

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO		Nº:							
	CLIENTE:					FOLHA:				1 de 14
	PROGRAMA:									
	ÁREA:		COMPARTILHADO/GIO/SSE							Versão 0
	TÍTULO:		REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES							NP-
ÍNDICE DE REVISÕES										
REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS									
0	Emissão inicial.									
	REV. 0	REV. .A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	
DATA	30/09/2025									
ELABORAÇÃO	RAA									
EXECUÇÃO										
VERIFICAÇÃO										
APROVAÇÃO										
AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.										
FORMULÁRIO PERTENCENTE À PETROBRAS N-0381 REV.L										

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE	FOLHA	2 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

ÍNDICE

1.	Objetivo	5
2.	Equipe Técnica	5
3.	Referências	5
4.	Definições	7
4.1.	Termos Estruturais e Anatômicos	7
4.2.	Instrumentos e Equipamentos	7
4.3.	Técnicas de Poda	7
4.4.	Parâmetros de Avaliação	8
4.5.	Termos legais e normativos	8
5.	Procedimentos:.....	9
5.1.	PLANEJAMENTO	9
5.1.1.	Definição do Local, Escopo e Objetivo da Poda e Corte	9
5.1.2.	Definição da finalidade da poda.....	9
5.1.3.	Inspeção Visual Expedita.....	10
5.1.4.	Avaliação de Inclinação e Anomalias.....	10
5.1.5.	Interferências com Infraestruturas	10
5.1.6.	Classificação de Risco.....	10
5.1.7.	Avaliação Radicular e Solo	11
5.1.8.	Registro Documental	11
5.1.9.	Autorizações e Licenciamento da atividade:	11
5.1.10.	Responsabilidades e entregáveis do processo.....	11
5.1.10.1.	Dispensa de autorização:	11
5.1.10.2.	Como solicitar a Autorização de Supressão de Vegetação (ASV)	12
5.1.10.3.	Documentação exigida	12
5.1.10.4.	Etapas do processo:	12
5.1.10.5.	Fluxograma:.....	13
5.1.12.	Critérios para Definição da Necessidade de Compensação Ambiental	14
5.1.12.1.1.	Obrigatoriedade:	14
5.1.12.1.2.	Critérios Técnicos Utilizados:	14
5.1.12.1.3.	Cálculo da Compensação:	14
5.1.12.1.4.	Formas de Compensação:	14
5.1.12.1.5.	Sistema de Incentivo:	15
5.1.12.1.6.	Exceções e Restrições:.....	15
5.1.13.	Elaboração do plano de trabalho.....	15

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE		FOLHA 3 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES		NP-
<p>5.1.13.1. Objetivo e Escopo 15</p> <p>5.1.13.2. Local e Condições Operacionais 15</p> <p>5.1.13.3. Atividades Específicas 15</p> <p>5.1.13.4. Critérios de Aceitação 15</p> <p>5.1.13.5. Recursos e Equipamentos 15</p> <p>5.1.13.6. Equipe e Responsabilidades 16</p> <p>5.1.13.7. Cronograma 16</p> <p>5.1.13.8. Registro e Controle 16</p> <p>5.2. PREPARAÇÃO DO LOCAL 16</p> <p> 5.2.1. Inspeção Pré-Serviço 16</p> <p> 5.2.2. Isolamento e Sinalização 16</p> <p> 5.2.2.1. Delimitação do Perímetro de Exclusão 16</p> <p> 5.2.2.2. Materiais e Configuração 17</p> <p> 5.2.2.3. Acessos Seguros e Rotas de Fuga 17</p> <p> 5.2.2.4. Situações que Exigem Isolamento Obrigatório 17</p> <p> 5.2.2.5. Regras Adicionais 17</p> <p> 5.2.3. Desligamento de Linhas de Energia 17</p> <p> 5.2.3.1. Verificação Prévia 18</p> <p> 5.2.3.2. Solicitação de Desligamento 18</p> <p> 5.2.3.3. Restrições Operacionais 18</p> <p> 5.2.4. Liberação de Permissão de Trabalho (PT) 18</p> <p> 5.2.4.1. Elaboração da PT 18</p> <p> 5.2.4.2. Validação e Alinhamento 18</p> <p> 5.2.4.3. Responsabilidades 19</p> <p> 5.2.4.4. Monitoramento 19</p> <p>5.3. OPERAÇÕES DE PODA E CORTE DE ÁRVORES 19</p> <p> 5.3.1. Mobilização 19</p> <p> 5.3.2. Técnicas de Poda 20</p> <p> 5.3.2.1. Objetivos da Poda 20</p> <p> 5.3.2.2. Abordagem Geral 20</p> <p> 5.3.2.3. Tipos de Poda 21</p> <p> 5.3.2.4. Técnicas de corte 23</p> <p> 5.3.2.5. Corte de Árvores – Supressão 26</p> <p> 5.3.2.6. Condições para Supressão 26</p> <p> 5.3.2.7. Procedimento Operacional para corte de árvores 26</p> <p> 5.3.2.8. Técnicas de Supressão 26</p>			

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE	FOLHA	4 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	
<p>5.3.3. Abastecimento Seguro de Máquinas Motorizadas 35</p> <p>5.3.4. Gestão de Resíduos Arbóreos 37</p> <p>5.3.5. Classificação dos Resíduos Arbóreos 37</p> <p> 5.3.5.1. Princípios aplicáveis 37</p> <p> 5.3.5.2. Diretrizes operacionais 38</p> <p>5.3.6. Desmobilização 40</p> <p> 5.3.6.1. Limpeza e Organização da Área 40</p> <p> 5.3.6.2. Retirada de Isolamentos e Sinalização 40</p> <p> 5.3.6.3. Desmontagem e Transporte de Equipamentos 41</p> <p> 5.3.6.4. Conferência e Registro 41</p> <p> 5.3.6.5. Liberação da Área 41</p> <p>5.4. Análise de risco em podas e cortes de árvores 41</p> <p> 5.5. Equipamento de Proteção Individual (EPI) e dispositivos de proteção pessoal em corte e poda de árvores 43</p> <p>5.6. Definição de metodologias de trabalho 44</p> <p> 5.6.1. Teste de funcionalidade, manutenções preventivas e manutenções corretivas de ferramentas de corte mecanizado 44</p> <p>5.7. Plataformas de trabalho em trabalho em altura 46</p> <p> 5.7.1. Distâncias de Segurança 48</p> <p>6. ANEXOS 50</p>			

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE	FOLHA	5 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

1. Objetivo

Este documento tem por objetivo detalhar a operação de corte e poda de árvores nas unidades Petrobras geridas pelo COMPARTILHADO. Visando padronizar a correta operação, planejamento, metodologias, técnicas e critérios de qualidade de forma a assegurar a integridade física dos profissionais envolvidos, a continuidade e segurança operacional das instalações e dos equipamentos.

2. Equipe Técnica

- **Rafael de Andrade Ammon** – Engenheiro Florestal – EV9Y - [GIO/SSE/RPBC] (Coordenador)
- **Hyasmim Oliveira Bispo dos Santos** – Técnica em Meio Ambiente - G5IG - [GIO/SSE/RPBC]
- **Felipe Machado de Oliveira** – Prof. Petrobras Técnico Pleno - C1ST - [GIO/SSE/SMS]
Fabiana Donato Jeronimo Souza – Técnica em Edificações - C1I9 - [GIO/SSE/REPLAN]
- **Bruno Cabral da Silva** – Supervisor Petrobras - TW0Y - [GIO/SSE/REPLAN]
- \

3. Referências

- NR 12 - SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS;
- NR 11 - TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAGEM E MANUSEIO DE MATERIAIS;
- LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS;
- NR 31 – Segurança e Saúde no Trabalho Rural;
- NR 38 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NAS ATIVIDADES DE
- PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. Painel de Anomalias SAP IM [software]. Disponível em: <https://app.powerbi.com/groups/me/reports/c71e7cd4-04cd-41d2-ab2d-e31282044277/ReportSection0ad10b898be7022e9ae0?ctid=5b6f6241-9a57-4be4-8e50-1dfa72e79a57&experience=power-bi&bookmarkGuid=Bookmark962238230b638863a01c>. Acesso em: 07 ago. 2025.
- PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. SMS Digital – SMS-DPI-DTEN-DLCM – DETALHAMENTO DE ACIDENTES COM PESSOAS [software]. Disponível em: <https://app.powerbi.com/groups/me/apps/c54e78be-90d2-4a68-ba84-86f3ce8aee65/reports/f1d487ad-bba9-4163-8631-f2493fe25f90/ReportSectiona73b1e20ff8b2ea1b815?experience=power-bi>. Acesso em: 07 ago. 2025.
- PETROBRAS. PP-1PBR-00831-0: Conservar Áreas Verdes.
- PETROBRAS. DI-1PBR-00193: Gestão de SMS – Diretriz 3: Avaliação e Gestão de Riscos. Rio de Janeiro: Petrobras, 2022. Padrão técnico corporativo.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE	FOLHA	6 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

- PETROBRAS. PP-1PBR-00392: Avaliação e Gestão de Riscos Operacionais Relacionados a SMS. Rio de Janeiro: Petrobras, [s.d.]. Padrão técnico corporativo.
- PETROBRAS. N-2910: *Segurança nos Trabalhos em Altura*. Rio de Janeiro: Petrobras, 2021. 12 p. (Norma Técnica Petrobras, Rev. C)
- PETROBRAS. PE-1PBR-01429: *Segurança no Trabalho em Altura*. Rio de Janeiro: Petrobras, 2025. Padrão técnico corporativo.
- PETROBRAS. PE-1PBR-01452: *Permissão para Trabalho e Análise de Risco*. Rio de Janeiro: Petrobras, [s.d.]. Padrão técnico corporativo.
- PETROBRAS. PE-2ACO-00008: *Segurança nos Trabalhos em Altura*. Rio de Janeiro: Petrobras, 2024. Padrão técnico corporativo.
- ABNT NBR 16246 – Florestas urbanas – Manejo de árvores, arbustos e outras plantas lenhosas
- ABNT NBR 17100-1 – Gerenciamento de resíduos;
- Hazards From Trees – A General Guide – Forestry Comission, Edinburgh
- Urban Tree Risk Management – USDA Forest Service
- Guidelines For Tree Risk Assessment and management Arrangement – Greening, Landscape and tree management section development Bureau
- Vistoria, Poda e Corte de Árvores – Manual de Bombeiros Militar
- Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal)
- Lei nº 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica)
- Lei Complementar nº 140/2011;
- Resolução Conama - NOTA TÉCNICA Nº 22/2025 - Autorização de Supressão de Vegetação (ASV).
- Instrumentos Normativos Complementares: IN Ibama 21/2014, Portaria MMA 443/2014.
- Lei nº 9.605/1998 (Crimes Ambientais).
- Manual de instruções de serviços Sithl – MS 210, 230, 250

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE		FOLHA 7 de 50
	TÍTULO:	REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-

4. Definições

4.1. Termos Estruturais e Anatômicos

- **Colar do galho:** Zona especializada na base do galho, responsável pela compartmentalização de ferimentos.
- **Crista da casca:** Elevação cortical paralela ao ângulo de inserção do galho, indicadora da zona de união.
- **Lenho de cicatrização:** Tecido formado para selar ferimentos, também conhecido como *callus*.
- **Casca inclusa:** Tecido cortical aprisionado em uniões de ângulo agudo.
- Lenho de reação: Madeira com propriedades alteradas por resposta a tensões.
- **Gemas epicórmicas:** Brotos dormentes no tronco ou galhos principais.
- **Entrenó:** Espaço entre dois nós consecutivos no ramo.
- **Nó:** Ponto de inserção de folhas, gemas ou ramos.
- **Lenho:** Tecido vegetal com função de sustentação e condução de seiva.

4.2. Instrumentos e Equipamentos

- **Podão:** Tesoura de poda de haste longa para alcance elevado.
- **Tesourão de poda:** Ferramenta para galhos de até 7 cm de diâmetro.
- **Serra de poda:** Serra com dentes especiais para madeira verde.
- **Motoserra:** Equipamento motorizado para corte de galhos e troncos.
- **Motopoda:** Ferramenta motorizada com haste para galhos altos.
- **Podador manual tipo bypass:** Lâmina deslizante que realiza cortes limpos.
- **Podador tipo bigorna:** Lâmina que pressiona o galho contra superfície plana.
- **Hipsômetro:** Instrumento para medir altura de árvores.

4.3. Técnicas de Poda

- **Poda de condução:** Direciona crescimento da árvore.
- **Poda de formação:** Define estrutura arquitetônica futura.
- **Poda de limpeza:** Remove galhos mortos, doentes ou mal orientados.
- **Poda de adequação:** Adapta a árvore ao espaço urbano ou industrial.
- **Poda de redução:** Diminui volume da copa.
- **Poda de emergência:** Elimina riscos iminentes.
- **Poda de raízes:** Deve ser evitada; requer profissional habilitado.
- **Poda em cabeçote:** Poda severa para estimular brotação.
- **Poda drástica:** Corte indiscriminado com remoção total ou parcial da copa (não recomendada).
- **Poda de redução por corte no garfo:** Preserva estrutura natural.
- **Corte rente:** Remove o colar do galho (inadequado).
- **Corte com toco:** Retarda cicatrização.
- **Poda em três cortes:** Técnica que preserva tecidos vitais.
- **Desbaste da copa:** Remoção seletiva para luz e ventilação.
- **Elevação da copa:** Remoção de galhos inferiores.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE		FOLHA 8 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES		NP-

- **Redução da copa:** Corte seletivo para adequação ao espaço.

4.4. Parâmetros de Avaliação

- **Diâmetro à Altura do Peito (DAP):** Medida padrão a 1,30 m do solo.
- **Projeção da copa:** Área de sombreamento da copa.
- **Índice de vitalidade:** Avaliação do estado fitossanitário.
- **Raio Crítico Radicular (RCR):** Área de influência e sustentação mecânica das raízes.
- **Nível de avaliação de árvores:**
 - **Nível 1:** Análise visual.
 - **Nível 2:** Inspeção 360º.
 - **Nível 3:** Métodos avançados para avaliar defeitos.

4.5. Termos legais e normativos

- **ASV (Autorização de Supressão de Vegetação):** Documento emitido pelo órgão ambiental competente que autoriza o corte ou supressão de vegetação nativa ou árvores isoladas, mediante justificativa técnica e compensação ambiental.
- **APP (Área de Preservação Permanente):** Espaço protegido por lei, com função ambiental de preservar recursos hídricos, biodiversidade e estabilidade geológica. Intervenções são permitidas apenas em casos de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental.
- **CTF (Cadastro Técnico Federal):** Registro obrigatório no IBAMA para pessoas físicas ou jurídicas que realizam atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos naturais.
- **ART (Anotação de Responsabilidade Técnica):** Documento que formaliza a responsabilidade técnica de um profissional habilitado sobre determinado serviço ou estudo ambiental.
- **TCRA (Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental):** Instrumento legal que formaliza a obrigação de compensação ambiental por meio de ações de recuperação ou preservação.
- **Compensação Ambiental:** Medida obrigatória para mitigar os impactos causados pela supressão de vegetação, podendo incluir restauração ecológica, preservação de áreas remanescentes ou compensação em propriedades de terceiros.
- **PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos):** Lei nº 12.305/2010 que estabelece diretrizes para o manejo adequado dos resíduos sólidos, incluindo os gerados por poda e corte de árvores.
- **MTR (Manifesto de Transporte de Resíduos):** Documento que garante a rastreabilidade dos resíduos desde a origem até a destinação final, exigido em operações de transporte de resíduos sólidos.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE		FOLHA 9 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES		NP-

5. Procedimentos:

5.1. PLANEJAMENTO

O planejamento é a etapa fundamental para garantir a execução segura e eficiente das atividades de poda e corte de árvores. Deve contemplar a definição clara do escopo, análise prévia do local, obtenção de autorizações legais e elaboração de um plano de trabalho detalhado.

5.1.1. Definição do Local, Escopo e Objetivo da Poda e Corte

- Identificar o local exato da intervenção, considerando áreas industriais, administrativas ou públicas.
- Definir o escopo da atividade: poda, corte total, levantamento de copa, adequação urbana, entre outros.
- Estabelecer o objetivo técnico da intervenção, como condução, limpeza, correção estrutural, adequação ou emergência.
- Selecionar previamente os galhos e troncos a serem removidos, respeitando critérios técnicos e fitossanitários.

5.1.2. Definição da finalidade da poda

Definir a finalidade da poda ou corte e selecionar os galhões e troncos a serem previstos para a execução conforme critérios abaixo:

- **Condução:** Direcionar eixo de crescimento, remover ramos baixos/indesejáveis.
- **Limpeza:** Remover ramos mortos, secos, doentes, parasitas, tocos - Risco sanitário e queda.
- **Correção:** Remover ramos com defeito estrutural (cruzados, codominantes, V) - Com objetivo de aumentar a estabilidade do indivíduo.
- **Adequação:** Resolver conflitos com estruturas urbanas/edificações. Priorizar realocação de equipamentos quando possível.
- **Levantamento:** Remover ramos baixos para desobstrução. Podar apenas o mínimo necessário. Diâmetro máximo: 1/3 do ramo origem. Evitar excesso e desbalanceamento da copa.
- **Emergência:** Risco iminente (quedas de pós-evento climático). Minimizar danos futuros quando possível.
- **Poda de Raízes:** Este tipo de poda deve ser evitado por causar perda estrutural na árvore e aumentar o risco de queda. Sempre que possível, alternativas devem ser estudadas. Para realizar a poda de raízes sempre consulte um profissional habilitado.

	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE	FOLHA	10 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

5.1.3. Inspeção Visual Expedita

Realizar análise minuciosa de 5 a 10 minutos por árvore, com foco nos seguintes aspectos:

- Fendas horizontais no tronco (rachaduras perpendiculares às fibras da madeira).
- Presença de carpóforos (cogumelos), tecidos escurecidos ou esponjosos na base do tronco.
- Galhos mortos com diâmetro superior a 5 cm.
- Uniões em “V” com casca inclusa, troncos codominantes ou sem protuberância acima da união.
- Copa com assimetria acentuada (>30% do volume).

5.1.4. Avaliação de Inclinação e Anomalias

Avaliar a inclinação do tronco, distribuição da copa e presença de deformações, cavidades ou sinais de podas anteriores que possam comprometer a estabilidade.

5.1.5. Interferências com Infraestruturas

Verificar proximidade ou contato com redes elétricas, edificações, calçadas, tubulações subterrâneas e outras estruturas urbanas. Registrar a necessidade de desligamento de energia ou interdição de vias.

5.1.6. Classificação de Risco

Classificar o risco da árvore com base nos seguintes critérios:

- Gravidade dos defeitos estruturais.
- Proximidade de alvos (vias, pessoas, edificações).
- Vulnerabilidade da espécie.

O ANEXO II contém a lista de verificação para avaliação de risco arbóreo baseado em sistema de pontuação.

Categorias:

- **ALTO RISCO:** Defeitos críticos próximos a alvos estratégicos. Intervenção em até 48h.
- **MÉDIO RISCO:** Defeitos moderados ou críticos distantes de alvos. Intervenção em até 15 dias.
- **BAIXO RISCO:** Sem defeitos significativos. Monitoramento anual.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE		FOLHA 11 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

5.1.7. Avaliação Radicular e Solo

Delimitar o Raio Crítico Radicular (RCR):

- Raio = $1,5 \times \text{DAP}$ (Diâmetro à Altura do Peito).

Verificar dentro do RCR:

- Interferências com infraestrutura (calçadas rachadas, tubulações expostas).
- Perda de >40% de raízes de sustentação.
- Compactação ou asfixia radicular.
- Apodrecimento em raízes primárias (>3 cm de diâmetro).

5.1.8. Registro Documental

Documentar as conclusões da inspeção com:

- Fotografias da árvore e dos defeitos identificados.
- Coordenadas geográficas (GPS).
- Descrição técnica dos achados.
- Classificação de risco atribuída.

Utilizar planilhas georreferenciadas ou aplicativos específicos para garantir rastreabilidade.

5.1.9. Autorizações e Licenciamento da atividade:

A seguir são descritas as etapas para solicitação e obtenção de licença para supressão vegetal e outras intervenções em áreas de preservação permanente (APP). Toda intervenção deste tipo deve ser realizada com a anuência e acompanhamento do setor de meio ambiente presente dentro da unidade onde será executada a atividade.

5.1.10. Responsabilidades e entregáveis do processo.

O ANEXO III apresenta a matriz de responsabilidades do tipo RACI (Responsável, Aprovador, Consultado e Informado) assim como as etapas papéis e entregáveis do processo garantindo clareza na definição de papéis, responsabilidades e níveis de participação das partes envolvidas, conforme as etapas descritas no procedimento principal descrito a seguir.

5.1.10.1. Dispensa de autorização:

Indivíduos com diâmetro a altura do peito (DAP) inferior a 0,05 m que estejam fora de área de preservação permanente (APP) estão dispensados do processo de obtenção de autorização de supressão.

Em casos de árvores com risco iminente de queda, comprovado por defesa civil, estas poderão ser suprimidas anteriormente à emissão de autorização expedida por órgão

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE	FOLHA	12 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

ambiental, não dispensando a autorização que poderá ser feita “*a posteriori*”, através de processo administrativo.

5.1.10.2. Como solicitar a Autorização de Supressão de Vegetação (ASV)

O órgão ambiental estadual é responsável pela análise e emissão da ASV. Em alguns casos, municípios com convênio com órgão ambiental estadual podem autorizar o corte de árvores isoladas ou vegetação em estágio inicial.

5.1.10.3. Documentação exigida

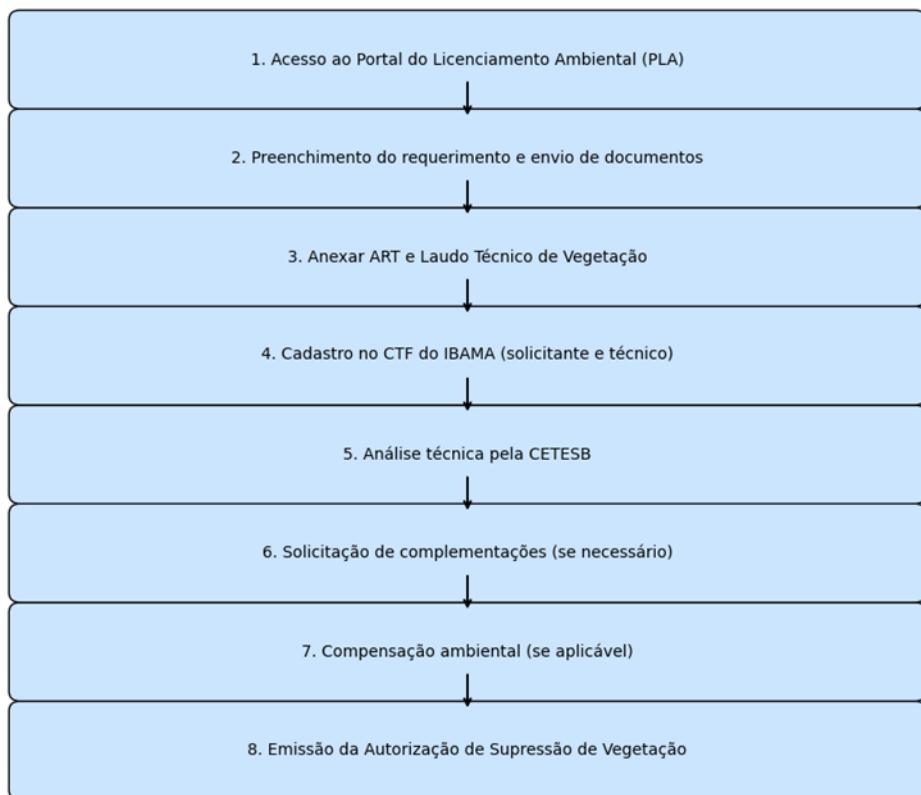
- Requerimento via Portal do Licenciamento Ambiental (PLA).
- Cadastro Técnico Federal (CTF) do IBAMA – tanto do responsável técnico quanto do interessado.
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do profissional que elaborou os estudos.
- Mapas georreferenciados, memorial descritivo e plano de compensação.
- Guia de Recolhimento ou solicitação de dispensa de pagamento (para órgãos públicos).
- Laudo técnico de vegetação, conforme modelo fornecido pelo órgão ambiental estadual.

5.1.10.4. Etapas do processo:

- Preenchimento da solicitação no sistema eletrônico do órgão ambiental estadual.
- Envio dos documentos digitais.
- Análise técnica pelo órgão ambiental estadual.
- Solicitação de complementações, se necessário.
- Compensação ambiental (se aplicável).
- Emissão da autorização.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE	FOLHA	13 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

5.1.10.5. Fluxograma:



 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE		FOLHA 14 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

5.1.11. Diferença entre áreas comuns e Áreas de Preservação Permanente (APP)

Aspecto	Área Comum	APP (Área de Preservação Permanente)
Autorização	Requer ASV	Requer ASV com justificativa técnica rigorosa
Finalidade permitida	Uso alternativo do solo	Somente em casos de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental
Exigência de estudos	Laudo técnico e plano de compensação	Estudos ambientais detalhados, incluindo impacto e medidas mitigadoras
Compensação ambiental	Proporcional à área suprimida	Obrigatória, com critérios mais exigentes (até 6x a área suprimida)
Participação pública	Não obrigatória	Pode exigir audiência pública e consulta popular

5.1.12. Critérios para Definição da Necessidade de Compensação Ambiental

5.1.12.1.1. Obrigatoriedade:

A compensação ambiental é obrigatória sempre que houver autorização para supressão de vegetação nativa, corte de árvores isoladas ou intervenção em Áreas de Preservação Permanente (APP).

5.1.12.1.2. Critérios Técnicos Utilizados:

Fatores podem ser avaliados como tipo de vegetação, localização da intervenção, estágio de sucessão ecológica e classificação da área no mapa estadual de prioridade ambiental (baixa, média, alta, muito alta).

5.1.12.1.3. Cálculo da Compensação:

A área a ser compensada é definida por multiplicadores que variam de 1,25x até 6x a área suprimida, conforme o tipo de vegetação e a prioridade da área. Por exemplo, vegetação campestre do cerrado exige compensação de 3x, enquanto mangue ou floresta paludosa exige 6x.

5.1.12.1.4. Formas de Compensação:

Pode ser feita por restauração ecológica (plantio técnico), preservação de vegetação remanescente, ou compensação em propriedade de terceiros mediante acordo formal.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE	FOLHA	15 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

5.1.12.1.5. Sistema de Incentivo:

Compensações realizadas em áreas mais prioritárias que as suprimidas podem ter redução de até 50% na área exigida. Já em áreas menos prioritárias, o valor pode aumentar em até 100%.

5.1.12.1.6. Exceções e Restrições:

Não é permitido compensar em áreas com pendências judiciais ou administrativas, nem em áreas já vinculadas a projetos públicos de restauração. A compensação deve ser oficializada pôr Termo de Compromisso Ambiental (TCRA).

5.1.13. Elaboração do plano de trabalho

O plano de trabalho deve consolidar todas as informações levantadas na fase de planejamento, garantindo clareza na execução, segurança operacional e preservação ambiental. Deve contemplar:

5.1.13.1. Objetivo e Escopo

- Definir claramente a finalidade da intervenção.
- Delimitar a área de atuação e os indivíduos arbóreos envolvidos.

5.1.13.2. Local e Condições Operacionais

- Identificar os talhões, setores ou áreas específicas onde ocorrerá a atividade.
- Mapear obstáculos, acessos e áreas de risco.
- Determinar pontos de apoio para equipamentos e rotas de fuga.

5.1.13.3. Atividades Específicas

- Descrever detalhadamente as atividades a serem realizadas e de que forma vão transcorrer.
- Indicar quais árvores serão podadas ou cortadas.

5.1.13.4. Critérios de Aceitação

Defina os critérios de aceitação para que a atividade seja dada como concluída como os exemplos:

- Defeitos estruturais corrigidos ou eliminados.
- Galhos em risco de queda podados.
- Resíduos removidos do local com segurança
- Copa reduzida conforme objetivo.
- Árvore em risco removida com queda controlada.
- Resíduos removidos ou enleirados conforme plano.

5.1.13.5. Recursos e Equipamentos

- Listar ferramentas e equipamentos por etapa (ex.: motosserras, podões, EPI/EPC).
- Definir procedimentos de uso seguro (ex.: evitar contato do sabre com o solo, uso de calços, inspeção prévia).

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE	FOLHA	16 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

5.1.13.6. Equipe e Responsabilidades

- Dimensionar a equipe (operadores, auxiliares, supervisão).
- Atribuir funções específicas (ex.: operador de motosserra, responsável pela sinalização, encarregado de segurança).
- A supervisão ativa é obrigatória em todas as etapas da atividade, especialmente em áreas isoladas. A equipe de segurança deve ser presente em campo, com meios de comunicação disponíveis para alertas e emergências.

5.1.13.7. Cronograma

- Estabelecer sequência lógica das atividades (ex.: Dia 1 – sinalização; Dia 2 – supressão; Dia 3 – remoção).
- Prever contingências para condições climáticas adversas.

5.1.13.8. Registro e Controle

- Elaborar checklist de execução.
- Registrar evidências fotográficas antes, durante e após a atividade.
- Validar a conclusão com assinatura da liderança e liberação formal.

5.2. PREPARAÇÃO DO LOCAL

5.2.1. Inspeção Pré-Serviço

- Realizar inspeção do terreno quanto à umidade, inclinação e aderência.
- Verificar presença de obstáculos, animais peçonhentos e condições de acesso.
- Iinspecionar ferramentas e equipamentos quanto à integridade e funcionalidade.
- Avaliar iluminação, visibilidade e possibilidade de perigos ocultos.
- Registrar inspeção em checklist específico antes do início das atividades.

5.2.2. Isolamento e Sinalização

O isolamento é obrigatório para garantir a segurança de pessoas e a integridade das operações durante atividades de poda e corte. Deve ser planejado e executado conforme os seguintes critérios:

5.2.2.1. Delimitação do Perímetro de Exclusão

Calcular o raio de perigo considerando:

- a) **Galhos isolados:** Comprimento do galho + 50%.
- b) **Árvore inteira:** Altura total + 50%.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE	FOLHA	17 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

- Incluir espaço adicional para estacionamento de veículos e equipamentos.
- Em vias públicas, avaliar interdição parcial ou total, priorizando horários de menor fluxo.

5.2.2.2. Materiais e Configuração

- **Pedestais metálicos** (áreas industriais) ou **plásticos** (áreas administrativas), com correntes plásticas **preto e amarelo**.
- **Distância máxima entre pedestais:** 2,5 m (até 5 m em casos específicos).
- **Placas de sinalização** a cada 10 m, contendo:
 - a) Risco da atividade.
 - b) Nome do responsável.
 - c) Empresa, data e hora da instalação.
- **Proibição:** Uso de fita zebra, salvo emergências.

5.2.2.3. Acessos Seguros e Rotas de Fuga

- Garantir pelo menos **dois acessos** em áreas extensas.
- Criar rotas alternativas para pedestres, com:
 - a) Distância mínima de 2 m do perímetro.
 - b) Largura mínima de 1,5 m.
 - c) Barreiras físicas (cones a cada 2 m, correntes em áreas críticas).
 - d) Placas indicativas: “ACESSO SEGURO →” e “PERIGO PODA →”.

5.2.2.4. Situações que Exigem Isolamento Obrigatório

- Trabalhos em altura com risco de queda de materiais (*por exemplo: galhos e outros resíduos de poda*).
- Movimentação de cargas suspensas (*por exemplo: movimentação de troncos e toras*).
- Escavações (*destocamento e remoção de raízes*), remoção de guarda-corpos.
- Outras situações definidas na análise de risco.

5.2.2.5. Regras Adicionais

- Não prender materiais de isolamento em equipamentos ou estruturas, salvo quando não houver alternativa.
- Garantir acesso a equipamentos de emergência (extintores, hidrantes, chuveiros, lava-olhos).

5.2.3. Desligamento de Linhas de Energia

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE	FOLHA	18 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

O desligamento de linhas energizadas é uma medida essencial para garantir a segurança durante atividades de poda e corte em áreas próximas a redes elétricas. Deve ser planejado e executado conforme os seguintes critérios:

5.2.3.1. Verificação Prévia

- Avaliar a existência de interferência com redes elétricas durante a fase de planejamento.
- Identificar pontos de risco e registrar no plano de trabalho.

5.2.3.2. Solicitação de Desligamento

- Solicitar formalmente o desligamento das linhas energizadas antes do início da execução.
- Confirmar a efetivação do desligamento com a equipe responsável.

5.2.3.3. Restrições Operacionais

- É proibido realizar podas ou cortes em árvores que estejam em contato com redes ativas.
- Em caso de impossibilidade de desligamento, a atividade deve ser suspensa até a adoção de medidas alternativas aprovadas pelo setor de segurança.

5.2.4. Liberação de Permissão de Trabalho (PT)

A Permissão de Trabalho é obrigatória para execução segura das atividades de poda e corte. Deve ser elaborada e controlada conforme os seguintes critérios:

5.2.4.1. Elaboração da PT

- A Emissão da PT deve estar de acordo com o escopo da atividade, contemplando riscos e medidas preventivas, de acordo com o plano de trabalho da tarefa.
- Incluir no documento as ações de controle para emergências, resgate e abandono da área.

5.2.4.2. Validação e Alinhamento

- Validar a PT com a equipe de segurança antes do início da atividade.
- Alinhar as ações previstas com o Plano de Resposta à Emergência (PRE) da unidade.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE		FOLHA 19 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

5.2.4.3. Responsabilidades

- O responsável pela PT deve garantir a aplicação do isolamento e demais medidas de segurança.
- A supervisão deve fiscalizar a eficácia do isolamento e o cumprimento das medidas estabelecidas.

5.2.4.4. Monitoramento

- A PT deve permanecer disponível no local da atividade durante toda a execução.
- Qualquer alteração no escopo ou nas condições do trabalho exige revalidação da PT.

5.3. OPERAÇÕES DE PODA E CORTE DE ÁRVORES

Esta etapa compreende as ações práticas de execução da poda e corte de árvores, devendo seguir critérios técnicos, normas de segurança e boas práticas operacionais. As atividades devem ser realizadas por equipe capacitada, com equipamentos adequados e sob supervisão técnica.

5.3.1. Mobilização

A mobilização consiste na preparação logística e operacional para início das atividades. Deve incluir:

- Transporte e posicionamento dos equipamentos e ferramentas.
- Verificação de integridade e funcionalidade dos equipamentos (motosserras, motopodas, podões etc.).
- Instalação de sinalização e isolamento conforme plano de trabalho.
- Briefing com a equipe sobre riscos, medidas de controle e plano de ação.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE		FOLHA 20 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

5.3.2. Técnicas de Poda

5.3.2.1. Objetivos da Poda

A poda tem como finalidade promover a segurança, a saúde e a estética das árvores, além de contribuir para a longevidade e resistência estrutural dos indivíduos arbóreos. Em alguns casos, pode ser utilizada para estimular a produção de frutos ou flores, ou para aumentar o valor da madeira.

5.3.2.2. Abordagem Geral

A abordagem da poda varia conforme o estágio de desenvolvimento da árvore:

- **Árvores jovens:** foco na formação de estrutura robusta, com remoção seletiva de ramos para orientar o crescimento e evitar uniões fracas.
- **Árvores adultas:** manutenção da estrutura, forma e sanidade, com intervenções pontuais para controle de riscos e preservação da arquitetura natural.

Os cortes devem ser realizados sempre no nó, respeitando os tecidos do tronco e evitando lesões que comprometam a cicatrização.

5.3.2.3. Tipos de Poda

- a) **Desbaste da copa:** Remoção seletiva de galhos internos para aumentar a penetração de luz e a circulação de ar. Deve preservar a forma natural da árvore e respeitar o limite de até 25% da copa viva por intervenção. Galhos com ângulo em 'U' devem ser mantidos; uniões em 'V' com casca inclusa devem ser removidas. Evitar a formação de 'cauda de leão', que enfraquece a estrutura e favorece brotação indesejada.

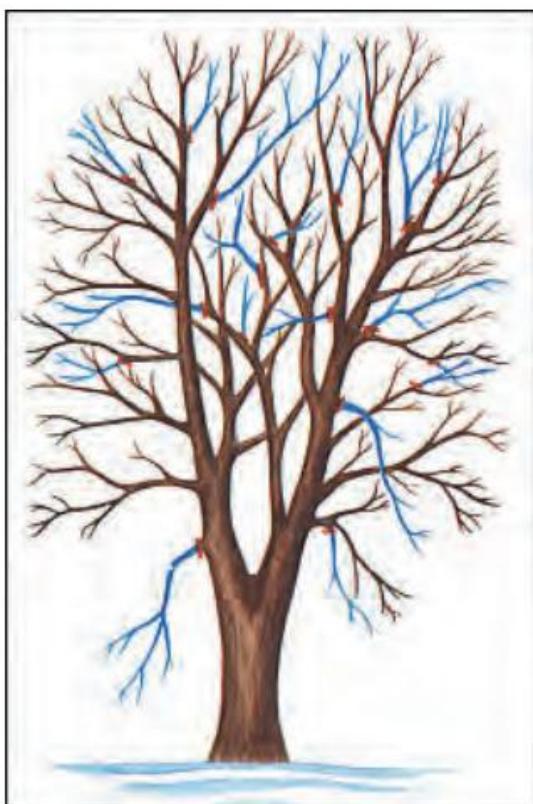


Figura 1: Desbaste da copa - galhos a serem removidos estão sombreados em azul; os cortes de poda devem ser feitos nas linhas vermelhas. Não mais que um quarto dos galhos vivos deve ser removido de uma vez.

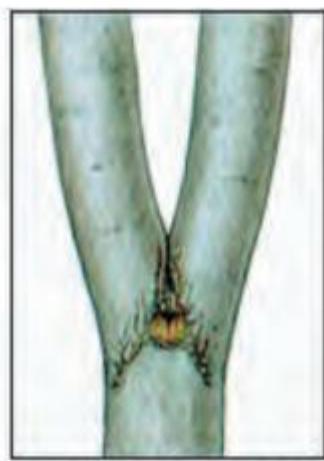


Figura 2: Tipos de uniões de galhos, à esquerda em "U" e à direita em "V" com casca inclusa.

- b) **Elevação da copa:** Remoção de galhos inferiores para liberar espaço para circulação de pessoas, veículos ou edificações. Após a intervenção, deve-se manter pelo menos dois terços da altura total com copa viva. Em árvores jovens, pode-se manter ramos temporários ao longo do fuste, podando-os gradualmente.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE		FOLHA 22 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	



Figura 3: Elevação de copa - galhos a serem removidos estão sombreados em azul; cortes devem ser feitos nas linhas vermelhas. A proporção entre copa viva e altura total deve ser de pelo menos dois terços.

- c) **Redução da copa:** Aplicada quando a árvore ultrapassa o espaço disponível. Deve ser feita por corte em garfo, preservando ramos laterais com diâmetro igual ou superior a 1/3 do ramo removido. Evitar a poda drástica, que causa ferimentos extensos e compromete a saúde da árvore.



Figura 4: Redução da copa - galhos a serem removidos estão sombreados em azul; os cortes de poda devem ser realizados nas linhas vermelhas indicadas. Para evitar o secamento de ramos, os cortes devem ser feitos em ramos laterais com diâmetro de pelo menos um terço do tronco.

5.3.2.4. Técnicas de corte

- 1) **Poda em três cortes:** Aplicar o método de três cortes preservando crista da casca e colar do galho.

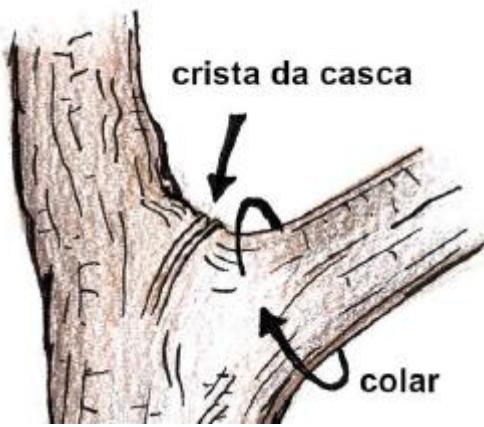


Figura 5: Esquema demonstrando as partes relevantes da inserção do galho.

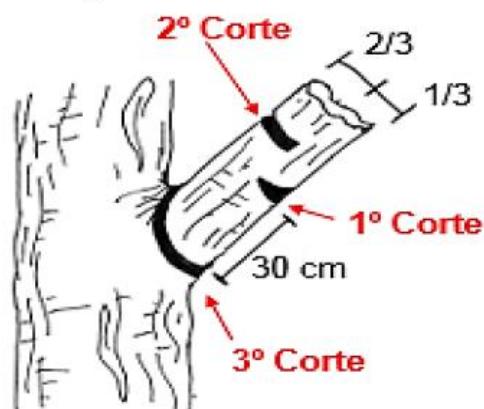


Figura 6: Esquema demonstrando os cortes necessários para remoção segura do galho.

- **Corte inferior (alívio):** realizado na face inferior do galho, fora do colar, para evitar rasgos na casca.
- **Corte superior:** feito logo após o corte de alívio, destacando o galho.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE	FOLHA	24 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

- **Corte de acabamento:** rente à crista da casca, preservando o colar do galho.

Cortes com toco retardam a cicatrização e devem ser evitados. Cortes rentes lesionam o tronco e favorecem o apodrecimento.

2) Poda de Ramos Mortos

- A poda de ramos mortos deve ser feita da mesma maneira que ramos vivos, com algumas observações. Realizar o corte correto geralmente é fácil porque o colar do galho e a crista da casca podem ser distinguidos do galho morto, pois continuam a crescer.
- Faça o corte de poda imediatamente fora do anel de tecido de lenho de cicatrização formado, tomando cuidado para não causar lesões desnecessárias. Galhos mortos grandes devem ser apoiados com uma mão ou cortados com o método de três etapas, assim como galhos vivos.
- Cortar galhos vivos grandes com o método de três etapas é mais crítico devido à maior probabilidade de rasgo da casca.

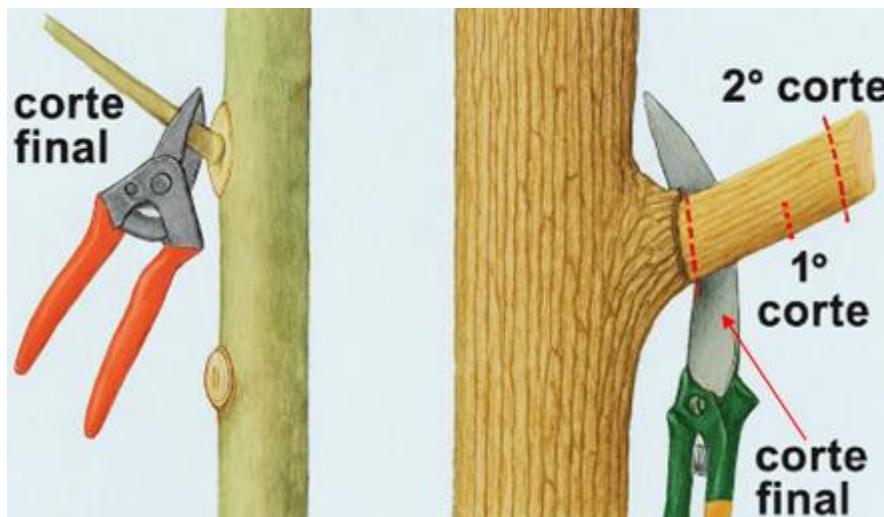


Figura 7: Poda de ramos mortos.

3) Práticas a Evitar

Algumas práticas comprometem a saúde e a estrutura da árvore e devem ser evitadas:

- Poda drástica (topping): corte indiscriminado entre nós, que gera brotação epicórmica e enfraquece a árvore.
- Corte cego (tipping): remoção de ramos laterais entre nós, com efeitos semelhantes ao topping.
- Cortes rentes: lesionam os tecidos do tronco e dificultam a cicatrização.
- Cortes com toco: retardam o fechamento do ferimento e favorecem a entrada de patógenos.

A poda deve ser planejada e executada com critério técnico, respeitando os limites fisiológicos da árvore e as boas práticas de arboricultura.



Figura 8: Poda Drástica.



Figura 9: Corte Cego.

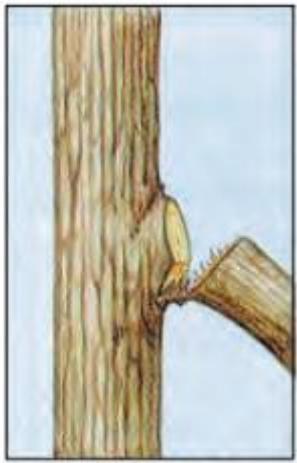


Figura 10: Corte sem técnica com fissura da casca.

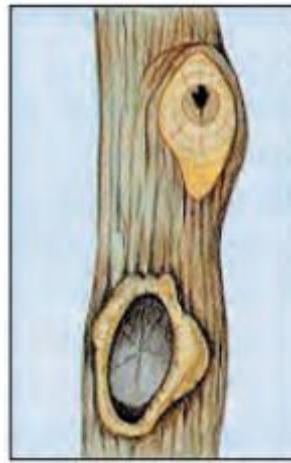


Figura 11: Corte rente.

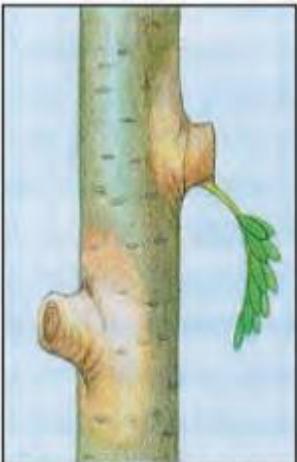


Figura 12: Corte com toco.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE	FOLHA	26 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

5.3.2.5. Corte de Árvores – Supressão

A supressão direta consiste na remoção completa da árvore, realizada quando não há condições técnicas ou ambientais para manter o indivíduo arbóreo. Essa atividade deve ser planejada e executada com rigor técnico, priorizando a segurança da equipe, da população e das estruturas próximas.

5.3.2.6. Condições para Supressão

- Árvores mortas, condenadas ou com risco iminente de queda.
- Danos estruturais irreversíveis (tronco oco, podridão avançada, inclinação acentuada).
- Interferência crítica com redes elétricas, edificações ou obras públicas, sem alternativa viável de poda.
- Determinação legal ou autorização do órgão ambiental competente.

5.3.2.7. Procedimento Operacional para corte de árvores

- a. Inspeção prévia: identificar pontos de ancoragem, direção de queda e riscos adicionais.
- b. Corte de galhos laterais: reduzir peso e controlar equilíbrio da árvore.
- c. Corte direcional: abrir cunha no lado da queda planejada.
- d. Corte de abate: realizado no lado oposto à cunha, com espaço para fuga segura.
- e. Retirada e destinação: remover tronco e galhos conforme plano de manejo e legislação ambiental.
- f. Nunca realizar supressão sem autorização ambiental quando exigida por lei.

5.3.2.8. Técnicas de Supressão

1) Corte direcional

O Corte direcional determina o sentido que a árvore irá cair e consiste em duas etapas.

- Entalhe direcional em 45° a 70° para assegurar a direção do tombamento.
- Corte de abate no lado oposto deixando uma “dobradiça” de 10% do diâmetro da árvore para auxiliar no direcionamento.
- Caso o entalhe seja feito a 45° o corte de abate deve ser realizado acima do da direção do entalhe.

- 1 - corte de abate
- 2 - filete de ruptura
- 3 - direção da queda
- 4 - entalhe direcional (cunha)

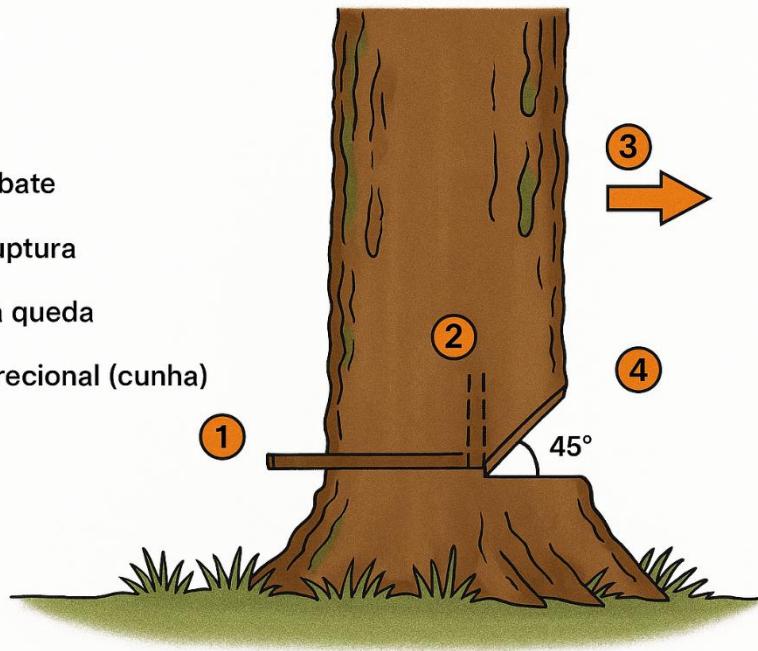


Figura 13: Corte de supressão.

No momento da realização do corte de supressão, o operador de motosserra deve se precaver dos perigos relacionados à inclinação excessiva ou possíveis falhas estruturais da árvore e ruptura do tronco.

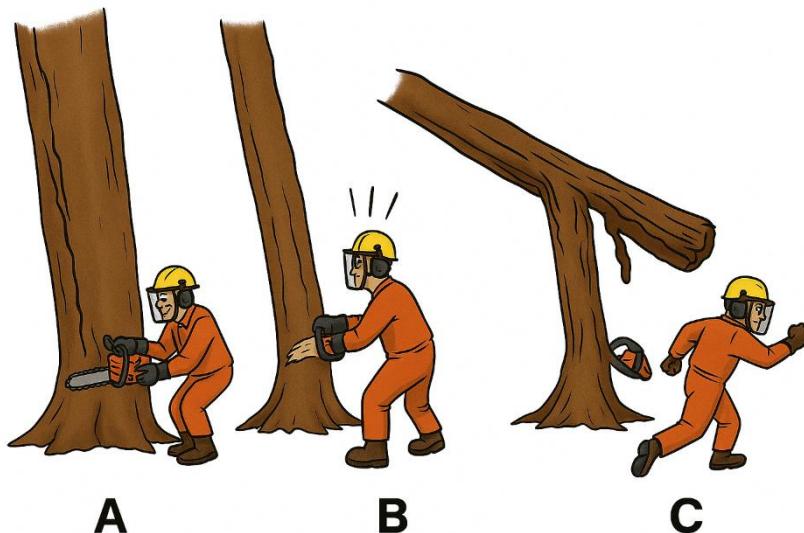


Figura 14: Ruptura do tronco rachado previamente durante corte de supressão gerando risco significativo à atividade. A atividade não deve ser feita desta forma.

Caso seja identificado o risco de ocorrência de tal problema, o tronco deverá ser envolvido com um cabo antes do início do corte direcional.

	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE		FOLHA 28 de 50
	TÍTULO:	REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-

2) Rota de Fuga

Escolha da Direção de Queda

- Avaliar a inclinação natural da árvore.
- Observar a distribuição e peso dos galhos, crescimento assimétrico ou falhas estruturais no tronco.
- Considerar a direção e intensidade do vento; suspender a atividade em caso de ventos fortes.
- Analisar a inclinação do terreno e a presença de árvores vizinhas que possam interferir.
- Verificar condições da árvore, como presença de fungos, podridão, madeira seca ou comprometida.
- Em regiões frias, avaliar a carga de neve sobre a copa.

Definição das Rotas de Fuga

- Planejar duas rotas de fuga livres de obstáculos, formando um ângulo de aproximadamente 45° em relação à direção de queda.
- Garantir que as rotas estejam limpas, sinalizadas e previamente inspecionadas.
- Informar toda a equipe sobre as rotas antes do início do corte.

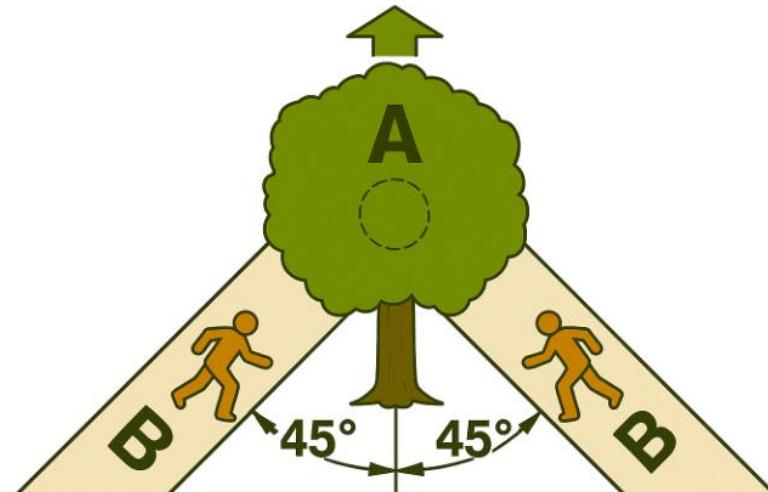


Figura 15: Sentido da Queda A em relação às rotas de Fuga B.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE		FOLHA 29 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

3) Seccionamento de árvores caídas.

Após a derrubada ou ao se deparar com árvores caídas pode ser necessário realizar os cortes de seccionamento para facilitar a remoção e transporte dos resíduos arbóreos. Para tal finalidade se faz necessário a remoção de todos os ramos laterais previamente ao seccionamento do tronco.



Figura 16: Seccionamento de galhos em árvore caída.

4) Recomendações de segurança

- Se dois operadores estão trabalhando no mesmo local, deve-se manter uma distância mínima de 3 metros entre eles. Não é permitido o trabalho de dois operadores realizando derrubada de árvores no mesmo local.
- Corte de um operador pode afetar parte da árvore onde outros estão trabalhando, como por exemplo rolamento ocasionado pela liberação de um galho.
- Sempre que o operador for realizar um deslocamento, deve-se acionar o freio da motosserra com antecedência.
- Para troncos e galhos tensionados, pode haver o prendimento do sabre que pode atingir o operador no caso de liberação repentina. Caso a tensão seja descendente, deve-se começar com um corte pequeno na parte inferior de forma a liberar a tensão e finalizar com o corte superior.
- Utilizar o método reverso caso a tensão for ascendente.



Figura 17: Ordem de corte de segurança em troncos tensionados. A - Tensão descendente; B - Tensão Ascendente.

Ao realizar cortes no tronco principal algumas técnicas adicionais podem ser utilizadas:

- Criação de um Vão de Corte: Posicione galhos ou toras robustas no local de queda previsto. Isso serve como suporte, impedindo que o tronco encoste totalmente no solo após a queda. Dessa forma, a lâmina não ficará bloqueada pela terra e terá espaço livre para completar o corte separando as partes.
- Corte e Rotação: Primeiro, realize todos os cortes possíveis enquanto o tronco ainda está suspenso e a motosserra tem acesso livre a todos os lados. Em seguida, role o tronco para a posição necessária para finalizar os cortes restantes com segurança.

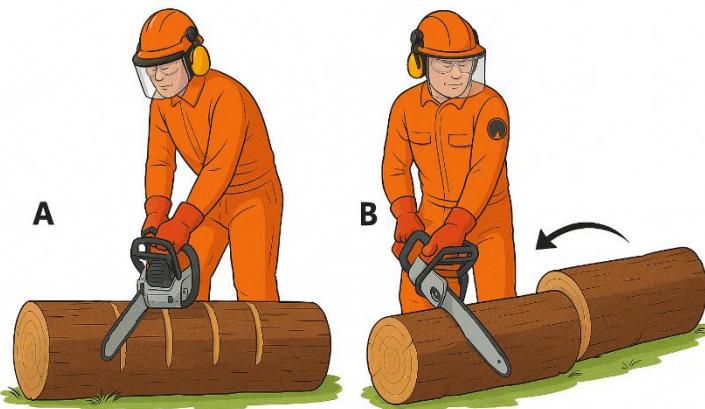


Figura 18: Corte no solo com rolamento do tronco. A – Primeiro corte na parte acessível. B – Segundo corte depois de rolar o tronco.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE		FOLHA 31 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

É crucial estar ciente e prevenir o efeito rebote um dos acidentes mais perigosos e repentinos no manejo de motosserras.

- O rebote ocorre quando a corrente, na ponta superior da lâmina guia (o "sabre"), entra em contato com um objeto duro, como um pedaço de madeira, ou é pinçada.
- Esse contato na ponta superior cria um ponto de alavanca. A energia do motor é instantaneamente convertida em um movimento violento, fazendo com que a motosserra seja projetada para cima e para trás, em direção ao operador, de forma extremamente rápida e incontrolável.
- A principal medida de segurança é nunca utilizar a ponta superior da lâmina para fazer o corte. Mantenha sempre a parte inferior da lâmina (mais próxima do corpo da motosserra) em contato com a madeira, pois essa área não causa o efeito de alavanca.



Figura 19: Atenção necessária do operador para evitar o rebote.

Outras orientações de como evitar o efeito rebote:

- Segure a motosserra com firmeza, sempre com as duas mãos.
- Trabalhe apenas com a rotação máxima da corrente.
- Nunca use a ponta do sabre para cortar e fique atento à sua posição.
- Tenha cuidado ao cortar galhos finos, mato denso ou brotos, pois a corrente pode travar.
- Não corte vários galhos ao mesmo tempo.
- Evite trabalhar com o corpo muito inclinado para frente.
- Nunca corte acima da altura dos ombros.
- Redobre a atenção ao introduzir o sabre em um corte já iniciado.
- Observe a posição do tronco e as forças que podem fechar a fenda e prender a corrente.
- Trabalhe sempre com a corrente bem afiada e corretamente tensionada.
- Mantenha o limitador de profundidade ajustado (não muito afastado).
- Utilize correntes que reduzem o rebote e sabres com ponta pequena.
- O Operador de motosserra deve posicionar-se de forma a corrente do sabre não atingir o solo.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE	FOLHA	32 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	



Figura 20: Posicionamento correto do operador evitando o contato da corrente com o solo.

5) Equipamentos operacionais

As ferramentas utilizadas nas atividades de poda devem ser selecionadas conforme o diâmetro dos galhos e o volume de trabalho, garantindo cortes limpos, seguros e tecnicamente adequados. A escolha correta dos instrumentos é essencial para preservar a estrutura vegetal, evitar ferimentos desnecessários e assegurar a eficiência operacional.

6) Tipos de Ferramentas

a) Podadores manuais:

- Utilizados para galhos com até 3 cm de diâmetro.
- Modelo “Bypass”: Lâmina deslizante que realiza cortes limpos sem esmagar os tecidos. Recomendado para espécies de casca fina.
- Modelo “Bigorna”: Lâmina que pressiona o galho contra uma superfície plana.



Figura 21: Podador manual bypass.



Figura 22: Podador manual bigorna.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE	FOLHA	33 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

b) Tesourão de Poda:

- Indicado para galhos com até 7 cm de diâmetro.



Figura 23: Tesourão de poda.

c) Serras de poda:

- Utilizadas para galhos entre 3 e 12 cm de diâmetro.
- Devem possuir dentes adequados para madeira verde e permitir cortes precisos sem rasgos.



Figura 24: Serra de poda.

d) Motosserras:

- Recomendadas para galhos com diâmetro superior a 12 cm.
- A operação deve seguir os requisitos da NR-12, com uso obrigatório de EPI e capacitação técnica.
- Obrigatório o registro do equipamento devidamente autorizado no IBAMA.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE		FOLHA 34 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	



Figura 25: Motoserra.

e) Podadores de Haste:

- Ferramentas com alcance de até 6 metros, utilizadas para galhos com até 4 cm de diâmetro.
- Restrição Legal: Proibido o uso a menos de 5 metros de redes elétricas, conforme NBR 16.246.



Figura 26: Podador manual de serra com haste.

Figura 27: Motopoda.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE	FOLHA	35 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

7) Manutenção de ferramentas:

a) Afiamento:

Pedra de amolar para podadores; afiação profissional para serras

- Podadores manuais: uso de pedra de amolar.
- Serras: afiação profissional recomendada.

b) Higienização:

- É necessária para prevenir disseminação de patógenos (ex.: Ceratocystis em mangueiras)

Protocolo técnico:

- Imersão em álcool 70% por 2 minutos ou:
- Solução de hipoclorito de sódio 1% (10ml/L)
- Remoção mecânica de resíduos vegetais

Nota: Após hipoclorito, lavar com água e secar para prevenir corrosão

8) Manutenção mecânica:

Deve ser realizada por profissionais capacitados seguindo o plano de manutenção e as recomendações do fabricante.

5.3.3. Abastecimento Seguro de Máquinas Motorizadas

O abastecimento de motosserras e demais equipamentos motorizados deve seguir rigorosamente os protocolos de segurança, visando prevenir acidentes, incêndios e impactos ambientais. A operação deve ser realizada **antes do início das atividades**, com o motor desligado e em local apropriado.

1) Locais e Condições para abastecimento

- Realizar o abastecimento em área ventilada, plana e sinalizada, distante de fontes de calor, faísca ou chamas abertas.
- Utilizar bacia de contenção sob o equipamento para evitar derramamento de combustível ou óleo lubrificante.
- Manter extintores de incêndio próximos e em condições operacionais, conforme plano de resposta à emergência (PRE).
- Disponibilizar o Kit de Mitigação Ambiental completo e acessível.

BR PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE		FOLHA 36 de 50
	TÍTULO:	REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-

2) Kit de Mitigação Ambiental

O kit mínimo deve conter:

- Pá antifaisca;
- Manta absorvente;
- Pó de serragem;
- Luvas nitrílicas;
- Sacolas para deposição de resíduos contaminados.

Em caso de derramamento, interromper imediatamente a atividade, conter o produto com manta ou serragem, coletar com pá e luvas, e acondicionar em sacola apropriada para descarte conforme legislação ambiental vigente.

3) Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)

Durante o abastecimento, é obrigatório o uso dos seguintes EPIs:

- Luva nitrílica (proteção química);
- Óculos de segurança (proteção contra respingos);
- Vestimenta de trabalho com mangas longas;
- Calçado de segurança com solado antiderrapante e biqueira de aço.



Figura 28: Visão esquemática dos itens mínimos para abastecimento seguro.

4) Procedimento Operacional

1. **Desligar o equipamento** e aguardar resfriamento do motor.
2. **Limpar a tampa do tanque** e área ao redor antes de abrir.
3. **Abrir cuidadosamente** a tampa para liberar pressão interna.
4. **Abastecer com mistura correta** de combustível e óleo, conforme especificações do fabricante.
5. **Evitar transbordamento** e limpar imediatamente qualquer resíduo.
6. **Fechar a tampa** firmemente e verificar vedação.
7. **Registrar a operação** em checklist de pré-atividade.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE	FOLHA	37 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

5) Proibições

- Não abastecer com o motor quente ou em funcionamento.
- Não fumar ou utilizar celulares durante o abastecimento.
- Não utilizar óleo usado ou combustível fora das especificações.

5.3.4. Gestão de Resíduos Arbóreos

A gestão dos resíduos arbóreos gerados durante as atividades de poda e corte deve seguir os princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), conforme a Lei nº 12.305/2010, garantindo a destinação final ambientalmente adequada, a minimização de impactos ambientais e o cumprimento das obrigações legais. A alteração promovida pela Lei nº 15.088/2025 reforça a lógica de economia circular e valorização de resíduos no território nacional. O Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares) orienta a redução, reciclagem e valorização de resíduos orgânicos, dada sua relevância nas emissões de metano quando dispostos em aterros.

5.3.5. Classificação dos Resíduos Arbóreos

Os resíduos arbóreos são, em regra, resíduos sólidos orgânicos não perigosos (quando isentos de contaminantes), compostos por:

- Galhos, folhas, troncos e cascas;
- Material lenhoso proveniente de supressão ou poda;
- Resíduos de raízes e tocos.



Figura 29: Tipos de resíduos provenientes de poda e corte de árvores.

5.3.5.1. Princípios aplicáveis

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE		FOLHA 38 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES		NP-

- **Não geração e redução:** Planejar a intervenção para evitar cortes desnecessários e otimizar técnicas de poda (vide ABNT NBR 16246), minimizando a geração de resíduos na fonte.
- **Reutilização e reciclagem:** Priorizar reaproveitamento como biomassa, compostagem, mulch/cobertura vegetal, insumo para artesanato e marcenaria (uso cascata da madeira), conforme diretrizes de valorização de orgânicos do Planares e boas práticas setoriais.
- **Destinação final ambientalmente adequada:** Na impossibilidade de reaproveitamento/reciclagem, encaminhar somente para instalações licenciadas pelo órgão ambiental competente, vedada a disposição irregular em vias, terrenos, corpos d'água ou áreas protegidas.

5.3.5.2. Diretrizes operacionais

a) Segregação na origem

- Segregar por tipo: lenhoso (troncos/galhos), foliar (folhas), misto.
- Remover materiais estranhos (plásticos, arames, pedras).
- Identificar e separar qualquer fração potencialmente contaminada para manejo específico

b) Armazenamento Temporário

- Utilizar área sinalizada, com controle de acesso, piso drenado e medidas de prevenção a carreamento de sólidos; evitar obstrução de vias e drenagens.
- Proibir queima a céu aberto; adotar cobertura quando necessário para reduzir odores, vetores e lixiviação.
- Atender às boas práticas de gerenciamento (ABNT NBR 17100-1): segregação, identificação, armazenagem e prevenção de riscos.

c) Movimentação segura de troncos e outros resíduos arbóreos.

A movimentação de troncos e pequenas cargas provenientes de poda e corte deve ser planejada e executada de forma a garantir a integridade física dos trabalhadores e a preservação do material. Devem ser observadas as seguintes diretrizes:

a. Planejamento e Avaliação:

- Avaliar o peso, dimensões e centro de gravidade do tronco ou carga antes da movimentação.
- Definir o método adequado (manual, mecânico ou misto) conforme peso e condições do terreno.
- Identificar riscos de esmagamento, escorregamento e queda durante a movimentação.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE		FOLHA 39 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

b. Movimentação Manual

- Somente permitida para peças com peso compatível com a capacidade física do trabalhador, conforme NR 17 (ergonomia).
- Utilizar técnicas corretas de levantamento: manter a coluna ereta, flexionar os joelhos e evitar torções.
- Trabalhar em duplas ou equipes para peças alongadas, garantindo comunicação clara.



Figura 30: Levantamento seguro de pequenas cargas de resíduos arbóreos.

c. Movimentação Mecânica

- Utilizar equipamentos adequados (cintas, ganchos, talhas, guinchos, empilhadeiras) conforme NR 11.
- Verificar a integridade dos acessórios de içamento antes do uso.
- Garantir que a área esteja isolada e sinalizada durante a movimentação.
- Nunca permanecer sob cargas suspensas.

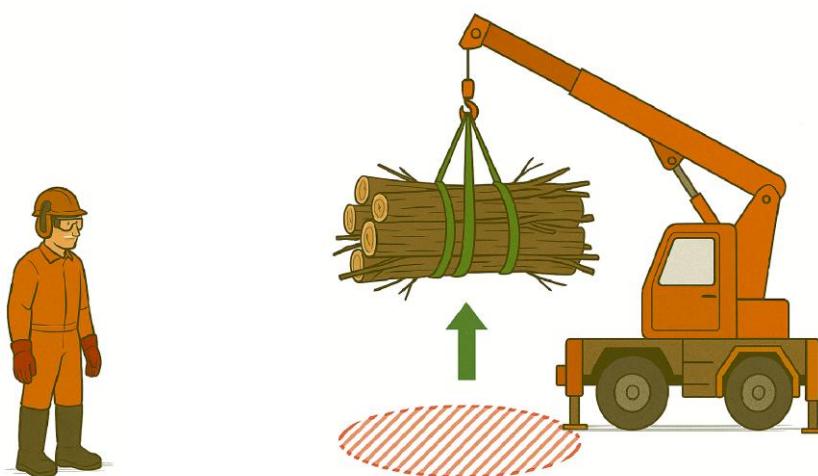


Figura 31: Içamento seguro de feixes de madeira.

	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE		FOLHA 40 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

d. Armazenamento e empilhamento

- Empilhar troncos em superfície estável, com calços para evitar rolamento.
- Respeitar altura máxima de empilhamento definida no plano de segurança.
- Manter corredores livres para circulação segura.

e. Transporte e destinação

- Empregar veículos adequados, com contênsio/enceramento da carga para evitar derramamentos.
- Segregar a carga na caçamba do veículo de forma que, durante a retirada do material, não haja risco de mistura dos resíduos nem possibilidade de queda sobre os colaboradores durante a remoção manual.
- Emissão de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e/ou documento equivalente quando exigido pelo órgão ambiental competente (estadual/municipal).
- Garantir rastreabilidade do gerador ao destinatário final (contratos e licenças vigentes do transportador e receptor)

5.3.6. Desmobilização

A desmobilização consiste na retirada segura de equipamentos, ferramentas, sinalização e resíduos após a conclusão das atividades de corte e poda. Deve ser realizada de forma organizada, garantindo a integridade física da equipe, a preservação do meio ambiente e a liberação segura da área. Seguir as diretrizes abaixo:

5.3.6.1. Limpeza e Organização da Área

- Remover todos os resíduos arbóreos conforme plano de destinação aprovado, garantindo que não haja restos que possam obstruir vias ou causar acidentes.
- Conferir se não há ferramentas, EPIs ou materiais esquecidos no local.

5.3.6.2. Retirada de Isolamentos e Sinalização

- Somente após a conclusão das atividades e liberação formal pelo responsável técnico.
- Garantir que não haja risco residual (galhos suspensos, troncos instáveis, equipamentos energizados).

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE	FOLHA	41 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

5.3.6.3. Desmontagem e Transporte de Equipamentos

- Desenergizar e inspecionar equipamentos antes da retirada.
- Realizar o carregamento de ferramentas e máquinas de forma segura, respeitando normas de movimentação e transporte.
- Conferir integridade dos acessórios (cintas, ganchos, cabos) antes de acondicionar.

5.3.6.4. Conferência e Registro

Realizar conferência da desmobilização, incluindo:

- Retirada completa de resíduos.
- Remoção de sinalização e barreiras.
- Condições seguras da área.
- Registrar evidências fotográficas e anexar ao relatório final.

5.3.6.5. Liberação da Área

A liberação deve ser formalizada pelo responsável técnico, garantindo que a área esteja limpa, segura e sem riscos remanescentes.

5.4. Análise de risco em podas e cortes de árvores

As atividades e operações, rotineiras e não rotineiras, de poda e corte de árvores incluindo as fases de concepção e planejamento, execução e encerramento ou suspensão, total ou parcial, temporária ou definitiva devem estar atreladas avaliação e gerenciamento dos riscos relacionados à segurança, meio ambiente e saúde. Os riscos relacionados à segurança, meio ambiente e saúde devem ser avaliados e gerenciados periodicamente ou à medida em que se identifiquem mudanças nos processos.

O planejamento e a gestão dos riscos relacionados à poda e a corte de árvores devem ser desenvolvidos conforme as orientações da Norma Petrobras N-2162 - Permissão para Trabalho ou demais procedimentos dela derivados localmente.

A análise de riscos em intervenções, no caso poda e corte de árvores, é utilizada para identificação de perigos e suas respectivas medidas de controle. Este documento é a base que irá gerar a lista de verificação das tarefas/atividades no momento da impressão da permissão de trabalho.

Considerando na atividade de poda e corte de árvores com identificação de uma ou mais na lista de verificação de análise de risco nível 1 (AR-1) com resposta SIM e que, consequentemente, é necessário realização de análise de risco nível 2 (AR-2), é possível se desenhar alguns perigos recorrentes poda e corte de árvores:

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE		FOLHA 42 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

PERIGOS	CAUSAS
Queda de altura	Trabalho em árvores sem uso adequado de SPIQ (cinto, talabarte, trava-quedas); ausência de ponto de ancoragem seguro; movimentação em galhos instáveis.
Queda de ferramentas ou galhos	Uso inadequado de ferramentas manuais ou motorizadas; falta de amarração de ferramentas; corte sem controle de queda.
Choque elétrico	Proximidade de redes elétricas aéreas; falta de desligamento ou isolamento da rede; uso de ferramentas condutivas.
Corte ou perfuração	Uso de motosserra ou serrote sem proteção; falha na técnica de corte; falta de EPI adequado (luvas, perneiras); pisoteamento de material.
Lesões musculoesqueléticas	Postura inadequada; esforço repetitivo; levantamento de cargas sem técnica.
Picadas de insetos ou animais peçonhentos	Presença de colmeias, formigueiros ou animais silvestres; falta de inspeção prévia da árvore.
Queda de árvore ou galho sobre pessoas ou estruturas	Planejamento inadequado do corte; ausência de zona de segurança; falha na análise de risco.
Ruído excessivo	Uso de motosserra sem proteção auditiva; exposição prolongada.
Inalação de gases ou poeiras	Queima de galhos; uso de motosserra em ambientes confinados; falta de ventilação.
Fadiga térmica ou insolação	Exposição prolongada ao sol; exposição prolongada ao frio e chuva; falta de pausas; ausência de hidratação.
Projeção de partículas	Fragmentos de madeira, serragem ou casca lançados durante o corte com motosserra ou serrote; ausência de proteção facial ou ocular; corte em ângulo inadequado; uso de ferramenta com defeito.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE	FOLHA	43 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

5.5. Equipamento de Proteção Individual (EPI) e dispositivos de proteção pessoal em corte e poda de árvores

Além dos Equipamentos de Procedimentos Individuais (EPI) básicos estabelecidos pela SMS local, os EPI complementares precisariam ser considerados os Planos Básicos de Segurança, análises de riscos, normas e instruções aplicáveis para a atividade de poda e corte de árvore.

- Capacete com jugular – perigo de queda de objetos
- Calçado de segurança com biqueira - perigo de queda de objetos
- Perneira – perigo de animais peçonhentos
- Viseira/protetor facial – perigo de projeção de partículas
- Óculos de segurança de ampla visão - perigo de projeção de partículas
- Luva de vaqueta ou anticorte – corte e perfuração
- Repelente – picadas de inseto
- Vestimentas de trabalho (calças compridas e camisa manga longa com sinalização reflexiva - exceto vestimenta de proteção RF de área industrial) – trabalho a céu aberto
- Chapéu, boné tipo árabe ou legionário ou outro - trabalhos a céu aberto
- Agasalho ou vestimenta de proteção contra frio - trabalhos a céu aberto
- Capa de proteção contra chuvas – trabalhos a céu aberto
- Protetor solar – trabalhos a céu aberto

EPI complementares associados ao uso de equipamentos mecanizado com uso de correntes

- Luva de motosserrista – perigo de corte e perfuração
- Máscara PFF com filtro – perigo inalação de gases e partículas.
- Blusão motosserrista – perigo de corte e perfuração
- Calça motosserrista – perigo de corte e perfuração
- Protetor auricular (concha) – ruído excessivo

EPI complementares associados plataformas de trabalho em trabalho em altura

- Cinto de segurança do tipo paraquedista – perigo de queda em diferente nível
- Talabarte duplo com absorvedor de energia - perigo de queda em diferente nível e impacto da queda
- Trava-queda - perigo de queda em diferente nível e impacto da queda

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE		FOLHA 44 de 50
TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES		NP-	

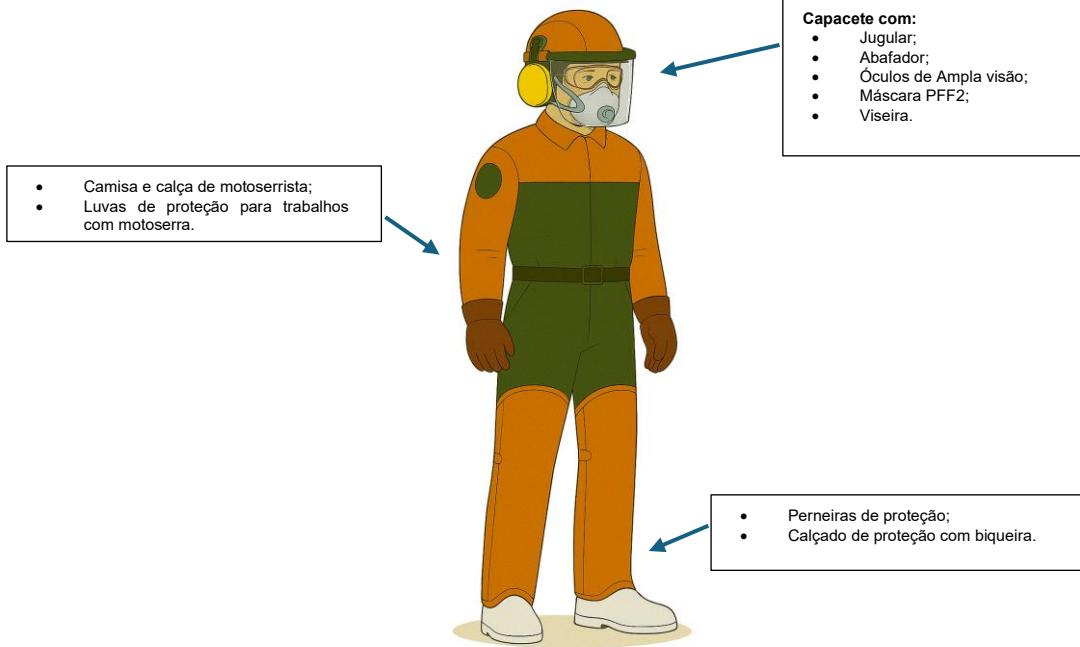


Figura 32: EPIs obrigatórios para atividade.

5.6. Definição de metodologias de trabalho

Garantia de uso de ferramentas em condições de uso, melhoria na inspeção, não só do ponto de vista da integridade do equipamento, mas também da funcionalidade dele. A escolha do melhor equipamento para a atividade deve levar em conta o planejamento robusto, evitando inclusive improvisos.

Recomenda-se uso de ferramentas de menor porte para corte de galhos pequenos de forma que reduza a exposição ao risco. Ferramentas de maior porte e mais complexas, incluído mais variáveis de perigos (intervenções de via, perigo de explosividade, interferências etc) realizar os bloqueios necessários levantados pela análise de riscos ou diminuir ao máximo tempo de exposição a estes perigos. Dar preferência a ferramentas que evitem trabalho em altura.

É proibida utilização de ferramenta de corte por impacto, por exemplo: machado, machadinha, cutelo, picareta, foice, facão, marreta de cunha, etc.

Solicita-se que a equipe seja orientada sobre realização de Análise de Risco de Tarefa (AST) antes de iniciar a atividade.

A atividade precisa ser supervisionada com participação de equipe de segurança.

Premeditar a supervisão das atividades em áreas isoladas, meios de comunicação, recebimento de alertas e comunicação de novos perigos e sinistros.

5.6.1. Teste de funcionalidade, manutenções preventivas e manutenções corretivas de ferramentas de corte mecanizado

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE		FOLHA 45 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

Realizar teste de funcionalidade para garantia que motosserras e motopodas estejam em condições seguras e operacionais antes do uso, prevenindo acidentes e falhas durante a execução das atividades.

Os testes de funcionalidade precisam ser realizados em áreas já isoladas e sinalizadas, pelo menos:

- **Diariamente**, antes do início das atividades;
- **Após manutenções corretivas;**
- **Após transporte ou armazenamento prolongado.**

Item a ser checado	Verificação	Ação corretiva
Nível de combustível e óleo	Completo e sem vazamentos	Reabastecer ou corrigir vazamento
Lubrificação da corrente	Corrente lubrificada	Ajustar sistema de lubrificação
Freio da corrente	Funciona ao acionar	Substituir ou ajustar
Trava do acelerador	Funciona corretamente	Corrigir ou substituir
Sabre e corrente	Sem desgaste excessivo ou folga	Trocar ou ajustar
Filtro de ar	Limpo e sem obstruções	Limpar ou substituir
Vela de ignição	Sem carbonização	Limpar ou trocar
Ruídos e vibrações	Dentro do normal	Inspecionar motor e fixações
Botão de parada	Funciona corretamente	Corrigir falha elétrica

Todos os testes de funcionalidade devem ser registrados em formulário próprio ou sistema digital, com data, hora, nome do responsável e observações.

Para o acionamento de motosserras e motopodas, prevenindo acidentes e garantindo a integridade do operador e do equipamento sempre verifique se o equipamento está em **superfície plana e estável**, certifique-se de que **nenhuma pessoa está próxima** da área de operação e uso de todos os EPI e EPC obrigatórios.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE	FOLHA	46 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	



Figura 28: Teste em motosserras

Nunca desligue o equipamento com a corrente em movimento livre ou realize paradas bruscas ou em meio a um corte. Aguarde o resfriamento antes de guardar ou realizar manutenção. Após parada, desconecte a fonte de energia (elétrica ou combustível).

Todos os equipamentos de corte motorizado (motosserras e motopodas) utilizados em atividades operacionais, de poda, corte ou manejo, precisam prever, periodicamente, manutenções preventivas para se evitar falhas e prolongar a vida útil do equipamento.

A frequência pode variar conforme plano de manutenção da contratada e orientações do fabricante.

Todas as manutenções devem ser registradas em ficha ou sistema próprio, contendo:

- Data e hora
- Tipo de manutenção
- Itens verificados ou substituídos
- Nome do responsável
- Observações relevantes

5.7. Plataformas de trabalho em trabalho em altura

Na etapa de planejamento de atividades que envolvam trabalho em altura, devem ser observados os requisitos definidos na N-2910 - SEGURANÇA NOS TRABALHOS EM ALTURA, Planos de Segurança Básico (PBS), Permissões para Trabalhos, Análise de Risco, normas e boas práticas aplicáveis, além dos abaixo indicados:

- A velocidade do vento deve ser avaliada por meio de anemômetro considerando a Escala de Beaufort. Havendo indicação de velocidade superior a 40 km/h (ventos frescos, sejam contínuos ou rajadas), os serviços deverão ser paralisados. Em áreas onde a incidência dos ventos for atenuada pelas

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE		FOLHA 47 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

instalações ou *layout*, a paralisação do serviço deve ser avaliada em conjunto com o profissional de segurança do trabalho da Petrobras.

- Capacitação requerida para trabalhadores e equipe de resgate. A periodicidade do treinamento periódico relativo à trabalho em altura é bienal, conforme NR-35;
- Recursos materiais necessários às ações de resgate e salvamento;
- Seleção, inspeção, forma de utilização e limitação de uso dos sistemas de proteção coletiva (SPCQ) e individual (SPIQ) contra quedas, atendendo às normas técnicas vigentes e às orientações dos fabricantes.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE	FOLHA	48 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

5.7.1. Distâncias de Segurança

- Respeitar as distâncias mínimas estabelecidas pelas normas vigentes para trabalhos próximos a redes elétricas e cabos de tensão.
- Garantir que todos os trabalhadores estejam cientes dessas distâncias e das áreas de risco.

Tabela 1: Distância mínima relativa a voltagem em redes elétricas.

Voltagem (kV)	Distância mínima (m)
até 50	3,1
de 51 a 200	4,6
de 201 a 350	6,1
de 351 a 500	7,7
de 501 a 750	10,7
de 751 a 1 000	13,8

Devem ser previstas na Permissão de Trabalho (PT), ou nos procedimentos documentados, as ações para controle de emergências para trabalho em altura, tais como resgate, salvamento e o abandono da área de trabalho. A contratada deve elaborar um Plano de Resposta a Emergências contemplando todos os cenários acidentais que podem ocorrer durante a prestação do serviço envolvendo trabalho em altura. Esse plano deve ser analisado pela Gerência de SMS e deve estar alinhado com o Plano de Resposta à Emergência (PRE) da instalação da Petrobras onde será realizado o serviço. Os cenários de emergência de trabalho em altura identificados devem ser baseados em análises de riscos.

Os serviços que envolvam trabalhos em altura deverão ser realizados sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de risco de acordo com as peculiaridades da atividade. A realização de trabalho em altura por uma única pessoa, torna necessária a presença de outra pessoa para apoio ou auxílio em caso de emergência.

Os equipamentos, acessórios de proteção contra queda e sistema de ancoragem devem ser inspecionados na aquisição, periodicamente e antes da realização de qualquer trabalho em altura de modo a garantir que estejam dentro do seu prazo de validade e em perfeitas condições de uso, recusando os que apresentem defeitos ou deformações. Qualquer equipamento e acessório de proteção contra queda que sofrer uma ocorrência imprevista, que possa alterar sua integridade e funcionalidade, devem ser substituídos imediatamente e encaminhado para análise e inspeção.

A utilização de equipamentos e acessórios de proteção contra queda (talabarte, absorvedor e elemento de engate do cinto de segurança) deve levar em

consideração a soma do comprimento dos mesmos e prever uma distância de segurança mínima de 1 m do piso de referência, considerando o ponto de contato mais baixo do trabalhador.

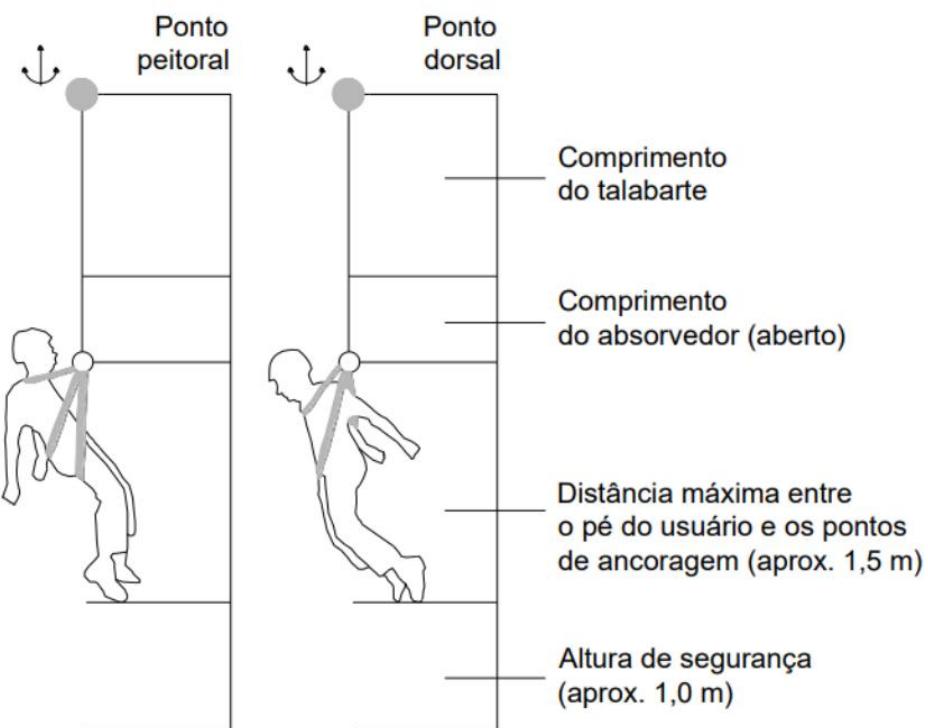


Figura 33: Avaliação da Zona Livre de Queda

Os pontos de ancoragem previstos no planejamento, tanto os permanentes quanto os temporários, devem ser devidamente identificados “in loco” antes da execução dos trabalhos. Qualquer alteração na escolha desses pontos deve ser precedida de um novo planejamento. O sistema de ancoragem deve ser projetado ou especificado por profissional legalmente habilitado e instalado por trabalhador capacitado. O trabalhador deve permanecer conectado ao sistema de ancoragem durante todo o período de exposição ao risco de queda.

É proibida a utilização da escalada livre para execução das atividades de poda, bem como a ancoragem do trabalhador nos galhos a serem cortados.

 PETROBRAS	PROCEDIMENTO	Nº	REV. 0
	COMPARTILHADO/GIO/SSE		FOLHA 50 de 50
	TÍTULO: REQUISITOS MÍNIMOS – PODA E CORTE DE ÁRVORES	NP-	

6. ANEXOS