



FERROUS RESOURCES DO BRASIL S.A.

**MINERODUTO VIGA - PRESIDENTE KENNEDY
MINAS GERAIS, RIO DE JANEIRO E ESPÍRITO SANTO**

**LICENÇA PRÉVIA Nº 409 / 2011
ATENDIMENTO À CONDICIONANTE 2.4-D**

**PROGRAMA DE MINIMIZAÇÃO DE
SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO**

FERROUS RESOURCES DO BRASIL S.A.

**MINERODUTO VIGA - PRESIDENTE KENNEDY
MINAS GERAIS, RIO DE JANEIRO E ESPÍRITO SANTO**

**LICENÇA PRÉVIA Nº 409 / 2011
ATENDIMENTO À CONDICIONANTE 2.4-D**

**PROGRAMA DE MINIMIZAÇÃO DE
SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO**

ÍNDICE

1- IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	1
2 - EQUIPE TÉCNICA	2
3 - CONSIDERAÇÕES GERAIS	3
4 - OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS.....	4
5 - PÚBLICO-ALVO.....	5
6 - METODOLOGIAS	6
7 - ÁREA-ALVO.....	7
8 - PROCEDIMENTOS BÁSICOS PARA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO	8
8.1 - Autorização de Supressão de Vegetação	8
8.2 - Demarcação de áreas e treinamento da equipe	8
8.3 - Marcação de árvores de interesse madeireiro	9
8.4 - Atividades de supressão de vegetação.....	9
8.4.1 - Supressão da vegetação arbustiva ou de sub-bosque	9
8.4.2 - Derrubada de árvores	9
8.4.3 - Traçamento e desgalhamento.....	9
8.4.4 - Enleiramento	10
8.4.5 - Transporte primário	10
8.4.6 - Destoca	10
8.4.7 - Levantamento expedito de madeira	10
8.4.8 - Retirada e deposição de material orgânico	10
8.5 - Procedimentos gerenciais específicos	11
8.5.1 - Para corte com motosserra	11
8.5.2 - Para derrubada mecanizada	12
8.5.3 - Para o corte, empilhamento e transporte de toras.....	12
8.5.4 - Para áreas de apoio	13
8.5.5 - Para proteção de formações florestais	13
9 - METAS E INDICADORES.....	15
10 - CRONOGRAMA.....	16
ANEXO.....	17
ANEXO 1 - ART E CTFS	18

1- IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EMPREENDIMENTO	
Razão social	Ferrous Resources do Brasil S.A.
CNPJ	08.852.207 / 0003 - 68
Inscrição Estadual	001470536.00-36
Inscrição Municipal	9345
Endereço completo	Fazenda Coelho Espinheiros s/n - Plataforma Congonhas - MG - CEP 36.415-000
CTF da FRB	4875751

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO EMPREENDIMENTO	
Responsável Técnico	Ronan Perreira César
Registro Profissional	Engº Mecânico - CREA ES 009022/D
Telefones de contato	(31) 3515-8950 ou (31)9284-0790
Endereço eletrônico	ronan.cezar@ferrous.com.br
CTF do RT	4949190

PESSOA PARA CONTATO	
Endereço	Av. Raja Gabaglia, nº 959 - 5º andar - Luxemburgo Belo Horizonte - MG - CEP: 30.380-403
Nome	Cristiano Monteiro Parreiras
Cargo / função	Gerente Geral de Meio Ambiente e Relações Institucionais
Telefone(s)	(31) 3503-8754 ou (31) 9194-8589
Endereço eletrônico	cristiano.parreiras@ferrous.com.br

2 - EQUIPE TÉCNICA

O presente “Programa de Minimização de Supressão de Vegetação”, foco da condicionante nº 2.4, letra “a”, da Licença Prévia nº 409/2011 concedida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA ao empreendimento Mineroduto Viga - Presidente Kennedy, da Ferrous Resources do Brasil, foi elaborado por equipe técnica multidisciplinar da Brandt Meio Ambiente, atendendo as diretrizes técnicas do Parecer Técnico nº 068/2011-COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA.

EMPRESA RESPONSÁVEL			
Razão social:	BRANDT MEIO AMBIENTE LTDA.	http:	www.brandt.com.br
CNPJ:	71.061.162/0001-88	Diretor Operacional:	Sergio Avelar
CTF no IBAMA nº 197484			
Nova Lima / MG - Alameda do Ingá, 89 - Vale do Sereno - 34.000.000 - Nova Lima - MG Tel (31) 3071 7000 - Fax (31) 3071 7002 - bma@brandt.com.br			

Equipe Técnica			
Técnico	Formação / Registro Profissional	CTF no IBAMA	Responsabilidade no RT
Armando Castro	Engenheiro de minas e consultor ambiental CREA MG 7471/D	1484105	Elaboração do Programa de Minimização de Supressão de Vegetação

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e cópias dos respectivos Cadastros Técnicos Federais (CTF's) junto ao IBAMA estão inseridas no anexo 1.

ENDEREÇO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO RT		
Responsável Técnico	E-mail	Endereço
Armando G. B. Castro	acastro@brandt.com.br	Alameda do Ingá, 89 - Vale do Sereno 34.000-000 - Nova Lima - MG Tel (31) 3071 7000 Fax (31) 3071 7002

ASSINATURA E RUBRICA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO		
Responsável Técnico	Assinatura	Rubrica
Armando Guy Britto de Castro		

3 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

A construção do mineroduto Viga - Presidente Kennedy, empreendimento da Ferrous Resources do Brasil, ao longo de 22 municípios nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo, foi idealizada para interferir o minimamente possível com remanescentes florestais e com áreas de preservação permanente de Mata Atlântica, bioma predominante ao longo de toda a sua extensão.

No entanto, intervenções pontuais com necessidade de supressão de vegetação deverão ocorrer, inevitavelmente.

Portanto, o processo que envolverá a supressão de vegetação para a obra do mineroduto exigirá, necessariamente, a adoção e o fiel cumprimento das diretrizes e procedimentos básicos que serão apresentados neste Programa de Minimização de Supressão de Vegetação, de forma a, efetivamente, se minimizarem e controlarem os impactos à flora e, conseqüentemente, à fauna.

4 - OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS

Os objetivos deste Programa de Minimização de Supressão de Vegetação são:

- Estabelecer as diretrizes básicas para a supressão de vegetação necessária para as obras do mineroduto;
- Garantir a adoção de técnicas adequadas de supressão e sistemas de controle para prevenir e minimizar os impactos ambientais e acidentes;
- Verificar a aplicação dos procedimentos e diretrizes do Programa e supervisionar as atividades em campo;
- Avaliar os resultados e propor medidas de ajuste.

O programa se justifica por se tratar de obra complexa, de caráter linear e que atravessará 22 (vinte e dois) municípios e vários ambientes naturais, com necessidades específicas de supressão de vegetação em inúmeros locais.

Portanto, em consonância com as políticas e práticas de gestão de meio ambiente da Ferrous Resources do Brasil, o empreendimento necessita buscar a minimização das suas interferências e dos impactos negativos sobre a flora na sua área de influência.

Uma equipe própria de meio ambiente da Ferrous gerenciará as atividades da obra do mineroduto, e todas as pessoas e empresas envolvidas na sua implantação deverão cumprir o que está estabelecido neste Programa.

5 - PÚBLICO-ALVO

O público alvo deste Programa de Minimização de Supressão de Vegetação será treinado para a sua correta e efetiva aplicação, e assumirá responsabilidades específicas para o adequado gerenciamento ambiental da flora na área diretamente afetada (ADA) pela obra e seu entorno. O público-alvo será constituído por:

- Gerência Corporativa de Meio Ambiente da Ferrous;
- Trabalhadores da Ferrous envolvidos direta ou indiretamente com a obra;
- Trabalhadores específicos de empresa gerenciadora da obra.
- Trabalhadores das empresas responsáveis pela implantação das obras, inclusive de subcontratadas.

Ressalta-se a adoção de cláusula contratual em todos os contratos terceirizados, através da qual a Ferrous deverá exigir o cumprimento e atribuir responsabilidades às empreiteiras e demais contratados na implantação e execução dos compromissos estabelecidos neste programa, assim nos demais programas que compõem o PBA - Plano Básico Ambiental do Mineroduto Viga - Presidente Kennedy.

6 - METODOLOGIAS

A metodologia empregada para a gestão da supressão de vegetação durante as obras do mineroduto contempla um conjunto de ações especificadas neste programa, que objetiva a minimização dos impactos provocados pela sua implantação sobre a flora, e que também são complementadas pelas ações propostas nos demais programas do PBA.

As bases de planejamento das atividades de supressão de vegetação serão o inventário florestal da ADA e o projeto executivo de engenharia do mineroduto, atendidas as diretrizes deste Programa.

A implantação e o gerenciamento do Programa de Minimização de Supressão de Vegetação será feita por especialistas das áreas de segurança, saúde ocupacional e meio ambiente de cada uma das empreiteiras, ou prestadoras de serviço, contratadas pela Ferrous para a construção do mineroduto.

O fiel cumprimento deste Programa será fiscalizado pela equipe de meio ambiente da contratante, lotada em estrutura organizacional específica definida pela Ferrous, e atendendo às suas Políticas Corporativas de Segurança, Saúde Ocupacional, Meio Ambiente e de Responsabilidade Social.

Os requisitos do Programa deverão ser atendidos por toda e qualquer empresa, e seus colaboradores, diretos ou indiretos, que atuarem nas obras. Para isso, haverá a prévia divulgação dos procedimentos previstos no programa entre todas as empresas que irão realizar a obra, e também treinamento prévio e criterioso das pessoas que irão atuar nas atividades relacionadas à supressão de vegetação.

A Ferrous, periódica e sistematicamente, avaliará e verificará junto aos fornecedores de serviços a aplicação dos procedimentos e seus resultados, e analisará a necessidade de manutenção ou alteração dos requisitos definidos neste programa.

7 - ÁREA-ALVO

A área-alvo deste Programa de Minimização de Supressão de Vegetação é constituída, essencialmente, pela Área Diretamente Afetada (ADA) do mineroduto, a qual está conformada por uma linha envoltória irregular e fechada, que confina em seu interior todas as estruturas operacionais e de apoio às obras. Também poderá ser alvo de ações do Programa o entorno imediato da ADA, nos locais de intervenção.

8 - PROCEDIMENTOS BÁSICOS PARA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

8.1 - Autorização de Supressão de Vegetação

Sob nenhuma hipótese, poderá ocorrer corte e supressão de vegetação se esta não estiver formalmente autorizada por órgão de controle florestal, tendo em vista que o descumprimento dessa exigência caracteriza crime ambiental.

A responsabilidade primeira pela obtenção das autorizações de supressão de vegetação será da Ferrous Resources do Brasil, que deverá disponibilizar cópias das mesmas para as empreiteiras ou prestadoras de serviços que irão implantar o desmatamento.

A responsabilidade por supressões de vegetação não autorizadas é solidária da contratante e da contratada, e submete os infratores às penas previstas na legislação florestal e ambiental vigente.

8.2 - Demarcação de áreas e treinamento da equipe

A principal atividade a ser executada será a de acompanhamento e orientação à equipe responsável pelo desmate quanto às áreas autorizadas, principalmente em relação aos limites a serem respeitados.

Para tal será solicitado à equipe de topografia a demarcação dos perímetros das áreas autorizadas ao desmate. A demarcação é feita com bandeiras de cor vermelha, estacas pintadas de vermelho e fita zebra, ficando a equipe operacional de desmate bem orientada quanto aos limites.

Os trabalhadores envolvidos nas atividades de desmatamento serão devidamente treinados para a execução dos serviços de forma a evitar a supressão da vegetação em áreas não programadas. Durante o treinamento serão definidas as responsabilidades perante eventuais erros de corte, limites topográficos das áreas, pontos de ataque, sentido de avanço, abertura de acessos internos e todas as instruções de segurança pertinentes às operações.

Além do conteúdo operacional, o treinamento incluirá procedimentos de segurança, de forma que os trabalhadores possam conhecer e controlar os riscos de acidente/incidente florestais, relacionados às atividades de corte e respectivas medidas de controle.

Serão tomados todos os cuidados necessários para se evitar a mortandade de animais, eventualmente presentes nas áreas atingidas. O desmate deverá ocorrer em sentido único, facilitando o afugentamento da fauna para áreas adjacentes. Será estritamente proibido o uso de fogo nas atividades de limpeza de área visando o desmatamento.

O acompanhamento da equipe de desmate deverá ser feita por um Engenheiro Florestal e o treinamento por um Engenheiro Florestal e um representante do departamento de segurança da empresa.

8.3 - Marcação de árvores de interesse madeireiro

Antes do início da supressão vegetal a área deverá ser percorrida por um técnico florestal que marcará as árvores de interesse madeireiro. Estas deverão ser marcadas com fita ou tinta e identificadas e registradas em planilhas, que conterão suas características e coordenadas. A partir destes dados, serão locadas em planta topográfica para uso do Engenheiro Florestal que acompanhará o desmate.

8.4 - Atividades de supressão de vegetação

As atividades de supressão vegetal deverão seguir as etapas descritas a seguir.

8.4.1 - Supressão da vegetação arbustiva ou de sub-bosque

Inicialmente, serão feitos cortes de vegetação arbustiva ou de sub-bosque, principalmente cipós que estiverem entrelaçados nas árvores, com o objetivo de reduzir os danos nas madeiras potencialmente serráveis e criação de melhores condições de trabalho, principalmente diminuindo os riscos de acidente. Esta é uma atividade manual, feita com foices.

8.4.2 - Derrubada de árvores

A primeira fase é uma operação semi-mecanizada, com utilização de motosserras retirando-se primeiramente as árvores de menor porte a serem destinadas à lenha. Para a segurança da equipe de exploração, serão definidos dois caminhos de fuga (45° entre eles), ao redor da árvore no sentido contrário da direção de queda. Além disto, os motosserristas devem manter distância de segurança entre eles.

As maiores árvores, de potencial para madeira, serão cortadas por último, de forma a facilitar sua retirada. Esta operação poderá ser realizada com tratores de esteiras equipados com lâminas, desde que não seja em Áreas de Preservação Permanente (APP) paralelas ou transversais a margens de cursos de água.

8.4.3 - Traçamento e desgalhamento

Operação semi-mecanizada, com utilização de motosserras. Tem como objetivo livrar o fuste do sistema radicular e da copa. Após a queda da árvore, retira-se a galhada e o tronco é dividido em secções para facilitar o arraste. O traçamento do fuste deverá ser feito de acordo com o uso da tora.

8.4.4 - Enleiramento

Será realizada catação e empilhamento manual do material lenhoso, sendo dividido em pilha de galhada e pilha de toras. As madeiras para potencial uso em serraria serão empilhadas à parte e numeradas de acordo com a espécie. Estes dados serão registrados em planilha.

8.4.5 - Transporte primário

O material lenhoso deve ser transportado para fora da área de corte com carretas acopladas em tratores e acondicionado à beira da estrada. A madeira poderá também, ser transportada em caminhão toco ou outro veículo especialmente adaptado e seguro. Assim esta madeira será preservada de danos mecânicos e estará pronta para o transporte final. Tão logo seja legalizado o transporte, esta madeira será levada ao seu destino final. Quando o superficiário tiver direito à madeira, o pátio deverá ser localizado, preferencialmente, dentro de sua propriedade, em área antropizada ou de pastagem, em comum acordo com o mesmo. Os galhos finos e folhagens serão transportados e armazenados conforme apresentado mais à frente.

8.4.6 - Destoca

Por fim haverá retirada dos tocos nas áreas com auxílio de trator, picados com motosserra e transportados até o local de acondicionamento do material lenhoso.

8.4.7 - Levantamento expedito de madeira

O levantamento refere-se à quantificação de madeira cortada em peças, que se presta para utilizações mais nobres como o fabrico de móveis rústicos, peças artesanais entre outros. A quantificação do material em campo deverá ser discriminada por espécie e registrada em planilhas de campo.

8.4.8 - Retirada e deposição de material orgânico

Depois de retirado o material lenhoso possível de ser aproveitado como madeira ou lenha, restará certo volume de biomassa vegetal sem aproveitamento econômico. Este material, em conjunto com a camada superior do solo, possui grande valor como beneficiador da qualidade orgânica de solos.

Desta forma, tanto os resíduos vegetais, quanto a camada orgânica do solo deverão ser armazenados, sempre que possível e viável, para doação às prefeituras ou fazendeiros que façam compostagem orgânica. Alternativamente, este material poderá ser utilizado em programas de recuperação ambiental da Ferrous. Assim, após o desmate e retirada do material lenhoso aproveitável, a biomassa vegetal deverá ser recolhida por carregadeira ou similar. Todo o material será colocado em um caminhão basculante (ou similar) que o transportará até o local de depósito.

8.5 - Procedimentos gerenciais específicos

Além dos procedimentos citados nos itens anteriores o gerente do desmatamento/eng° florestal responsável, deverá seguir os procedimentos específicos apresentados a seguir.

8.5.1 - Para corte com motosserra

- Sinalizar as áreas de intervenção com placas grandes e visíveis de proibição de tráfego, de utilização obrigatória de EPI's, e de outras medidas operacionais e de segurança que se mostrem necessárias, bem como providenciar o adequado isolamento da área;
- Definir e isolar, se necessário, os acessos e assegurar condições de segurança para os trabalhos, particularmente em terrenos que apresentem desnível acentuado e/ou condições do piso que apresentem risco para a execução dos serviços;
- Avaliar previamente a intensidade do tráfego nas vias de acesso entre as áreas a desmatar e adotar medidas de segurança e de controle;
- Avaliar a necessidade de corte seletivo com motosserra ou de poda de árvores que estejam fora da faixa de servidão do mineroduto, mas com inclinação na direção da área de domínio e risco de queda;
- Observar atentamente se a árvore é oca ou maciça, e se existem galhos quebrados ou podres pendentes da copa das árvores, e cipós presos às árvores em pé (ou abatidas) que possam causar riscos de acidentes, a fim de que possam ser cortados/removidos com antecedência;
- Conferir se existem animais silvestres presentes nas áreas a serem interferidas e promover, quando for o caso, o resgate prévio dos mesmos na conformidade dos programas de resgate de fauna;
- Checar previamente o terreno junto á base do tronco, de modo que ofereça uma boa mobilidade ao operador durante o corte, e planejar rota de fuga;
- Analisar a verticalidade da árvore ou se sua inclinação é pequena, média ou muito inclinada, situações estas que determinarão o local exato e posição do corte e a sua direção de queda. Para árvores verticais (90°) ou com pouca inclinação o corte deverá ser feito do lado do sentido de queda da árvore. Para árvores com inclinação acentuada o corte será feito no lado contrário ao lado para onde se quer que a árvore caia, evitando com isto o risco de aprisionamento da serra;
- Realizar dois cortes, um oblíquo (inclinado) e outro horizontal, de modo que façam entre si um ângulo de 45°, mantendo a serra acelerada, com penetração controlada e sempre na posição de puxar e nunca deixando de observar a presença de outros trabalhadores no local e de emitir, para eles, os necessários alertas de perigo. Em caso de corte de árvores secas, podres e ocas, a derrubada pode ser feita com corte simples, no oposto da direção da queda após abertura de área de fuga.
- Relatar e registrar toda e qualquer anomalia positiva ou negativa ocorrida durante a execução do desmate, de modo a propiciar correção de desvios e melhoria contínua nos procedimentos operacionais de desmate.

8.5.2 - Para derrubada mecanizada

- Sinalizar as áreas de intervenção com placas grandes e visíveis de proibição de tráfego, de utilização obrigatória de Equipamentos de Proteção Individual - EPI's, e de outras medidas operacionais e de segurança que se mostrem necessárias, bem como providenciar o adequado isolamento da área;
- Definir e isolar, se necessário, os acessos e assegurar condições de segurança para os trabalhos de máquinas e homens, particularmente em terrenos que apresentem desnível acentuado e/ou condições do piso que apresentem risco para a execução dos serviços;
- Avaliar previamente a intensidade do tráfego nas vias de acesso entre as áreas a desmatar e adotar medidas de segurança e de controle;
- Reservar área de fuga sempre em sentido de marcha à ré, na direção oposta a da árvore;
- Derrubar árvores de médio e grande porte, forçando a queda da árvore com a lâmina do trator na direção da queda e retirando o equipamento ao início do tombamento, evitando que as raízes restantes o atinjam e desloquem, e depois promover a destoca da faixa de servidão já desmatada;
- As árvores devem ser derrubadas preferencialmente dentro da área de domínio da faixa de servidão do mineroduto, evitando-se que ocorra invasão das áreas adjacentes. Para facilitar esta operação as árvores devem ser derrubadas da margem para o centro da faixa e em seguida removidas.
- Nas APP's serão retirados todos e quaisquer resíduos, inclusive raízes, apenas em faixas de, no máximo, 6 (seis) metros para cada lado do eixo da tubulação. No restante da área não será realizada a destoca nem limpeza de resíduos florestais, de forma a se otimizar o processo sucessivo de recuperação natural da vegetação.

8.5.3 - Para o corte, empilhamento e transporte de toras

O corte de toras das árvores derrubadas, e o seu empilhamento e transporte também devem ser realizados com a observação, sempre que cabíveis, das seguintes recomendações:

- Analisar criteriosamente a inclinação do terreno e a disposição de cada árvore abatida quanto à possibilidade e provável direção de rolamento da tora. Caso necessário, travar a tora previamente com estacas de madeira para evitar qualquer possível rolamento;
- Cortar as toras com motoserra, em comprimentos de 6 (seis) a 8 (oito) metros, se possível, como forma de maximizar sua potencialidade de aproveitamento econômico. O corte de todas as toras deve ser transversal e linear, aplicando-se os mesmos parâmetros para corte de galhos e raízes;
- Para o arraste de toras, deverá ser realizada a análise da tora a ser movimentada, o trajeto a ser percorrido, e os obstáculos a serem vencidos.

- A adoção da técnica de arraste com fixação do cabo de aço na tora e no pino na traseira do trator e sua ponta na base da tora, e os procedimentos para desamarrar a tora do cabo de aço, devem ser tema de treinamento prévio e obrigatório, tanto para o operador como para os ajudantes.
- Para o empilhamento das toras com garfo madeireiro instalado em pá mecânica, o equipamento deve estar posicionado perpendicularmente e na região central da tora, para evitar desequilíbrio ao içar e carregar a tora, que deve ser firmemente fixada com a mandíbula do garfo. A pá mecânica deve manobrar observando e evitando possíveis irregularidades do terreno e, para descarregar a tora deve tomar uma posição perpendicular à pilha de toras estocadas, posicionar o garfo adequadamente e abrir a mandíbula;
- Fazer o travamento de todas as pilhas com peças de madeira cilíndricas cravadas com marretas na base de cada tora. É recomendável que se faça a identificação das espécies e a coleta de dados de cada tora mediante planilha de romaneio.

8.5.4 - Para áreas de apoio

Durante a implantação do empreendimento serão evitadas as aberturas de clareiras, áreas de manobras e de apoio operacional, e/ou pátios de estocagem de produtos e resíduos florestais fora da faixa de servidão. Quando inevitáveis, tais áreas de apoio serão abertas nas imediações da faixa de servidão, mas sempre fora de ambientes florestais, e serão devidamente reabilitadas ao término das obras. Deverão ser observadas, ainda, as seguintes diretrizes:

- O desmatamento somente será efetuado na faixa de domínio do mineroduto e nos acessos, quando necessário, licenciado e autorizado. Acampamentos e canteiros de obras serão instalados, sempre que possível, em áreas já antropizadas.
- Não serão criadas, sob nenhuma hipótese, áreas de manobra e estocagem, depósitos, pátios provisórios ou outras áreas de servidão no interior de formações florestais.

8.5.5 - Para proteção de formações florestais

As áreas com remanescentes florestais nativos ou em estágio médio e avançado de regeneração, circunvizinhas à faixa de servidão do mineroduto, ficarão sujeitas a maior pressão antrópica e, portanto necessitarão ser protegidas contra ações clandestinas extrativistas de madeira e/ou de prática ilegal de caça, que potencialmente podem ser induzidas através da facilidade de acesso criada pela faixa de servidão.

Ainda que tais remanescentes não constituam bens de propriedade do empreendedor, recomenda-se que sejam adotadas algumas medidas para ampliar os mecanismos de proteção dessas áreas, destacando-se entre elas, o estabelecimento de parcerias com os proprietários das terras, objetivando:

- Dotar a faixa de servidão do mineroduto de cercas e portões fechados com cadeados, nos trechos florestados, e de proibição de trânsito de veículos sobre a mesma, além de colocar sinalização de alerta, com avisos sobre a proibição de extração de madeira e da prática de caça nesses remanescentes;
- Construir barreiras de troncos e resíduos dos desmatamentos, na lateral da faixa de servidão, em locais potencialmente acessíveis a veículos, de ambos os lados, bem como lombadas de terra sobre a faixa de servidão, a distâncias bem próximas umas das outras, com seção sinuosa e assimétrica, para dificultar acesso e passagem de veículos leves ou pesados sobre a faixa;
- Que as equipes de vistorias e de manutenção do mineroduto tenham incluídas, entre suas tarefas, a identificação e denúncia de suspeitas de extrativismo florestal clandestino e de caça ilegal nas áreas adjacentes, com a emissão de comunicados aos superficiários, e encaminhamento de relatórios detalhados às autoridades e órgãos públicos competentes informando a localização e natureza de tais ocorrências;
- Incluir em campanhas de comunicação social e de educação ambiental do empreendimento, abordagens sobre a proibição do extrativismo e da caça, suas conseqüências legais, além de temas que ressaltem a importância da preservação das florestas e da fauna.

9 - METAS E INDICADORES

As principais metas do Programa de Minimização de Supressão de Vegetação serão definidas com base no inventário florestal e no detalhamento e otimização dos projetos executivos de engenharia.

Essas metas estarão voltadas à garantia da adoção de técnicas de supressão de vegetação com atendimento aos procedimentos e diretrizes de controle ambiental e de segurança, e permanente supervisão das atividades em campo, de forma que todo esse conjunto de ações permita, efetivamente, prevenir e minimizar os impactos sobre o meio ambiente e a ocorrência de acidentes com perda de tempo ou riscos à vida humana.

Assim, para avaliar os resultados do controle ambiental da supressão, serão adotados como indicadores os comparativos dos resultados dos trabalhos de campo com os quantitativos previamente estabelecidos no planejamento da atividade, para cada ponto de supressão. Caso os valores medidos apresentem não conformidade com esses padrões, serão propostas medidas de ajuste aos sistemas de controle para restabelecimento da normalidade nas supressões subsequentes.

Para fins de acompanhamento das metas de minimização de acidentes, serão adotados os indicadores apontados pela legislação trabalhista vigente no Brasil, especialmente as taxas de frequência e de gravidade. A sua apresentação e análise estará contida em Relatórios de Avaliação de Desempenho de Segurança do Trabalho, que serão emitidos com periodicidade mensal pela Ferrous, durante a fase de implantação do empreendimento.

10 - CRONOGRAMA

O Programa de Minimização da Supressão de Vegetação será mantido ativo durante todo o decorrer das obras do mineroduto, iniciando-se ainda na fase de planejamento, intensificando-se durante a sua realização e mantendo-se, inclusive, até o final de desativação de todos os canteiros de obras, pátios de tubos e outras instalações de apoio, e da completa reabilitação de todas as áreas degradadas, inclusive vias de acesso e faixa de servidão.

ANEXO

ANEXO 1 - ART E CTFS