



CONTRATO 040/2021
AS N.º 001

MUNICÍPIO DE VILA VELHA

**PROJETO, CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO DE CONTRATO
TURNKEY PARA AMPLIAÇÃO DA ETE ARAÇÁS (LOTE II)**

SES ARAÇÁS

VOLUME I – DOCUMENTOS SOCIOAMBIENTAIS

TOMO C – PLANO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

E-050-000-92-0-RT-0005

AGIS


PASSARELLI
ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO


CONSBEM

CONSÓRCIO FPC - GRANDE VITÓRIA

Março / 2022

	TIPO DE DOCUMENTO	CÓDIGO	PÁGINA
	RELATÓRIO TÉCNICO	E-050-000-92-0-RT-0005	2 de 12
	TÍTULO DO DOCUMENTO	APROVAÇÃO	REVISÃO
	PLANO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO - PSV	24/03/2022	0

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
2	OBJETIVOS	4
3	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA.....	4
4	PROCEDIMENTOS.....	8
4.1	PRÉ-CORTE.....	8
4.2	CORTE	9
4.3	PÓS-CORTE	11
4.4	LIMPEZA FINAL DA ÁREA.....	11
4.5	DESTINAÇÃO DA BIOMASSA.....	11
4.6	MEDIDAS MITIGADORAS	12

	TIPO DE DOCUMENTO	CÓDIGO	PÁGINA
	RELATÓRIO TÉCNICO	E-050-000-92-0-RT-0005	3 de 12
	TÍTULO DO DOCUMENTO	APROVAÇÃO	REVISÃO
	PLANO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO - PSV	24/03/2022	0

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Área de expansão da ETE Araçás.....	5
Figura 2: Detalhe de ponto com ocorrência de indivíduos de <i>Leucaena leucocephala</i> (leucena).....	6
Figura 3: Aspecto geral das áreas com ocorrência de espécies exóticas, com foco a grande quantidade de lixo.....	6
Figura 4: Detalhe de área com dominância da espécie herbácea exótica <i>Meathyrus maximus</i> (capim colônia).....	6
Figura 5: Detalhe de indivíduo de <i>Ricinus communis</i> (mamona) em meio a entulhos depositados na área.	6
Figura 6: Indivíduo de <i>Costus scaber</i> (cana de macaco) observado na Formação Florestal de Origem Exótica.	7
Figura 7: Detalhe de indivíduo arbóreo de <i>Acácia auriculiformis</i> (acácia) observado compondo o estrato arbóreo da formação florestal exótica.	7
Figura 8: Indivíduos de <i>Schinus terebinthifolia</i> (aroeira) observados e inventariados na área de expansão sob cuidados paisagísticos.....	7
Figura 9: Aspecto da arborização observada na área de expansão onde há cuidados paisagísticos.	7
Figura 10: Demonstração dos caminhos de fuga.	9
Figura 11: Técnica padrão de corte.	9
Figura 12: Uso da cunha no direcionamento de queda da árvore.	10
Figura 13: Tarefas desenvolvidas no local do abate.....	11

	TIPO DE DOCUMENTO	CÓDIGO	PÁGINA
	RELATÓRIO TÉCNICO	E-050-000-92-0-RT-0005	4 de 12
	TÍTULO DO DOCUMENTO	APROVAÇÃO	REVISÃO
	PLANO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO - PSV	24/03/2022	0

1 INTRODUÇÃO

O Plano de Supressão de Vegetação (PSV) é um documento necessário que visa nortear todos os procedimentos a serem adotados durante a implantação do empreendimento. A necessidade de realização deste Programa tem justificativas legais e técnicas, concernentes à supressão de vegetação natural e à qualidade das águas de todo o sistema, bem como à segurança durante a execução da supressão e demais atividades previstas.

Assim, como haverá a necessidade de corte de árvores, haverá também a necessidade da adoção de técnicas e procedimentos visando a segurança na execução das atividades. Portanto, a seguir serão apresentadas as técnicas e procedimentos a serem adotados na execução das atividades de supressão. Vale ressaltar que as atividades de supressão vegetal serão iniciadas somente após a emissão das autorizações por parte do órgão competente, no caso o IDAF.

2 OBJETIVOS

- Detalhar as ações de pré-corte, corte, pós-corte e limpeza das áreas destinadas à supressão;
- Orientar as atividades visando a segurança das ações;
- Definir a destinação do material biológico (biomassa) oriundo da supressão.

3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

O terreno destinado a expansão da ETE Araçás fica localizado em Vila Guaranhuns, na região do bairro Araçás, município de Vila Velha/ES, e possui cerca de 3,8 hectares (Figura 1).

	TIPO DE DOCUMENTO	CÓDIGO	PÁGINA
	RELATÓRIO TÉCNICO	E-050-000-92-0-RT-0005	5 de 12
	TÍTULO DO DOCUMENTO	APROVAÇÃO	REVISÃO
	PLANO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO - PSV	24/03/2022	0

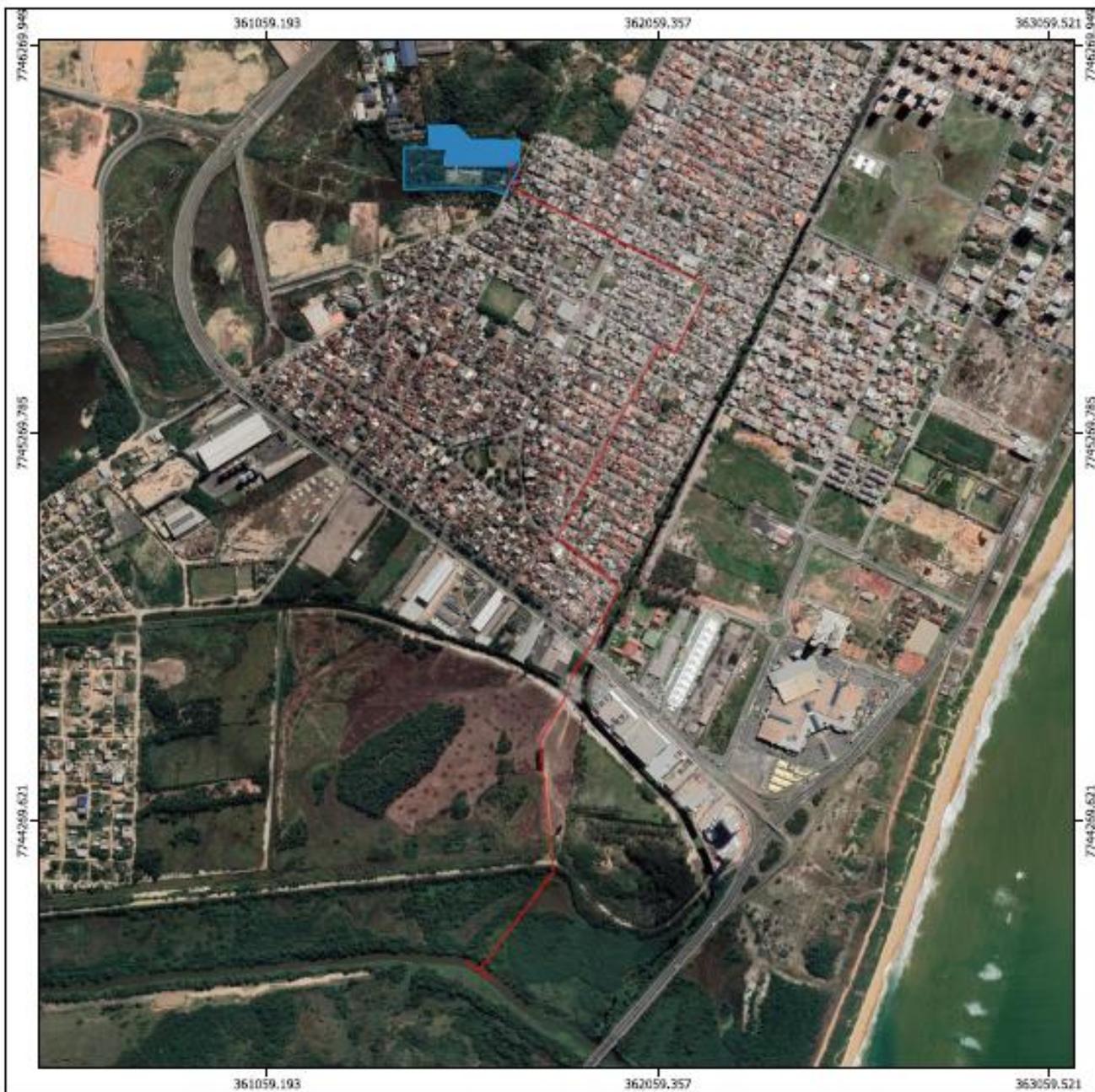


Figura 1: Área de expansão da ETE Araçás.

Grande parte da área do empreendimento é formada pela **Formação Florestal exótica**, estas possuem elevado grau de antropização, o que propiciou o estabelecimento de espécies invasoras. O estrato arbóreo nestas áreas é dominado por espécies exóticas, principalmente por indivíduos de *Acacia auriculiformis* e *Leucaena leucocephala*, porém é observada a presença de indivíduos pertencentes a espécies nativas no estrato regenerante, além de

	TIPO DE DOCUMENTO	CÓDIGO	PÁGINA
	RELATÓRIO TÉCNICO	E-050-000-92-0-RT-0005	6 de 12
	TÍTULO DO DOCUMENTO	APROVAÇÃO	REVISÃO
	PLANO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO - PSV	24/03/2022	0

espécies herbáceas nativas e exóticas. As Figura 2 a Figura 7 apresentam a caracterização destas áreas e algumas das espécies que ali ocorre.



Figura 2: Detalhe de ponto com ocorrência de indivíduos de *Leucaena leucocephala* (leucena).



Figura 3: Aspecto geral das áreas com ocorrência de espécies exóticas, com foco a grande quantidade de lixo.

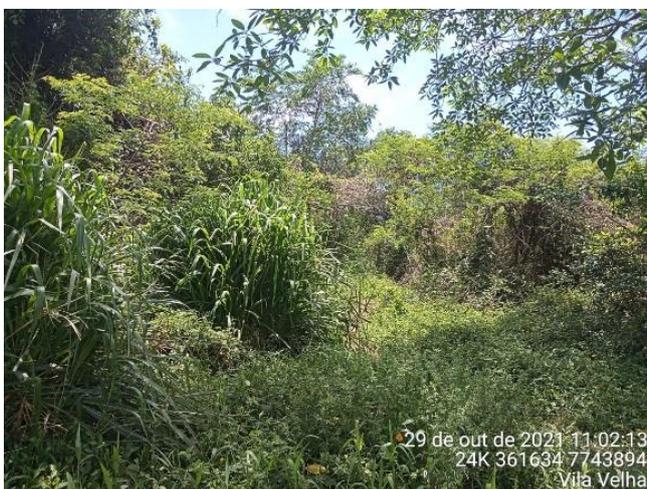


Figura 4: Detalhe de área com dominância da espécie herbácea exótica *Meathysus maximus* (capim colônião).



Figura 5: Detalhe de indivíduo de *Ricinus communis* (mamona) em meio a entulhos depositados na área.

	TIPO DE DOCUMENTO	CÓDIGO	PÁGINA
	RELATÓRIO TÉCNICO	E-050-000-92-0-RT-0005	7 de 12
	TÍTULO DO DOCUMENTO	APROVAÇÃO	REVISÃO
	PLANO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO - PSV	24/03/2022	0



Figura 6: Indivíduo de *Costus scaber* (cana de macaco) observado na Formação Florestal de Origem Exótica.



Figura 7: Detalhe de indivíduo arbóreo de *Acácia auriculiformis* (acácia) observado compondo o estrato arbóreo da formação florestal exótica.

As áreas com vegetação oriunda do paisagismo e arborização urbana foram identificadas no interior da área de expansão da ETE, compondo o paisagismo da mesma. Compondo tal vegetação, são observadas espécies arbustivas, arbóreas e herbáceas, como *Plumeria pudica* (jasmim do caribe), *Cocos nucifera* (coqueiro), *Moquilea tomentosa* (oití) e *Terminalia catappa* (sete copas). As Figura 8 e Figura 9 apresentam a caracterização dessas áreas.



Figura 8: Indivíduos de *Schinus terebinthifolia* (aroeira) observados e inventariados na área de expansão sob cuidados paisagísticos.



Figura 9: Aspecto da arborização observada na área de expansão onde há cuidados paisagísticos.

	TIPO DE DOCUMENTO	CÓDIGO	PÁGINA
	RELATÓRIO TÉCNICO	E-050-000-92-0-RT-0005	8 de 12
	TÍTULO DO DOCUMENTO	APROVAÇÃO	REVISÃO
	PLANO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO - PSV	24/03/2022	0

4 PROCEDIMENTOS

A área de supressão vegetal deverá ser previamente demarcada em campo por equipe de topografia e deverá seguir, rigorosamente o polígono definido em projeto e autorizado pelo órgão ambiental competente. No local da supressão será fixada placa com dados da autorização ambiental, assim como a demarcação do perímetro de supressão identificando os indivíduos arbóreos a serem suprimidos com tinta.

A equipe de campo receberá todos os treinamentos adequados para execução das atividades e seguirão os procedimentos de saúde e segurança portando EPI adequado à atividade, bem como seguir os protocolos de controle da COVID 19.

Cada equipe de corte deverá ser composta por operadores de motosserra e ajudantes. O ajudante será responsável por localizar a árvore a ser derrubada, limpar o local e preparar o caminho da rota de fuga. Enquanto um dos motosserristas estiver executando o corte da árvore, o outro ficará responsável por separar o tronco da copa, dividir o tronco em toras e eliminar obstáculos ao arraste.

4.1 PRÉ-CORTE

As árvores deverão ser preparadas para o corte observando os seguintes casos:

1. Direção de queda e se existe riscos de acidentes, por exemplo, galhos quebrados pendurados na copa.
2. Se há cipós e arvoretas, casas de cupins, galhos quebrados ou outros obstáculos situados próximos à árvore, caso ocorra alguns destes os mesmos deverão ser retirados.
3. Observação dos caminhos de fuga, por onde a equipe deve se afastar no momento da queda da árvore. Os caminhos devem ser construídos no sentido contrário à tendência de queda da árvore (Figura 10).

	TIPO DE DOCUMENTO	CÓDIGO	PÁGINA
	RELATÓRIO TÉCNICO	E-050-000-92-0-RT-0005	9 de 12
	TÍTULO DO DOCUMENTO	APROVAÇÃO	REVISÃO
	PLANO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO - PSV	24/03/2022	0

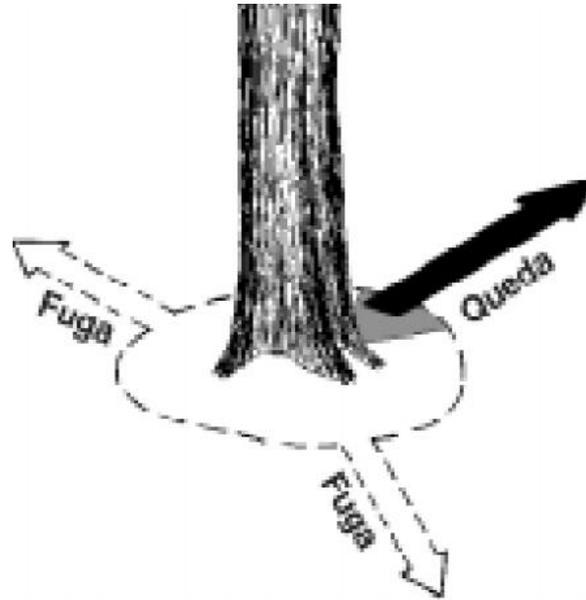


Figura 10: Demonstração dos caminhos de fuga.

4.2 CORTE

A técnica padrão consiste em uma sequência de três entalhes: abertura da “boca”, corte diagonal e corte de abate ou direcional (Figura 11).

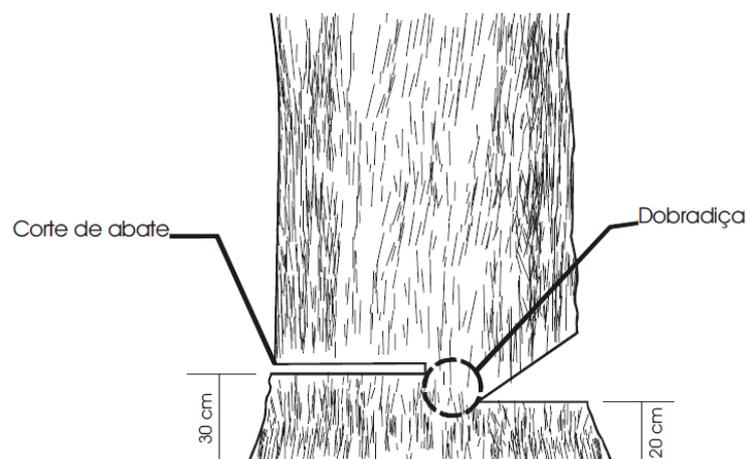


Figura 11: Técnica padrão de corte.

	TIPO DE DOCUMENTO	CÓDIGO	PÁGINA
	RELATÓRIO TÉCNICO	E-050-000-92-0-RT-0005	10 de 12
	TÍTULO DO DOCUMENTO	APROVAÇÃO	REVISÃO
	PLANO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO - PSV	24/03/2022	0

1. 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;
2. Em seguida, faz-se outro corte, em diagonal, até atingir a linha de corte horizontal, formando com esta um ângulo de 45 graus;
3. 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 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, neste caso, o operador deverá contar com o apoio do ajudante, em que este irá introduzir uma cunha na fenda do corte de abate direcionando a queda da árvore. A cunha inserida no lado de inclinação natural da árvore funciona como um suporte, dificultando a queda nesta direção (Figura 12).

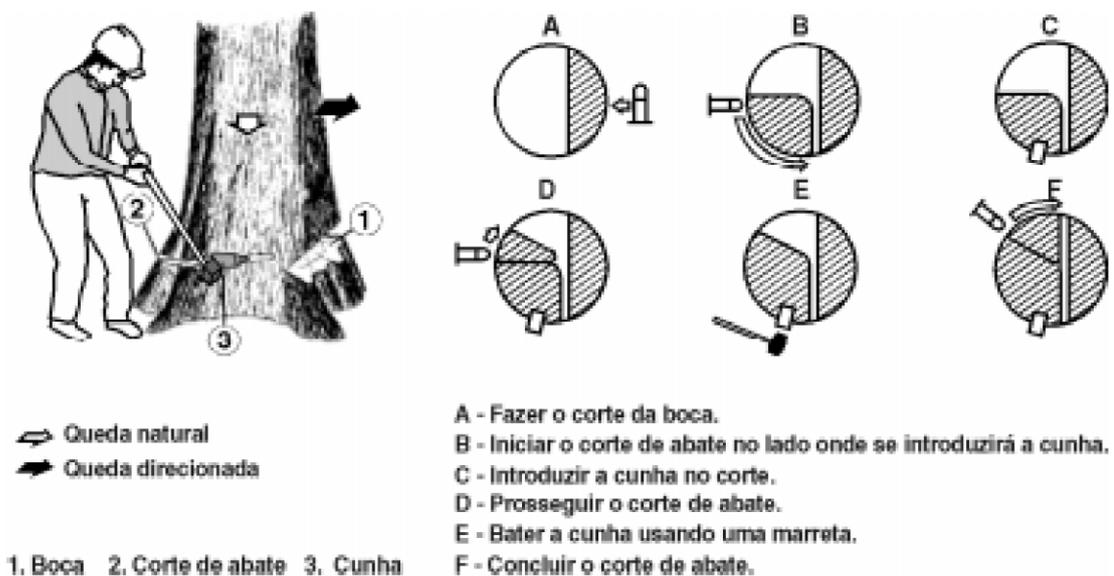


Figura 12: Uso da cunha no direcionamento de queda da árvore.

	TIPO DE DOCUMENTO	CÓDIGO	PÁGINA
	RELATÓRIO TÉCNICO	E-050-000-92-0-RT-0005	11 de 12
	TÍTULO DO DOCUMENTO	APROVAÇÃO	REVISÃO
	PLANO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO - PSV	24/03/2022	0

4.3 PÓS-CORTE

As atividades de pós-corte consistem inicialmente em fazer o desponte (separar a copa do tronco) e dividir a tora em toras menores (traçamento), ao qual será realizada em conformidade com os fins empregados ao material lenhoso (Figura 13).

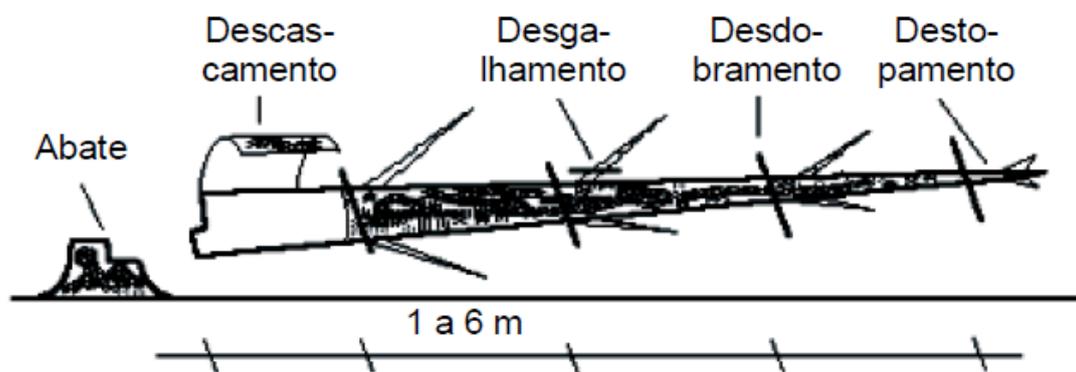


Figura 13: Tarefas desenvolvidas no local do abate.

4.4 LIMPEZA FINAL DA ÁREA

Realizar o picotamento do material fibroso e distribuição do mesmo sobre a camada superficial do solo para sua incorporação natural como matéria orgânica, por meio da biodegradação.

4.5 DESTINAÇÃO DA BIOMASSA

A biomassa florestal dos indivíduos a serem suprimidos na presente área não será reaproveitada para fins de subprodutos, podendo ser doada para empreendimentos da região.

	TIPO DE DOCUMENTO	CÓDIGO	PÁGINA
	RELATÓRIO TÉCNICO	E-050-000-92-0-RT-0005	12 de 12
	TÍTULO DO DOCUMENTO	APROVAÇÃO	REVISÃO
	PLANO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO - PSV	24/03/2022	0

4.6 MEDIDAS MITIGADORAS

As ações a serem implantadas para a mitigação dos impactos provenientes da supressão da vegetação são:

- A retirada de vegetação deve ser o mínimo possível, atentando-se para os limites delimitados no projeto, desta forma deve-se orientar os profissionais responsáveis pela obra no sentido de suprimir o mínimo necessário. Observar a área delimitada na autorização de supressão emitida pelo IDAF;
- A instalação dos canteiros de obra, áreas de empréstimo e bota-fora devem ser realizadas em áreas licenciadas;
- A supressão da vegetação deverá levar em consideração procedimentos indicados neste plano de supressão de vegetação. Assim, deve ocorrer de tal ritmo e forma que permita o deslocamento de espécies animais que sairão da área e se deslocarão para outras do entorno com vegetação e que não serão atingidas, visando evitar a morte destes animais devido ao atropelamento por equipamentos e máquinas.
- Durante a execução de projetos de paisagismo utilizar, preferencialmente, espécies nativas da região, principalmente zoocóricas visando a atração da fauna;
- Realização de controle ambientalmente sustentável das espécies invasoras nas áreas próximas aos ambientes degradados pelo empreendimento.