



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

Indexado ao Processo de Licença de Instalação
Nº. 0012/1978/045/2008
LI Nº. 266/2009
IEF Nº. 05678/2010

Empreendimento: Votorantim Metais Zinco S.A - Estrada para transporte de resíduos	
CNPJ: 42.416.651/0001-07	Município: Três Marias
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	Sub-bacia: Alto São Francisco

Data: 09/12/2010

Técnico Responsável:	MASP	Assinatura
Michele Alcici Sarsur	1.197.267-6	
Celso Rocha Barbalho	1.149.001-8	
Adriane Penna	1.043.721-8	

De acordo:

Isabel Cristina R. R. C. de Menezes
Diretora Técnica - MASP 1043798-6

Leonardo Maldonado Coelho
Chefe do Núcleo Jurídico - MASP 1200563-3

1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Votorantim Metais Zinco S.A. (VMZ), instalada no município de Três Marias, obteve na reunião da URC Rio Paraopeba de 19/10/2009 a Licença de Instalação (LI), certificado nº 266/2009 válido até 19/10/2015, com autorização de supressão de vegetação e intervenção em áreas de preservação, para a barragem de contenção de rejeitos/resíduos de sua unidade industrial de produção de cátodo de zinco denominada Depósito Murici, e para a estrada através da qual ocorrerá o transporte dos resíduos até o Depósito mencionado.

A barragem em fase de instalação receberá os rejeitos/resíduos provenientes do depósito localizado ao lado da unidade industrial da empresa (Barragem Velha), da

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000	DATA: 09/12/2010
-------------	--	------------------



atual barragem (Barragem Nova), os rejeitos que serão gerados na unidade industrial assim como os rejeitos industriais atualmente dispostos no aterro industrial da empresa.

Após o início da construção da estrada licenciada a empresa verificou a necessidade de supressão de vegetação, adicional ao aprovado conforme processo nº 4366/2010. Foi formalizado em 04/10/2010 o processo APEF nº 5678/2010 no qual apresenta as solicitações necessárias à continuação da estrada que ligará a Barragem Velha ao Depósito Murici.

A VMZ, de forma geral tem atendido às condicionantes aprovadas para sua Unidade Industrial- Metalurgia do metal zinco em forma primária – produção de cátodo de zinco, conforme certificado LO nº. 500/2006, válido até 13/12/2011.

A vistoria ao empreendimento foi realizada em 20/10/2010, conforme registrado no Auto de Fiscalização nº 60247/2010.

A área requerida para supressão de vegetação é de 1,44 hectares e é caracterizada como Campo Cerrado, Cerrado *stricto sensu*, áreas com gramíneas (antropizada).

2. DA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

A expansão da estrada, inserido na área da Votorantim Metais Zinco S. A, localizada no município de Três Marias, encontra-se inserido em um complexo originário de formação vegetacional caracterizado como Cerrado, o qual se caracteriza atualmente como área antropizada, estando descaracterizada de sua fisionomia natural.



A área total a ser manejada corresponde a 7,24 hectares, sendo que a área requerida para intervenção florestal é equivalente a 1,44 hectares de vegetação classificada como Campo Cerrado, Cerrado *stricto sensu* e áreas com gramíneas (antropizada) com árvores isoladas.

As principais espécies encontradas na área a ser suprimida são: Capororoca (*Rapanea guianensis*), Catinga de bode (*Hyptidendrron aspenimum*), Faveiro (*Platipodium elegans*), Folha Larga (*Salvertia convallariedora*), Jatobá do cerrado (*Hymanaea stigonocarpa*), Lixeira (*Curatela americana*), Murici (*Birsonima brasiloba*), Pindaíba (*Xilopia brasiliensis*), Sucupira do cerrado (*Boudichia virgilioides*) e Tigui (*Magonia pubescens*).

E ainda nas áreas mais antropizadas foram encontradas espécies como: Fruta de lobo, Grama do cerrado, Capim do cerrado e Braquiára.

Não foi identificada nenhuma espécie protegida por Lei ou ameaçada de extinção da flora do estado de Minas Gerais.

FISIONOMIA	AREA AFETADA (ha)
Sem vegetação	5,80
Campo Cerrado, Cerrado	1,44
TOTAL	7,24

3.1. QUANTIFICAÇÃO DO MATERIAL LENHOSO

O rendimento lenhoso resultante da supressão de 1,44 hectares corresponde a 24,80 m³ e o empreendedor informa que serão utilizados como lenha.

4. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS IDENTIFICADOS

- AUMENTO DA EROSIVIDADE



Haverá aumento na taxa de erosão devido à ausência de proteção do solo por cobertura vegetal.

- **COLEÇÃO HÍDRICA**

Carreamento de sólidos para as barragens secas de drenagens já existentes no empreendimento e áreas mais baixas do terreno, podendo causar o assoreamento e a turbidez da água dos mesmos.

Redução da capacidade de infiltração. Considerando a movimentação na área, principalmente de veículos pesados, poderá ocorrer, a impermeabilização da superfície do solo. A redução da capacidade de infiltração nestes locais aumenta a intensidade do fluxo superficial das águas pluviais, deflagrando processos erosivos como as ravinas, que se não controladas podem evoluir para formas mais avançadas de erosão. Com a redução de pontos de infiltração no solo, o lençol freático local pode perder parte de sua recarga influenciando negativamente na dinâmica e no volume das águas subterrâneas.

- **EMISSÕES ATMOSFÉRICAS**

Alteração da qualidade do ar pode surgir pelas emissões atmosféricas geradas pelo trânsito de veículos em áreas sem cobertura vegetal, além da ação eólica. O material particulado é um dos maiores poluentes na fase de implantação.

- **ALTERAÇÃO DO SOLO**

Alteração nas propriedades do solo ocorrerá devido à supressão de vegetação, alterando a taxa de infiltração de água no solo. A exposição a substâncias e resíduos gerados durante a implantação também podem ser responsáveis pela alteração da propriedade do solo.

- **IMPACTO VISUAL**



A remoção de cobertura vegetal representa uma alteração na paisagem, contudo, a área de implantação do empreendimento já se encontra bastante antropizada. Assim, o impacto visual e os impactos adversos já se encontram instalados, por estar localizado em uma área bastante alterada pela própria estrada existente no local.

- INTERFERÊNCIA NA FLORA E FAUNA

A supressão de vegetação implica no extermínio de *habitats* para a fauna terrestre bem como alteração da paisagem. Devido ao grau de alteração antrópica que se encontra o terreno da ADA, a fauna que ainda pode existir ali, já se encontra bem adaptada.

O decapeamento da cobertura vegetal do solo, no momento da supressão vegetal, irá provocar o rompimento da ciclagem de nutrientes no sistema solo planta, havendo uma significativa perda de reposição de nutrientes, além de provocar sua exposição às intempéries, o que contribui significativamente com o empobrecimento, carreamento e lixiviação do material orgânico e seus nutrientes.

O aumento no nível de ruído pode causar estresse nos animais, principalmente nas aves e mamíferos.

A poluição atmosférica causada pela poeira no local devido ao trânsito de veículos é considerada um impacto adverso, além das obras de conformação do terreno e os cortes e aterros necessários.

5. MEDIDAS MITIGADORAS

- AUMENTO DA EROSIVIDADE

Avaliação do potencial de erodibilidade na área em questão.

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo,90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000	DATA: 09/12/2010 Página: 5/10
-------------	---	----------------------------------



Levantamento dos fatores locais e pontuais que interferem no crescimento dos processos erosivos, tornando-os acelerados em sua dinâmica.

Retirar possíveis focos de enxurradas que possam atingir trechos da obra, durante sua execução;

Implantar sistema de drenagem;

Revegetação e proteção dos taludes e áreas susceptíveis a erosão.

- **COLEÇÃO HÍDRICA**

As medidas adotadas para minimizar os impactos no solo atuarão diretamente nos impactos na coleção hídrica.

- **INTERFERÊNCIA NA FLORA E FAUNA**

Realizar o decapeamento da cobertura vegetal juntamente com o horizonte "A" do solo, separando assim todo o material orgânico, juntamente com a cobertura vegetal arbustiva. Esta mistura deverá ser depositada em local próximo à área a ser recuperada, sendo recoberta com cobertura vegetal morta, para minimizar a perda de nutrientes e propágulos que se encontrarem disperso na mistura.

Promover em áreas adjacentes que não sejam utilizadas para o desenvolvimento das atividades, o plantio de espécies nativas arbóreas, especialmente frutíferas que possam atrair indivíduos da fauna.

Após o término do empreendimento as áreas de intervenção, passíveis de serem recompostas devem receber o plantio de espécies arbóreas e arbustivas nativas da região.

Instalação de placas educativas relacionadas à preservação da natureza.

Formação de aceiros periódicos, tornando a área protegida de incêndios florestais.

6. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado. Importante ressaltar que esse adendo se dá em complementação à licença concedida e com validade até 19/10/2015.

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo,90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000	DATA: 09/12/2010 Página: 6/10
-------------	---	----------------------------------



A supressão de vegetação se faz necessária considerando o traçado da estrada por onde trafegam os caminhões com o rejeito da Barragem Velha para o Depósito Murici. A remoção dos resíduos da Barragem Velha e Barragem da Lavagem para a nova disposição de rejeitos é uma condicionante aprovada pelo COPAM e para realização do transporte dos materiais a serem utilizados na construção do Depósito Murici foi necessária a construção de uma estrada vicinal.

Diante das justificativas, do objetivo pretendido, do ganho ambiental que representa a retirada do material contaminado da área em que se encontram para ser disposto no Depósito Murici, além de ser de pequena magnitude e significância a supressão, não vemos óbice para acatar o pedido da requerente, ouvida a URC/COPAM.

7. CONCLUSÃO

De acordo com a Lei nº 14.309/02 e seu Decreto Regulamentador 43.710/04, bem como a Portaria IEF nº 053/04 e, face ao exposto, somos pelo deferimento da intervenção em 1,44 hectares para fins de da construção da estrada de acesso da Barragem Velha ao Deposito Murici / Autorização para Intervenção Ambiental/Supressão de Vegetação rasteira em 1,44 ha. Isto, desde que o empreendedor se comprometa, no sentido de garantir a execução e implementação das condicionantes, medidas mitigadoras e compensatórias da Licença de Instalação nº. 266/2009.

Data: 09/12/2010

Técnico Responsável:	MASP	Assinatura
Michele Alcici Sarsur	1.197.267-6	
Celso Rocha Barbalho	1.149.001-8	
Adriane Penna	1.043.721-8	

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo,90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000	DATA: 09/12/2010 Página: 7/10
-------------	---	----------------------------------



Isabel Cristina R. R. C. de Menezes
Diretora Técnica - MASP 1043798-6

Leonardo Maldonado Coelho
Chefe do Núcleo Jurídico - MASP 1200563-3

ANEXO III

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO			
Tipo de Requerimento de Intervenção Ambiental	Número do Processo	Data da Formalização	Unidade do SISEMA Responsável processo
1.1 Integrado a processo de Licenciamento Ambiental	00012/1978/045/2008	27/04/2009	SUPRAM - CM
1.2 Processo IEF	05678/2010	04/10/2010	SUPRAM - CM
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL			
2.1 Nome: Votorantim Metais Zinco S. A.		2.2 CPF/CNPJ: 42.416.651/0001-07	
2.3 Endereço: Rodovia BR 040, km 284		2.4 Bairro:	
2.5 Município: Três Marias		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 39.205-000
2.8 Telefone(s): (31) 3754-9118		2.9 e-mail: debora.almeida@vmetais.com.br	
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL			
3.1 Nome: Votorantim Metais e Zinco S. A.		3.2 CPF/CNPJ: 42.416.651/0001-07	
3.3 Endereço: BR 040, km 284		3.4 Bairro:	
3.5 Município: Três Marias		3.6 UF: MG	3.7 CEP: 39.205-000
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: Fazenda Forquilha		4.2 Área total (ha): 289,00	
4.3 Município/Distrito: Três Marias		4.4 INCRA (CCIR):	
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 1964 Livro: 2F Folha: 111 Comarcas: Três Marias / MG			
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas:		Livro:	Folha: Comarca:
4.7 Coordenada Plana (UTM)	X(6): 475184	Datum: SAD 69	
	Y(7): 7989883	Fuso: 23	

SUPRAM - CM

Av. Nossa Senhora do Carmo,90 –
Carmo
Belo Horizonte – MG CEP 30330-000

DATA: 09/12/2010
Página: 8/10



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

5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL				
5.1 Bacia hidrográfica: Rio São Francisco				
5.2. Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Alto São Francisco				
5.3 Bioma/ Transição entre biomas onde está inserido o imóvel			Área (ha)	
	5.8.1 Caatinga			
	5.8.2 Cerrado			
	5.8.3 Mata Atlântica			
	5.8.4 Ecótono (especificar): Cerrado e Mata Atlântica			289,00
	5.8.5 Total			289,00
5.4 Uso do solo do imóvel			Área (ha)	
5.4.1 Área com cobertura vegetal nativa	5.9.1.1 Sem exploração econômica			
	5.9.1.2 Com exploração sustentável através de Manejo			
5.4.2 Área com uso alternativo	5.9.2.1 Agricultura			
	5.9.2.2 Pecuária			
	5.9.2.3 Silvicultura Eucalipto			
	5.9.2.4 Silvicultura Pinus			
	5.9.2.5 Silvicultura Outros			
	5.9.2.6 Mineração			
	5.9.2.7 Assentamento			
	5.9.2.8 Infra-estrutura			
	5.9.2.9 Outros			
5.4.3. Área já desmatada, porém abandonada, subutilizada ou utilizada de forma inadequada, segundo vocação e capacidade de suporte do solo.				
5.4.4 Total			289,00	
6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA E PASSÍVEL DE APROVAÇÃO				
6.1 Tipo de Intervenção	Quantidade		unid	
	Requerida	Passível de Aprovação		
6.1.1 Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca	1,44	1,44	ha	
6.1.2 Supressão da cobertura vegetal nativa sem destoca			ha	
6.1.3 Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa			ha	
6.1.4 Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa			ha	
6.1.5 Destoca em área de vegetação nativa			ha	
6.1.6 Limpeza de área, com aproveitamento econômico do material lenhosos.			ha	
6.1.7 Corte árvores isoladas em meio rural (especificado no item 12)			un	
6.1.8 Coleta/Extração de plantas (especificado no item 12)			un	
6.1.9 Coleta/Extração produtos da flora nativa (especificado no item 12)			kg	
6.1.10 Manejo Sustentável de Vegetação Nativa			ha	
6.1.11 Regularização de Ocupação Antrópica Consolidada em APP			ha	
6.1.12 Regularização de Reserva Legal	Demarcação e Averbação ou Registro		ha	
	Relocação		ha	
	Recomposição		ha	
	Compensação		ha	
	Desoneração		ha	
7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA ÁREA PASSÍVEL DE APROVAÇÃO				
7.1 Bioma/Transição entre biomas			Área (ha)	
7.1.1 Caatinga				
7.1.2 Cerrado				
7.1.3 Mata Atlântica				
7.1.4 Ecótono (especificar) Cerrado e Mata Atlântica			1,44	



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

7.1.5 Total		1,44	
8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA			
8.1 Uso proposto	Especificação	Area (ha)	
8.1.1 Agricultura			
8.1.2 Pecuária			
8.1.3 Silvicultura Eucalipto			
8.1.4 Silvicultura Pinus			
8.1.5 Silvicultura Outros			
8.1.6 Mineração			
8.1.7 Assentamento			
8.1.8 Infra-estrutura	Construção de estrada de acesso	1,44	
8.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa			
8.1.10 Outro			
9. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSIVEL DE APROVAÇÃO			
9.1 Produto/Subproduto	Especificação	Qtde	Unidade
9.1.1 Lenha	Venda	24,80	m ³
9.1.2 Carvão			
9.1.3 Torete			
9.1.4 Madeira em tora			
9.1.5 Dormentes/ Achas/Mourões/Postes			
9.1.6 Flores/ Folhas/ Frutos/ Cascas/Raízes			
9.1.7 Outros			
10. PARECER TÉCNICO, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS FLORESTAIS. Consta no Parecer de adendo de 09 de dezembro de 2010			
11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO. Michele Alcici Sarsur 1.197.267-6			