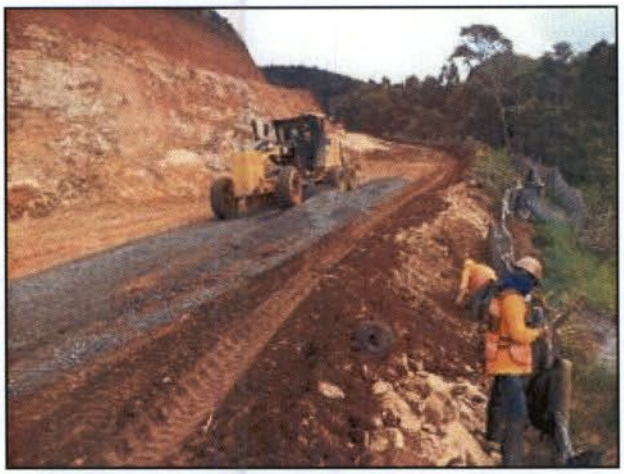


Foto 17 – Manutenção e garantia de trafegabilidade do acesso comunitário. 20/01/14

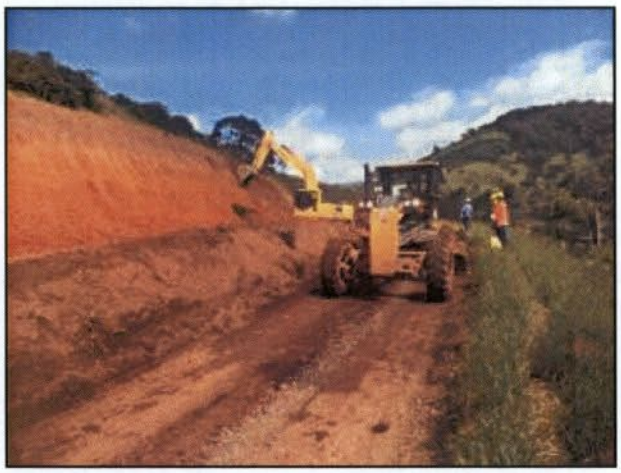


Foto 18 – Manutenção e garantia de trafegabilidade do acesso comunitário. 08/01/14

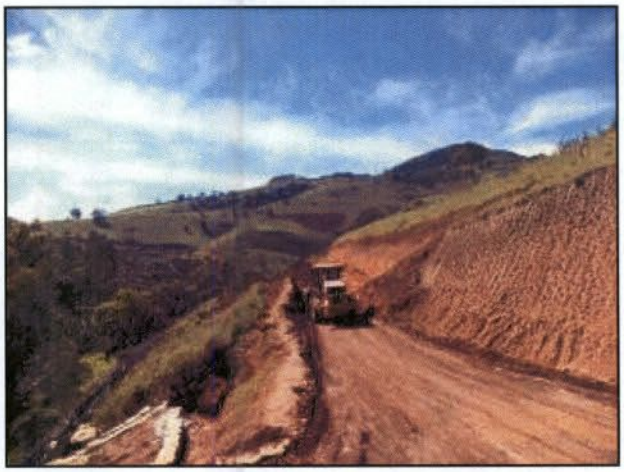


Foto 19 – Manutenção e garantia de trafegabilidade do acesso comunitário. 27/12/13

EM BRANCO

9. A Anglo deverá comunicar as proprietárias da Fazenda Santa Cruz, com um dia de antecedência retorno das obras

As informações de atendimento a condicionante acima foram enviadas ao IBAMA através da correspondência ***AFB-EXT: 685/2013*** em 19/12/2013 (protocolo nº 02001.024300/2013-22).

As ações para o cumprimento das demais condicionantes previstas no ofídio de liberação das obras ainda não foram iniciadas, pois a obra ainda está em fase de implantação. São elas:

- ✓ Realizar o reaterramento do caminho de gado;
- ✓ Garantia do uso da faixa de servidão para pastoreio do gado.

Tais ações serão realizadas posteriormente, na medida que forem sendo concluídas as atividades de implantação.

Nesse sentido, segue no **ANEXO IV** o cronograma atualizado do andamento das atividades de implantação da área da Fazenda Santa Cruz. De ante mão, cabe informar que o cronograma apresentado foi elaborado no dia 07/02/2014, sem previsão de folgas e prevendo a finalização das obras na região o mais rapidamente possível. Porém, vale salientar que caso haja alguma interferência das proprietárias no sentido de atrasar e paralisar nossas atividades, esse cronograma necessitará de revisão.

Conforme pode ser observado no cronograma, as atividades estão previstas para serem finalizadas em Abril/2014. Entretanto, vale salientar que até o final do mês de fevereiro a tubulação do Mineroduto já estará totalmente enterrada o que significa que as atividades mais complexas estarão finalizadas, e os trabalhos a partir dessa data serão apenas para finalização da recuperação de

EM BRANCO

faixa, estando previsto ainda o repasse de semeadura nos meses chuvosos (outubro/2014).

Aproveitamos a oportunidade para informar que no último dia 12 de fevereiro de 2014 ocorreu uma reunião na sala da Associação Comercial de Carangola, onde se reuniram pelo lado da Família MUSSE a Sra. Vânia Musse, Josimar Fernandes e Élcio Pacheco (advogado da família) e representantes de diversos setores da ANGLO AMERICAN: Engenharia, Gestão Fundiária, Relacionamento com Comunidades e Jurídico. Segue no **ANEXO V** a Ata da reunião com todos os assuntos tratados e as ações a serem realizadas, incluindo o acesso às diversas glebas da Fazenda Santa Cruz. Importante mencionar que a Sra. Vânia Musse se mostrou extremamente satisfeita e ao final agradeceu a todos que estiveram presentes.

Sem mais para o momento, nos colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos 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,
Santa Lúcia – Belo Horizonte – MG
CEP: 30360-740

Fls. 7481
Proc.. 469/06
Rubr.:

ANEXO I - PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DO CÓRREGO ALVORADA NA FAZENDA SANTA CRUZ

AFB-EXT: 047/2014

EM BRANCO

AngloAmerican

Fls. 7482
Proc.. 469/06
Rubr.:

PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DO CÓRREGO ALVORADA NA FAZENDA SANTA CRUZ, CARANGOLA-MG

Atendimento à primeira condição estabelecida no ofício OF 2001.015051./2013-84 DILIC/IBAMA para retomada das obras de instalação do mineroduto na Fazenda Santa Cruz

CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO

Janeiro/2014

EM BRANCO

AngloAmerican

Fls. 7483
Proc.. 469/06
Rubr.:

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO 3
2. IDENTIFICAÇÃO DO INTERESSADO 4
3. TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PRAD 4
4. TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PRAD 4
5. ORIGEM DA DEGRADAÇÃO 5
6. CARACTERIZAÇÃO REGIONAL E LOCAL 5
7. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA A SER RECUPERADA 7
8. OBJETIVO 8
9. DA IMPLANTAÇÃO 8
10. DA MANUTENÇÃO 16
11. DO MONITORAMENTO 17
12. CRONOGRAMA 18
13. CONCLUSÃO 21

EM BRANCO

Fls. 7484
Proc.. 469/06
Rubr.:

1. INTRODUÇÃO

O referido PRAD visa atender às condições firmadas entre a Anglo American e a Diretoria de Licenciamento Ambiental do IBAMA, para retomada das obras de instalação do mineroduto na Fazenda Santa Cruz (FC 02.021.036C). A oficializão deste acordo se deu por meio do ofício OF 2001.015051./2013-84 DILIC/IBAMA, enviado da Diretora do DILIC/IBAMA ao representante do empreendimento. A condição deste acordo estabelece:

> "Executar a recomposição da cobertura florestal na área de preservação permanente do córrego Alvorada na propriedade e que se encontra fora da faixa de servidão, através do plantio de espécies nativas, devendo necessariamente incluir as espécies imunes de corte ai existentes, tais como o Ipê, realizar os tratos culturais e monitoramento por no mínimo 03 anos. O projeto de recomposição e relatórios de monitoramento devem ser encaminhados semestralmente ao IBAMA."

Dessa forma, a referida condicionante tem como propósito, a recuperação vegetal da área, através de todo um mecanismo técnico de preparo de solo e enriquecimento florestal, utilizando-se para tal, de espécies de ocorrência regional e ainda, de acordo com o texto da condicionante, espécies legalmente protegidas. Por último, tendo-se como base, a fragilidade estrutural e nutricional dos solos que constituem os ecossistemas local, associada ao regime pluviométrico de chuvas concentradas, sugere-se a elaboração de um programa de recuperação, pautado em uma sucessão gradual, lenta, cujos parâmetros ecológicos, deverão ser sistematicamente monitorados.

A área será recuperada seguindo o Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas descrito abaixo, elaborado conforme o Termo de Referência para elaboração de PRAD's da Instrução Normativa IBAMA nº 4, de 2011, norteado pelo Programa de Reabilitação de Áreas Degradadas do empreendimento e conforme o regulamentado pela legislação federal na Instrução Normativa IBAMA nº 4 de 2011 e Resolução CONAMA nº 429 de 2011, ambas dispõem sobre os procedimentos para Recuperação de Áreas de Preservação Permanente.

EM BRANCO

Fls. 7485
Proc.. 469/06
Rubr.:

2. IDENTIFICAÇÃO DO INTERESSADO

Nome: ANGLO AMERICAN MINAS RIO MINERAÇÃO S.A

CNPJ: 02.359.572/0004-30

Endereço completo: Rua Maria Luíza Santiago, 200 – 11° andar – Bairro Santa Lúcia, Edifício Century Tower - Belo Horizonte, MG – CEP 30.360.740

Endereço eletrônico do responsável: ricardo.camargo@angloamerican.com

Telefone do responsável: (31) 3516-7100

3. EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PRAD

Nome: Juliano Roberto Ferreira

Formação do Responsável Técnico: Engenheiro Florestal

Endereço completo: Rua Raul Soares 159 – Centro – Conceição do Mato Dentro/MG - CEP 35860-000

Endereço eletrônico: juliano.ferreira@angloamerican.com

Telefone: (31) 9104-6230

Registro Conselho Regional / UF: 117847D/MG

Nome: Luiz Gustavo Dias

Formação: Engenheiro Florestal

Endereço eletrônico: luiz.dias_tte@angloamerican.com

4. TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PRAD

Após a submissão deste relatório será aberta licitação para realização dos trabalhos descritos abaixo. A equipe responsável contará com pelo menos um profissional tecnicamente apto à execução do PRAD. A contratação será relatada ao IBAMA por meio de envio de ofício informando o número de profissionais e as informações relevantes do Responsável Técnico.

EM BRANCO

Fls. 7486
Proc.. 469/05
Rubr.:

5. ORIGEM DA DEGRADAÇÃO

Os locais a recuperar encontram-se degradados como consequência do uso antrópico, nota-se que no local, a vegetação nativa deu lugar à pastagem e cultivos agrícolas. Cabe ressaltar que a remoção da vegetação natural na prorpiedade não se deve às intervenções do mineroduto.

A substituição de matas por vegetação antropizada geralmente altera a capacidade de infiltração de água no solo, levando ao aumento nos níveis de erosão. Tais impactos eventualmente acarretam em perda de fertilidade, atividade biológica e estruturação.

O principal impacto sobre o meio biótico é a perda de diversidade vegetal, uma vez que houve supressão e consequentemente perda de habitat para a fauna.

6. CARACTERIZAÇÃO REGIONAL E LOCAL

Clima

O município de Carangola apresenta clima mesotérmico brando, caracterizado pela ocorrência de temperaturas amenas, que normalmente não ultrapassam 23°C. É um clima úmido, com elevada umidade relativa do ar ao longo de praticamente todo o ano. Devido a esta elevada umidade, apresenta altos índices de precipitação, com redução de chuvas em apenas três meses do ano.

A região é caracterizada por elevada precipitação ao longo do ano, cerca de 1.200 mm, apresentando três meses secos (junho/julho/agosto). Neste período, a temperatura é menos elevada, o que ocasiona menor taxa de evaporação de água para a atmosfera, e, portanto, menor nebulosidade. Em agosto, com a subida da temperatura, aumenta a taxa de evaporação, que se repercute no aumento da nebulosidade, ocasionando a elevação gradativa na média de precipitação na região.

Bioma

A região de Carangola está inserida na área legalmente caracterizada como Mata Atlântica (Lei 11.428 de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica). Quanto à fitofisionomia, ocorrem fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual. A ocorrência de Floresta Estacional Semidecidual está ligada à sazonalidade de um verão chuvoso e um inverno seco. Este fator leva à perda de folhas de 20 a 50% das árvores da fitofisionomia durante o estio. As Florestas tropicais semideciduais têm a estação seca durando de 40 a 160 dias.

EM BRANCO

Fls. 7487
Proc.. 469/06
Rubr.:

Figura 1 – Município de Carangola inserido no Bioma da Mata Atlântica

Bacia Hidrográfica

O trecho dois do mineroduto atravessa a bacias do Rio Doce até os municípios de Santa Margarida e Pedra Bonita, a partir de Divino, o eixo está localizado na bacia do Rio Paraíba do Sul. Carangola encontra-se inserida na Bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, na sub-bacia do Rio Carangola. Já a área a recuperar, encontra-se na às margens do córrego Alvorada.

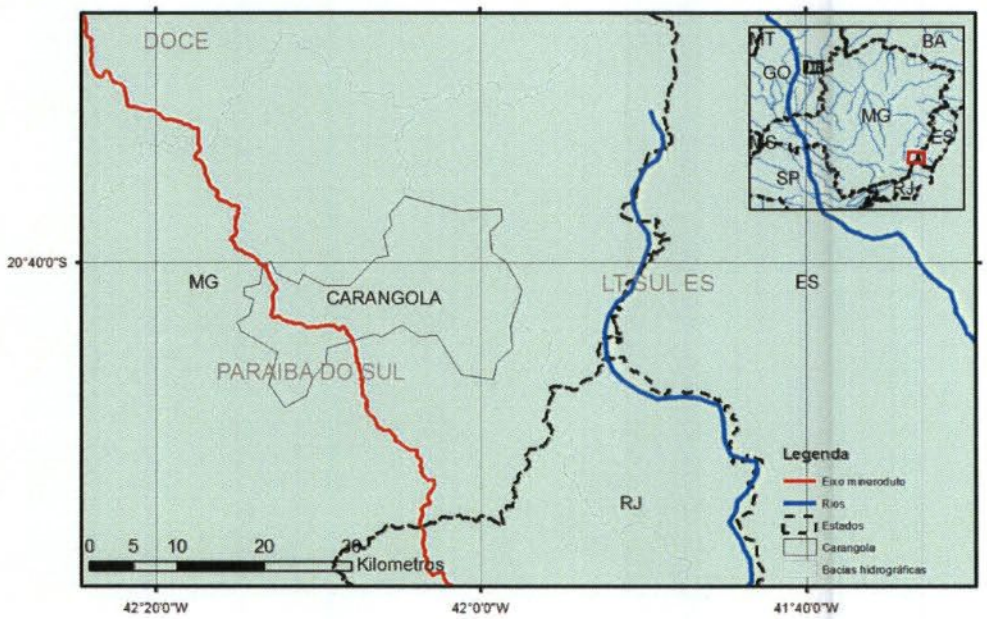


Figura 2 – Município de Carangola inserido na bacia do Rio Paraíba do Sul

EM BRANCO

Fls. 7488
Proc.. 469/06
Rubr.:

Com uma área de drenagem de cerca de 55.500 km2, a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul localiza-se na Região Sudeste entre os Estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. O Paraíba do Sul nasce na Serra da Bocaina, no Estado de São Paulo, a l800m de altitude, e deságua no norte fluminense, no município de São João da Barra, percorrendo uma extensão aproximada de I.I5O km. Sua bacia tem forma alongada, com comprimento cerca de três vezes maior que a largura máxima, e distribui-se na direção leste-oeste entre as serras do Mar e da Mantiqueira.

7. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA A SER RECUPERADA

Este projeto visa recuperar uma área degradada caracterizada legalmente como Área de Preservação Permanente (APP) localizada na FC 02.21.038-C, Fazenda Santa Cruz, na margem do Córego Alvorada, em Carangola. A propriedade onde se encontra esta área pertence a um dos superficiários do Mineroduto, Sra. Vânia Musse e encontra-se fora da faixa de servidão concedida.

A área apresenta matriz vegetagional com predomínio de pastagem e culturas agrícolas, os fragmentos de vegetação nativa mais próximos estão a pelo menos a um kilômetro de distância da área a recuperar (Figura 3). Ao lado da faixa de servidão encontram-se o Córrego Alvorada e sua APP, ocupada com uso antrópico. A área total a recuperar é de 1,2865 hectares

No item 13, encontra-se o registro fotográfico da área a recuperar em suas condições atuais.

Figura 3 – Mapa da Área a recuperar e proximidades

EM BRANCO

Fls. 7489
Proc.. 469/06
Rubr.:

8. OBJETIVO

Apresentar ao órgão ambiental competente informações técnicas relevantes e necessárias, relativas ao cumprimento da condição estabelecida no ofício OF 2001.015051./2013-84 DILIC/IBAMA para retomada das obras de instalação do mineroduto na Fazenda Santa Cruz (FC 02.021.038-C).

Descrever as técnicas de recuperação de áreas degradadas que se pretende utilizar, detalhar as atividades de implantação e manutenção da flora reconstituída e apresentar o cronograma para execução das atividades.

Revegetar as áreas com espécies nativas adaptadas ao ambiente original e retomar a função ecológica de proteção das Áreas de Preservação Permanente.

9. DA IMPLANTAÇÃO

Neste item são apresentadas algumas medidas a serem tomadas para a implantação do Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas.

Técnicas de recuperação

Regeneração natural

A regeneração natural da vegetação ocorre através de processos naturais, como germinação de sementes e brotação de tocos e raízes, sendo responsável pelo processo de sucessão na floresta. O uso da regeneração natural pode reduzir significativamente o custo de implantação da mata ciliar, por exigir menos mão de obra e insumos na operação de plantio.

Para utilizar a regeneração natural como método de regeneração de florestas de proteção deve-se considerar as condições básicas para que o processo possa ocorrer. Para atender às necessidades básicas de fornecimento de sementes e condições ambientais adequadas é necessário considerar:

- Fonte de sementes – o sucesso da regeneração vai depender das árvores produtoras de sementes para suprir a quantidade adequada a fim de garantir a densidade de plantas desejada.

- Ambiente compatível com a germinação – um ponto básico é a relação da condição de luz e as espécies potenciais para serem regeneradas. Espécies pioneiras terão condições de germinar em áreas expostas a luz, enquanto que as clímax beneficiam-se da condição de sombra.

- Ambiente adequado para o estabelecimento – a capacidade de estabelecimento das plântulas depende do seu vigor e das condições do ambiente (solo, umidade, luz, etc.).

EM BRANCO

Fls. 7490
Proc.. 463/06
Rubr.:

Plantios

A regeneração por plantio de mudas é o método mais comum de reflorestamento no Brasil. A regeneração artificial poderá ser utilizada em área total, nos locais onde não existe vegetação arbórea. As principais vantagens do plantio de mudas são a garantia da densidade de plantio, pela alta sobrevivência e o espaçamento regular obtido, facilitando os tratos silviculturais.

Seguindo-se os conceitos da sucessão nas florestas tropicais, o reflorestamento misto deve ser composto por espécies de diferentes estágios da sucessão, assemelhando-se à floresta natural, que é composta de um mosaico de estágios sucessionais. Portanto os plantios devem ser feitos com utilização de diversas espécies onde diferentes grupos desempenham diferentes papéis de sombreadoras ou sombreadas.

Existem diferentes composições de espécies, com relação às proporções entre os grupos ecológicos. Uma composição de pioneiras normalmente varia de 50 a 100%, em diferentes arranjos (quincôncio e regular) e espaçamentos (3 x 2 m e 3 x 3 m). Os modelos com 100% de espécies pioneiras promoveram o fechamento do dossel já aos 12 meses, o que pode justificar o seu uso em condições onde a rápida cobertura do solo é de grande importância e onde existirem fonte de sementes nas áreas adjacentes. Pode-se optar pelo espaçamento 3 x 3 metros, nos modelos com 100% e 75% de espécies pioneiras, em função do menor custo com mudas e insumos no plantio, visto que a partir dos 12 meses, tais modelos podem dispensar tratos culturais.

A escolha da técnica de recuperação, do espaçamento e da proporção entre clímax e pioneiras vai depender de fatores como o grau de degradação e a presença de fragmentos de mata nas proximidades. Como a área a se recuperar apresenta matriz vegetacional dominada por vegetação antrópica, como pastagens e cultivos agícolas, deve-se priorizar o plantio de mudas, visto que a regeneração natural apresenta baixo potencial de recuperação nestes casos.

Escolha de espécies

Considerando os ambientes da sub-bacia ocupados por matas ciliares, é possível a definição de diversas situações: nascentes, córregos de pequenas dimensões, ribeirões, rios e ainda lagos naturais e artificiais.

No caso dos pequenos cursos d´água formados logo após as primeiras nascentes deve-se estar atento para o fato de que provavelmente o efeito da umidade é mais restrito devido ao pequeno volume d´água e muitas vezes por se localizarem nas porções mais elevadas do terreno.

EM BRANCO

Fls. 7491
Proc.. 463/06
Rubr.:

As matas no entorno dos rios, nos fundos dos vales são normalmente as que ocupam uma maior faixa do terreno e apresentam ambientes muito variados em função da dinâmica do rio, presença de margens mais íngremes e áreas de várzeas amplas em função da baixa declividade. Estes locais, de modo geral são aqueles mais férteis e de grande acúmulo de biomassa.

Caracterizada por fatores climáticos, bióticos e edáficos, a qualidade do sítio tem uma grande influência na seleção dos modelos de plantio, na seleção das espécies adaptadas, nos métodos de preparo do solo e no custo da implantação. De modo geral os fatores mais limitantes são a qualidade do solo (tipo de solo, características físicas, químicas e profundidade do solo) e declividade. São fatores que determinam o potencial de crescimento das espécies e definem, por exemplo, os limites de inundações e encharcamento do solo. A análise destes fatores é fundamental para o planejamento do programa de recomposição.

Em regiões de solos de qualidade mais baixa, o zoneamento da área para definição das áreas potenciais para o estabelecimento das matas ciliares é fundamental para o sucesso de um programa. Alem da caracterização do solo, aspectos da declividade devem ser considerados, pois são essenciais para completa caracterização do ambiente em relação à umidade, frequência de alagamento, profundidade do lençol freático etc. Este conhecimento será essencial para definir a amplitude das faixas de influência da água.

As informações sobre o ambiente específico de ocorrência são fundamentais para a definição correta dos sítios para os quais são indicadas cada espécie, considerando-se principalmente as zonas de ocorrência de alagamento ou inundação e a zona de encharcamento.

Na tabela abaixo (Tabela 1) encontram-se as espécies de Floresta Estacional Semidecidual recomendadas para a recuperação das áreas de APP. Estão inseridas informações ecológicas relevantes aos plantios. As espécies destacadas em negrito são aquelas com restrição ou imunes de corte, "vulgo madeiras de lei".

Tabela 1 – Relação das espécies de Floresta Estacional Semidecidual indicadas para recuperação de APP's de curso d'água. Preferência quanto à umidade do solo (US): A = Sítio alagado, M = mésico, U = úmido, X = xérico. Preferência quanto à fertilidade do solo (FS): B = Fertilidade baixa, M = média, MB = média-baixa, A= alta, I = indiferente. FBN = Espécies com fixação biológica de Nitrogênio. Atr = Espécies atrativas à fauna. Atv= Espécies ativadoras de sucessão. Grupo ecológico (GE): P = Pioneira, SI = Secundária Inicial (clímax de luz), C = Climax

Espécie	Nome comum	Família	US	FS	FBN	Atr	Atv	GE
Aegiphila sellowiana	papagaio	Lamiaceae	UM	MB		x	x	P
Alchornea iricurana	tapiá	Euphorbiaceae	MUA	MB		x	x	P
Alchornea triplinervia	tanheiro	Euphorbiaceae	MUA	MB		x	x	SI

EM BRANCO

Fls. 7492
Proc.. 483/06
Rubr.:

Espécie	Nome comum	Família	US	FS	FBN	Atr	Atv	GE
Allophylus sericeus		Sapindaceae	UM	MB		x		C
Amaioua guianensis	marmelada	Rubiaceae	M	MB		x		C
Anadenanthera colubrina	angico-branco	Fabaceae	MUA	I	x	x	x	P
Anadenanthera macrocarpa	angico-branco	Fabaceae	MUA	I	x	x	x	P
Anadenanthera peregrina	angico-branco	Fabaceae	MUA	I	x	x	x	P
Annona cacans	araticum-cagão	Annonaceae	UM	MB		x	x	SI
Byrsonima sp.	murici	Malpighiaceae	M	MB		x		SI
Aspidosperma subincanum	guatambu	Apocynaceae	UM	MB		x	x	SI
*Astronium fraxinifolium**	gonçalo-alves	Anacardiaceae	X	MB			x	P
Calophyllum brasiliensis	landi	Clusiaceae	UA	I		x		SI
Campomanesia guazumifolia	sete-capas	Myrtaceae	MUA	MB		x	x	SI
Casearia arborea	cafezeiro-do-mato	Salicaceae	M	MB		x		SI
Casearia decandra	espeto	Salicaceae	M	MB		x		C
Casearia sylvestris	erva-de-lagarto	Salicaceae	MU	MB		x	x	P
Cecropia glaziovii	embaúba-vermelha	Urticaceae	UM	MB		x	x	P
Cecropia hololeuca	embaúba	Urticaceae	UM	MB		x	x	P
Clethra scabra	vermelhão	Clethraceae	M	MB		x	x	SI
Cordia sellowiana	grão-de-bugre	Boraginaceae	UM	MB		x		C
Croton urucurana	capixingui	Euphorbiaceae	UMA	I		x	x	P
Cupania racemosa	camboatã-vermelho	Sapindaceae	UM	M		x	x	SI
Dalbergia nigra	caviúna	Fabaceae	M	B	x		x	SI
Erythroxylum citrifolium	fruta-de-pombo	Erythroxylaceae	UM	MB		x		C
Eugenia bimarginata	gruximama	Myrtaceae	UM	MB		x		C
Eugenia involucrata	cerejeira	Myrtaceae	UM	A		x		SI
Guapira opposita	maria-mole	Clusiaceae	MUA	B		x		C
Guatteria ferruginea		Annonaceae	UM	MB		x		C

EM BRANCO

Fls. 7493
Proc.. 463/06
Rubr.:

Espécie	Nome comum	Família	US	FS	FBN	Atr	Atv	GE
Handroanthus chrysotrichus**	**ipê-amarelo-cascudo**	**Bignoniaceae**	**XM**	**MB**		**x**	**x**	**SI**
Handroanthus impetiginosus**	**ipê-roxo**	**Bignoniaceae**	**XM**	**MB**		**x**	**x**	**SI**
Hyptidendron asperrimum	catinga-de-bode	Lamiaceae	XM	MB		x		SI
Inga sessilis	ingá-ferradura	Aquifoliaceae	MUA	M	x	x	x	SI
Jacaranda marantha	caroba	Bignoniaceae	UM	M		x		SI
Machaerium brasiliense	jacarandá	Fabaceae	UM	MB			x	SI
Machaerium scleroxylon	bico-de-pato	Fabaceae	UM	M	x		x	SI
Matayba elaeagnoides	mataiba	Sapindaceae	UM	MB			x	C
Maytenus sp.	cafezinho	Celastraceae	UM	MB		x		C
Miconia cinnamomifolia	jacaratião	Melastomataceae	UM	B		x		SI
Miconia cinnamomifolia	guamirim	Melastomataceae	UM	B		x	X	SI
Myrcia crocea	cambuí	Myrtaceae	U	MB		x		C
Myrcia splendens	cambuí	Myrtaceae	U	MB		x		C
Myrsine guianensis	caparoca	Myrsinaceae	UM	MB		x		SI
Myrsine ferruginea	capororoca	Myrsinaceae	UM	I		x	x	SI
Nectandra lanceolata	canela-cedro	Lauraceae	UM	M		x		C
Nectandra oppositifolia	canela-ferrugem	Lauraceae	UM	B		x		SI
Ocotea odorifera	sassfráz	Lauraceae	UM	B		x		C
Ocotea pulchella	canelinha	Lauraceae	UM	B		x	x	SI
Persea pyrifolia	abacateiro-do-mato	Lauraceae	UM	B		x		SI
Piptadenia gonoacantha	jacaré	Fabaceae	M	I			X	P
Piptocarpha macropoda	vassoura-preta	Asteraceae	XM	MB		x	x	P
Protium heptaphyllum	breu-branco	Burseraceae	MUA	M				C
Pseudobombax grandiflorum	embiruçu	Malvaceae	UM	MB		x	x	C
Psychotria sessilis	moela-de-pinto	Rubiaceae	M	MB		x		C

EM BRANCO

Fls. 7494
Proc.. 463/06
Rubr.:

Espécie	Nome comum	Família	US	FS	FBN	Atr	Atv	GE
Roupala montana	carne-de-vaca	Proteaceae	UM	B		x	x	C
Sapium glandulatum	pau-de-leite	Euphorbiaceae	MUA	I		x	x	P
Sebastiana brasiliensis	branquilho	Euphorbiaceae	MUA	M		x		SI
Senna affinis	fedegoso	Fabaceae	M	I	x	x	x	P
Solanum swartzianum	joá	Solanaceae	M	M		x	x	SI
Sorocea guilleminiana	canxim	Moraceae	UM	I		x		C
Syagrus romanzoffiana	jerivá	Arecaceae	MUA	M		x	x	SI
Tabebuia roseoalba**	**ipê-branco**	**Bignoniaceae**	**XM**	**MB**		**x**	**x**	**SI**
Tapirira guianensis	pombeiro	Anacardiaceae	MUA	I		x	x	SI
Trichilia palida	carrapeta	Moraceae	MUA	B		x		P
Vismia brasiliensis	lacre	Myristicaceae	M	A		x	x	SI
Vitex megapotamica	tarumã	Verbenaceae	MUA	I		x	x	SI
Vochysia dasyantha	pau-de-tucano	Vochysiaceae	M	B			x	SI
Xylopia brasiliensis	pindaíba	Annonaceae	UM	B		x		C

***Portaria Normativa IBAMA n° 83 de 1991; ** Lei estadual n° 9743 de 1988;**

Combate a formigas cortadeiras

Este procedimento é importante, pois permite reduzir a infestação, prevenindo ataque mais severo na fase inicial de crescimento das mudas.

Deve ser feita a avaliação prévia em toda área e adjacências a fim de localizar os formigueiros e, se possível, identificar as espécies. Feito isso, a estratégia de combate é traçada, visando à utilização do produto correto.

Portanto, o combate às formigas cortadeiras deve ser feito entre os meses de setembro e outubro, ou seja, aproximadamente um mês antes do plantio, bem como durante o período de plantio e também no início do período de seca. Ou seja, durante os meses de maio e junho.

Recomenda-se o uso de formicida microgranulado à base de sulfuramida. Deverão ser aplicados cerca de 10 gramas de formicida para cada metro quadrado de formigueiro, ao lado de cada olheiro vivo (não aplicar o produto dentro do olheiro e nem em olheiro de limpeza), ou ainda 16 gramas de formicida ao lado do carreiro ativo formado pelas formigas. O combate e/ou controle deverá ser feito com a aplicação de formicida também nas áreas vizinhas à área de implantação do PRAD.

EM BRANCO

Fls. 7495
Proc.. 4 6 3 / 0 6
Rubr.:

É necessário também que aconteçam repasses periódicos a cada três meses durante o período de crescimento (1° ano), no intuito de detectar algum ataque. A partir do 2° ano, os repasses poderão ser efetuados a cada quatro meses.

Preparo do Solo

Para o plantio de mudas florestais, o preparo do solo consiste apenas na abertura das covas. O método de abertura será definido de acordo com as características específicas da área, podendo ser necessário à realização de limpeza prévia na área, caso esteja ocupada predominantemente por plantas daninhas ou invasoras.

Espaçamento e alinhamento

Em reflorestamentos com espécies nativas, com a finalidade de recomposição florestal, seguem-se geralmente os espaçamentos convencionais como 3 x 3 m, 3 x 4 m, 4 x 4 m, 4 x 5 m e até 5 x 5 m. Entretanto, alguns autores defendem que espaçamentos adensados promovem um maior fechamento da cobertura do solo, inclusive inibindo o crescimento de espécies tipicamente invasoras.

O espaçamento adensado, sendo 70 % de pioneiras e 30 % de secundárias, proporciona a redução dos custos de manutenção, promove uma alta competição entre plantas e acelera o crescimento em altura das plantas pioneiras. Deste modo, a formação de um habitat propício ao desenvolvimento de plantas secundárias é atingida com maior rapidez. Desta forma, esse projeto adotará o espaçamento mais adensado de 3 x 3 m.

Estas mudas deverão ser plantadas acompanhando as curvas de nível do terreno. Os plantios deverão ocorrer nos meses de janeiro e fevereiro, visando aproveitar o final da estação chuvosa.

Coveamento e Adubação de arranque

Antes mesmo do coveamento, recomenda-se a ceifa do mato (motorroçadeira ou enxada manual) para melhor visibilidade e movimentação, de forma que facilite a atividade. Em sequência, após a aquisição das mudas, haverá a marcação das covas em nível. As covas deverão obedecer às dimensões 40 x 40 x 40 cm. Retirando a terra da cova, esta será incorporada ao adubo para que ocorram as reações entre solo e nutrientes e, imediatamente, retornada à cova.

Em pontos em que o processo de regeneração natural já tenha se iniciado, as mudas nascidas espontaneamente mais desenvolvidas devem ser aproveitadas, sendo realizado o coroamento a um raio de 60 cm ao redor destas.

A fim de propiciar o bom estabelecimento das mudas, deverá ser feita uma adubação de arranque. Assim, cada cova será adubada com uma mistura de adubo

EM BRANCO

Fls. 7496
Proc.. 463/06
Rubr.:

N.P.K. 4:14:8. Esta adubação será realizada e dimensionada no ato do plantio das mudas, baseada nos resultados obtidos na análise de solos.

Plantio

A garantia da sobrevivência e do crescimento das mudas é essencialmente dependente dos cuidados na hora do plantio. Um dos principais aspectos é a qualidade das mudas. As mudas a serem plantadas deverão ser levadas para o campo com altura entre 40 a 60 cm de diâmetro do coleto em torno de 1,0 cm e embaladas em sacos plásticos de dimensões mínimas de 15 cm de boca e 25 cm de altura. Estas mudas também deverão apresentar bom estado nutricional, aspecto fitossanitário e ser previamente rustificadas.

Após a abertura da cova, se procederá ao enchimento da mesma com uma mistura de solo local e adubo. Após o enchimento da cova deverá ser aberta uma cavidade no centro da mesma, suficiente para se colocar a muda. Em seguida o enchimento da cova será realizado com solo local.

No momento do plantio, deverá se atentar para deixar o coleto da planta exposto evitando assim o "afogamento" da muda. As mudas devem ser cuidadosamente retiradas das embalagens, evitando desta forma o destorroamento. Raízes enoveladas dificultam o crescimento das plantas, por isso devem ser cortadas.

O plantio ocorrerá no início do período chuvoso, conforme apresentado no cronograma de execução.

A terra retirada da cova deverá ser misturada ao adubo, nas porções pré-estabelecidas. Recomenda-se que o plantio seja realizado entre outubro e dezembro, aproveitando-se as chuvas que normalmente ocorrem nesse período na região, o que pode eliminar a necessidade de irrigação inicial das mudas, diminuindo os custos do plantio e aumentando a probabilidade de estabelecimento das mesmas.

Caso seja necessário, será feito o tutoramento das mesmas utilizando-se para tal uma estaca com aproximadamente 1,0 m de comprimento, devendo estar enterrada cerca de 0,4 m. A muda deverá ser amarrada ao tutor por meio de um cordão de barbante ou outro material biodegradável.

Coroamento

A presença de gramíneas nas áreas as serem reflorestadas, compromete o bom desenvolvimento das mudas florestais plantadas. Isto ocorre devido ao processo de competição por nutrientes contidos no solo, principalmente próximos às covas, em função da adubação realizada no ato do plantio. Assim a realização do coroamento das mudas plantadas se torna imprescindível. A capina em torno das mudas deverá

EM BRANCO

Fls. 7497
Proc.. 4 6 3 / 0 6
Rubr.:

ser feita manualmente com o uso de enxada e ter pelo menos 0,5 m de diâmetro tendo com objetivo liberar as mudas florestais do sufocamento provocado pelas plantas invasoras.

Replantio

Após 30 dias do plantio deverá ser feita uma vistoria para avaliar a taxa de mortalidade das mudas plantadas, caso esta seja superior a 20%, deverá ser avaliada a causa da morte das mudas em busca de soluções seguidas da substituição das mudas mortas. Deve-se tomar o cuidado de introduzir muda da mesma espécie ou grupo ecológico que existia anteriormente.

Essa prática é extremamente importante, proporcionando desenvolvimento homogêneo da vegetação.

10. DA MANUTENÇÃO

Os plantios de mudas florestais estarão concentrados no primeiro ano e serão necessários pelo menos três anos de acompanhamento dos plantios, de roçadas e tratos culturais para que os módulos de plantio atinjam a maturidade adequada. Este período de é o prazo legal de acompanhamento de Projetos de Recuperação de Áreas Degradadas.

À medida que o plantio adquire uma estrutura florestal, diminui a necessidade de adoção de práticas de manutenção. A cobertura formada pelas plantas arbóreas aumenta o sombreamento do solo e inibe a infestação de gramíneas agressivas.

Tratos culturais

Controle de formiga

O controle de formigas após a execução do plantio deverá ser feito a fim de evitar perdas de mudas. Assim, serão feitas visitas frequentes à área de plantio observando se há a presença de formigas cortadeiras. Caso a incidência sobre as mudas seja superior a 8% será feito o combate de acordo com a descrição do item Controle e/ou combate a formigas deste documento.

Roçada

Para permitir que as mudas plantadas cresçam livres da competição com espécies invasoras, indesejadas no momento, devem ser realizadas roçadas (manuais ou mecânicas) na área de implantação do PRAD. Essa prática deverá ser realizada uma vez ao ano, ou em maior frequência até quando necessário.

Controle de pragas e doenças

EM BRANCO

Fls. 7498
Proc.. 463/06
Rubr.:

Eventualmente, uma ou outra espécie plantada pode ser atacada por pragas ou doenças. Será necessário realizar vistoria técnica para fazer esse tipo de diagnóstico. Dependendo do nível de infestação, será preciso intervir de forma a controlar o ataque. Nesses casos, normalmente o controle será químico, e o responsável técnico deverá seguir todas as especificações de segurança estabelecidas pelo fabricante do produto que será utilizado.

Enriquecimento

O enriquecimento florestal é caracterizado pelo plantio de espécies com potencial de melhorar a composição florística de um povoamento florestal, segundo o interesse ecológico. O enriquecimento poderá ser feito por mudas ou sementes. Deve-se optar por espécies atrativas à fauna e não-pioneiras, já que a vegetação existente fornecerá o sombreamento das mesmas. Após o conhecimento da área a ser implantado o PRAD, serão realizados estudos da florística local, a fim de decidir sobre a necessidade da realização ou não do enriquecimento.

11. DO MONITORAMENTO

A partir da implantação do PRAD, a Anglo American apresentará ao IBAMA relatórios semestrais de monitoramento dos trabalhos realizados no período anterior (Conforme o Termo de Referência do Relatório de Monitoramento e Avaliação do PRAD, Anexo III da IN IBAMA nº 4, de 2011), contendo informações quantitativas, informações técnicas, relatório fotográfico e ainda informações sobre as atividades previstas para o próximo período. Antecedendo a finalização do manejo e tratos culturais, deverá ser realizada uma avaliação por técnico competente a fim de obter informações sobre a situação e os avanços alcançados do trabalho desenvolvido.

EM BRANCO

Fls. 7499
Proc.. 46906
Rubr.:

12. CRONOGRAMA

O Cronograma, apresentado a seguir, discrimina as atividades relacionadas à implantação e manutenção do projeto de reflorestamento de áreas as serem recuperadas.

Para a execução do projeto de recuperação foi planejado um horizonte de três anos, conforme é apresentado na tabela abaixo (Tabela 2).

Tabela 2 – Cronograma

Ano 1													
Atividade		**J**	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**
Planejamento das atividades									X	X			
Contratação de pessoal									X				
Visita técnica nas áreas mapeadas										X			
Aquisição de mudas florestais										X			
Preparo das covas e adubação											X		
Plantio											X		
Replantio												X	
Tratos Culturais	Controle de formiga									X		X	
	Roçada									X			
	Controle de pragas e doenças									X		X	
Ano 2													
Atividade		**J**	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**
Vistoria				X			X			X			X
Tratos Culturais	Controle de formiga						X						
	Coroamento						X						
	Controle de pragas e doenças						X						
Enriquecimento											X		
Ano 3													
Atividade		**J**	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**
Vistoria					X				X				X
Tratos Culturais	Controle de formiga					X							
	Coroamento					X							
	Controle de pragas e doenças					X							
Enriquecimento											X		

EM BRANCO

Fls. 7500
Proc.. 469/06
Rubr.:

13. REGISTRO FOTOGRÁFICO

Seguem abaixo as fotografias evidenciando a área a recuperar na Fazenda Santa Cruz, ao lado do km 327 do mineroduto Minas-Rio.

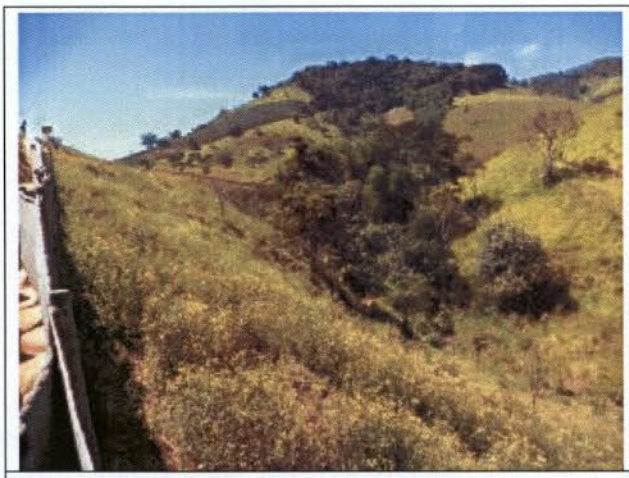


Foto 1: Vista parcial da área do plantio na APP do Córrego Alvorada, partindo da lateral do acesso comunitário até o curso d´agua no ponto mais a jusante.
Coordenadas: 23K 0796765/ 7705115

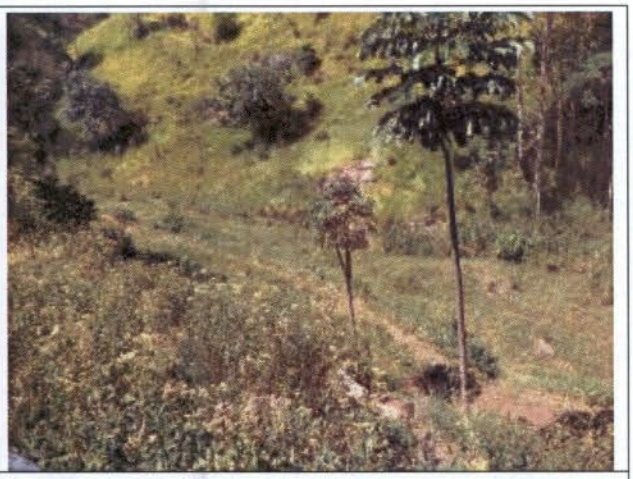


Foto 2: Vista parcial da área do plantio na APP do Córrego Alvorada, no ponto mais baixo em referência a faixa do Mineroduto.
Coordenadas: 23K 0796827/ 7705037

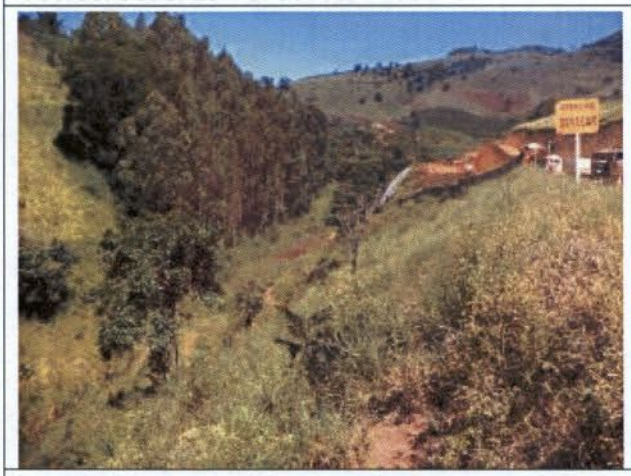


Foto 3: Vista parcial da área do plantio na APP do Córrego Alvorada, no ponto mais baixo em referência a faixa do Mineroduto.
Coordenadas: 23K 0796827/ 7705037

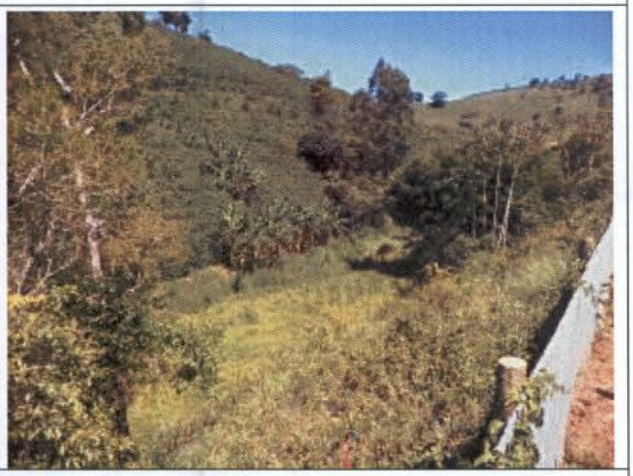


Foto 4: Vista parcial da área do plantio na APP do Córrego Alvorada, no ponto entre a faixa de servidão e o curso d´agua a jusante.
Coordenadas: 23K 0796888/ 7704954

EM BRANCO

Fls. 7501
Proc.. 469/06
Rubr.:

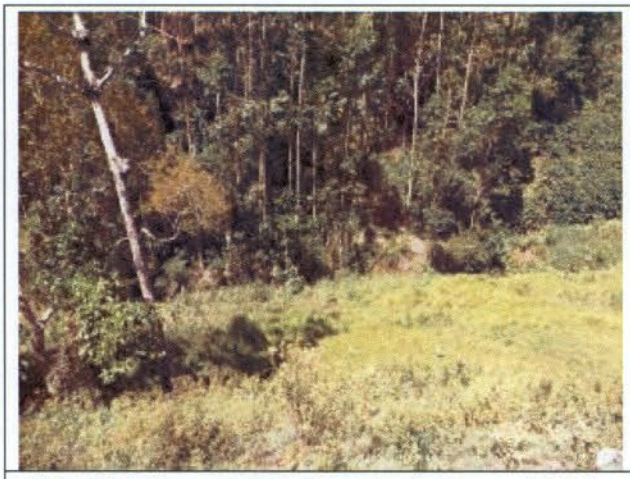


Foto 5: Vista parcial da área do plantio na APP do Córrego Alvorada, no ponto entre a faixa de servidão e o curso d´agua a jusante.
Coordenadas: 23K 0796888/ 7704954

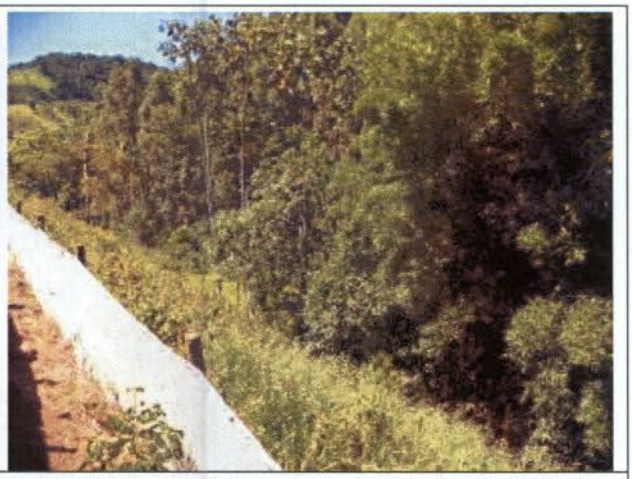


Foto 6:Vista parcial da área do plantio na APP do Córrego Alvorada, no ponto entre a lateral da faixa de servidão e o curso d´agua.
Coordenadas: 0796935/ 7704877

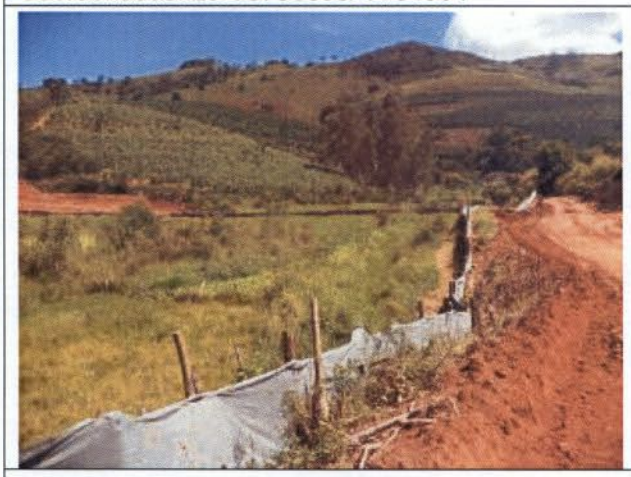


Foto 7: Vista da parte final do local do plantio na APP do Córrego Alvorada, nas proximidades de uma área alagada.
Coordenadas: 23K 0796955/ 7704743

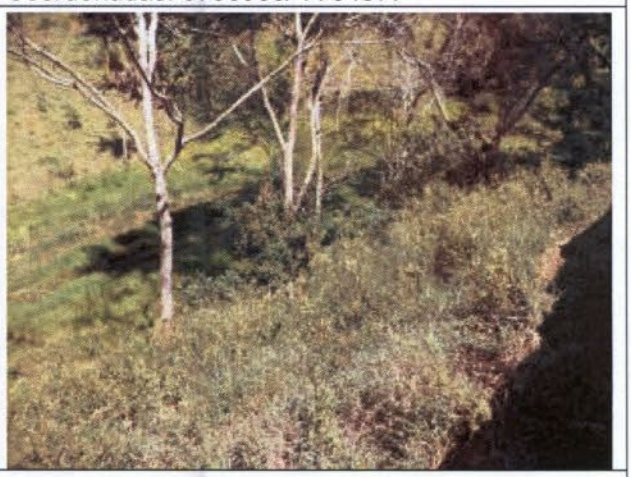


Foto 8: Vista parcial da área do plantio na APP do Córrego Alvorada, no ponto entre a lateral da faixa de servidão e o curso d´agua.
Coordenadas: 0796965/ 7704833

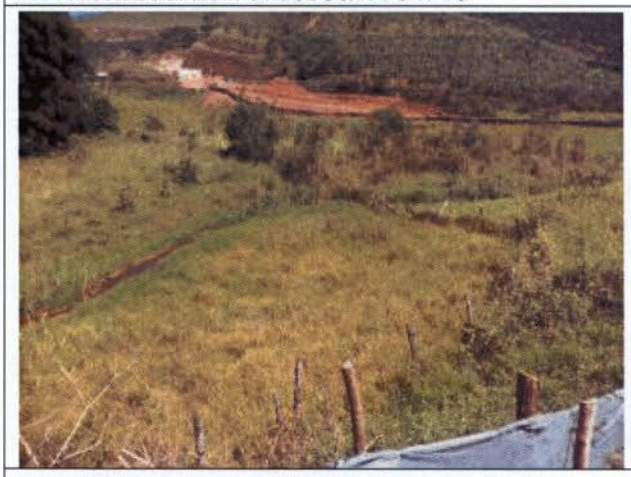


Foto 9: Vista da parte final do local do plantio na APP do Córrego Alvorada, nas proximidades de uma área alagada.
Coordenadas: 23K 0796955/ 7704743

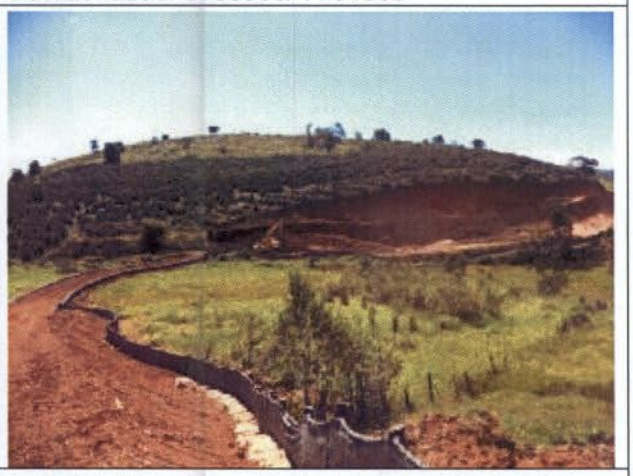


Foto 10: Vista da parte final do local do plantio na APP do Córrego Alvorada, nas proximidades de uma área alagada.
Coordenadas: 23K 0796955/ 7704743

EM BRANCO

AngloAmerican

Fls. 7502
Proc.. 469/05
Rubr.:

14. CONCLUSÃO

Pretende-se recuperar uma área total de 1,2865 hectares de áreas de preservação permanente localizada na margem do córrego Alvorada, na Fazenda Musses. As atividades serão executadas conforme descrito acima e seguindo o cronograma executivo.

Serão encaminhados, conforme solicitação do IBAMA em seu relatório de vistoria técnica nos trechos 01 e 02 do mineroduto Minas-Rio no período de 18/11 a 22/11/2013, relatório semestrais de acompanhamento das atividades do programa de recuperação de áreas degradadas na área objeto deste projeto.

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

Fls. 7503
Proc.. 463/06
Rubr.:

ANEXO II – EMAIL SRA. VÂNIA MUSSE

AFB-EXT: 047/2014

EM BRANCO

Fls. 7504
Proc.. 4639/06
Rubr.:

Martins, Leandro Henrique de Melo

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

Bruno,

Peça desculpas ao Sr. José 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. José Roberto, acusando que tomei conhecimento da Notificação de Início de Obras na Fazenda Santa Cruz, Alvorada - Carangola - MG FC n. 02.21.038-C - Ofício 02001.015021/2013-84 DILIC/IBAMA. Ressalto que o Sr Vítor (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 arbórea de eucaliptos ao longo dos taludes, recusamos a oferta.

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

Att

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"

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

Fls. 7505
Proc.. 469/06
Rubr.:

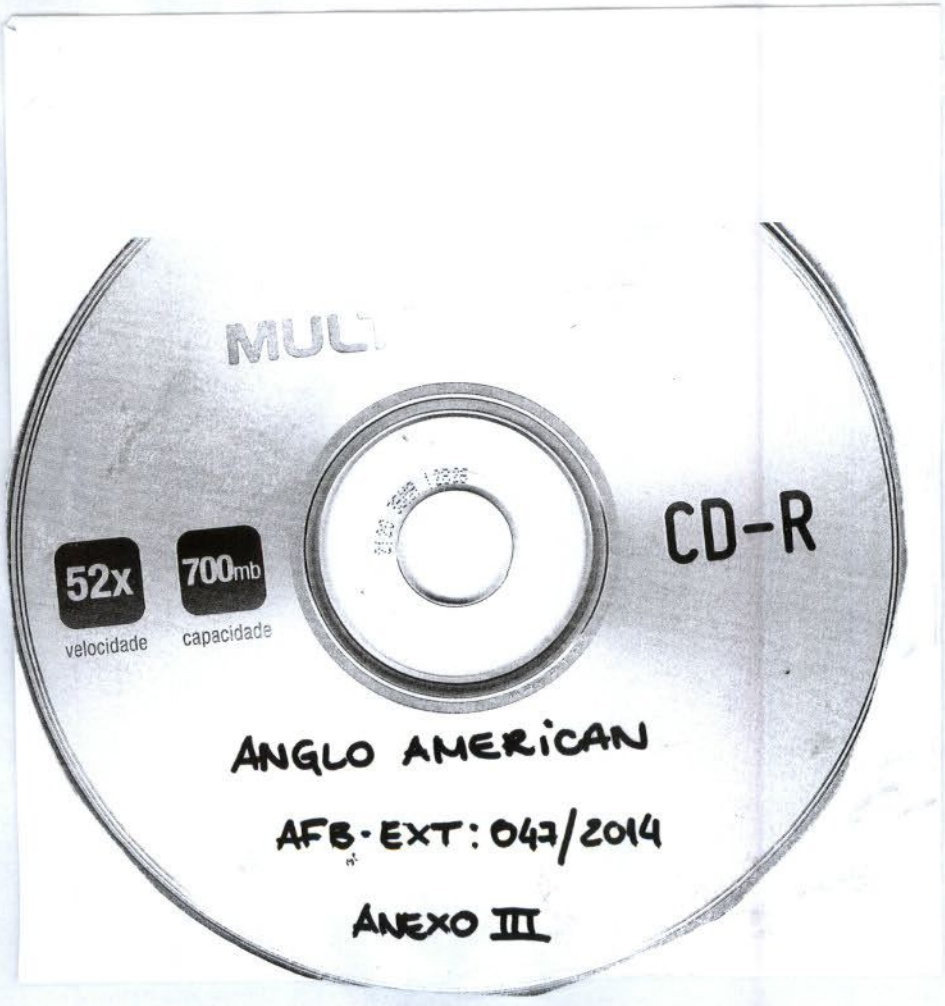
ANEXO III – 01 (UM) CD: RELATÓRIOS DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA

AFB-EXT: 047/2014

EM BRANCO

Fls. 7506
Proc.. 469/06
Rubr.:

AFB-EXT: 047/2014



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

Fls. 7507
Proc.: 469/05
Rubr.:

ANEXO IV – CRONOGRAMA DE OBRAS NA FAZENDA SANTA CRUZ – CARANGOLA/MG

AFB-EXT: 047/2014

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. 7508
Ass.:

DESP. ENC. VOL. 000785/2014 COMOC/IBAMA

Brasília, 11 de junho de 2014

Ao Arquivo Setorial do SETORIAL DILIC

Solicitamos o encerramento de volume XXXIX do processo de nº02001000469/2006-68. Após encerramento tramite o processo á Coordenação de Mineração e Obras Civis.

Atenciosamente,

João Batista Nunes da Silva

JOAO BATISTA NUNES DA SILVA
Analista Ambiental da COMOC/IBAMA

EM BRANCO

DILIC/IBAMA
Fl. 7509
Ass.:

TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 12 dias do mês de junho de 2014, procedemos ao encerramento deste volume nº XXXIX do processo de nº 02001.000469/2006-68, contendo 199 folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº XL. Assim sendo subscrevo e assino.

Maycon Martins

MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA

EM BRANCO