



Programa de Mitigação de Impactos por Supressão Vegetal

Ampliação do Imetame Logística Porto

Imetame Logística Porto

Aracruz/ES

Setembro/2025

ÍNDICE DE REVISÕES

Programa de Mitigação de Impactos por Supressão Vegetal Ampliação do Imetame Logística

REV. DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS

00 Emissão inicial.



	REV. 00	REV. 01	REV. 02	REV. 03	REV. 04	REV. 05	REV. 06
DATA	16/09/2025						
ELABORAÇÃO	RAAC						
VERIFICAÇÃO	BMC						
APROVAÇÃO	VHBC						

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA EMPRESA **IMETAME LOGÍSTICA PORTO**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

APRESENTAÇÃO

Tendo em vista a necessidade de supressão de vegetação para a implantação da área de ampliação do Imetame Logística Porto e suas estruturas auxiliares, faz-se essencial a adoção de medidas específicas de mitigação e compensação voltadas a minimizar os impactos ambientais decorrentes dessa intervenção. A supressão será limitada às áreas devidamente licenciadas e conduzida de forma controlada, assegurando o registro, a quantificação e a destinação adequada de toda a biomassa gerada.

As medidas de mitigação previstas neste programa incluem o direcionamento adequado das frentes de supressão, a limitação da atividade à área licenciada, a quantificação e a destinação adequada de toda a biomassa gerada, além da integração com o Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Terrestre. Nesse contexto, o programa estabelece instruções específicas sobre os procedimentos a serem adotados, os equipamentos adequados para execução da atividade e as devidas autorizações necessárias, assegurando conformidade com a legislação ambiental vigente.

Por sua vez, a compensação ambiental relativa à supressão vegetal não é apresentada no âmbito deste programa, uma vez que sua definição, deliberação e acompanhamento são de competência do Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo (IDAF). Assim, as medidas compensatórias ficam vinculadas às exigências e diretrizes estabelecidas pelo referido órgão, cabendo ao empreendedor cumpri-las conforme determinado.

ÍNDICE GERAL

1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E DA EMPRESA CONSULTORA	6
1.1 EMPREENDEDOR.....	6
1.2 EMPREENDIMENTO	6
1.3 CONSULTORIA	7
2 OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA	8
2.1 OBJEITVO GERAL.....	8
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
3 METAS	9
4 INDICADORES	10
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	11
5.1 TREINAMENTO DA EQUIPE ENVOLVIDA NA SUPRESSÃO VEGETAL	11
5.2 DEMARCAÇÃO DAS ÁREAS DE SUPRESSÃO	11
5.3 ABERTURA DE VIAS	11
5.4 RETIRADA DE CIPÓS	12
5.5 CORTE DOS INDIVÍDUOS ARBUSTIVOS E ARBÓREOS	12
5.5.1 Pré-corte	12
5.5.2 Corte	13
5.5.3 Pós-corte	15
5.6 EXTRAÇÃO FLORESTAL	16
5.7 LIMPEZA DA ÁREA	16
5.7.1 Destoca	16
5.7.2 Aproveitamento de Resíduos	16
6 PÚBLICO-ALVO	18
7 CRONOGRAMA	19
8 RECURSOS ESTIMADOS	20
9 AGENTE EXECUTOR	21
10 FREQUÊNCIA DE EXECUÇÃO	22
11 REFERÊNCIAS	23
12 EQUIPE TÉCNICA	24
13 ANEXOS	25

FIGURAS

Figura 1: Demonstração dos caminhos de fuga.	13
Figura 2: Técnica padrão de corte.	14
Figura 3: Uso da cunha no direcionamento de queda da árvore.	15
Figura 4: Tarefas desenvolvidas no local do abate.	15

QUADROS

Quadro 1: Proposta de destinação para o material lenhoso a ser gerado pela supressão vegetal.	17
--	----

ANEXOS

Anexo I – Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E DA EMPRESA CONSULTORA

1.1 EMPREENDEDOR

Razão Social: Imetame Logística Porto S.A

CNPJ: 11.415.956/0001-70

Endereço: Rodovia ES-010, S/Nº, Km 58, Barra do Riacho, Aracruz-ES, CEP: 29.198-200.

Telefone: (27) 3302-7590 / (27) 9 9508-8969

REPRESENTANTE LEGAL

Nome: Gilson Pereira Junior

CPF: 788.037.647-04

Endereço: Rodovia Demócrito Moreira, nº. 643, Bairro de Fátima, Aracruz/ES, CEP 29.192-243.

Telefone: (27) 3302-7590 / (27) 99508-8969

PESSOA DE CONTATO

Nome: Sérgio Fantini de Oliveira

CPF: 076.276.218-79

Endereço: Rodovia Demócrito Moreira, nº. 643, Bairro de Fátima, Aracruz/ES, CEP 29.192-243.

Telefone: (27) 3302-7590 / (27) 9 9508-8969

1.2 EMPREENDIMENTO

Atividade: Expansão do Empreendimento Imetame Logística Porto

Endereço: Rodovia ES-010, S/Nº, Km 58, Barra do Riacho, Aracruz-ES, CEP: 29.198-200

Coordenadas Referenciais UTM: 387.060 m E / 7.803.181 m S, Zona 24 K

1.3 CONSULTORIA

Razão Social: Elementus Soluções Ambientais Ltda.

CNPJ: 21.566.736/0001-00

Endereço: Avenida Nossa Senhora da Panha, 2035. Ed. Avelino Dadalto. Sala 301-A. Santa Lúcia, Vitória-ES. CEP: 29056-075.

Telefone: (27) 2142-8322

E-mail: tecnico@elementus-sa.com.br

REPRESENTANTE LEGAL

Nome: Victor Hugo Barbosa de Carvalho

Cargo: Diretor Executivo, Engenheiro Ambiental, Engenheiro Civil

E-mail: diretoria@elementus-sa.com.br

2 OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA

2.1 OBJEITVO GERAL

O objetivo deste Programa é garantir que a supressão de vegetação e demais atividades de limpeza das áreas de ampliação do empreendimento ocorram de acordo com critérios técnicos e normas legais pertinentes, de modo a minimizar os impactos sobre a vegetação.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O programa tem por objetivos específicos:

- Estabelecer diretrizes para realização da supressão vegetal;
- Promover a execução das atividades segundo requisitos técnicos adequados;
- Acompanhar as ações em tempo real.

3 METAS

São metas do Programa de Mitigação de Impactos por Supressão Vegetal:

- i) Realizar 1 campanha de treinamento com a equipe de supressão anteriormente as atividades;
- ii) Delimitar os limites da área de intervenção;
- iii) Realizar supressão de vegetação somente na área liberada;
- iv) Mitigar o impacto com a adoção de metodologia de supressão adequada.
- v) Realizar supressão vegetal com equipamentos devidamente licenciado.

4 INDICADORES

São indicadores do programa:

- Número de campanhas de treinamento realizada;
- Supressão realizada estritamente na poligonal objeto de intervenção.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

5.1 TREINAMENTO DA EQUIPE ENVOLVIDA NA SUPRESSÃO VEGETAL

O treinamento da equipe envolvida na supressão vegetal tem por objetivo promover o bom andamento dos trabalhos através de um diálogo a ser realizado no primeiro dia de trabalho, visando abordar assuntos tais como:

- Uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPI);
- Procedimentos de segurança quando do manuseio de motosserras, facões e outros eventuais equipamentos utilizados nas atividades;
- Diretrizes do processo de supressão vegetal, considerando o plano de corte da vegetação e cuidados para evitar a supressão de áreas não planejadas;
- Cuidados com animais peçonhentos;
- Proibição de uso de fogo na área, além da caça e coleta de exemplares da flora;
- Outros assuntos pertinentes.

5.2 DEMARCAÇÃO DAS ÁREAS DE SUPRESSÃO

A demarcação das áreas objeto de supressão vegetal tem por objetivo estabelecer limites físicos que auxiliem a equipe durante esse processo de forma a impedir o aumento indevido das áreas a serem suprimidas e preservar as faixas de vegetação adjacentes.

Essa demarcação do perímetro da área de supressão vegetal poderá ser realizada por equipe de topografia, podendo ser utilizadas estacas, fitas zebreadas, dentre outros, de modo que facilite a identificação das áreas.

5.3 ABERTURA DE VIAS

Para escoar o material lenhoso a ser suprimido, serão utilizadas as vias de acesso existentes no entorno da área do empreendimento. Durante o período da atividade de supressão, também poderão ser abertas vias internas, devidamente estruturadas para a estocagem e o transporte da madeira.

5.4 RETIRADA DE CIPÓS

Em caso de ocorrência de cipós, recomenda-se cortar ao menos os cipós lenhosos que se encontram presos às árvores marcadas para corte e nas demais interligadas e situadas na área de projeção da queda. O objetivo dessa operação é liberar os troncos e as copas das árvores, bem como diminuir os danos de corte. Vale ressaltar que a retirada dos cipós também proporciona uma maior segurança da equipe no momento de abate.

Para essa atividade deve-se utilizar facão e/ou foice para realizar o corte dos cipós em dois lugares, sendo um rente ao chão e outro o mais alto possível.

5.5 CORTE DOS INDIVÍDUOS ARBUSTIVOS E ARBÓREOS

As técnicas de corte dos indivíduos arbustivos e arbóreos a serem aplicadas visam evitar erros, tais como o corte acima da altura ideal e o destopamento abaixo do ponto recomendado. Esses erros causam desperdícios de madeira e uma maior incidência de acidentes de trabalho.

A equipe de corte poderá ser composta por dois operadores de motosserra e um ajudante. Esse último irá localizar o indivíduo arbustivo ou arbóreo a ser derrubado, limpará o local e preparará o caminho da rota de fuga. Entrementes, um dos motosserristas executará o corte ao passo que o outro separará o tronco da copa, dividirá o tronco em toras e eliminará obstáculos ao baldeio/arraste.

5.5.1 Pré-corte

Nesta etapa, os indivíduos arbustivos e arbóreos deverão ser preparados para o corte observando as seguintes particularidades: 1) Direção de queda e se existem riscos de acidentes (p.ex. galhos quebrados e/ou pendurados sobre a copa); 2) Se há cipós, arvoretas, cupinzeiros, galhos quebrados ou outros obstáculos situados próximos ao indivíduo a ser abatido. Em caso afirmativo, estes deverão ser retirados; e 3) Observação dos caminhos de fuga, por onde a equipe deve se afastar no momento da queda. Salienta-se que os caminhos devem ser construídos no sentido contrário à tendência de queda do indivíduo abatido, conforme ilustrado na Figura 1.

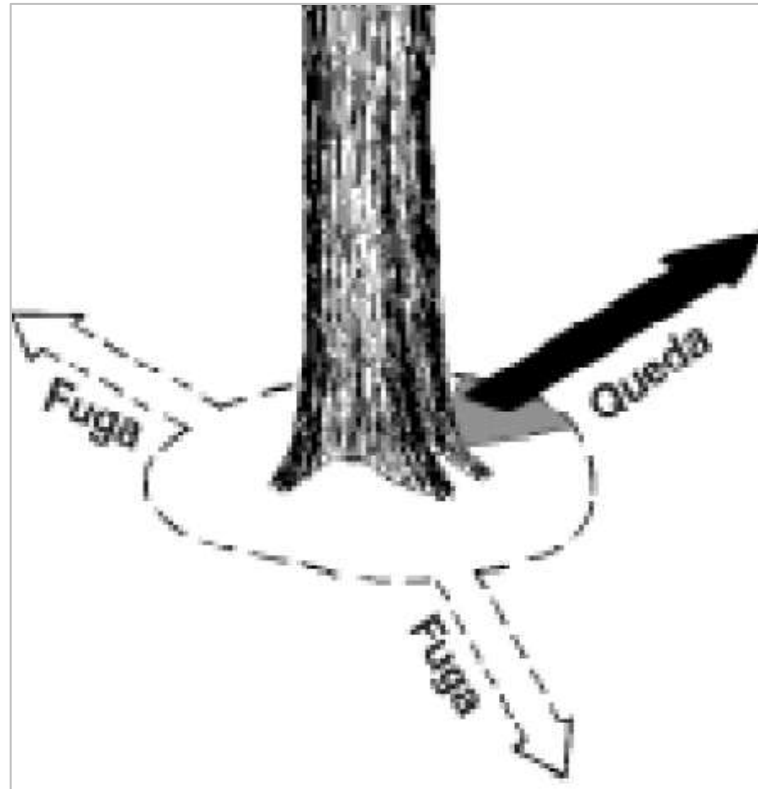


Figura 1: Demonstração dos caminhos de fuga.

5.5.2 Corte

A técnica padrão, conforme descrito por IMAZON (1998), consiste em uma sequência de três entalhes: abertura da “boca”, corte diagonal e corte de abate. A abertura da “boca” é um corte horizontal no tronco (sempre no lado de queda da árvore) a uma altura de 20 cm do solo. Esse corte deve penetrar no tronco até atingir cerca de um terço do diâmetro da árvore. Em seguida, faz-se outro corte, em diagonal, até atingir a linha de corte horizontal, formando com esta um ângulo de 45 graus. Por último, é feito o corte de abate de forma horizontal, no lado oposto à “boca”. A altura desse corte em relação ao solo é 30 cm, e a profundidade atinge metade do tronco. A Figura 2 apresenta o esquema da técnica padrão de corte para indivíduos arbustivos e arbóreos.

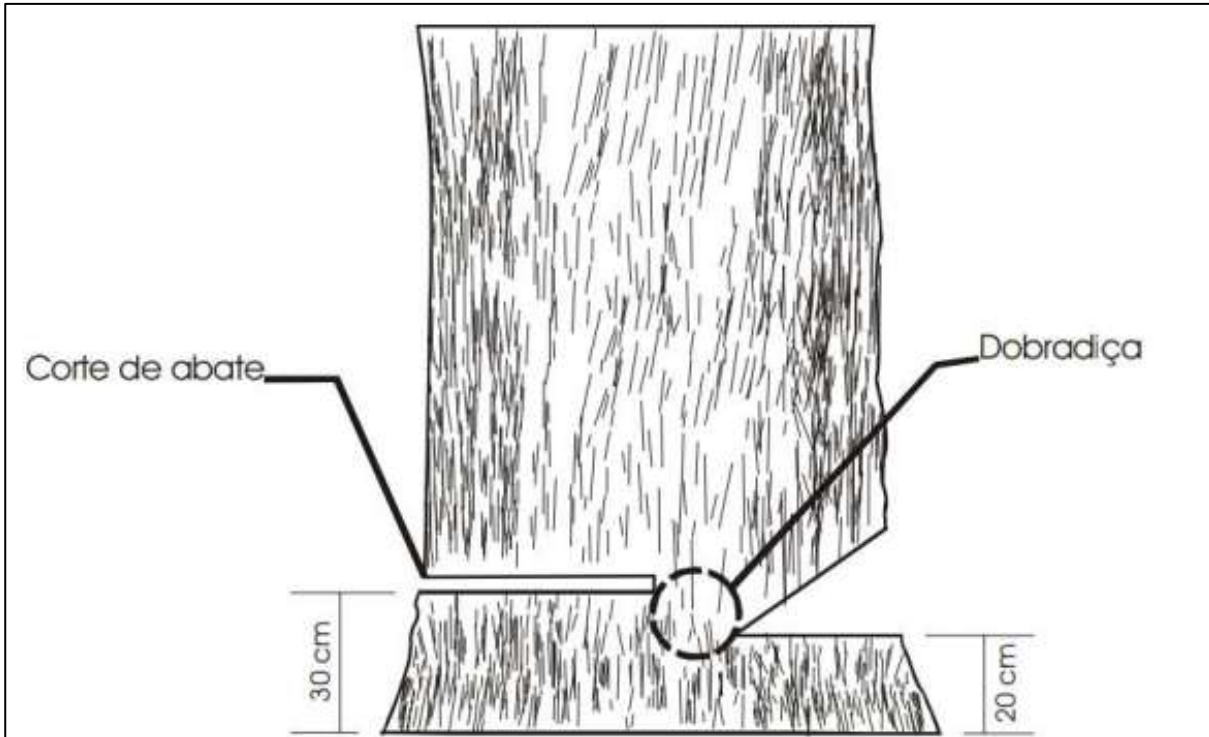


Figura 2: Técnica padrão de corte.
Fonte: AMAZON (1998).

A parte não cortada do tronco (entre a linha de abate e a "boca"), denominada dobradiça, serve para apoiar a árvore durante a queda, permitindo que esta caia na direção da abertura da "boca". A largura da dobradiça deve equivaler a 10% do diâmetro da árvore. Contudo, em alguns casos, deverão ser empregadas técnicas para direcionar a queda da árvore. Nestes casos, o operador precisará contar com o apoio do ajudante, que deverá introduzir uma cunha na fenda do corte de abate – direcionando a queda da árvore (IMAZON, 1998). A cunha inserida no lado de inclinação natural da árvore funciona como um suporte, dificultando a queda nesta direção (Figura 3).

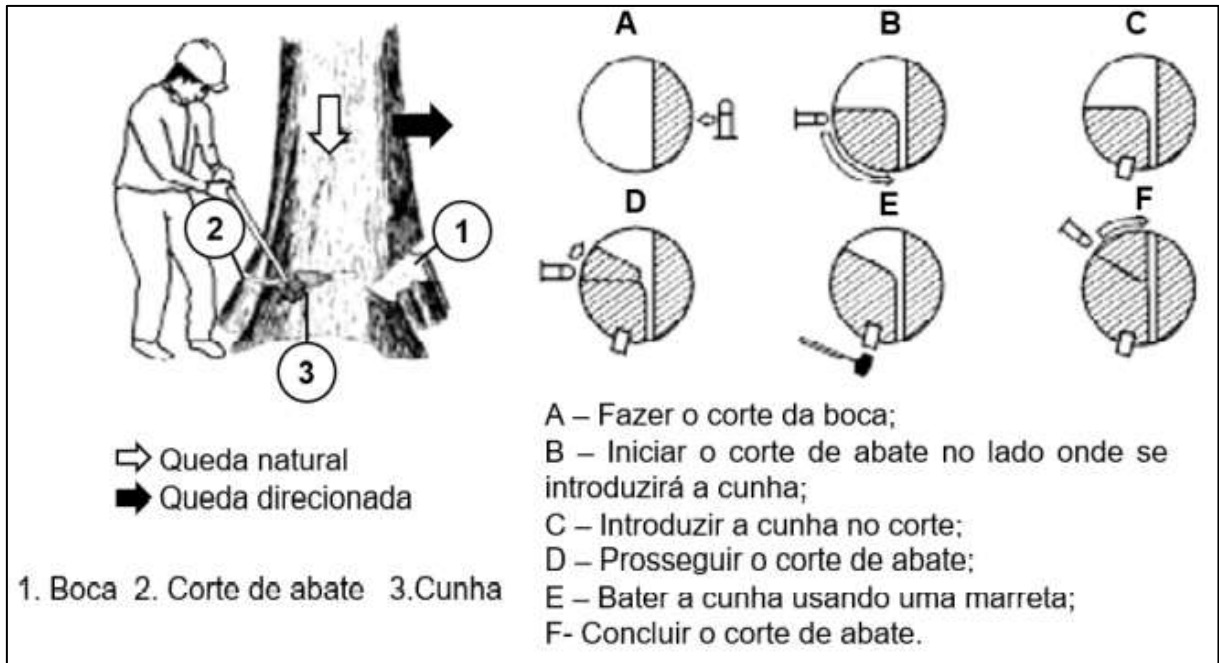


Figura 3: Uso da cunha no direcionamento de queda da árvore.
Fonte: IMAZON (1998).

5.5.3 Pós-corte

Se necessário, serão realizadas atividades de pós-corte, as quais consistem no desgalhamento (retirada dos galhos), destopamento (remoção da copa) e divisão das toras em dimensões menores (traçamento), de acordo com o fim comercial que a empresa optar em realizar (Figura 4).

Segundo Machado *et al.* (1996), o sistema de toras curtas (*Cut-to-length*) é vantajoso quando o volume médio das árvores for menor do que $0,5 \text{ m}^3$, pois a porção da árvore não comerciável é deixada na área, minimizando os custos finais.

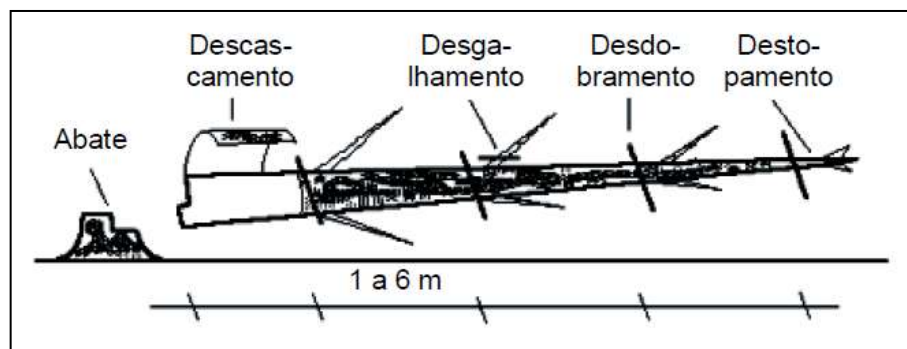


Figura 4: Tarefas desenvolvidas no local do abate.

5.6 EXTRAÇÃO FLORESTAL

Esta atividade destina-se a retirada da madeira abatida desde o local de corte até a estrada ou pátio de estocagem. Para o presente estudo recomenda-se a extração por: 1) baldeio ou 2) arraste. Este primeiro, diz respeito a extração de madeira com ausência de contato das toras com o solo – realizado através do uso de plataformas, ao passo que no segundo caso a extração no todo ou em parte, apoia-se sobre o solo (RODRIGUES, 2018).

Por fim, a extração deverá ser realizada de forma mecanizada utilizando máquinas florestais como *skidder*, *forwarder* ou trator agrícola com carreta autocarregável.

5.7 LIMPEZA DA ÁREA

5.7.1 Destoca

Nesta atividade, o operador do trator com a lâmina inclinada em um ângulo de 30° utiliza a ponta do implemento para desenterrar e cortar as raízes dos tocos. Estes são arrancados do solo e deixados na superfície para serem retirados da área posteriormente (KRAG *et al.*, 2013).

5.7.2 Aproveitamento de Resíduos

O Quadro 1 propõe diferentes possibilidades de uso e/ou destinação para cada tipo de material lenhoso proveniente da etapa de supressão vegetal. Para o material com diâmetro maior que 45 cm, por exemplo, é recomendável o uso para uso em serrarias, ao passo que para o material com diâmetro inferior a 5 cm, é recomendável o uso para fins energéticos, como lenha ou carvão vegetal.

Quadro 1: Proposta de destinação para o material lenhoso a ser gerado pela supressão vegetal.

Dimensão	Pré-tratamento	Destino
Tocos e raízes grossas (não destocado)	Nenhum	<ul style="list-style-type: none"> Nenhum.
Tocos e raízes grossas (destocados)	Nenhum	<ul style="list-style-type: none"> Bota-fora; Decomposição em fragmentos ou sobre bota-foras recobertos com solo orgânico.
Galhada e demais resíduos vegetais	Picotagem ou nenhum	<ul style="list-style-type: none"> Utilização na obra como cobertura de áreas com solos expostos para prevenção de erosões; Bota-fora; Decomposição para uso na recuperação de áreas degradadas ou recomposição floresta.
Material lenhoso com diâmetro abaixo de 5 cm	Picotagem ou nenhum	<ul style="list-style-type: none"> Energia (lenha ou carvão); Bota-fora; Decomposição para uso na recuperação de áreas degradadas ou recomposição floresta.
Material lenhoso com diâmetro entre 5 e 25 cm	Seccionamento até 1 m	<ul style="list-style-type: none"> Utilização na obra como cobertura de áreas com solos expostos para prevenção de erosões; Energia (lenha ou carvão); Bota-fora; Decomposição.
Material lenhoso com diâmetro entre 25 e 35 cm	Seccionamento de 2,2 a 2,5 m	<ul style="list-style-type: none"> Confecção de mourões de cerca, estacas etc.; Energia (lenha ou carvão); Utilização na obra; Decomposição.
Material lenhoso com diâmetro entre 35 e 45 cm	Seccionamento até 3 m	<ul style="list-style-type: none"> Utilização na obra; Serraria; Confecção de mourões de cerca, estacas etc.; Bota-fora; Decomposição.
Material lenhoso com diâmetro acima de 45 cm	Seccionamento em 3 m ou mais	<ul style="list-style-type: none"> Serraria, Utilização na obra; Confecção de postes; Bota-fora; Decomposição.

6 PÚBLICO-ALVO

O público-alvo deste Programa é constituído pelo órgão ambiental licenciador, bem como o próprio empreendedor.

7 CRONOGRAMA

Esta atividade está prevista para ser executada em até 06 (seis) meses após a obtenção da Autorização para Intervenção Ambiental (AIA). Entretanto, este prazo poderá ser reduzido ou ampliado conforme andamento das atividades de supressão, números de frente de serviço e condições climáticas.

8 RECURSOS ESTIMADOS

Para a execução do programa serão necessários os seguintes recursos:

- Maquinários de corte do material lenhoso (manual e mecanizado);
- Fita zebrada;
- Estavas de PVC para demarcação da área alvo;
- EPI's;
- Câmera fotográfica.

9 AGENTE EXECUTOR

A responsabilidade de realização do programa é do empreendedor, seja por conta própria ou por meio da celebração de parcerias.



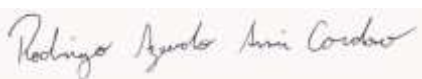
10 FREQUÊNCIA DE EXECUÇÃO

O Programa de Mitigação de Impactos por Supressão Vegetal será implementado de forma contínua durante toda a execução das atividades de supressão previstas para o empreendimento. A duração estimada para esta etapa é de aproximadamente 6 meses, a ocorrer integralmente na fase de implantação.

11 REFERÊNCIAS

ELEMENTUS S.A. *Estudo de Impacto Ambiental – EIA: Ampliação do Imetame Logística Porto*. Aracruz, ES: Elementus, 2025.

12 EQUIPE TÉCNICA

Elementus Soluções Ambientais Ltda.		
CREA: 14306	CRBio: 2323	CTF: 6217785
Profissional	Victor Hugo Barbosa de Carvalho Engenheiro Ambiental, Engenheiro Civil CREA-ES 034736/D	
Responsabilidade	Responsabilidade técnica	
Assinatura		
Profissional	Bruna Machado Christ Engenheira Ambiental, Pós-graduada em Gerenciamento de Projetos CREA-MG 300647; CREA-ES 045084/D	
Responsabilidade	Supervisão técnica e revisão de relatório	
Assinatura		
Profissional	Rodrigo Azevedo Assis Cardoso Engenheiro Ambiental CREA MG 432591D	
Responsabilidade	Elaboração do relatório	
Assinatura		

As Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) são apresentadas no Anexo I.

13 ANEXOS