

VALEC	NORMA GERAL AMBIENTAL			
Título: CONTROLE E MINIMIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO				
Indicador: NGL-5.03.01-16.020	Proponente: SUAMB	Tipo de Atividade: Meio Ambiente	Revisão: 0	Folha: 1 / 20

Sumário

1. MOTIVAÇÃO	2
2. OBJETIVOS	2
3. ASPECTOS LEGAIS	2
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	6
4.1. Orientação.....	6
4.2. Procedimentos.....	6
4.3. Metas.....	12
4.4. Indicadores.....	12
5. MÉTODOS E RECURSOS.....	13
5.1. Geoprocessamento.....	13
5.2. Trabalhos de Campo	14
5.3. Trabalhos em Escritório	15
6. PERÍODO DE VALIDADE E CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	17
7. ÓRGÃOS INTERVENIENTES	17
8. ORÇAMENTO E FONTE DE RECURSOS.....	18
9. REFERÊNCIAS.....	19
10. VIGÊNCIA.....	20

ELABORAÇÃO		APROVAÇÃO	ARQUIVO
GEDOR			
DIPLAN	Nome:		Processo:

VALEC	NORMA GERAL AMBIENTAL			
Título: CONTROLE E MINIMIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO				
Indicador: NGL-5.03.01-16.020	Proponente: SUAMB	Tipo de Atividade: Meio Ambiente	Revisão: 0	Folha: 2 / 20

1. MOTIVAÇÃO

A faixa de domínio das ferrovias concessionadas para a VALEC tem, em geral, 80m de largura, superando este valor apenas em áreas de plataformas intermodais e em locais muito acidentados, onde os cortes e aterros podem exigir espaços maiores, o que é muito raro.

Portanto, na maior parte da ferrovia, os 80,0 m da faixa de domínio superam largamente as necessidades da obra que será realizada para construir e operar o empreendimento, não exigindo que as faixas sejam inteiramente desmatadas, o que ajuda a evitar as consequências degradadoras da ausência da vegetação, especialmente as erosões e os assoreamentos, seja dos terrenos da ferrovia, ameaçando o próprio empreendimento, sejam os terrenos lindeiros, ameaçando o patrimônio de terceiros.

2. OBJETIVOS

O objetivo desta Norma é o de estabelecer as diretrizes técnicas dos Programas de Supressão da Vegetação que serão realizados pelas construtoras das obras ferroviárias de responsabilidade da VALEC, fornecendo subsídios para as equipes de engenheiros florestais encarregados do levantamento fitossociológico dirigido à obtenção da ASV e limitando o desmatamento ao necessário para a construção e operação da futura ferrovia, minimizando os impactos inerentes ao empreendimento. Este Norma também se destina a orientar a seleção das áreas prioritárias para realização programa de plantios compensatórios e para recomposição da vegetação ao longo da ferrovia.

3. ASPECTOS LEGAIS

O artigo 225 da Constituição Federal de 1988 determinou como incumbência do Poder Público, a definição, em todas as unidades da Federação, de espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos pelo(§1º, III).

As florestas e demais formas de vegetação são protegidas de acordo com os dispositivos do Código Florestal, Lei nº 4.771/65, e de normas que apresentam as formas de proteção e limites de desmatamentos estabelecidos para florestas ou formas de vegetação específicas.

ELABORAÇÃO		APROVAÇÃO	ARQUIVO
GEDOR			
DIPLAN	Nome:		Processo:

VALEC	NORMA GERAL AMBIENTAL			
Título: CONTROLE E MINIMIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO				
Indicador: NGL-5.03.01-16.020	Proponente: SUAMB	Tipo de Atividade: Meio Ambiente	Revisão: 0	Folha: 3 / 20

O Código Florestal estabelece as Áreas de Preservação Permanente (APP), que são definidas como sendo áreas protegidas, cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem estar das populações humanas (art. 1º, § 2º, II).

A Resolução CONAMA nº 303/02, em complemento, amplia o conceito de áreas consideradas como APP, dispondo sobre parâmetros, definições e limites delas. Entretanto, sendo o empreendimento em questão uma obra de utilidade pública, registra-se que a Resolução CONAMA 303/02, nos termos do disposto em seu art. 4º, estabelece que sua supressão possa ser autorizada.

A Resolução CONAMA nº 369/06 dispõe, também, sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Áreas de Preservação Permanente (APP).

Por outro lado, a Lei nº 4.771/65, instituiu a obrigatoriedade da autorização ambiental para exploração de florestas e formações sucessoras (art. 19), e a criação da chamada Reserva Legal, que resguarda pelo menos 20%, e até 80%, de cada propriedade rural do corte raso da vegetação (art. 16). Os dois instrumentos foram regulamentados pelo Decreto nº 5.975/06.

A Lei nº 11.284/06, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável, instituiu ainda o Serviço Florestal Brasileiro - SFB e criou o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF.

Em relação à Mata Atlântica, vegetação original de áreas que serão servidas pelas Ferrovias Norte-Sul e Ferrovia de Integração Oeste, destacassem que ela é protegida pela Lei nº 11.428/06, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica.

As unidades de conservação encontram-se perfeitamente categorizadas pela Lei nº 9.985/00, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. A lei do SNUC dividiu as unidades de conservação em dois grupos com características específicas:

	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO	ARQUIVO
	GEDOR		
DIPLAN	Nome:		Processo:

VALEC	NORMA GERAL AMBIENTAL			
Título: CONTROLE E MINIMIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO				
Indicador: NGL-5.03.01-16.020	Proponente: SUAMB	Tipo de Atividade: Meio Ambiente	Revisão: 0	Folha: 4 / 20

- Unidades de proteção integral que inclui a Estação Ecológica, a Reserva Biológica, o Parque Nacional, o Monumento Natural e o Refúgio da Vida Silvestre e Unidades de uso sustentável que inclui a Área de Proteção Ambiental, a Área de Relevante Interesse Ecológico, a Floresta Nacional, a Reserva Extrativista, a Reserva de Fauna, a Reserva de Desenvolvimento Sustentável e a Reserva Particular do Patrimônio Nacional.

A Lei de Crimes Ambientais pune a realização de desmatamentos sem a devida autorização dos organismos ambientais. Com efeito, diz esta Lei:

Seção II - Dos Crimes contra a Flora:

“Art. 38. Destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção”.

Pena - detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

(...)

Art. 38-A. Destruir ou danificar vegetação primária ou secundária, em estágio avançado ou médio de regeneração, do Bioma Mata Atlântica, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção: (Incluído pela Lei nº 11.428, de 2006).

Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente. (Incluído pela Lei nº 11.428, de 2006).

(...)

Art. 39. Cortar árvores em floresta considerada de preservação permanente, sem permissão da autoridade competente:

	ELABORAÇÃO		
	GEDOR	APROVAÇÃO	ARQUIVO
DIPLAN	Nome:		Processo:

<u>VALEC</u>	NORMA GERAL AMBIENTAL			
Título: CONTROLE E MINIMIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO				
Indicador: NGL-5.03.01-16.020	Proponente: SUAMB	Tipo de Atividade: Meio Ambiente	Revisão: 0	Folha: 5 / 20

<p><i>Pena - detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.</i></p> <p><i>(...)</i></p> <p><i>Art. 44. Extrair de florestas de domínio público ou consideradas de preservação permanente, sem prévia autorização, pedra, areia, cal ou qualquer espécie de minerais:</i></p> <p><i>Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.</i></p> <p><i>(...)</i></p> <p><i>Art. 48. Impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas e demais formas de vegetação:</i></p> <p><i>Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.</i></p> <p><i>(...)</i></p> <p><i>Art. 53. Nos crimes previstos nesta Seção, a pena é aumentada de um sexto a um terço se:</i></p> <p><i>I - do fato resulta a diminuição de águas naturais, a erosão do solo ou a modificação do regime climático;</i></p> <p><i>II - o crime é cometido:</i></p> <p><i>a) no período de queda das sementes;</i></p> <p><i>b) no período de formação de vegetações;</i></p> <p><i>c) contra espécies raras ou ameaçadas de extinção, ainda que a ameaça ocorra somente no local da infração;</i></p> <p><i>d) em época de seca ou inundação;</i></p> <p><i>e) durante a noite, em domingo ou feriado.</i></p>

	ELABORAÇÃO		APROVAÇÃO	ARQUIVO
	GEDOR			
DIPLAN	Nome:			Processo:

VALEC	NORMA GERAL AMBIENTAL			
Título: CONTROLE E MINIMIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO				
Indicador: NGL-5.03.01-16.020	Proponente: SUAMB	Tipo de Atividade: Meio Ambiente	Revisão: 0	Folha: 6 / 20

Esta Lei, portanto, impede qualquer atividade antes da obtenção da Autorização para Supressão da Vegetação, cuja emissão, pelo IBAMA, atualmente é regulada pela INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº6, DE 7 DE ABRIL DE 2009.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1. Orientação

- Como requisito para obtenção da Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) junto ao IBAMA, deverá ser apresentado um Levantamento Fitossociológico / Inventário Florestal específico que contemple toda a área do empreendimento, com laudos de caracterização e quantificação da vegetação a ser suprimida conforme estabelece a **INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº6, DE 7 DE ABRIL DE 2009** emitida pelo IBAMA.
- O Programa de Supressão da Vegetação deve ser executado em conjunto com o Programa de Resgate de Flora e com o Programa Reprodução E Multiplicação de Mudanças em Viveiros, que devem ser realizados atendendo as seguintes NGLs:
 - NORMA AMBIENTAL VALEC NGL-5.03.01-16.016 – RESGATE DA FLORA;
 - NORMA AMBIENTAL VALEC NGL-5.03.01-16.017 - REPRODUÇÃO E MULTIPLICAÇÃO DE MUDAS EM VIVEIROS.

4.2. Procedimentos

Todas as tarefas serão orientadas por um Engenheiro Florestal, o qual será o responsável pela delegação de competências às equipes, sendo elas: Equipes de Geoprocessamento, Equipes de Campo, Equipes de Escritório.

O controle da supressão vegetal associado a obra das ferrovias de responsabilidade da VALEC será fundamentado nas informações do Levantamento Fitossociológico/Inventário Florestal.

A Figura 1 abaixo descreve o processo de obtenção da ASV perante o Órgão Ambiental Federal, o IBAMA.

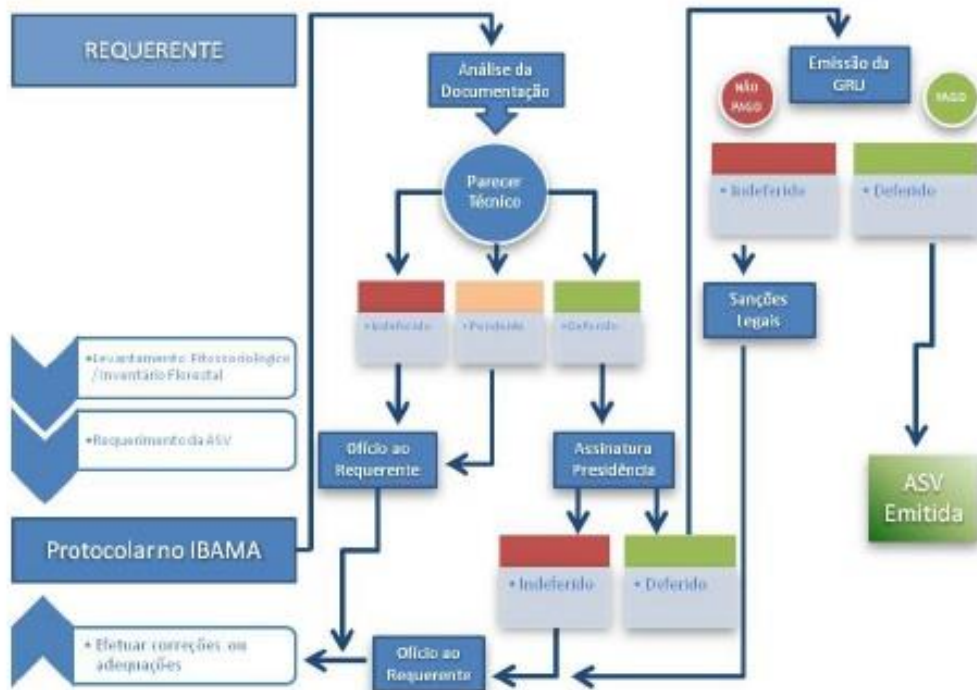
	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO	ARQUIVO
	GEDOR		
DIPLAN	Nome:		Processo:

Título: CONTROLE E MINIMIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃOIndicador:
NGL-5.03.01-16.020Proponente:
SUAMBTipo de Atividade:
Meio AmbienteRevisão:
0Folha:
7 / 20

ELABORAÇÃO		APROVAÇÃO	ARQUIVO
DIPLAN	GEDOR		
	Nome:		Processo:

VALEC	NORMA GERAL AMBIENTAL			
Título: CONTROLE E MINIMIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO				
Indicador: NGL-5.03.01-16.020	Proponente: SUAMB	Tipo de Atividade: Meio Ambiente	Revisão: 0	Folha: 8 / 20

FIGURA 1 – FLUXOGRAMA PARA OBTENÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO



Fonte: OIKOS.

O processo de amostragem do estudo será definido em função de duas características principais: a periodicidade e a estrutura. Assim, a amostragem do estudo será definida como ocasional e sistemática. Ocasional porque se realizará na área somente uma vez e sistemática porque as amostras serão selecionadas sistematicamente abrangendo todos os fragmentos interceptados pelas obras das ferrovias de responsabilidade da VALEC além de aumentar a precisão das estimativas.

A seleção dos indivíduos será feita proporcional à área da unidade e, conseqüentemente, à frequência dos indivíduos que nela ocorrem. Trata-se de um dos mais antigos e conhecidos

ELABORAÇÃO		APROVAÇÃO	ARQUIVO
DIPLAN	GEDOR		
Nome:			Processo:

VALEC	NORMA GERAL AMBIENTAL			
Título: CONTROLE E MINIMIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO				
Indicador: NGL-5.03.01-16.020	Proponente: SUAMB	Tipo de Atividade: Meio Ambiente	Revisão: 0	Folha: 9 / 20

métodos de amostragem aplicados em inventários florestais. Considerando a inexistência de um consenso na comunidade técnico-científica sobre a forma e o tamanho de unidades amostrais para fins de inventários florestais, os parâmetros podem ser definidos com base na experiência prática do gestor de projeto.

O Controle das ações da supressão será realizado pelos supervisores ambientais das empreiteiras e supervisores ambientais a serviço do empreendedor (VALEC).

Deverá ser feita uma pesquisa na área a ser suprimida pelos supervisores ambientais em busca de espécies em estágio de reprodução, ou seja, com sementes no intuito de se montar um banco de germoplasma ou para serem utilizadas na produção de mudas nos viveiros para recomposição paisagística.

A supressão deverá ser executada por operadores de motosserra, equipados adequadamente com uso de equipamento de proteção individual (EPI), para garantir o direcionamento da queda, de modo que não ocorram acidentes como obstrução da ferrovia e queda sobre árvores não cotadas para remoção. Não serão permitidas outras formas para a remoção da vegetação, ficando terminantemente proibido o uso do fogo (conforme Decreto 2.661/1998) e produtos químicos (herbicidas) para tal finalidade.

Destinação do material oriundo da Supressão da Vegetação

- As toras com mais de 10 cm de diâmetro que tiverem possibilidade de uso pelo menos como material de construção, ou uso ainda mais nobre, devem ser desganhadas e mantidas com o maior comprimento possível. Tais toras devem ser estocadas com segurança à margem da área desmatada para posteriormente serem destinadas aos usuários finais.
- As toras com mais de 5 cm de diâmetro e as com diâmetros maiores do que 10 cm que não tiverem usos mais nobres serão cortadas em pedaços de aproximadamente 1,0 m de comprimento e destinadas ao uso como lenha ou para a produção de carvão vegetal. Depois de desganhadas e cortadas, as toras serão empilhadas com segurança à margem da área desmatada em condições de serem coletados em caminhões.

	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO	ARQUIVO
	GEDOR		
DIPLAN	Nome:		Processo:

VALEC	NORMA GERAL AMBIENTAL			
Título: CONTROLE E MINIMIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO				
Indicador: NGL-5.03.01-16.020	Proponente: SUAMB	Tipo de Atividade: Meio Ambiente	Revisão: 0	Folha: 10 / 20

<ul style="list-style-type: none"> • O material restante proveniente da remoção da vegetação (galhadas, folhagens, toras de palmáceas, etc.) deverá ser picado em pedaços não maiores do que 30 cm e, a seguir, misturado com o solo vegetal removido na operação de limpeza do terreno, visando enriquecê-lo com matéria orgânica e futuro uso do material como cobertura morta (“mulching”) em trabalhos de recuperação de áreas degradadas pelas obras das ferrovias da VALEC. Alternativamente, o material deverá ser recolhido e disposto em local adequado em condições de serem coletados em caminhões para disposição final em aterro licenciado. A equipe responsável deverá informar no pedido de autorização de supressão vegetal o local aonde o material será disposto. • Esta Norma recomenda a comunicação com as Prefeituras dos Municípios da área de Influência Direta – ADA, buscando uma melhor destinação para o material suprimido. Caso as prefeituras tenham interesse na utilização do material, pode ser realizado um convênio entre elas e a VALEC. <p>O Programa de Supressão da Vegetação é complementado pelos seguintes Programas, que também fazem parte do conjunto de PBAs aplicáveis ao empreendimento: Programa Ambiental para a Construção (PAC); Programa de Gestão Ambiental (PGA); Programa de Educação Ambiental; Programa de Passagens de Fauna; Programa de Prevenção às Queimadas; Programa de Resgate de Flora; Programa de Recomposição da Vegetação em Áreas Degradadas e Plantios Paisagísticos e Programa de Mitigação aos Impactos à Flora e à Fauna.</p> <p>Plano de Salvamento de Flora</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para a inclusão da NORMA AMBIENTAL VALEC NGL-5.03.01-16.016 – RESGATE DA FLORA e da NORMA AMBIENTAL VALEC NGL-5.03.01-16.017 - REPRODUÇÃO E MULTIPLICAÇÃO DE MUDAS EM VIVEIROS nas ações de CONTROLE DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO é preciso considerar a inter-relação entre essa fase do subprograma com as fases anteriores de inventário. Dessa forma todo o material levantado no período de inventariado deve ser utilizado para embasar o plano de salvamento.

	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO	ARQUIVO
	GEDOR		
DIPLAN	Nome:		Processo:

VALEC	NORMA GERAL AMBIENTAL			
Título: CONTROLE E MINIMIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO				
Indicador: NGL-5.03.01-16.020	Proponente: SUAMB	Tipo de Atividade: Meio Ambiente	Revisão: 0	Folha: 11 / 20

<ul style="list-style-type: none"> • Concomitantemente, deve ser realizado um levantamento bibliográfico acerca das espécies listadas no inventário, para conhecimento da importância das mesmas, frente ao conhecimento das espécies endêmicas, ameaçadas de extinção ou com algum interesse relevante, as quais devem ser consideradas prioritárias no salvamento, não levando em conta somente a sua fase de maturidade, mas as ações devem incluir também o salvamento de sementes, considerando a importância da manutenção da diversidade. • Devido à dificuldade de alcançar o objetivo de manter a diversidade das espécies, o salvamento das mesmas deve procurar seguir os métodos mais adequados de coleta das mudas e das sementes. Quanto mais aleatórias forem as coletas, maior a probabilidade de sucesso de salvamento da flora. Para ter uma boa representatividade populacional a coleta do material deverá ser proporcional à área a ser suprimida, considerando o tamanho efetivo da população. Neste caso, as técnicas de amostragem utilizadas para a elaboração dos inventários podem ser úteis nas ações de salvamento. • As mudas e sementes devem ser acondicionadas em locais apropriados para serem mantidas até serem destinadas ao replantio. Em relação ao acondicionamento das sementes, devem ser realizadas ações que agilizem e mantenham a dormência das mesmas, enquanto as mudas devem ser mantidas em um viveiro, devidamente acondicionadas para garantir a menor perda possível de indivíduos. <p>Plano de Reposição da Vegetação</p> <ul style="list-style-type: none"> • A reposição vegetal está prevista na legislação que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa no(s) bioma(s) em que o projeto ferroviário está inserido. A condição ideal para o estabelecimento de um plano de reposição vegetal efetivo é a utilização dos indivíduos coletados seguindo o plano descrito na NGL-5.03.01-16.016 – RESGATE DA LORA e na NGL-5.03.01-16.017 - REPRODUÇÃO E MULTIPLICAÇÃO DE MUDAS EM VIVEIROS.
--

	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO	ARQUIVO
	GEDOR		
DIPLAN	Nome:		Processo:

<u>VALEC</u>	NORMA GERAL AMBIENTAL			
Título: CONTROLE E MINIMIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO				
Indicador: NGL-5.03.01-16.020	Proponente: SUAMB	Tipo de Atividade: Meio Ambiente	Revisão: 0	Folha: 12 / 20

- Inicialmente devem ser estudadas as áreas adequadas para recebimento das sementes e indivíduos, analisando as condições dos locais (condições atmosféricas, do solo, irrigação etc.), que devem ser as mais próximas ou melhores do que a condição anterior em que os espécimes se encontravam. Essas áreas devem ser mapeadas, e a escolha das mesmas deve ser justificada. De preferência dentro da mesma micro bacia hidrográfica.

4.3. Metas

As metas estabelecidas para o subprograma são:

- Realizar o acompanhamento dos cortes durante a supressão, em 100% (cem por cento) das tipologias florestais diagnosticadas para supressão de vegetação nativa, ao longo do traçado, visando ao controle do material lenhoso oriundo das atividades de supressão licenciadas para a instalação;
- Realizar uma cubagem rigorosa, com vistas ao aproveitamento da maior parte do recurso lenheiro/madeireiro;
- Interface com o Salvamento de Germoplasma (para aproveitamento durante a execução do PRAD, segundo a NGL-5.03.01-16.003 – COBERTURA VEGETAL PARA RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS) no sentido de máximo aproveitamento de material reprodutivo das matrizes a serem suprimidas;
- Resgate de Fauna, nas ações a serem promovidas durante o processo de desmatamento da Área Diretamente Afetada pelas obras - ADA, otimizando a captura de espécimes de fauna;
- Executar a supressão vegetal dentro dos preceitos legais.

4.4. Indicadores

São recomendados os seguintes indicadores para serem monitorados para fins de avaliação da contenção do impacto e aferição da eficácia das medidas tomadas:

	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO	ARQUIVO
	GEDOR		
DIPLAN	Nome:		Processo:

VALEC	NORMA GERAL AMBIENTAL			
Título: CONTROLE E MINIMIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO				
Indicador: NGL-5.03.01-16.020	Proponente: SUAMB	Tipo de Atividade: Meio Ambiente	Revisão: 0	Folha: 13 / 20

- Medição e divulgação das áreas poupadas por evitar ou restringir ao mínimo necessário os desmatamentos nas faixas de domínio, nas APPs e, principalmente, nas áreas de Reserva Legal e nas Unidades de Conservação;
- Medição e divulgação os resultados do percentual do recurso lenheiro/madeireiro aproveitado pelos proprietários e/ou pelo empreendedor;
- Medição e divulgação dos resultados obtidos pela aplicação das NGLs de NGL - 5.03.01-16.016 – RESGATE DA FLORA e de NGL-5.03.01-16.017 - REPRODUÇÃO E MULTIPLICAÇÃO DE MUDAS EM VIVEIROS.

5. MÉTODOS E RECURSOS

Os serviços a serem desenvolvidos compreendem basicamente três etapas:

5.1. Geoprocessamento

Nesta etapa serão necessários materiais cartográficos e imagens de satélite da área em questão, equipamentos (tais como computadores e software) adequados à tarefa e técnicos capacitados em geoprocessamento.

Coligidos os Projetos de Engenharia, na escala 1: 15.000 ou maior, são projetados em planta as cristas dos cortes e os pés dos aterros, incluindo os alargamentos de cortes quando forem usados como empréstimos e alargamentos de aterros quando forem adicionados bota fora.

A seguir, a 2,0m de distância das cristas e pés são marcadas as linhas de “offsets” (direita e esquerda), que orientam o espaço da obra propriamente dita e, conseqüentemente, a largura mínima de desmatamento necessário para a construção da ferrovia. É esta a largura do empreendimento que deve ser considerada para o calculo da área desmatada.

A esta área mínima devem ser adicionadas:

- As áreas para a instalação de caminhos de serviços permanentes, tendo em vista que a plataforma final da ferrovia não permite a circulação das máquinas pesadas usadas na construção e de veículos rodoviários de apoio. No caso de aterros altos

	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO	ARQUIVO
	GEDOR		
DIPLAN	Nome:		Processo:

VALEC	NORMA GERAL AMBIENTAL			
Título: CONTROLE E MINIMIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO				
Indicador: NGL-5.03.01-16.020	Proponente: SUAMB	Tipo de Atividade: Meio Ambiente	Revisão: 0	Folha: 14 / 20

dotados de bermas, estas podem ser usadas como caminhos de serviço, caso em que eles não acrescentam novas áreas a desmatar;

- A área a ser inundada à montante de bueiros de grotta, quando o terreno, por ser plano, exige que as cotas de montante sejam mais altas do que o terreno natural. Neste caso, o desmatamento deve se restringir às árvores e aos arbustos de grande porte, permanecendo toda a vegetação rasteira como proteção do solo;
- Árvores de grande porte que se situem à beira da ferrovia e que, desprotegidas do conjunto da mata, podem cair sobre a ferrovia, interrompendo-a, ou sobre outras benfeitorias, inutilizando-as.

Os produtos que serão gerados são as cartas-imagem e as fotocartas dos trechos de estudo, classificadas conforme a classe de cobertura vegetal, interceptação de APPs, além de planilhas com os segmentos de supressão contemplando os intervalos quilométricos, tipologia predominante, estado de conservação e área em hectares.

5.2. Trabalhos de Campo

Os trabalhos de campo consistirão no levantamento de dados in loco relativos à classificação e amostragem das tipologias florestais:

- Reconhecimento de campo (previsão dos acessos às parcelas),
- Treinamento das equipes,
- Instalação das parcelas,
- Mensuração dos parâmetros dendrométricos. Os parâmetro fitossociológicos analisados devem ser:
 - Densidade absoluta e relativa (DA e DR);
 - Frequência absoluta e relativa (FA e FR);
 - Dominância absoluta e relativa (Doa e Dor);
 - Índice de valor de cobertura (IVC);
 - Índice de valor de importância (IVI);

	ELABORAÇÃO		
	GEDOR	APROVAÇÃO	ARQUIVO
DIPLAN	Nome:		Processo:

VALEC	NORMA GERAL AMBIENTAL			
Título: CONTROLE E MINIMIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO				
Indicador: NGL-5.03.01-16.020	Proponente: SUAMB	Tipo de Atividade: Meio Ambiente	Revisão: 0	Folha: 15 / 20

- Classificação botânica dos indivíduos amostrados (o que for possível classificar em campo);
- Coleta de material botânico para identificação em laboratório (o que não for possível identificar em campo);
- Inventário fotográfico;
- Herborização do material botânico;
- Classificação e triagem do material botânico;
- Digitação dos dados.

As equipes percorrerão os trechos a pé, marcando as amostras em campo e extraindo os parâmetros dendrométricos necessários à elaboração dos relatórios.

Para tanto, os levantamentos devem ser realizados para envolver todos os indivíduos arbóreos que possuam atendam ao critério de inclusão mínimo para a fisionomia em questão, segundo encontrado na literatura científica (por exemplo, **diâmetro à altura do peito (DAP)** igual ou superior a 5 cm para fisionomias florestais, **diâmetro à altura do solo (DAS)** igual ou superior a 5 cm para fisionomias estépicas), devendo ainda possibilitar a verificação e avaliação da cobertura vegetal quanto ao seu estado de conservação, composição florística e estrutura horizontal.

Os resultados da análise desses dados devem ser expostos na versão final do Inventário Fitossociológico, na forma de tabelas, quadros ou gráficos. Recomenda-se a análise do estado fitossanitário dos indivíduos, juntamente com a análise dos parâmetros supracitados. Do mesmo modo que foi exposto no item anterior, caso seja necessária à elaboração de um inventário em fragmentos maiores do que o considerado para este subprograma, cujo levantamento é baseado na realização de um censo, podem ser utilizados métodos que se mostrem mais adequados.

5.3. Trabalhos em Escritório

Os trabalhos em escritório consistem:

- Planejamento e organização do inventário floresta;

	ELABORAÇÃO		APROVAÇÃO	ARQUIVO
	GEDOR			
DIPLAN	Nome:			Processo:

VALEC	NORMA GERAL AMBIENTAL			
Título: CONTROLE E MINIMIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO				
Indicador: NGL-5.03.01-16.020	Proponente: SUAMB	Tipo de Atividade: Meio Ambiente	Revisão: 0	Folha: 16 / 20

- Seleção das parcelas de campo;
- Classificação do material botânico coletado (com a ajuda de especialistas botânicos / herbário);
- Organização dos dados digitados em campo;
- Classificação do rendimento lenhoso;
- Cálculos estatísticos, fitossociológicos e volumétricos do material lenhoso;
- Elaboração do relatório fotográfico;
- Elaboração dos Relatórios do Levantamento Fitossociológico e ao Inventário Florestal da Faixa de Domínio da Ferrovia, contendo no mínimo;
- Mapas e/ou imagens de satélite em escala adequada, com a delimitação de cada área objeto de supressão, e a localização das unidades amostrais usadas no levantamento florístico;
- A metodologia adotada, tamanho e forma das unidades amostrais;
- O levantamento florístico, onde:
 - A caracterização da vegetação deverá obrigatoriamente contemplar as áreas de vegetação natural a serem diretamente afetadas pelas obras do empreendimento;
 - O levantamento florístico deverá considerar espécies arbóreas, arbustivas, palmeiras arborescentes e não arborescentes, pteridófitos, herbáceas, epífitas e trepadeiras, e ser realizado em todos os estratos da vegetação (herbáceo; arbustivo e arbóreo);
 - O levantamento florístico deverá apresentar informações sobre família, nomes científico e comum, hábito, tipo de vegetação, estrato e, quando for caso, estado fenológico e número de tombamento.

	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO	ARQUIVO
	GEDOR		
DIPLAN	Nome:		Processo:

VALEC	NORMA GERAL AMBIENTAL			
Título: CONTROLE E MINIMIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO				
Indicador: NGL-5.03.01-16.020	Proponente: SUAMB	Tipo de Atividade: Meio Ambiente	Revisão: 0	Folha: 17 / 20

- Preparação dos Requerimentos de Autorização de Supressão de Vegetação – ASV e as respectivas Autorizações de Utilização de Matéria-Prima Florestal – AUMPF a serem apresentados pela VALEC ao IBAMA.

6. PERÍODO DE VALIDADE E CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Esta Norma será aplicada ANTES DE INICIAREM as obras das FERROVIAS cujas concessões são de responsabilidade da VALEC. Durante a execução das obras ela será aplicada sempre que forem necessárias modificações do traçado e/ou modificações no espaço ocupado, seja pela via permanente, seja pelas atividades operacionais, sendo encerrada a sua aplicação somente após estarem concluídas também todas as recuperações de áreas degradadas, inclusive aquelas ocupadas pelas empreiteiras, quando for o caso. Voltará a ser aplicada no período de operação da Ferrovia sempre que forem contratados serviços de conservação, de restauração e/ou de ampliação da estrada, ou de suas instalações de apoio, se estas exigirem a supressão de vegetação.

É desejável que os levantamentos resultantes do presente PBA sejam realizados e protocolados no IBAMA o mais cedo possível, de modo que o desmatamento seja autorizado e permita que as empresas construtoras ajustem seus cronogramas para que, após o desmatamento, o solo não fique exposto por longos períodos durante a estação chuvosa.

7. ÓRGÃOS INTERVENIENTES

VALEC/Superintendências Regionais. A VALEC é o empreendedor e responsável pela execução deste e de todos os Programas, além de contratante e principal fiscal da sua aplicação/realização. A VALEC poderá contratar consultores para serviços especializados e de apoio, visando a tanto a realização do trabalho técnico, como a verificação constante da boa execução do presente PBA.

IBAMA e Órgãos de Licenciamento Ambiental Estaduais. O IBAMA e os organismos estaduais de licenciamento ambiental são os responsáveis pelas atividades de licenciamento, conforme definidas pela Resolução 237/97, e pela análise do levantamento

ELABORAÇÃO		APROVAÇÃO	ARQUIVO
GEDOR			
DIPLAN	Nome:		Processo:

VALEC	NORMA GERAL AMBIENTAL			
Título: CONTROLE E MINIMIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO				
Indicador: NGL-5.03.01-16.020	Proponente: SUAMB	Tipo de Atividade: Meio Ambiente	Revisão: 0	Folha: 18 / 20

resultante deste PBA, além da fiscalização do atendimento tempestivo, quantitativo e qualitativo das condições estabelecidas na Autorização de Supressão de Vegetação que será emitida.

Empresas Privadas Contratadas. Projetistas responsáveis pelo detalhamento do Projeto Básico; Construtores responsáveis pelas obras; e Supervisores, estes como responsáveis pelo planejamento e execução do desmatamento e adequada destinação do material resultante desta atividade.

8. ORÇAMENTO E FONTE DE RECURSOS

Os custos envolvidos no levantamento fitossociológico e do inventário florestal serão cobertos pelo orçamento de investimentos da VALEC, estimando-se que seu custo envolverá recursos da ordem de R\$ 1.500,00 (um mil e quinhentos reais) por km da ferrovia.

Os custos para a execução da Supressão da Vegetação propriamente dita serão incluídos nas planilhas de custos unitários e orçamento da obra a ser contratada, referentes à execução dos serviços de limpeza e desmatamento do terreno, constando do orçamento do Projeto de Engenharia.

ELABORAÇÃO		APROVAÇÃO	ARQUIVO
GEDOR			
DIPLAN	Nome:		Processo:

VALEC	NORMA GERAL AMBIENTAL			
Título: CONTROLE E MINIMIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO				
Indicador: NGL-5.03.01-16.020	Proponente: SUAMB	Tipo de Atividade: Meio Ambiente	Revisão: 0	Folha: 19 / 20

9. REFERÊNCIAS

BELLIA, Vitor et. al.: Introdução à Gestão Ambiental de Estradas. Rio de Janeiro, Coleção Disseminar – IME-VALEC, 2005

BRASIL/ DNIT: Manual para atividades ambientais rodoviárias. Rio de Janeiro, 2007.

BRASIL/DNIT: Diretrizes básicas para elaboração de estudos e programas ambientais rodoviários: escopos básicos / instruções de serviço. – Rio de Janeiro, 2006.

BRASIL/IBAMA: INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº6, DE 7 DE ABRIL DE 2009

OIKOS/DNIT: EIA/RIMA da BR101 – AL/SE/BA. Rio de Janeiro, 2007.

OIKOS/VALEC: EIA-RIMA da Extensão Sul da Ferrovia Norte-Sul, 2009.

OIKOS/VALEC: EIA-RIMA da Ferrovia de Integração Oeste-Leste, 2010.

PELLICO NETO, S.; BRENA, D. A.: Inventário Florestal. Vol. 1. Curitiba, Ed. Pelico Neto & Brenda, 1997. 316 p.

PINTO, M. N. (Org.): Cerrado - Caracterização, ocupação e perspectivas. 2ª ed. Brasília: Ed da UnB, 1993. 681p.

	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO	ARQUIVO
	GEDOR		
DIPLAN	Nome:		Processo:

<u>VALEC</u>	NORMA GERAL AMBIENTAL			
Título: CONTROLE E MINIMIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO				
Indicador: NGL-5.03.01-16.020	Proponente: SUAMB	Tipo de Atividade: Meio Ambiente	Revisão: 0	Folha: 20 / 20

10. VIGÊNCIA

Esta Norma Geral Ambiental foi aprovada pela Diretoria Executiva em reunião e registrada na Ata nº _____/_____, e entra em vigor a partir desta data, revogada as disposições em contrário.

Brasília, de de .

JOSIAS SAMPAIO CAVALCANTE JÚNIOR

DIRETOR PRESIDENTE

OSÍRES DOS SANTOS

Diretor de Engenharia

JAIR CAMPOS GALVÃO

Diretor de Planejamento

VERA LÚCIA DE ASSIS CAMPOS

Diretora de Administração e Finanças

BENTO JOSÉ DE LIMA

Diretor de Operações

ELABORAÇÃO		APROVAÇÃO	ARQUIVO
GEDOR			
DIPLAN	Nome:		Processo: