

**Guias práticos**

# Segurança e Saúde no Trabalho no Setor Agro-Florestal



**Catálogo Recomendada**

Guia de segurança e saúde no trabalho para o setor Agro-florestal – Lisboa: ACT, 2015. – 120 p, 30 cm

Equipamentos florestais/Equipamentos agrícolas/Prevenção de Riscos Profissionais/Doenças profissionais/Tratores/Produtos químicos/Substâncias perigosas/Exposição/Segurança e saúde no trabalho/Trabalhos agrícolas/Pecuária/Guias de segurança/Portugal

**AUTOR**

ACT - Autoridade para as Condições do Trabalho

**COORDENAÇÃO**

DSAAI – Direção de Serviços de Apoio à Atividade Inspetiva

**COMPOSIÇÃO**

DID – Divisão de Informação e Documentação

**EDITOR**

ACT - Autoridade para as Condições do Trabalho

**EDIÇÃO**

abril de 2015

**ISBN**

978-989-8076-89-2 (web pdf)

Esta publicação, com o trabalho que descreve, visa dar a conhecer a reflexão feita pelos profissionais da Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT) sobre boas práticas e sobre a melhor forma de dar cumprimento à lei, sendo que os pontos de vista nela expressos refletem a posição oficial da Direção da ACT.

## Índice

<b>Introdução</b> .....	<b>5</b>
<b>1. Especificidades do sector agro-florestal</b> .....	<b>6</b>
<b>2. Identificação de riscos.</b> .....	<b>7</b>
<b>2.1 Edifícios e instalações</b> .....	<b>7</b>
<b>2.1.1 Instalação elétrica</b> .....	<b>7</b>
<b>2.1.2 Vias de circulação</b> .....	<b>9</b>
<b>2.1.3 Aberturas no pavimento</b> .....	<b>10</b>
<b>2.1.4 Rampas e cais</b> .....	<b>11</b>
<b>2.1.5 Escadas fixas</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1.6 Escadas móveis</b> .....	<b>14</b>
<b>2.1.7 Portas e portões</b> .....	<b>15</b>
<b>2.2 Parque e oficina de máquinas</b> .....	<b>16</b>
<b>2.2.1 Armazenamento de líquidos inflamáveis</b> .....	<b>16</b>
<b>2.2.2 Arrumação/parqueamento de máquinas, alfaías e ferramenta</b> .....	<b>16</b>
<b>2.2.3 Trabalhos de soldadura e corte</b> .....	<b>18</b>
<b>2.2.4 Ar comprimido</b> .....	<b>19</b>
<b>2.2.5 Órgãos móveis de máquinas: serra circular, engenho de furar, mós e rebolos, Rebarbadora</b> .....	<b>20</b>
<b>2.2.6 Motores</b> .....	<b>22</b>
<b>2.2.7 Locais de carga e armazenamento de baterias e acumuladores</b> .....	<b>23</b>
<b>2.3 Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho</b> .....	<b>24</b>
<b>2.3.1 Posto de condução</b> .....	<b>24</b>
<b>2.3.2 Tomada de força - tdf</b> .....	<b>28</b>
<b>2.3.3 Veio de Transmissão por <i>Cardans</i> – VTC</b> .....	<b>29</b>
<b>2.3.4 Transmissões (correntes, correias e engrenagens)</b> .....	<b>30</b>
<b>2.3.5 Outros riscos do Trator</b> .....	<b>31</b>

2.3.6	Alfaias/ Máquinas – Charruas, grades, escarificadores, fresas e gadanheiras.....	33
2.3.7	Alfaias/ Máquinas – motogadanheiras, motoenxadas, semeadores, pulverizadores, semi-reboque-distribuidor de estrume, ceifeira-debulhadora, enfardadeira, reboque agrícola, distribuidores de adubo, carregadores frontais.....	38
2.3.8	Alfaias/ Máquinas – motogadanheiras e motoenxadas .....	40
2.3.9	Alfaias/Máquinas – semeadores .....	42
2.3.10	Alfaias/Máquinas – pulverizadores.....	43
2.3.11	Alfaias/Máquinas – ceifeira-debulhadora .....	44
2.3.12	Alfaias/Máquinas – enfardadeira .....	46
2.3.13	Alfaias/ Máquinas – reboques agrícolas .....	49
2.4	Armazenamento .....	51
2.4.1	Sacos, caixas e fardos.....	51
2.4.2	Cereais e forragens – silos verticais - torre .....	55
2.4.3	Cereais e forragens – silos horizontais – trincheira .....	57
2.5	Produtos fitofarmacêuticos.....	59
2.5.1	Armazenamento na Exploração Agrícola .....	59
2.5.2	Preparação da calda .....	62
2.5.3	Aplicação do produto .....	64
2.6	Trabalho pecuário.....	67
2.7	Trabalho florestal .....	89
2.7.1	Motosserra.....	89
2.7.2	Desramação .....	91
2.7.3	Abate de árvores.....	94
2.7.4	Corte de ramos, toragem/traçagem.....	95
2.7.5	Extração – Recheia Manual .....	96
2.7.6	Extração com Trator Arrastador e Guincho (Skidder) .....	97

<b>2.7.7</b>	<b>Extração com Trator Transportador (Forwarder) .....</b>	<b>98</b>
<b>2.7.8</b>	<b>Extração por meio de um Cabo Grua .....</b>	<b>101</b>
<b>2.7.9</b>	<b>Carregamento e Transporte .....</b>	<b>103</b>
	<b>Outra Legislação aplicável.....</b>	<b>104</b>
	<b>Organização dos serviços .....</b>	<b>104</b>
	<b>Informação/Formação/Consulta/Participação .....</b>	<b>105</b>
	<b>Máquinas/Colocação no mercado (art. 114 do Acto Único Europeu) .....</b>	<b>105</b>
<b>3.</b>	<b>Glossário.....</b>	<b>107</b>
<b>4.</b>	<b>Bibliografia .....</b>	<b>119</b>
<b>5.</b>	<b>Webgrafia .....</b>	<b>119</b>
	<b>Resumo .....</b>	<b>121</b>
	<b>Résumé .....</b>	<b>121</b>
	<b>Abstract .....</b>	<b>121</b>

## Introdução

As especificidades do trabalho agrícola, e as particularidades do meio rural, exigem que as soluções adotadas no domínio da prevenção dos riscos profissionais sejam devidamente ajustadas tendo em atenção, entre outros, os aspetos seguintes:

- A informação e a formação dos profissionais;
- A organização do trabalho;
- A conceção das instalações agrícolas;
- A seleção e manutenção dos equipamentos;
- A escolha e a utilização correta dos produtos químicos

Em síntese, só a avaliação e o conhecimento dos riscos profissionais cria as condições necessárias para determinar e tornar efetivas as medidas de prevenção indispensáveis para uma maior saúde e segurança no trabalho agrícola, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida no mundo rural.

O presente guia tem como objetivo informar e formar sobre algumas situações de risco mais graves e frequentes nas diversas situações de trabalho desenvolvidas pelo agricultor.

Dirige-se especialmente às pequenas empresas agrícolas para que o agricultor consiga identificar os riscos e aplicar as respetivas medidas de prevenção, representando assim, uma boa prática de segurança.

Este documento procura ajudar a minimizar os problemas relacionados com a segurança e saúde dos trabalhadores e constitui um instrumento que, por um lado permite avaliar os riscos, e por outro sugere as medidas de prevenção.

## Especificidades do sector agro-florestal

Existem grandes particularidades de carácter organizativo, técnico e humano na atividade agrícola, que a distinguem da indústria e dos serviços. Assim é necessário identificar os fatores, que em muitos casos são exclusivos da agricultura, e provocam riscos importantes para os que trabalham neste sector. Alguns destes fatores são:

- A exploração agrícola é simultaneamente a habitação e o local de trabalho, encontrando-se a família do agricultor, jovem ou idosa, exposta a riscos relacionados com o trabalho;
- A maioria dos agricultores trabalham por conta própria e, por conseguinte, quase sempre isolada;
- Em geral os agricultores continuam a trabalhar após a idade normal de reforma, verificando-se também, muito frequentemente, o trabalho em atividades não adequadas;
- Os agricultores têm controlo limitado sobre o seu ambiente de trabalho. O stress físico pode aumentar largamente devido a condições variáveis, como a chuva, o frio, o calor ou o vento;
- Os agricultores são trabalhadores " generalistas " por excelência, pois além do leque normal de atividades agrícolas, desempenham funções de electricista, construtores, mecânicos, etc.;
- Dada a natureza variada das suas funções, o agricultor é autónomo, o que pode encorajar a adoção de práticas de trabalho ad hoc, muitas vezes pouco seguras;
- Nas atividades agrícolas as sementeiras e colheitas têm de ser feitas rapidamente enquanto as condições climatéricas o permitem;
- A maioria dos agricultores não recebeu formação sobre práticas de trabalho seguro;
- A maioria dos equipamentos de trabalho são mais perigosos do que em qualquer indústria;
- Reconhece-se frequentemente a falta de manutenção de máquinas e equipamentos de trabalho;
- Há regiões do país onde é prática frequente a cedência de máquinas a vizinhos, daí resultando riscos acrescidos provocados pelo desconhecimento dos equipamentos.

## Identificação de riscos

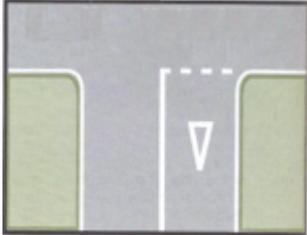
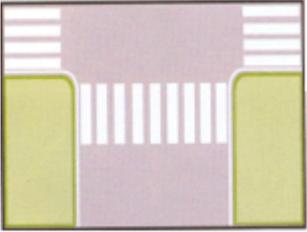
### Edifícios e instalações

#### Instalação elétrica

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Edifícios e instalações
<p><b>Risco Elétrico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interruptores de corte de energia:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geral;</li> <li>- Por sectores;</li> </ul> </li> <li>• Disjuntores diferenciais;</li> <li>• Condutores duplamente isolados;</li> <li>• Condutores anti corrosão;</li> <li>• Condutores antichoque Mecânico;</li> <li>• Fixação dos condutores;</li> <li>• Ligação à "terra";</li> <li>• Altura regulamentar dos condutores aéreos;</li> <li>• Manutenção e revisão periódica;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulamento de Segurança de Instalações da Utilização de Energia Elétrica;</li> <li>• DL 740/74, de 26 /12, alterado pelo DL 303/76 de 26/04;</li> <li>• DL 226/2005, de 28/12;</li> <li>• Lei 30/2006, de 11/07;</li> <li>• Portaria 949-A/2006, de 11/09;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> </ul>	
<p><b>Incêndio /explosão</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminais de saídas protegidos;</li> <li>• Terminais antideflagrantes;</li> <li>• Proteção nas lâmpadas com bolbos</li> </ul>		

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Edifícios e instalações
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• resistentes em locais que podem criar perigo;</li> <li>• Extintor apropriado em bom estado de funcionamento e em locais acessíveis;</li> <li>• Verificar se a altura dos cabos é adequada à passagem por baixo de máquinas e equipamentos;</li> <li>• EPIs apropriados;</li> <li>• Sinalização de Segurança;</li> <li>• Formação/Informação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12;</li> </ul>	 

## Vias de circulação

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Edifícios e instalações
<p><b>Quedas ao mesmo nível</b></p> <p><b>Atropelamento</b></p> <p><b>Esmagamento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As vias de circulação devem ter largura mínima de 1,20m;</li> <li>• As vias de circulação de veículos devem estar distanciadas da passagem para peões, portões, portas, corredores e escadas;</li> <li>• As vias utilizadas por em simultâneo por veículos e pessoas devem ter largura suficiente e estarem devidamente sinalizadas;</li> <li>• Proteções ao nível do solo, bem dimensionadas, resistentes e corretamente colocadas (superfície contínua unida e sem saliências ou de pressões);</li> <li>• Pavimentos fixos, estáveis, antiderrapantes sem inclinações perigosas saliências e cavidades;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li>   <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> </ul>	 

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Edifícios e instalações
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pisos não inclinados para locais perigosos;</li><li>• Proteção das saliências (canos, tubos, cavilhas, parafusos, etc.);</li><li>• Manutenção e conservação dos pisos (aberturas, covas, sulcos, regos, depressões);</li><li>• Calçado de segurança.</li></ul>		

## Aberturas no pavimento

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Edifícios e instalações
<b>Quedas para outro nível</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guarda corpos fixos ou amovíveis a 90 cm e rodapés com 14 cm em todas as aberturas do pavimento;</li><li>• Proteções bem dimensionadas ao nível do solo (superfície contínua e unida sem saliências);</li><li>• Sinalização de segurança;</li><li>• Formação/informação</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• DL 347/93, de 01/10;</li><li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li><li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12;</li></ul>	

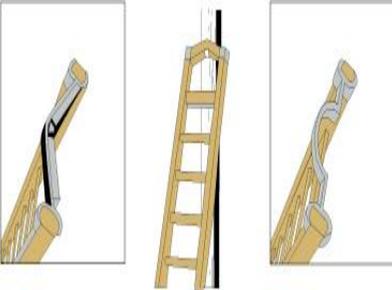
## Rampas e cais

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Edifícios e instalações
<p><b>Quedas a diferentes níveis</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteção com guarda corpos e/ou corrimãos;</li> <li>• Estabilidade e resistência das proteções;</li> <li>• Cais com comprimento superior a 25m devem ter 2 saídas;</li> <li>• Rampas com inclinação inferior a 10%;</li> <li>• Piso antiderrapante;</li> <li>• Proteções ao nível do solo bem dimensionadas, resistentes e corretamente colocadas;</li> <li>• Ordem limpeza e zonas de arrumação assinaladas;</li> <li>• Manutenção e conservação dos pisos;</li> <li>• Sinalização de carga máxima admitida;</li> <li>• Calçado de segurança;</li> <li>• Sinalização de Segurança;</li> <li>• Formação /Informação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93 de 06/10;</li> <li>• DL 348/93, de 1/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 6/10;</li> <li>• Portaria 1131/93, de 4/11;</li> <li>• Portaria 109/96, de 10/04;</li> <li>• Portaria 695/97 de 19/08;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12.</li> </ul>	  

## Escadas fixas

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Edifícios e instalações
<p><b>Quedas a diferentes níveis (em altura)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteção com guarda corpos e/ou corrimãos;</li> <li>• Largura mínima de 120 cm, com resguardos laterais com altura mínima de 90 cm e se necessário rodapés com altura mínima de 14 cm;</li> <li>• Estabilidade e resistência das proteções;</li> <li>• Piso antiderrapante;</li> <li>• Proteções ao nível do solo bem dimensionadas, resistentes e corretamente colocadas;</li> <li>• Ordem limpeza;</li> <li>• Calçado de segurança;</li> <li>• Sinalização de segurança;</li> <li>• Formação /Informação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li>   <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> <li>• Portaria 1131/93, de 04/11;</li>   <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12.</li> </ul>	 

## Escadas móveis

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Edifícios e instalações
<p><b>Quedas a diferentes níveis</b> (em altura)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degraus completos;</li> <li>• Sem remendos (nos degraus e montantes);</li> <li>• Degraus encaixados ou encastrados nos montantes;</li> <li>• Intervalos entre os degraus de 25 a 35 cm;</li> <li>• Sapatas antiderrapantes;</li> <li>• Montante mais alto 90 cm em relação ao piso que serve;</li> <li>• Calçado anti derrapante;</li> <li>• Sinalização de segurança;</li> <li>• Formação /Informação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> <li>• Portaria 1131/93, de 04/11;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12.</li> </ul>	 

## Portas e portões

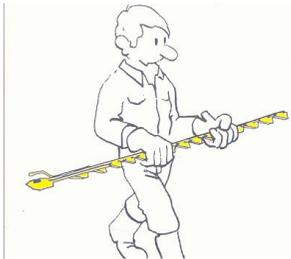
Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Edifícios e instalações
<p><b>Entalamento e choque</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivos de fecho de contenção em aberto;</li> <li>• Portas "guilhotina" com dispositivo anti queda intempestiva;</li> <li>• Portas com corrediças e guia;</li> <li>• Visores transparentes;</li> <li>• Sinalização de segurança;</li> <li>• Formação/informação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12.</li> </ul>	 

## Parque e oficina de máquinas

### Armazenamento de líquidos inflamáveis

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Parque e oficina de máquinas
<p><b>Incêndio e explosão</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Armazém próprio e isolado da oficina ou parque;</li> <li>• Fossa de recolha de resíduos derramados no solo;</li> <li>• Local arejado e/ou ventilado;</li> <li>• Proteção contra intempéries e calor;</li> <li>• Terminais elétricos antideflagrantes;</li> <li>• Recipientes próprios, identificados e sinalizados;</li> <li>• Proteção contra choques mecânicos;</li> <li>• Equipamento de luta contra incêndios;</li> <li>• Extintores apropriados;</li> <li>• Ordem e limpeza;</li> <li>• Arrumação por classes de perigo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10.</li> </ul>	 

## Arrumação/parqueamento de máquinas, alfaias e ferramenta

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Parque e oficina de máquinas
<p><b>Esmagamento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrumação fora dos campos (ao abrigo de intempéries), das vias de circulação, escadas, rampas, cais e outros locais elevados;</li> <li>• Arrumação com suportes próprios (calços, cunhas, escoras, etc.) que as impeçam de tombar;</li> <li>• Calçar solidamente a caixa dos atrelados hidráulicos, sempre que elevada, antes de qualquer intervenção;</li> <li>• Arrumação de máquinas, alfaias e ferramentas que apresentem pontas agudas/cortantes e arestas vivas, para locais ou zonas de difícil ou mesmo interdito acesso;</li> <li>• As pontas agudas/cortantes devem estar protegidas por bainhas ou proteções próprias;</li> <li>• Os dispositivos de proteção dos equipamentos e alfaias devem estar colocados, e em bom estado;</li> <li>• Epi – calçado com biqueira de aço, luvas em pele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> <li>• DL 50/2005, de 25/02.</li> </ul>	   
<p><b>Cortes</b></p>			

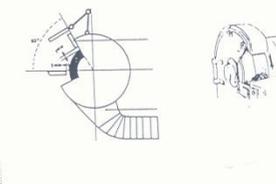
## Trabalhos de soldadura e corte

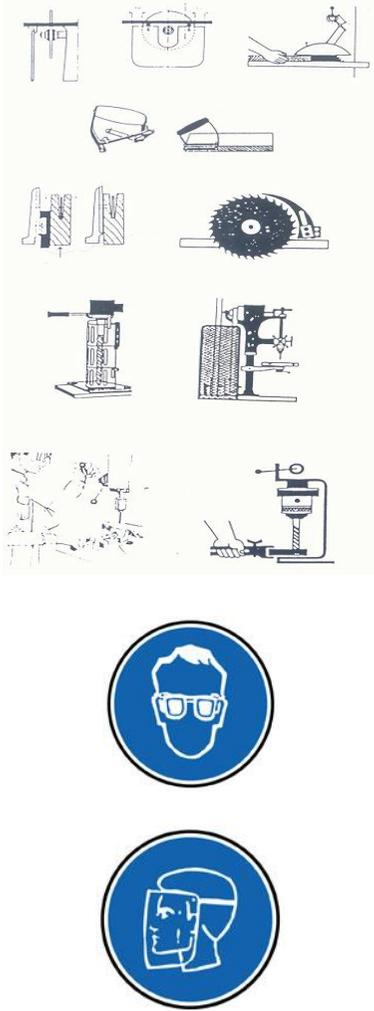
Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Parque e oficina de máquinas
<p><b>Intoxicação</b></p> <p><b>Radiações</b></p> <p><b>Projeção de partículas</b></p> <p><b>Incêndio e explosão</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilação geral com aspiração de gases e fumos;</li> <li>• Paredes, biombos ou anteparos móveis;</li> <li>• Epi – máscara, luvas, avental próprio de trabalho com soldadura e botas de biqueira de aço;</li> <li>• Paredes, biombos ou anteparos móveis;</li> <li>• Epi – máscara ou óculos, luvas, avental e botas de biqueira de aço;</li> <li>• Válvulas anti-retorno entre as garrafas e o maçarico;</li> <li>• Isolamento do oxigénio relativamente aos óleos e combustíveis;</li> <li>• Respeitar as pressões recomendadas;</li> <li>• Zonas implantadas fora de materiais combustíveis;</li> <li>• Instalações construídas com materiais que não libertem poeiras, vapores ou gases explosivos ou inflamáveis;</li> <li>• Armazenar as garrafas de gases fora das zonas de trabalho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> </ul>	  

## Ar comprimido

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Parque e oficina de máquinas
<p><b>Ruído e vibrações</b></p> <p><b>Gases (monóxido de carbono)</b></p> <p><b>Corte e Esmagamento</b></p> <p><b>Contacto com o corpo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalação de compressores isolados dos locais de trabalho;</li> <li>• Instalações com materiais absorventes das ondas sonoras;</li> <li>• Dispositivos anti vibratórios;</li> <li>• Grelhas de ventilação;</li> <li>• Proteção dos órgãos móveis dos compressores;</li> <li>• Não utilizar o ar comprimido na limpeza de roupa ou do corpo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>• DL 46/06, de 24/02;</li> <li>• DL 182/06 de 06/09;</li> <li>• DL 221/06 de 08/11;</li> <li>• Portaria 77/96 de 09/03;</li> <li>• DL 18/2007, de 14/03.</li> </ul>	

## Órgãos móveis de máquinas: serra circular, engenho de furar, mós e rebolos, Rebarbadora

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Parque e oficina de máquinas
<p><b>Corte c/ serra circular</b></p> <p><b>Projeção do material a trabalhar c/ serra circular</b></p> <p><b>Inalação de poeiras c/ serra circular</b></p> <p><b>Envolvimento e arrastamento c/ engenho de furar</b></p> <p><b>Projeção do material a trabalhar c/ engenho de furar</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Port. 988/93, de 06/10;</li>   <li>• DL 50/05, de 25/02;</li>   <li>• DL 103/08, de 24/06;</li>   <li>• DL 18/07, de 14/03;</li>   <li>• DL 278/07, de 01/08.</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Parque e oficina de máquinas
<p><b>Projeção de partículas c/ engenho de furar</b></p> <p><b>Estilhaçamento de órgão da mó ou rebolo</b></p> <p><b>Projeção de partículas c/ mó ou rebolo</b></p> <p><b>Prisão do material a trabalhar c/ mó ou rebolo</b></p> <p><b>Estilhaçamento de órgão da rebarbadora</b></p> <p><b>Projeção de partículas c/ rebarbadora</b></p>			

## Motores

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Parque e oficina de máquinas
<p><b>Intoxicação</b></p> <p><b>Incêndio e Explosão</b></p> <p><b>Queimaduras</b></p> <p><b>Ruído</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Local de instalação apropriado;</li> <li>• Acesso interdito a pessoas não autorizadas;</li> <li>• Afastados dos postos de trabalho;</li> <li>• Sistema de aspiração para o exterior de fumos e gases;</li> <li>• Dispositivo de paragem de emergência (saliente e de cor vermelha);</li> <li>• Não armazenar combustíveis nesta zona;</li> <li>• Extintor apropriado;</li> <li>• Resguardos e proteções nas zonas quentes;</li> <li>• Revestimento isolante;</li> <li>• Epi – auriculares de proteção.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 103/08; de 24/06.</li> </ul>	

## Locais de carga e armazenamento de baterias e acumuladores

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Parque e oficina de máquinas
<b>Explosão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Locais fora de produção de chama ou faísca;</li> <li>• Bem ventilados;</li> <li>• Construídos com materiais incombustíveis;</li> <li>• Não fumar perto de uma bateria em carga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12.</li> </ul>	  





Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não tocar, debruçar-se ou agarrar qualquer acessório móvel, nem permitir que outros o façam (p.e., Veio de Cardans);</li> <li>• Estar alerta para parar o trabalho se algo se partir, soltar ou deixar de funcionar;</li> <li>• Não permitir que uma pessoa sem formação trabalhe com o trator, ou se aproxime com e mesmo em movimento;</li> <li>• Exigir a “Carta de Tratorista”;</li> <li>• Bloquear os pedais de travão em conjunto, sempre que não necessite de os usar separadamente e sempre que esteja em transporte;</li> <li>• Não permanecer, nem deixar alguém permanecer, entre o trator e a alfaia, a não ser que o motor esteja desligado, o travão acionado, uma mudança engatada, a chave no bolso e a alfaia no solo;</li> <li>• Certificar-se que o trator tem instalada sinalização luminosa, ou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 339/07, de 12/10;</li> <li>• DL 74/05, de 24/03;</li> <li>• DL 53/13, de 14/04;</li> <li>• DL 148/13, de 24/10;</li> <li>• DL 113/2008, de 01/07;</li> <li>• DL 113/2009, de 18/05;</li> <li>• Lei 78/2009, de 13/08;</li> <li>• Lei 46/2010, de 07/09;</li> <li>• DL 138/2012 de 05/07;</li> <li>• Lei 72/2013 de 03/09.</li> </ul>	 

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
	<p>acústica, para melhor visibilidade ou alerta;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar escoras adequadas ou equipamentos de elevação seguros, se necessitar de manter o trator, ou a alfaia, numa posição elevada para manutenção.</li> </ul>		  

## Tomada de força - tdf

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
<p><b>Arrastamento e envolvimento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montar as proteções da TDF (resguardo lateral e superior) e a tampa do veio (capacete);</li> <li>• Desengatar a TDF, parar o motor, remover a chave e confirmar a paragem da TDF;</li> <li>• Respeitar a sinalização existente;</li> <li>• Afastar as pessoas da TDF antes de a engatar;</li> <li>• Em utilização estacionária do trator, colocá-lo em ponto morto, engatar o travão de mão e bloquear as rodas do trator e da alfaia, com cunhas de madeira ou calços.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 339/07, de 12/10;</li> <li>• DL 74/05, de 24/03;</li> <li>• DL 53/13, de 14/04;</li> <li>• DL 148/13, de 24/10;</li> </ul>	 

## Veio de Transmissão por *Cardans* – VTC

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
<p><b>Arrastamento e envolvimento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir a presença das bainhas de proteção nas mangas;</li> <li>• Mangas resistentes a embates fortes;</li> <li>• Fixar as Mangas por correntes a partes amovíveis do trator e do equipamento acoplado;</li> <li>• Substituir os Veios e as Mangas sempre que estejam rachados ou partidos;</li> <li>• Evitar aproximações ao Veio sem que o mesmo esteja protegido e, sobretudo, se estiver em movimento;</li> <li>• Utilizar vestuário justo e não muito largo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 103/2008, de 24/06;</li> <li>• DL 339/07, de 12/10;</li> <li>• DL 74/05, de 24/03;</li> <li>• DL 53/13, de 14/04;</li> <li>• DL 148/13, de 24/10;</li> </ul>	 

## Transmissões (correntes, correias e engrenagens)

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
<b>Entalamento, Arrastamento, Esmagamento, Choque e Corte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o seu estado de conservação;</li> <li>• Mantê-las em tensão;</li> <li>• Nas correias, verificar as uniões, principalmente as de agrafos;</li> <li>• Após a conservação, manutenção e lubrificação, colocar no seu lugar o Carter de proteção;</li> <li>• Verificar o estado de fixação;</li> <li>• Verificar a eficácia das proteções (p.e., tornar impossível o acesso às partes móveis depois de colocadas as proteções).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 103/2008, de 24/06;</li> <li>• DL 339/07, de 12/10;</li> <li>• DL 74/05, de 24/03;</li> <li>• DL 53/13, de 14/04;</li> <li>• DL 148/13, de 24/10.</li> </ul>	

## Outros riscos do Trator

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
<b>Asfixia</b>  <b>Ferida ou Queimaduras por fluido sob pressão</b>  <b>Explosão da bateria</b>  <b>Queimadura ao encher a bateria</b>  <b>Incêndio e/ou explosão por combustível</b>  <b>Ruído</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nunca deixar o trator a trabalhar no interior de um edifício sem o suficiente arejamento;</li> <li>Nunca utilizar as mãos para averiguar uma fuga de óleo ou combustível sob pressão, mas sim um pedaço de madeira ou cartão. Despressurizar os circuitos de fluido antes de desligar ou desmontar qualquer componente;</li> <li>Nunca conectar os terminais da bateria um com o outro, ou na posição trocada, ou incorretamente ligados ao carregador da bateria;</li> <li>Não fumar ou deixar uma chama viva na vizinhança da bateria, utilizar luvas com proteção do antebraço e colocar sempre os óculos de segurança;</li> <li>Nunca encher de combustível o trator quando o motor está a trabalhar, ou mesmo quente;</li> <li>Não fumar;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>DL 103/2008, de 24/06;</li> <li>DL 339/07, de 12/10;</li> <li>DL 74/05, de 24/03;</li> <li>DL 53/13, de 14/04;</li> <li>DL 148/13, de 24/10;</li> <li>DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>DL 103/2008, de 24/06;</li> <li>DL 339/07, de 12/10;</li> <li>DL 74/05, de 24/03;</li> <li>DL 53/13, de 14/04;</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
<p><b>Queimaduras por jatos de água quente do radiador</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não encher o depósito até ao topo, mas deixar espaço para a expansão do combustível;</li> <li>• Encher o depósito em lugar seguro, longe de chamas ou faíscas.</li> <li>• Quando for impossível evitar exposição nociva, devem ser utilizados EPI para atenuar a energia sonora transmitida ao ouvido por via aérea, como p.e., auriculares ou tampões;</li> <li>• Nunca retirar o tampão do radiador se este estiver quente e sob pressão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 148/13, de 24/10;</li> <li>• DL 333/07, de 10/10.</li> </ul>	

## Alfaias/ Máquinas – Charruas, grades, escarificadores, fresas e gadanheiras

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
<p><b>Entalamento</b></p> <p><b>Empinamento do trator e/ou da máquina</b></p> <p><b>Empinamento do trator e/ou da máquina (cont)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não permitir a presença de pessoas nas imediações das alfaias, nem sobre elas, quer em transporte, quer em trabalho, com especial atenção para as charruas reversíveis, quando da passagem de uma posição de trabalho para a posição simétrica;</li> <li>• Formação/Informação dos trabalhadores;</li> <li>• Estabilizar o conjunto trator-máquina;</li> <li>• Em zonas com declive não muito pronunciado, trabalhar perpendicular ao declive;</li> <li>• Com declive muito acentuado, trabalhar no sentido do declive (linha de maior declive), de cima para baixo e subir sem trabalhar, de marcha atrás;</li> <li>• Alargar a bitola do trator;</li> <li>• Evitar viragens apertadas e terrenos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 103/2008, de 24/06;</li> <li>• DL 339/07, de 12/10;</li> <li>• DL 74/05, de 24/03;</li> <li>• DL 53/13, de 14/04;</li> <li>• DL 148/13, de 24/10;</li> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 103/2008, de 24/06;</li> <li>• DL 339/07, de 12/10;</li> </ul>	 

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
<p><b>Empinamento do trator e/ou da máquina (cont)</b></p> <p><b>Esmagamento aquando do engate/desengate</b></p> <p><b>Enrolamento (t.d.f., cardan, rolos condicionadores) / Arrastamento</b></p> <p><b>Enrolamento (t.d.f., cardan, rolos condicionadores) / Arrastamento (cont)</b></p>	<p>excessivamente declivosos;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escorar e calçar os modelos pouco estáveis;</li> <li>• Manter as correntes estabilizadoras do hidráulico em posição correta (grades);</li> <li>• Lastrar corretamente o trator e/ou máquina;</li> <li>• No caso da charrua, se embater contra um objeto fixo/pedra, pode provocar o empinamento do trator;</li> <li>• Não inverter o sentido da marcha nas cabeceiras – equilíbrio conjunto (empinamento trator);</li> <li>• Empinamento de grade se, ao fazer uma viragem, tropeçar na roda traseira do trator;</li> <li>• Não efetuar regulações com a máquina suspensa no sistema hidráulico, ou então, apoiada sobre calços;</li> <li>• Não efetuar regulações com a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 74/05, de 24/03;</li> <li>• DL 53/13, de 14/04;</li> <li>• DL 148/13, de 24/10;</li> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 103/2008, de 24/06;</li> <li>• DL 339/07, de 12/10;</li> <li>• DL 74/05, de 24/03;</li> <li>• DL 53/13, de 14/04;</li> <li>• DL 148/13, de 24/10;</li> </ul>	 

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
<p><b>Contacto com elementos móveis (facas, lâminas, fresas, gadanheiras, carretos, correias ou correntes de transmissão – engrenagens encerradas em caixa estanque com óleo ou não) e</b></p> <p><b>Corte / Ferimentos (mãos, pés)</b></p> <p><b>Contacto com elementos móveis (facas, lâminas, fresas, gadanheiras, carretos, correias ou correntes de transmissão –engrenagens encerradas em caixa estanque com óleo ou não) e</b></p> <p><b>Corte / Ferimentos (mãos, pés) (cont)</b></p> <p><b>Incêndio (gadanheira condicionadora)</b></p> <p><b>Queda em altura (quando do transporte de</b></p>	<p>máquina suspensa no sistema hidráulico, ou então, apoiada sobre calços;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Só manobrar o comando hidráulico, quando do engate/desengate, depois de devidamente sentado no trator e de se certificar da inexistência de pessoas no raio;</li> <li>Recorrer a sistemas de engate rápido ou possuir órgãos de engate articulados;</li> <li>Desligar sempre a t.d.f. e parar o motor do trator antes de qualquer reparação/manutenção/desempapamento (transmissão desembraiada e motor parado);</li> <li>Proteção da t.d.f. (resguardo lateral, superior e capacete) e proteção do veio recetor;</li> <li>Proteção de todos os elementos móveis (elementos de transmissão – correias, correntes, carretos);</li> <li>Utilização de resguardos/aventail de proteção, suficientemente forte, nos elementos rotativos, e que abranja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>DL 103/2008, de 24/06;</li> <li>DL 339/07, de 12/10;</li> <li>DL 74/05, de 24/03;</li> <li>DL 53/13, de 14/04;</li> <li>DL 148/13, de 24/10;</li> <li>DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>DL 103/2008, de 24/06;</li> <li>DL 339/07, de 12/10;</li> <li>DL 74/05, de 24/03;</li> </ul>	  

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
<p><b>Deslocações/transporte</b></p> <p><b>Projeção (molas, dentes, facas, pedras, outros objetos);</b></p> <p><b>Fadiga / Excesso de confiança</b></p>	<p>toda a largura de trabalho da máquina (fresas e gadanheiras rotativas);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter a proteção do veio telescópico de <i>cardans</i>, e em bom estado;</li> <li>• Nas gadanheiras condicionadoras, parar sempre o motor caso seja necessário intervir na máquina. Os moinhos podem prender o vestuário e arrastar o trabalhador para os órgãos de corte;</li> <li>• Manutenções (aperto de parafusos e porcas; lubrificação de todos os copos; massa em pontos de atrito) periódicas e respetivos registos;</li> <li>• Utilização de EPI's / vestuário adequado;</li> <li>• Em transporte, a barra de corte da gadanheira deve ir na posição vertical e existir um dispositivo que a mantenha nessa posição;</li> <li>• Nas fresas, manter as proteções adequadas (resguardo superior ou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 53/13, de 14/04;</li> <li>• DL 148/13, de 24/10;</li> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 103/2008, de 24/06;</li> <li>• DL 339/07, de 12/10;</li> <li>• DL 74/05, de 24/03;</li> <li>• DL 53/13, de 14/04;</li> <li>• DL 148/13, de 24/10;</li> </ul>	 

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
	<p>“capot”; resguardo traseiro ou “aventail”; varão de proteção frontal; resguardos laterais;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinalização de segurança (zonas e órgãos perigosos);</li> <li>• Manual de instruções e técnico das máquinas;</li> <li>• Adoção de normas de utilização adequadas;</li> <li>• Utilização interdita no Verão para a gadanheira condicionadora;</li> <li>• Quando das deslocações, respeitar a máxima largura de transporte, velocidade máxima, sinalização e iluminação;</li> <li>• Respeito absoluto pelas regras de segurança;</li> <li>• Muitas das medidas anteriormente referidas;</li> <li>• Respeito absoluto pelas regras de segurança</li> </ul>		  

## Alfaias/ Máquinas – motogadanheiras, motoenxadas, semeadores, pulverizadores, semi-reboque-distribuidor de estrume, ceifeira-debulhadora, enfardadeira, reboque agrícola, distribuidores de adubo, carregadores frontais

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
<p><b>Atropelamento;</b></p> <p><b>Reviramento /Capotamento /Empinamento (trator/ ceifeira);</b></p> <p><b>Entalamento;</b></p> <p><b>Esmagamento quando do engate / desengate;</b></p> <p><b>Projecção (facas, pedras, produto, outros objectos);</b></p> <p><b>Queda em altura / ao mesmo nível /para o interior da máquina;</b></p> <p><b>Fadiga / Excesso de confiança;</b></p> <p><b>Corte / Ferimentos (pés; moinho; limpeza do recolhedor; sem-fim; atadores);</b></p> <p><b>Enrolamento (t.d.f.) / Arrastamento;</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não permitir a presença de pessoas nas imediações das máquinas, nem sobre elas, quer em transporte quer em trabalho;</li> <li>• Desligar sempre a t.d.f. e parar o motor do trator/máquina antes de qualquer reparação / manutenção / desempapamento /corrigir qualquer deficiência (transmissão desembraiada e motor parado);</li> <li>• Proteção da t.d.f. (resguardo lateral, superior e capacete) e proteção do veio recetor;</li> <li>• Existência de manga de proteção no veio de transmissão de cardans;</li> <li>• Utilização de EPI's / vestuário adequado;</li> <li>• Proteção de todos os órgãos móveis das máquinas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 103/2008, de 24/06;</li> <li>• DL 339/07, de 12/10;</li> <li>• DL 74/05, de 24/03;</li> <li>• DL 53/13, de 14/04;</li> <li>• DL 148/13, de 24/10;</li> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 103/2008, de 24/06;</li> <li>• DL 339/07, de 12/10;</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
<p><b>Intoxicação / Inalação / Contacto (produto);</b></p> <p><b>Risco de contacto com elementos móveis (órgãos ativos; t.d.f.; veio de cardans);</b></p> <p><b>Estabilidade do conjunto trator / máquina;</b></p> <p><b>Lesões dorso-lombares;</b></p> <p><b>Incêndio;</b></p> <p><b>Deslocações/transporte</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguir as boas regras de engate/desengate;</li> <li>• Manutenções periódicas e respetivos registos;</li> <li>• Existência de meio de extinção de incêndio (extintor);</li> <li>• Sinalização de segurança (zonas e órgãos perigosos);</li> <li>• Formação/Informação dos trabalhadores;</li> <li>• Manual de instruções e técnico das máquinas;</li> <li>• Adoção de normas de utilização adequadas;</li> <li>• Respeito absoluto pelas regras de segurança</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 74/05, de 24/03;</li> <li>• DL 53/13, de 14/04;</li> <li>• DL 148/13, de 24/10;</li> </ul>	

## Alfaias/ Máquinas – motogadanheiras e motoenxadas

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
<p><b>Entalamento;</b></p> <p><b>Fadiga / Excesso de confiança;</b></p> <p><b>Corte / Ferimentos (pés; moinho; limpeza do recolhedor; sem-fim; atadores);</b></p> <p><b>Enrolamento (t.d.f.) / Arrastamento;</b></p> <p><b>Risco de contacto com elementos móveis (órgãos ativos; t.d.f.; veio de cardans);</b></p> <p><b>Lesões dorso-lombares;</b></p> <p><b>Incêndio</b></p> <p><b>Entalamento;</b></p> <p><b>Fadiga / Excesso de confiança;</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilização de resguardos/avental de proteção, suficientemente forte, nos elementos rotativos (capot e proteção lateral) e que abranja toda a largura de trabalho da máquina;</li> <li>O dispositivo de arranque, quando manual, deve estar protegido de modo a não permitir o contacto com o corpo ou vestuário do operador; nunca enrolar em volta da mão;</li> <li>Sinalização das diferentes posições do seletor, caixa de velocidade e t.d.f.;</li> <li>Existência de dispositivo que impeça o arranque sem que o operador esteja na posição normal de trabalho (avanço da máquina);</li> <li>Equipada com dispositivo de paragem rápida do funcionamento do motor (corte de alimentação do combustível);</li> <li>Existência de sistema mecânico que</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>DL 103/2008, de 24/06;</li> <li>DL 339/07, de 12/10;</li> <li>DL 74/05, de 24/03;</li> <li>DL 53/13, de 14/04;</li> <li>DL 148/13, de 24/10;</li> <li>DL 50/2005, de 25/02;</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
<p><b>Corte / Ferimentos (pés; moinho; limpeza do recolhedor; sem-fim; atadores);</b></p> <p><b>Enrolamento (t.d.f.) / Arrastamento;</b></p> <p><b>Risco de contacto com elementos móveis (órgãos ativos; t.d.f.; veio de cardans);</b></p> <p><b>Lesões dorso-lombares;</b></p> <p><b>Incêndio</b></p>	<p>impeça a ligação em simultâneo da t.d.f. e marcha atrás;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existência de sistema de fixação para cada posição permitida do guiador;</li> <li>• Manter distância de segurança entre órgãos ativos e pés do operador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 103/2008, de 24/06;</li> <li>• DL 339/07, de 12/10;</li> <li>• DL 74/05, de 24/03;</li> <li>• DL 53/13, de 14/04;</li> <li>• DL 148/13, de 24/10;</li> </ul>	

## Alfaias/Máquinas – semeadores

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
<p><b>Reviramento /Capotamento /Empinamento (trator / ceifeira);</b></p> <p><b>Entalamento;</b></p> <p><b>Projecção (facas, pedras, produto, outros objetos);</b></p> <p><b>Fadiga / Excesso de confiança;</b></p> <p><b>Corte / Ferimentos (pés; moinho; limpeza do recolhedor; sem-fim; atadores);</b></p> <p><b>Estabilidade do conjunto trator / máquina</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não introduzir as mãos nas tremonhas (distribuidores centrífugos) dos semeadores com a máquina em funcionamento;</li> <li>• A máquina deverá possuir uma rede, ou outro dispositivo, que impeça o contacto das mãos com os órgãos de distribuição;</li> <li>• Equipar com estribos para melhor acesso;</li> <li>• Impedir a presença de pessoas quando de distribuidores;</li> <li>• Não carregar excessivamente as tremonhas dos distribuidores centrífugos e dos semeadores tipo montado;</li> <li>• Utilizar contrapesos (lastros) na frente do trator</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 103/2008, de 24/06;</li> <li>• DL 339/07, de 12/10;</li> <li>• DL 74/05, de 24/03;</li> <li>• DL 53/13, de 14/04;</li> <li>• DL 148/13, de 24/10;</li> </ul>	 

## Alfaias/Máquinas – pulverizadores

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
<p><b>Entalamento;</b>  <b>Reviramento;</b>  <b>Projeção (facas, pedras, produto, outros objetos);</b>  <b>Corte / Ferimentos (pés; moinho; limpeza do recolhedor; sem-fim; atadores);</b>  <b>Intoxicação / Inalação / Contacto (produto);</b>  <b>Lesões dorso-lombares</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trator com cabina;</li> <li>• As <i>polies</i> e dispositivo de escape, com proteções de modo a evitar o contacto direto com o operador (dorso);</li> <li>• Proteção dos órgãos móveis (ventilador - rede de malha fina, afastada das pás);</li> <li>• Quando da limpeza dos bicos utilizar jacto de água e ar comprimido;</li> <li>• Nunca soprar com a boca;</li> <li>• Cuidados no manuseamento, preparação, aplicação e após aplicação dos produtos;</li> <li>• Os equipamentos de dorso devem possuir almofadas e correias anatómicas;</li> <li>• A operação de elevação deve ser auxiliada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 103/2008, de 24/06;</li> <li>• DL 339/07, de 12/10;</li> <li>• DL 74/05, de 24/03;</li> <li>• DL 53/13, de 14/04;</li> <li>• DL 148/13, de 24/10;</li> </ul>	

## Alfaias/Máquinas – ceifeira-debulhadora

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
<p><b>Entalamento;</b>  <b>Reviramento;</b>  <b>Projeção (facas, pedras, produto, outros objetos);</b>  <b>Queda em altura / ao mesmo nível / para o interior da máquina;</b>  <b>Corte / Ferimentos (pés; moinho; limpeza do recolhedor; sem-fim; atadores);</b>  <b>Intoxicação / Inalação / Contacto (produto);</b>  <b>Risco de contacto com elementos móveis (órgãos activos);</b>  <b>Lesões dorso-lombares;</b>  <b>Incêndio;</b>  <b>Deslocações/transporte</b>  <b>Entalamento;</b>  <b>Reviramento;</b></p> <p><b>Projeção (facas, pedras, produto, outros objectos);</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização por pessoa habilitada;</li> <li>• Nunca mexer em qualquer órgão da máquina sem primeiro a desligar e parar totalmente (moinho e parafuso sem-fim);</li> <li>• Colocar as proteções coletivas (fixas ou móveis) nos elementos de transmissão de movimento (órgãos móveis; correias, "polies", eixos salientes);</li> <li>• Estrutura de segurança (cabina);</li> <li>• O tubo de escape do motor deve estar munido, na sua extremidade, de dispositivo que evite a libertação de resíduos incandescentes; não deve estar próximo de material combustível; localização orientada;</li> <li>• Proceder a manutenções antes, durante e depois da campanha, assim como as diárias (correntes, correias, alcatruzes, sem-fim, nível</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 103/2008, de 24/06;</li> <li>• DL 339/07, de 12/10;</li> <li>• DL 74/05, de 24/03;</li> <li>• DL 53/13, de 14/04;</li> <li>• DL 148/13, de 24/10;</li> </ul>	  

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
<p><b>Queda em altura / ao mesmo nível / para o interior da máquina;</b>  <b>Corte / Ferimentos (pés; moinho; limpeza do recolhedor; sem-fim; atadores);</b></p> <p><b>Intoxicação / Inalação / Contacto (produto);</b>  <b>Risco de contacto com elementos móveis (órgãos ativos);</b></p> <p><b>Lesões dorso-lombares;</b>  <b>Incêndio;</b>  <b>Deslocações/transporte</b></p>	<p>de óleo, bateria, líquido do sistema de refrigeração, filtro de ar);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não permitir a aproximação de pessoas ao sistema de corte;</li> <li>• Utilizar o sistema de "contacto em três pontos" no acesso à máquina; escadas com corrimão;</li> <li>• Verificar o estado dos pneus bem como a sua pressão diária e semanal;</li> <li>• Verificar o ajustamento correto dos travões e sua eficiência;</li> <li>• Evitar aproximar-se do moinho (molinete), em trabalho ou suspenso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 103/2008, de 24/06;</li> <li>• DL 339/07, de 12/10;</li> <li>• DL 74/05, de 24/03;</li> <li>• DL 53/13, de 14/04;</li> <li>• DL 148/13, de 24/10</li> </ul>	 

## Alfaias/Máquinas – enfardadeira

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
<p><b>Reviramento /Capotamento /Empinamento; Entalamento; Esmagamento quando do engate / desengate;</b></p> <p><b>Esmagamento por fardos; Projecção (facas, pedras, produto, outros objetos); Corte / Ferimentos;</b></p> <p><b>Enrolamento (t.d.f.) / Arrastamento;</b></p> <p><b>Risco de contacto com elementos móveis (órgãos ativos; t.d.f.; veio de cardans);</b></p> <p><b>Estabilidade do conjunto trator / máquina;</b></p> <p><b>Lesões dorso-lombares; Incêndio; Deslocações/transporte</b></p> <p><b>Reviramento /Capotamento /Empinamento;</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenção dos órgãos de segurança (embraiagem de discos, parafuso fusível, roda livre, trinco de retenção);</li> <li>• Quando de deslocação, colocar a máquina na posição de transporte;</li> <li>• Levantar o tambor - recolhedor ao fazer curvas; se forem muito apertadas, desligar a t.d.f.;</li> <li>• Proteger o parafuso sem-fim e dos atadores; não retirar a proteção;</li> <li>• Existência de varão de resguardo sólido a toda a largura do recolhedor, onde a mão se possa firmar;</li> <li>• Em qualquer intervenção</li> <li>• (manutenção, reparação, desempapamento do pick-up, substituição de um parafuso fusível, passagem de fios ou arames),</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 103/2008, de 24/06;</li> <li>• DL 339/07, de 12/10;</li> <li>• DL 74/05, de 24/03;</li> <li>• DL 53/13, de 14/04;</li> </ul> <p>DL 148/13, de 24/10.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 103/2008, de 24/06;</li> <li>• DL 339/07, de 12/10;</li> </ul>	 

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
<p><b>Entalamento;</b></p> <p><b>Esmagamento quando do engate / desengate;</b></p> <p><b>Esmagamento por fardos;</b></p> <p><b>Projeção (facas, pedras, produto, outros objectos);</b></p> <p><b>Corte / Ferimentos;</b></p> <p><b>Enrolamento (t.d.f.) / Arrastamento;</b></p> <p><b>Risco de contacto com elementos móveis (órgãos activos; t.d.f.; veio de cardans);</b></p> <p><b>Estabilidade do conjunto tractor / máquina;</b></p> <p><b>Lesões dorso-lombares;</b></p> <p><b>Incêndio;</b></p> <p><b>Deslocações/transporte</b></p>	<p>desembraiar a t.d.f., parar o motor e esperar até à paragem completa do volante de inércia;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteger o volante de inércia;</li> <li>• Não ejetar fardos redondos em terreno com declive, pois podem rolar e ferir alguém;</li> <li>• Bloquear solidamente os macacos de abertura quando de intervenção no interior da máquina (fardos redondos);</li> <li>• Se estiver equipada com lançador de fardos, certificar que não existe ninguém no campo de projeção do lançador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 74/05, de 24/03;</li> <li>• DL 53/13, de 14/04;</li> <li>• DL 148/13, de 24/10.</li> </ul>	  

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
			

## Alfaias/ Máquinas – reboques agrícolas

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
<p><b>Reviramento do reboque / trator;</b>  <b>Atropelamento;</b>  <b>Entalamento;</b>  <b>Queda em altura;</b>  <b>Esmagamento quando do engate/desengate;</b>  <b>Corte / Ferimentos;</b>  <b>Incêndio da carga;</b>  <b>Deslocações/transporte</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o estado dos pneus, bem como a sua pressão diária e semanal;</li> <li>• Lavar a caixa de acordo com os produtos a transportar;</li> <li>• Precauções quando de manobras com os reboques, especialmente, de marcha atrás;</li> <li>• Proceder à ligação da patilha dos travões do trator/reboque;</li> <li>• Proceder à ligação elétrica e hidráulica do trator ao "atrelado" e verificar se está em perfeito estado de funcionamento;</li> <li>• O dispositivo de engate no trator, na extremidade da lança, deve ser rotativo, de modo a evitar o reviramento do reboque e posterior reviramento do trator;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 103/2008, de 24/06;</li> <li>• DL 339/07, de 12/10;</li> <li>• DL 74/05, de 24/03;</li> <li>• DL 53/13, de 14/04;</li> <li>• DL 148/13, de 24/10;</li> <li>• Portaria 930/2005, de 28/09.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 103/2008, de 24/06;</li> <li>• DL 339/07, de 12/10;</li> </ul>	

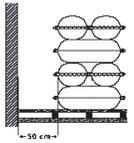
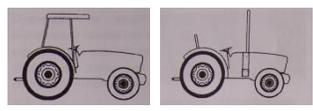
Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Tratores, máquinas e equipamentos de trabalho
<p><b>Reviramento do reboque / trator;</b></p> <p><b>Atropelamento;</b></p> <p><b>Entalamento;</b></p> <p><b>Queda em altura;</b></p> <p><b>Esmagamento quando do engate/desengate;</b></p> <p><b>Corte / Ferimentos;</b></p> <p><b>Incêndio da carga;</b></p> <p><b>Deslocações/transporte</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfazer as exigências do Código da Estrada no que respeita:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Iluminação e sinalização;</li> <li>✓ Travagem;</li> <li>✓ Carga (dimensões extremas e peso);</li> <li>✓ Transporte de pessoas;</li> </ul> </li> <li>• Utilizar correntes de segurança de resistência adequada, de forma a evitar que o reboque se solte acidentalmente da barra de puxo (gancho do reboque) do trator;</li> <li>• Nos reboques basculantes:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Efetuar o basculamento em solo plano; elevar a caixa à altura desejada e só depois efetuar o basculamento (alteração do centro de gravidade do conjunto);</li> <li>✓ Antes de atingir o ângulo máximo de basculamento, ter atenção ao pé direito dos edifícios e existência de linhas aéreas;</li> <li>✓ Vigiar as canalizações rígidas e mangueiras de alta pressão das ligações hidráulicas;</li> <li>✓ Nunca intervir num reboque com a caixa levantada, sem a bloquear previamente de forma segura e eficaz.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 74/05, de 24/03;</li> <li>• DL 53/13, de 14/04;</li> <li>• DL 148/13, de 24/10;</li> <li>• Portaria 930/2005, de 28/09.</li> </ul>	 

## Armazenamento

### Sacos, caixas e fardos

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Armazenamento
<p><b>Posições de trabalho incorretas</b></p> <p><b>Esforços físicos desajustados</b></p> <p><b>Esmagamento/Quedas ao mesmo nível</b></p>	<p><b>Princípios de segurança:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter o dorso direito;</li> <li>• Procurar o melhor equilíbrio;</li> <li>• Aproximar-se da carga o mais possível;</li> <li>• Posicionamento correto dos apoios;</li> <li>• Utilizar a força das pernas;</li> <li>• Utilizar luvas de proteção.</li> </ul> <p><b>Princípios de economia de esforço e cooperação no trabalho coletivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar os braços estendidos;</li> <li>• Eixo de impulsão;</li> <li>• Utilizar a reação dos objetos;</li> <li>• Colocar-se rapidamente debaixo da carga;</li> <li>• Utilizar o peso do corpo;</li> <li>• Coordenar os esforços com o parceiro.</li> </ul> <p><b>Respeitar as cargas máximas admitidas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 Kg em trabalhos ocasionais;</li> <li>• 20 Kg em operações frequentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06 /10;</li> <li>• DL 330/93, de 25/11.</li> </ul>	  



Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Armazenamento
<p><b>Atropelamento</b></p> <p><b>Reviramento e empinamento</b></p> <p><b>Ruído e Vibrações</b></p>	<p>máquinas e dos restantes trabalhadores;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condução de empilhadores ou tratores com carregador frontal a baixa velocidade e com os garfos em baixo;</li> <li>• Sinalização sonora e luminosa;</li> <li>• Contrapesos posteriores pesos nas rodas, lastragem líquida (tratores com carregador frontal);</li> <li>• Formação e Informação;</li> <li>• Equipamento dotado de estrutura de segurança certificada;</li> <li>• Embraiar suavemente;</li> <li>• Utilização do cinto de segurança;</li> <li>• Utilizar calçado antiderrapante;</li> <li>• Acondicionamento da carga e proteção contra queda de objetos.</li> <li>• Obrigatoriedade de utilização de protetores auditivos (LEX, 8h <math>\geq 85</math> dB(A) e /ou LCpico <math>\geq 137</math> dB(C));</li> <li>• Obrigatoriedade de disponibilização pelo empregador de protetores auditivos (LEX, 8h <math>\geq 80</math> dB(A) e /ou LCpico <math>\geq 135</math> dB(C));</li> <li>• Organização do trabalho;</li> <li>• Manutenção do equipamento.</li> </ul>	<p>16/05.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>• DL 50/05; de 25/02;</li> <li>• DL 103/2008, de 24/06.</li> <li>• DL 182/06, de 06/10;</li> <li>• DL 46/06, de 24/02;</li> <li>• Portaria 1131/93, de 04/11;</li> </ul>	       

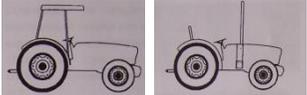
Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Armazenamento
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portaria 109/96, de 10/04;</li> <li>• Portaria 695/97, de 19/08;</li> <li>• DL 278/07 de 01/08.</li> </ul>	 

## Cereais e forragens – silos verticais - torre

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Armazenamento
<p><b>Quedas em altura</b></p> <p><b>Asfixia por CO2 e poeiras</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escadas quebra-costas;</li> <li>• Guarda corpos (min a (45 cm e) 90 cm e rodapés a 14 cm) no topo;</li> <li>• Degraus com piso anti-derrapante e não redondos;</li> <li>• Proteção individual contra quedas;</li> <li>• Interditar acesso a pessoal não autorizado;</li> <li>• Sinalização;</li> <li>• Formação e Informação.</li> </ul> <p><b>FICHA DE AUTORIZAÇÃO DE TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acesso interdito até ao seu enchimento completo;</li> <li>• Acesso até ao 6º dia após enchimento sob fortes restrições;</li> <li>• Controlo da atmosfera antes do acesso;</li> <li>• Aparelho de respiração autónoma;</li> <li>• Formação em 1os socorros;</li> <li>• Formação e informação.</li> <li>• Interditar de pisar sobre as massas ensiladas/grãos;</li> <li>• Não se colocar a um nível abaixo das massas aderentes nas paredes;</li> <li>• Vigia permanente do trabalhador dentro do silo;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>• DL 50/05, de 25/02;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> <li>• DL 50/05, de 25/02</li> </ul>	   



## Cereais e forragens – silos horizontais – trincheira

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Armazenamento
<p><b>Quedas em altura</b></p> <p><b>Associados a lesões corporais</b></p> <p><b>Reviramento e empinamento do trator</b></p> <p><b>Associados à movimentação de máquinas</b></p> <p><b>Ruído e Vibrações</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guarda corpos em redor do silo;</li> <li>• Utilização correta de ferramentas (enxadas, forquilhas, ancinhos, etc.)</li> <li>• Equipamento dotado de estrutura de segurança certificada;</li> <li>• Utilização do cinto de segurança;</li> <li>• Operar com velocidade moderada;</li> <li>• Utilizar lastro líquido e pesos frontais;</li> <li>• Embraiar suavemente;</li> <li>• Promover boa distribuição de forragem por todo o silo;</li> <li>• Acessos ao trator (estribos e pegas) em bom estado de utilização;</li> <li>• Bons acessos de saída/entrada do trator compactador de forragem;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 103/2008, de 24/06;</li> <li>• DL 339/07, de 12/10;</li> <li>• DL 74/05, de 24/03;</li> <li>• DL 53/13, de 14/04;</li> <li>• DL 148/13, de 24/10;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12;</li> <li>• DL 182/06, de 06/10;</li> <li>• DL 46/06, de 24/02;</li> <li>• Portaria 1131/93, de 04/11;</li> </ul>	    

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Armazenamento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinalização de segurança;</li> <li>• Formação e informação;</li> <li>• Obrigatoriedade de utilização de protetores auditivos (LEX, 8h <math>\geq</math>85 dB(A) e /ou LCpico<math>\geq</math>137 dB(C));</li> <li>• Obrigatoriedade de disponibilização pelo empregador de protetores auditivos (LEX, 8h <math>\geq</math>80 dB(A) e /ou LCpico<math>\geq</math>135 dB(C));</li> <li>• Organização do trabalho;</li> <li>• Manutenção do equipamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portaria 109/96, de 10/04;</li> <li>• Portaria 695/97, de 19/08;</li> <li>• DL 278/07, de 01/08;</li> <li>• DL 50/05, de 25/02</li> </ul>	 

## Produtos fitofarmacêuticos

### Armazenamento na Exploração Agrícola

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Produtos fitofarmacêuticos
<p><b>Intoxicação</b></p> <p><b>Explosão e de incêndio</b></p> <p><b>Irritação e de queimaduras por contacto (reações inflamatórias da pele e das mucosas ou destruição dos tecidos)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O armazém de produtos fitofarmacêuticos deve destinar-se exclusivamente a este fim, estar isolado de outros edifícios e fechado à chave;</li> <li>Os materiais usados na construção de armazéns devem ser incombustíveis e de fácil limpeza;</li> <li>O pavimento deve ser impermeável e possuir a capacidade de reter possíveis derrames;</li> <li>O armazém deve ter boa ventilação, possuir aberturas nas paredes para permitir a renovação do ar, ser um local seco e com boa iluminação;</li> <li>A instalação elétrica deve apresentar em boas condições de segurança;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DL 347/93, de 01/10;</li> <li>Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>DL 348/93, de 1/10;</li> <li>Portaria 988/93, de 6/10;</li> <li>DL 141/95, de 14/06;</li> <li>Portaria 1456-A/95, de 11/12;</li> <li>DL 264/98, de 19/08;</li> <li>DL 256/00, de 17/10;</li> <li>DL 238/02, de 05/11;</li> <li>DL 162/05, de 22/09;</li> <li>DL 141/03, de 02/07;</li> <li>DL 123/04, de 24/05;</li> <li>DL 101/05, de 23/06;</li> <li>DL 63/08, de 02/04</li> </ul>	 
<p><b>Intoxicação</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No caso de existirem prateleiras, as mesmas devem ser construídas em material lavável, não absorvente e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DL 347/93, de 01/10;</li> <li>Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>DL 348/93, de 1/10;</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Produtos fitofarmacêuticos
<p><b>Explosão e de incêndio</b></p> <p><b>Irritação e de queimaduras por contacto (reações inflamatórias da pele e das mucosas ou destruição dos tecidos)</b></p>	<p>não combustível;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ter em armazém apenas as quantidades necessárias à exploração;</li> <li>• Possuir meios de combate a incêndios;</li> <li>• No armazém devem ser guardados, depois de limpos, os utensílios usados na medição e pesagem dos produtos;</li> <li>• As embalagens vazias devem ser colocadas em sacos destinados para o efeito e permanecerem no armazém até à entrega nos centros de receção;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portaria 988/93, de 6/10;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12;</li> <li>• DL 264/98, de 19/08;</li> <li>• DL 256/00, de 17/10;</li> <li>• DL 238/02, de 05/11;</li> <li>• DL 162/05, de 22/09;</li> <li>• DL 141/03, de 02/07;</li> <li>• DL 123/04, de 24/05;</li> <li>• DL 101/05, de 23/06;</li> <li>• DL 63/08, de 02/04</li> </ul>	
<p><b>Intoxicação</b></p> <p><b>Explosão e de incêndio</b></p> <p><b>Irritação e de queimaduras por contacto (reações inflamatórias da pele e</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os produtos devem ser armazenados exclusivamente nas suas embalagens originais e numa posição que permita a sua fácil identificação;</li> <li>• As embalagens devem estar bem fechadas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 348/93, de 1/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 6/10;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12;</li> <li>• DL 264/98, de 19/08;</li> <li>• DL 256/00, de 17/10;</li> <li>• DL 238/02, de 05/11;</li> <li>• DL 162/05, de 22/09;</li> <li>• DL 141/03, de 02/07;</li> <li>• DL 123/04, de 24/05;</li> <li>• DL 101/05, de 23/06;</li> <li>• DL 63/08, de 02/04</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Produtos fitofarmacêuticos
<b>das mucosas ou destruição dos tecidos)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A arrumação dos produtos deve ser efetuada, tendo em conta a sua classificação toxicológica, devendo os de maior perigosidade estarem situados em zonas menos acessíveis;</li><li>• Deve existir sinalização de segurança;</li><li>• Disponibilizar a informação sobre as fichas de dados de segurança dos produtos;</li><li>• Assegurar a formação aos trabalhadores e aos seus representantes.</li></ul>		

## Preparação da calda

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Produtos fitofarmacêuticos
<p><b>Intoxicação</b></p> <p><b>Explosão e de incêndio</b></p> <p><b>Irritação e de queimaduras por contacto (reações inflamatórias da pele e das mucosas ou destruição dos tecidos)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizar a prevenção, implementando programas eficazes para a avaliação dos riscos e das respetivas medidas de prevenção;</li> <li>Escolher produtos, técnicas e práticas de trabalho que eliminem ou reduzam os riscos;</li> <li>Assegurar aos trabalhadores uma formação adequada, sobre procedimentos corretos na preparação das caldas;</li> <li>Assegurar aos trabalhadores informação atualizada, sobre os riscos para a segurança e saúde, as medidas de proteção e de prevenção, as medidas e as instruções a adotar em caso de perigo grave e iminente e as medidas de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação dos trabalhadores em caso de sinistro, bem como os trabalhadores ou serviços encarregados de as pôr em prática;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DL 347/93, de 01/10;</li> <li>Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>DL 348/93 de, 1/10;</li> <li>Portaria 988/93, de 6/10;</li> <li>DL 141/95, de 14/06;</li> <li>Portaria 1456-A/95, de 11/12;</li> <li>DL 24/2012, de 02/02;</li> <li>DL 305/2007, de 24/08;</li> </ul>	  
<p><b>Intoxicação</b></p> <p><b>Explosão e de incêndio</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fornecer equipamentos de proteção individual certificados, adequados e assegurar a sua correta utilização;</li> <li>Recomenda-se que exista um local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DL 347/93, de 01/10;</li> <li>Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>DL 348/93 de, 1/10;</li> <li>Portaria 988/93, de 6/10;</li> <li>DL 141/95, de 14/06;</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Produtos fitofarmacêuticos
<p><b>Irritação e de queimaduras por contacto (reações inflamatórias da pele e das mucosas ou destruição dos tecidos)</b></p>	<p>específico para a preparação da calda, devendo-se privilegiar zonas próximas do armazém, bem arejadas e afastadas de cursos de água e garantir que não existem nas proximidades pessoas ou animais;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A zona do enchimento dos pulverizadores deve ter pavimento impermeável, com capacidade de retenção para derrames ocasionais;</li> <li>• Implementar regras de segurança, nomeadamente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ler os rótulos e seguir as instruções;</li> <li>✓ Colocar o equipamento de proteção individual adequado;</li> <li>✓ Não comer, beber ou fumar durante toda as operações;</li> <li>✓ Verificar se o material de aplicação a ser usado está calibrado e em perfeitas condições de funcionamento;</li> <li>✓ Medir corretamente o produto.</li> <li>✓ Assegurar que o material de 1º socorro e contactos de emergência estão facilmente acessíveis.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12;</li> <li>• DL 24/2012, de 02/02;</li> <li>• DL 305/2007, de 24/08;</li> </ul>	

## Aplicação do produto

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Produtos fitofarmacêuticos
<p><b>Intoxicação</b></p> <p><b>Explosão e de incêndio</b></p> <p><b>Irritação e de queimaduras por contacto</b></p> <p><b>Intoxicação</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar o produto utilizando um trator cabinado;</li> <li>• Assegurar o bom estado de funcionamento dos equipamentos de trabalho;</li> <li>• Diminuir o tempo de exposição e reduzir a um mínimo absolutamente necessário de trabalhadores expostos;</li> <li>• Usar os equipamentos de proteção individual, adequado e certificado, como complemento da proteção coletiva.</li> </ul> <p>Durante a aplicação implementar as seguintes regras de segurança:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Manter pessoas e animais afastados das áreas a tratar;</li> <li>✓ Não comer, beber ou fumar durante a aplicação;</li> <li>✓ Não desentupir bicos do</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 348/93, de 1/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 6/10;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12;</li> <li>• DL 24/2012, de 02/02;</li> <li>• DL 305/2007, de 24/08;</li> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 348/93, de 1/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 6/10;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12;</li> </ul>	 

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Produtos fitofarmacêuticos
<p><b>Explosão e de incêndio</b></p> <p><b>Irritação e de queimaduras por contato</b></p>	<p>pulverizador com a boca;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Não aplicar com muito vento;</li> <li>✓ Evitar aplicar o produto nas horas mais quentes.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Logo após a aplicação dos produtos é necessário ter em conta os seguintes aspetos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cumprir as regras do rótulo, referentes aos períodos de reentrada na cultura tratada e intervalos de segurança;</li> <li>✓ Sempre que seja necessário reentrar nos campos tratados, no prazo de 24 horas seguintes à aplicação, deve ser utilizado o equipamento de proteção individual;</li> <li>✓ Manutenção e limpeza do material de aplicação e do equipamento de proteção individual;</li> <li>✓ Lavar abundantemente todo o vestuário impermeável – luvas, botas, fato de proteção – antes do tirar, deverá lavar-se de seguida e vestir-se com roupa lavada, assegurando-se que tomou todas as medidas</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 24/2012, de 02/02;</li> <li>• DL 305/2007, de 24/08;</li> <li>• DL 293/2009, de 13/10;</li> <li>• DL 101/2009, de 11/05;</li> <li>• DL 98/2010, de 11/08;</li> <li>• DL 24/2011, de 11/02;</li> <li>• Lei 26/2013, de 11/04.</li> </ul>	   

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Produtos fitofarmacêuticos
	<p>prescritas nos rótulos e nas fichas de dados de segurança.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Os EPI não devem estar juntos dos produtos fitofarmacêuticos, devem ser acondicionados em local próprio após a respetiva lavagem</li></ul>		

## Trabalho pecuário

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho pecuário
<p><b>Cortes com objetos/ferramentas</b></p> <p>(durante a tosquia, arranjo de cascos, manuseamento de arame, utilização de enxadas nos silos horizontais ou de trincheira, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construção e colocação de suportes de proteção para ferramentas de trabalho;</li> <li>• Proteger por bainhas ou proteções próprias as zonas cortantes das ferramentas;</li> <li>• Não tender o arame das vedações com a ajuda do trator;</li> <li>• Não cortar o arame, sem o prender dos dois lados de corte;</li> <li>• Evitar a permanência dentro da zona de contenção dos animais;</li> <li>• Uso de EPI adequados;</li> <li>• Utilização correta das ferramentas;</li> <li>• Controlo médico;</li> <li>• Vacinação do tétano;</li> <li>• Existência e colocação nas instalações, em local visível e sinalizado, de caixa de primeiros socorros;</li> <li>• Sinalização de segurança;</li> <li>• Formação/informação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 128/93, de 22/04;</li> <li>• DL 139/95, de 14/06;</li> <li>• DL 374/98, de 24/11;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> <li>• Portaria 1131/93, de 04/11;</li> <li>• Portaria 109/96, de 10/04;</li> <li>• Portaria 695/97, de 19/08;</li> <li>• DL 84/97, de 16/04;</li> <li>• DL 113/99, de 8/3;</li> <li>• Portaria 1036/98, de 15/12;</li> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12.</li> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho pecuário
<p><b>Picadas</b> (seringas, arames, ferramentas com elementos pontiagudos, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteger por bainhas ou proteções próprias as pontas agudas;</li> <li>• Existência e colocação nas instalações, em local visível e sinalizado, de caixa de primeiros socorros;</li> <li>• Controlo médico;</li> <li>• Vacinação do tétano;</li> <li>• Uso de EPI's adequados;</li> <li>• Sinalização de segurança;</li> <li>• Formação/informação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 128/93, de 22/04;</li> <li>• DL 139/95, de 14/06;</li> <li>• DL 374/98, de 24/11;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> <li>• Portaria 1131/93, de 04/11;</li> <li>• Portaria 109/96, de 10/04;</li> <li>• Portaria 695/97, de 19/08;</li> <li>• DL 84/97, de 16/04;</li> <li>• DL 113/99, de 8/3;</li> <li>• Portaria 1036/98, de 15/12;</li> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12.</li> </ul>	
<p><b>Projeção de partículas, fragmentos e objetos</b> (derivados da utilização de maquinaria própria da atividade, operações de limpeza, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existência e colocação nas instalações, em local visível e sinalizado, de caixa de primeiros socorros;</li> <li>• Uso de EPI's adequados;</li> <li>• Sinalização de segurança;</li> <li>• Formação/informação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 6/10;</li> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 128/93, de 22/04;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> <li>• Portaria 1131/93, de 04/11;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho pecuário
<p><b>Projeção de fluidos sob pressão</b> (provenientes das máquinas de limpeza a pressão, hidráulicas, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de EPI's adequados</li> <li>• Sinalização de segurança;</li> <li>• Formação/informação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 128/93, de 22/04;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> <li>• Portaria 1131/93, de 04/11;</li> <li>• DL 141/95, de 14 de Junho;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12</li> </ul>	
<p><b>Agarramentos e esmagamentos envolvendo máquinas, instalações e</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existência de estruturas de segurança;</li> <li>• Boa distribuição da forragem nos silos, de forma a evitar a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 103/2008, de 24/06;</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho pecuário
<p><b>equipamentos</b></p> <p>No uso/manutenção de tratores (por ex. reviramento e empinamento do trator nos silos horizontais), carregadores frontais ou posteriores, máquinas com braços hidráulicos, reboques, equipamentos de armazenamento, etc.</p> <p>Atropelamento e outros danos causados por veículos</p> <p>Agarramentos nos mecanismos da plataforma elevatória instalada na parte traseira dos camiões</p> <p>Devido a fuga de animais</p> <p>Esmagamentos por desprendimento de fardos, sacos, silagem</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• instabilidade do trator;</li> <li>• Edifícios, instalações e métodos de trabalho prevendo maior distância entre os trabalhadores, as máquinas e os animais. (particularmente os bovinos);</li> <li>• Limpeza e manutenção das vias, evitando a acumulação de maquinaria ou outros materiais;</li> <li>• Todos os recintos, portões, passadiços e valas devem estar em boas condições e ser suficientemente fortes para conter os animais;</li> <li>• Manter em bom estado as máquinas, instalações e equipamentos;</li> <li>• Iluminação adequada em todos os edifícios;</li> <li>• Ordem do empilhamento, pilhas construídas de forma segura e alinhada e sem altura excessiva</li> <li>• Utilização de EPI's adequados;</li> </ul> <p>Formação/informação</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 128/93, de 22/04;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> <li>• Portaria 1131/93, de 04/11;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12</li> </ul>	  
<p><b>Golpes e choques contra objetos</b> (manipulação de ferramentas de trabalho, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existência e colocação em local visível e sinalizado, de caixa de primeiros socorros;</li> <li>• Uso de EPI's adequados;</li> <li>• Sinalização de segurança;</li> <li>• Formação/informação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>• DL 128/93, de 22/04;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho pecuário
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portaria 1131/93, de 04/11;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12</li> </ul>	
<p><b>Incêndio e explosão</b> (incêndios de produtos orgânicos – palhas e fenos, por ex., maquinaria, falhas no sistema de aquecimento, explosões de silos, em nitreiras, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deixar corredores laterais para verificar o estado das palhas/fenos e dificultar a propagação de um eventual incêndio;</li> <li>• Armazenar o feno em boas condições, de modo a não se decompor;</li> <li>• Afastar fontes de ignição (verificando periodicamente o estado da instalação elétrica);</li> <li>• Proibir fumar ou foguear próximo dos edifícios da exploração e das zonas de combustível e abastecimento deste;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12;</li> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 103/2008, de 24/06</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nunca soldar ou serrar num silo com grão;</li> <li>• Sinalizar com "Não Fumar nem foguear" em lugares chave;</li> <li>• Colocar extintores em local visível, acessível e sinalizado;</li> <li>• Treinar a utilização de extintores;</li> <li>• Instalar detetores automáticos de incêndio, se possível;</li> <li>• Instalar condutas de ventilação e ventiladores nos depósitos de estrume;</li> <li>• Realizar rotinas de manutenção – redução de riscos de incêndio devido a danos da maquinaria;</li> <li>• Dispor de Plano de Emergência e de Plano de 1ª Intervenção</li> </ul>		

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho pecuário
<b>Elétricos (electrocução e curto-circuitos na instalação elétrica)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar o quadro elétrico de acordo com o Regulamento de Segurança das Instalações Elétricas:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li> </ul>	
<p>Uso e/ou reparação de instalações e máquinas elétricas (sem-fins, cintas transportadoras, moinhos, ordenhadoras, tanques refrigerantes de leite, etc.);</p> <p>Contacto com linhas de condução de energia elétrica aéreas e enterradas no solo</p> <p>Alcance por raios em atividades ao ar livre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interruptores de corte de energia:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Geral;</li> <li>✓ Por sectores;</li> </ul> </li> <li>• Disjuntores diferenciais;</li> <li>• Condutores duplamente isolados;</li> <li>• Condutores anti corrosão;</li> <li>• Condutores antichoque;</li> <li>• Mecânico;</li> <li>• Fixação dos condutores;</li> <li>• Ligação à "terra"</li> <li>• Altura regulamentar dos condutores aéreos;</li> <li>• Manutenção e revisão periódica;</li> <li>• Terminais de saída protegida;</li> <li>• Terminais antideflagrantes;</li> <li>• Não sobrecarregar circuitos ligando vários aparelhos à mesma tomada de energia;</li> <li>• Extintor apropriado;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulamento de Segurança de Instalações da Utilização de Energia Elétrica;</li> <li>• DL 740/74, de 26 /12; alterado pelo DL 303/76, de 26/04;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> <li>• Portaria 113/93, de 04/11;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• DL 1456-A/95, de 11/12;</li> <li>• DL 50/05, de 25/02</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho pecuário
	<ul style="list-style-type: none"><li>• EPIs apropriados;</li><li>• Sinalização de Segurança;</li><li>• Formação/Informação;</li><li>• Espaço organizado, limpo e de fácil acesso;</li><li>• Vias de circulação com largura mínima de 1,20m;</li></ul>		

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho pecuário
<p><b>Queda ao mesmo nível</b></p> <p>Por irregularidades do pavimento e do terreno.</p> <p>Por solos resvaladiços molhados, ou enlameados.</p> <p>Por tropeços com elementos depositados no solo, degraus, canos de esgotos, etc. por falta de ordem e limpeza e/ou deficiente iluminação</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vias de circulação de veículos distanciadas da passagem para peões, portões, portas, corredores e escadas;</li> <li>• As vias utilizadas por em simultâneo por veículos e pessoas devem ter largura suficiente e estarem devidamente sinalizadas;</li> <li>• Proteções ao nível do solo, bem dimensionadas, resistentes e corretamente colocadas (superfície contínua unida e sem saliências ou de pressões);</li> <li>• Pavimentos fixos, estáveis, antiderrapantes sem inclinações perigosas saliências e cavidades e de fácil limpeza;</li> <li>• Pisos não inclinados para locais perigosos;</li> <li>• Proteção das saliências (canos, tubos, cavilhas, parafusos, etc.);</li> <li>• As fossas e valas devem estar equipadas com grelhas que permitam deter resíduos e sejam de fácil limpeza;</li> <li>• Manutenção e conservação dos pisos (aberturas, covas, sulcos, regos, depressões);</li> <li>• Calçado anti derrapante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>• DL 50/05, de 25/02;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• DL 1456-A/95, de 11/12;</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho pecuário
<p><b>Contactos térmicos</b></p> <p>Marcação de animais</p> <p>Lubrificação de maquinaria</p> <p>Contacto com vapor, líquidos quentes ou frios, etc;</p> <p>Contacto com pontos quentes ou frios das máquinas;</p> <p>Utilização de azoto líquida</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de EPI's adequados</li> <li>• Sinalização de segurança;</li> <li>• Formação/informação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 128/93, de 22/04;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> <li>• Portaria 1131/93, de 04/11;</li> <li>• Portaria 109/96, de 10/04;</li> <li>• Portaria 695/97, de 19/08;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12.</li> </ul>	
<p><b>Acidentes causados por seres vivos</b></p> <p>Durante o manejo de animais, curativos, limpezas, conduções, ordenha, amarração, imobilização inseminação artificial, etc;</p> <p>Cornadas, investidas, empurrões por animais contra obstáculos, pisadelas, patadas, mordeduras, picadelas, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocação de mangas de manejo;</li> <li>• Utilizar equipamentos de contenção dos animais;</li> <li>• Passagens desimpedidas;</li> <li>• Os manipuladores de gado devem ter força e experiência suficiente;</li> <li>• Evitar trabalhar com animais quando se está muito cansado;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>• DL 84/97, de 16/04;</li> <li>• Portaria 1036/98, de 15/12;</li> <li>• DL 128/93, de 22/04;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> <li>• Portaria 1131/93, de 04/11;</li> <li>• Portaria 109/96, de 10/04;</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho pecuário
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ter cuidado na aproximação dos animais para não os assustar, ter paciência com os animais;</li> <li>• Edifícios, instalações e métodos de trabalho prevendo maior distância entre os trabalhadores e os animais;</li> <li>• Passagens desimpedidas;</li> <li>• Devem existir pelo menos duas saídas para fuga;</li> <li>• Uso apropriado de EPI's;</li> <li>• Evitar que os trabalhadores trabalhem sozinhos;</li> <li>• Aprender e usar técnicas de levantamento e movimentação manual de cargas;</li> <li>• Mecanização das operações pesadas;</li> <li>• Trabalhadores com qualificação adequada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portaria 695/97, de 19/08;</li> <li>• DL 330/93, de 25/09;</li> <li>• DL 103/2008, de 24/06;</li> </ul>	  

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho pecuário
<p><b>Exposições a agentes químicos:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O armazém deve:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Manter-se fechado à chave e afastado das habitações e dos animais;</li> <li>✓ Ser arejado, seco e ventilado;</li> <li>✓ Ter piso facilmente lavável;</li> <li>✓ Estar devidamente sinalizado;</li> </ul> </li> <li>• Os produtos devem ser mantidos nas embalagens de origem;</li> <li>• Arrumar as embalagens em prateleiras segundo as categorias de produtos e agrupadas conforme a sua perigosidade;</li> <li>• Dispor de fichas de segurança por produto;</li> <li>• Cumprir todas as regras de segurança;</li> <li>• Colocar os produtos sobre estrados, isolando-os do chão;</li> <li>• Ter acessíveis os números de telefone dos Centros Anti Veneno;</li> <li>• Os EPI's não devem estar junto dos produtos, devem ser acondicionados em local próprio após a respetiva lavagem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12;</li> <li>• DL 305/07, de 24-08;</li> <li>• DL 24/12, de 06/12;</li> </ul> <p>Quadro Legal/ Limitação da colocação no mercado e da utilização de substâncias e preparações perigosas:</p> <p>DL 264/98 de 19/08, republicado no DL 446/99 de 03/11, o qual sofreu alterações introduzidas pelos seguintes diplomas legais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 256/2000, de 17/10;</li> <li>• DL 238/2002, de 05/11;</li> <li>• DL 141/2003, de 02/07;</li> <li>• DL 208/2003, de 15/09;</li> <li>• DL 123/2004, de 24/05;</li> <li>• DL 101/2005, de 23/06;</li> <li>• DL 126/2005, de 23/06;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 63/20038, de 02/04.</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho pecuário
<p><b>Fertilizantes químicos e adubos orgânicos – Adubação</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso apropriado de EPI's;</li> <li>• Formação/informação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 305/07, de 24-08;</li> <li>• DL 24/12, de 06/02;</li> <li>• DL 128/93, de 22/04;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> <li>• Portaria 1131/93, de 04/11;</li> <li>• Portaria 109/96, de 10/04;</li> <li>• Portaria 695/97, de 19/08.</li> </ul>	
<p><b>Produtos fitossanitários. Biocidas</b></p> <p>- Pulverização sobre animais, aplicação de etiquetas impregnadas, imersão, etc;</p> <p>No processo de desparasitação do gado;</p> <p>Nos processos de controlo de pragas e doenças;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substituir os produtos químicos mais perigosos por outros menos prejudiciais;</li> <li>• Os tratamentos de desinfeção devem efetuar-se com uma boa ventilação;</li> <li>• Uso apropriado de EPI's (fato macaco impermeável, botas, óculos de proteção, máscaras e luvas). No caso de se usarem substâncias que gerem vapores tóxicos e/ou irritantes, usar de preferência máscara completa;</li> <li>• Não comer, beber ou fumar;</li> <li>• Formação/informação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 24/2012, de 02/02;</li> <li>• DL 305/2007, de 24/08;</li> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>• DL 128/93, de 22/04;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> <li>• Portaria 1131/93, de 04/11;</li> <li>• Portaria 109/96, de 10/04;</li> <li>• Portaria 695/97, de 19/08.</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho pecuário
<p><b>Antibióticos e outros produtos farmacológicos</b></p> <p>Controle de doenças e parasitas, administração de fármacos intravenosos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso apropriado de EPI's;</li> <li>• Não comer, beber ou fumar;</li> <li>• Consultar o resumo das características dos medicamentos, onde são indicadas precauções particulares a tomar pela pessoa que administra o medicamento aos animais;</li> <li>• Formação/informação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 128/93, de 22/04;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> <li>• Portaria 1131/93, de 04/11;</li> <li>• Portaria 109/96, de 10/04;</li> <li>• Portaria 695/97, de 19/08.</li> </ul>	
<p><b>Contacto com substâncias tóxicas, causticas e corrosivas</b></p> <p>Atividade de limpeza de locais, hidrolimpadores, ordenhadoras e tanques refrigerantes;</p> <p>Utilização, manutenção e reparação de máquinas de desinfestações, etc;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substituir os produtos químicos mais perigosos por outros menos prejudiciais;</li> <li>• Fichas de dados de segurança;</li> <li>• Uso apropriado de EPI's (fato macaco impermeável, botas, óculos de proteção e luvas). No caso de se usarem substâncias que gerem vapores tóxicos e/ou irritantes, usar de preferência máscara completa;</li> <li>• Não comer, beber ou fumar;</li> <li>• Formação/informação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 24/2012, de 02/02;</li> <li>• DL 305/2007, de 24/08;</li> <li>• DL 128/93, de 22/04;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> <li>• Portaria 1131/93, de 04/11;</li> <li>• Portaria 109/96, de 10/04;</li> <li>• Portaria 695/97, de 19/08.</li> </ul>	
<p><b>Gases tóxicos e asfixiantes</b></p> <p>Atividades de manipulação e</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilação adequada das instalações;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho pecuário
<p>limpeza de camas, depósitos de estrume e chorume, trabalhos em espaços confinados (no caso das suiniculturas e explorações avícolas, risco específico de inalação de amoníaco, por ex.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão adequada do estrume;</li> <li>• Depósitos bem fechados e assinalados;</li> <li>• Sempre que possível não entrar num depósito;</li> <li>• Instalar condutas de ventilação e ventiladores nos depósitos;</li> <li>• Ventilar os depósitos antes de proceder à sua extração para evitar asfixia (deslocação de CO2);</li> <li>• Controlar a atmosfera dos depósitos com aparelhos próprios, antes do acesso;</li> <li>• Uso de EPI's adequados nos depósitos, tais como equipamento autónomo de respiração;</li> <li>• Ter pessoas de prevenção e colocar um arnês de segurança ligado a uma linha de vida, para o caso de ser necessário efetuar algum resgate nos depósitos;</li> <li>• Colocar ao ar livre o estrume bombeado para reduzir o perigo de trabalhar em áreas confinadas quando este se agita ou bombeia. É</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 24/2012, de 02/02;</li> <li>• DL 305/2007, de 24/08;</li> <li>• DL 128/93, de 22/04;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> <li>• Portaria 1131/93, de 04/11;</li> <li>• Portaria 109/96, de 10/04;</li> <li>• Portaria 695/97, de 19/08;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12;</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho pecuário
	<p>necessário um fluxo estável e contínuo de ar fresco, especialmente durante a agitação;</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="584 408 1104 507">• Não fumar, soldar ou usar uma chama próximo de áreas fechadas onde o metano se possa acumular;</li><li data-bbox="584 555 936 587">• Formação/informação.</li></ul>		



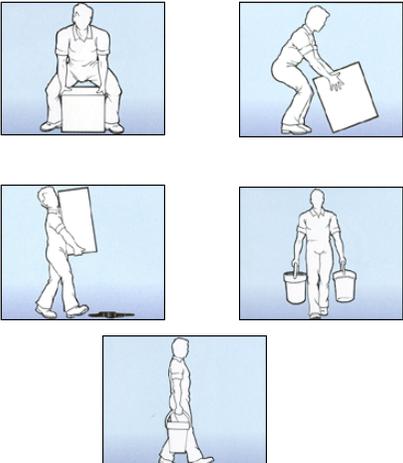
Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho pecuário
<p><b>Exposição a agentes Biológicos</b></p> <p>Trabalho em contacto direto com animais</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer bons programas de sanidade, vacinação e inoculação;</li> <li>• Inspeção e controlo veterinário dos animais;</li> <li>• Uso de EPI's adequados:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ por ex. usar máscara no caso de trabalhos em que haja risco de salpicos de sangue ou fluidos corporais das mucosas oral ou nasal - assistência a partos, tratamento de feridas, formação de aerossóis; em casos concretos máscaras com filtros para partículas tipo P3);</li> <li>✓ luvas que superem a resistência à penetração (à água e ao ar) são luvas impermeáveis com ausência de poros e imperfeições e constituem uma barreira efetiva contra os riscos microbiológicos (látex, nitrilo, PVC, neopreno, etc.) especialmente aquando do tratamento de animais doentes;</li> <li>✓ roupa de proteção;</li> <li>✓ protetores oculares (caso haja risco de salpicos de sangue ou fluidos corporais das mucosas para a mucosa</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 84/97, de 16/04;</li> <li>• Portaria 1036/98, de 15/12;</li> <li>• DL 347/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 987/93, de 06/10;</li> <li>• DL 128/93, de 22/04;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> <li>• Portaria 1131/93, de 04/11;</li> <li>• Portaria 109/96, de 10/04;</li> <li>• Portaria 695/97, de 19/08;</li> </ul>	 <p>Araçatuba vírus (detalhe): manifestação da doença em humanos e animais</p> 

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho pecuário
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ocular);</li> <li>• Vacinação dos animais e colocação dos que estão doentes em quarentena;</li> <li>• Identificação e avaliação de riscos biológicos;</li> <li>• Limpeza e desinfeção das instalações;</li> <li>• Paredes, tetos e pavimentos impermeáveis e facilmente laváveis;</li> <li>• Humedecer o solo antes de varrer;</li> <li>• Desratizações e desinsetizações;</li> <li>• Adequada ventilação dos locais de trabalho, de modo a prevenir a contaminação do ar;</li> <li>• Identificação de cursos de água contaminados e eliminação ou neutralização de águas estagnadas;</li> <li>• Eliminação controlada de estrume e chorume;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DR 76/07 de 17/07</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho pecuário
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desinfecção de utensílios e instalações;</li><li>• Retirar a sujidade e os dejetos próximo dos edifícios para impedir a proliferação de vetores;</li><li>• Controle dos vetores – ratos, moscas, etc.;</li><li>• Higiene pessoal;</li><li>• Vestiários e lavabos separados do gado;</li><li>• No final do trabalho, os trabalhadores devem tomar duche e mudar de roupa. Não levar a roupa suja para casa;</li><li>• Evitar esfregar os olhos com as mãos sujas;</li><li>• Lavar sempre as mãos após contacto com bezerros que tenham diarreia;</li><li>• Não fumar, comer ou beber durante o maneo dos animais;</li></ul>		

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho pecuário
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavar as mãos e os braços antes de comer;</li> <li>• Vigilância da saúde dos trabalhadores expostos;</li> <li>• Vacinação;</li> <li>• Tratar as pequenas feridas, cortes ou abrasões sofridas no trabalho antes de regressar aos animais;</li> <li>• Formação/informação</li> </ul>		
<p><b>Infestações</b> (<b>ectoparasitas, piolhos, pulgas, carraças, sarna, etc.</b>)</p> <p>Trabalho em contacto direto com animais</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desratizações e eliminação de outros vetores;</li> <li>• Uso apropriado de EPI's;</li> <li>• Formação/informação;</li> <li>• Desparasitações externas dos animais;</li> <li>• Limpeza e desinfeção das instalações;</li> <li>• Eliminação de meios propícios ao</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 84/97, de 16/04;</li> <li>• Portaria 1036/98, de 15/12;</li> <li>• DR 76/07, de 17/07;</li> <li>• DL 128/93, de 22/04;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho pecuário
	<ul style="list-style-type: none"> <li>desenvolvimento e propagação dos parasitas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Portaria 1131/93, de 04/11;</li> <li>Portaria 109/96, de 10/04;</li> <li>Portaria 695/97, de 19/08;</li> <li>DL 347/93, de 01/10;</li> <li>Portaria 987/93, de 06/10</li> </ul>	
<p><b>Ruído</b></p> <p>Manejo de maquinaria em instalações confinadas.</p> <p>Manejo de gado porcino, instalações de ordenha, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avaliação da exposição individual dos trabalhadores ao ruído;</li> <li>Eliminação/redução da exposição;</li> <li>Uso apropriado de EPI's;</li> <li>Formação/informação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DL 76/2002, de 26/03;</li> <li>DL 182/2006, de 06/09;</li> <li>DL 9/2007, de 17/01;</li> <li>DL 50/2005, de 25/12;</li> <li>Portaria 1131/93, de 04/11;</li> <li>Portaria 109/96, de 10/04;</li> <li>Portaria 695/97, de 19/08;</li> <li>DL 278/07, de 01/08.</li> </ul>	
<p><b>Vibrações</b></p> <p>Manejo de ferramentas e condução de máquinas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seleção aquando da aquisição, de ferramentas e máquinas com menor produção de vibrações;</li> <li>Rotação de postos de trabalho;</li> <li>Formação/informação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DL 46/2006, de 24/02;</li> <li>DL 50/2005, de 25/02.</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho pecuário
<p><b>Exposição a temperaturas ambientais extremas</b></p> <p>Maneio de animais ao ar livre em condições ambientais extremas (calor e frio)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso apropriado de EPI's;</li> <li>• Formação/informação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 128/93, de 22/04;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 06/10;</li> <li>• Portaria 1131/93, de 04/11;</li> <li>• Portaria 109/96, de 10/04;</li> <li>• Portaria 695/97, de 19/08.</li> </ul>	
<p><b>Exposição a radiações solares</b></p> <p>Em trabalho de maneio de animais ao ar livre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de protetor solar;</li> <li>• Uso de roupas claras, que cubram todo o corpo e pouco justas;</li> <li>• Formação/informação.</li> </ul>		
<p><b>Carga física por:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimentação manual de cargas.</li> <li>• Movimentos repetitivos.</li> <li>• Posturas forçadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprender e usar técnicas de levantamento e movimentação manual de cargas pesadas ou difíceis de pegar;</li> <li>• Usar meios mecânicos nas operações pesadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 330/93, de 25/09.</li> </ul>	

## Trabalho florestal

### Motosserra

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho florestal
<p><b>Má circulação nos dedos</b> (doença dos dedos brancos)</p> <p><b>Golpes ou cortes nos membros inferiores, baixo-ventre, mão e antebraço direito</b></p> <p><b>Corte na mão esquerda</b></p> <p><b>Diversas lesões em todo o corpo e mão direita</b></p> <p><b>Cortes e lesões múltiplas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloqueador do acelerador – bloqueia o comando do acelerador, prevenindo qualquer aceleração não intencional;</li> <li>• Guarda mão traseiro – protege a mão direita;</li> <li>• Dispositivo anti-vibratório - absorve e reduz o efeito das vibrações produzidas pela motosserra;</li> <li>• Retentor da corrente – evita o efeito de “chicote” ao reter a corrente em caso de rutura;</li> <li>• Travão da corrente e guarda mão dianteiro – bloqueia a corrente em caso de ressalto da motosserra, ou intencionalmente quando se pretende bloqueá-la. Funciona também como protetor da mão esquerda;</li> <li>• Corrente de segurança – suaviza o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 76/2002, de 26/03;</li> <li>• DL 46/2006, de 24/02;</li> <li>• DL 182/2006, de 06/09;</li> <li>• DL 9/2007, de 17/01;</li> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 128/93, de 22/04;</li> <li>• DL 348/93, de 1/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 6/10;</li> <li>• Portaria 1131/93, de 4/11;</li> <li>• Portaria 109/96, de 10/04;</li> <li>• Portaria 695/97 de 19/08;</li> </ul> <p>Normalização</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NP EN ISO 11681-2:2000 Máquinas Florestais – Motosserras;</li> <li>• NP 2310:1989 – higiene e segurança. Equipamentos de proteção individual. Luvas de proteção.</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho florestal
	<p>corte e reduz o efeito de ressalto;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baínha – invólucro de plástico rígido que protege a corrente e a lâmina durante o transporte e evita acidentes quando transportada junto ao operador.</li> <li>• Utilização do epi adequado:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Camisa/blusão de cor viva;</li> <li>– Capacete, auricular e viseira;</li> <li>– Luvas de segurança;</li> <li>– Botas de segurança com biqueira de aço;</li> <li>– Calças com entretela de segurança – confeccionadas com um forro de várias camadas entrecruzadas de fibras sintéticas que bloqueiam a corrente em caso de contato acidental com as pernas.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Definições, classificação e dimensões</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NP EN 458:1997 – protetores auditivos. Recomendações relativas à seleção, utilização, aos cuidados na utilização e à manutenção.</li> </ul>	

## Desramação

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho florestal
<p><b>Quedas de objetos</b></p> <p><b>Projeção de ramos e serradura nos olhos e na face</b></p> <p><b>Posturas de trabalho e esforços físicos desajustados</b></p> <p><b>Ressalto da lâmina guia da motosserra</b></p> <p><b>Ruído</b></p>	<p>Como pegar na motosserra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A mão esquerda na parte lateral da pega dianteira, mantendo o polegar sempre do lado dentro da pega;</li> <li>• O cotovelo esquerdo apoiado no tronco do operador para evitar que a motosserra a altura dos ombros;</li> </ul> <p>Como acelerar a motosserra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A mão direita deve rodar para uma posição em que o acionamento do comando do acelerador vai ser executado com o polegar;</li> <li>• Os restantes dedos vão apertar o bloqueador de segurança;</li> </ul> <p>Como operar com a motosserra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encostar a lâmina à árvore segundo uma direção paralela aos ombros;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 76/2002, de 26/03;</li> <li>• DL 46/2006, de 24/02;</li> <li>• DL 182/2006, de 6/09;</li> <li>• DL 9/2007, de 17/01;</li> <li>• DL 103/2008, de 24-06;</li> <li>• DL 50/2005, de 25/02;</li> <li>• DL 348/93, de 1/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 6/10;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12;</li> <li>• DL 330/93, de 25/09;</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho florestal
<p><b>Vibrações</b></p> <p><b>Intoxicação provocada por gases produzidos pela proximidade da motosserra</b></p> <p><b>Queimaduras</b></p> <p><b>Cortes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tirar partido do peso da motosserra e da sua reação, fazendo-a deslizar ao longo do tronco da árvore;</li> <li>• Acompanhar essa reação, fletindo as pernas e mantendo o dorso direito;</li> <li>• O operador deverá manter uma boa base de sustentação ao deslocar-se;</li> <li>• Após ter feito a abertura entre os ramos, o operador deve situar-se nessa abertura e colocar-se para que o tronco da árvore fique sempre entre o seu corpo e a lâmina da motosserra;</li> <li>• O operador deverá posicionar-se de forma a encontrar na árvore um ponto intermédio de apoio;</li> <li>• Para a desramação a nível superior deverão ser usadas motosserras com órgãos de corte na extremidade de uma vara extensível, além de ferramentas manuais;</li> </ul> <p>Equipamentos de proteção individual:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacete com viseira em rede e</li> </ul>		 

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho florestal
	<p>auriculares;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Calças de proteção com entretela;</li><li>• Botas de biqueira de aço e caneleiras;</li><li>• Luvas com proteção da mão esquerda.</li></ul>		

## Abate de árvores

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho florestal
<p><b>Posturas de trabalho e esforços físicos desajustados</b></p> <p><b>Ressalto da lâmina guia da motosserra</b></p> <p><b>Ruído</b></p> <p><b>Vibrações</b></p> <p><b>Intoxicação provocada por gases produzidos pela proximidade da motosserra</b></p> <p><b>Queimaduras</b></p> <p><b>Cortes</b></p>	<p>Organização do trabalho:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sinalização das árvores a abater;</li> <li>Sinalização de interdição da presença de terceiros;</li> <li>Verificação dos equipamentos, materiais, ferramentas e produtos;</li> <li>Realização de observações relacionadas com as árvores a abater;</li> <li>Limpeza dos espaços envolventes;</li> <li>Preparação da zona de corte;</li> <li>Utilização de equipamento de proteção individual.</li> </ul> <p>Formação dos profissionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cortes para o abate;</li> <li>Abate de árvores enganchadas;</li> <li>Abate de árvores tombadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DL 76/02, de 26/03;</li> <li>DL 46/06, de 24/02;</li> <li>DL 182/06, de 6/09;</li> <li>DL 9/07, de 17/01;</li> <li>DL 103/08, de 24/06;</li> <li>DL 50/05, de 25/02;</li> <li>DL 348/93, de 01/10;</li> <li>Portaria 988/93, de 6/10;</li> <li>DL 141/95, de 14/06;</li> <li>Portaria 1456-A/95, de 11/12;</li> <li>DL 330/93, de 25/09.</li> </ul>	 

## Corte de ramos, toragem/traçagem

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho florestal
<p><b>Posturas de trabalho e esforços físicos desajustados</b></p> <p><b>Ressalto da lâmina guia da motosserra</b></p> <p><b>Ruído</b></p> <p><b>Vibrações</b></p> <p><b>Intoxicação provocada por gases produzidos pela proximidade da motosserra</b></p> <p><b>Queimaduras</b></p> <p><b>Fraturas</b></p> <p><b>Cortes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a posição do ramo;</li> <li>• Calçar se necessário o ramo antes do corte de ramos;</li> <li>• Colocar-se do lado oposto ao reviramento previsível;</li> <li>• Cortar o ramo em várias etapas, a partir da sua extremidade (método dos 6 pontos);</li> <li>• Evitar trabalhar com a extremidade superior da Lâmina guia;</li> <li>• Verificar periodicamente o bom funcionamento do bloqueador da cadeia;</li> <li>• Utilizar gestos e posturas adequadas</li> <li>• Utilizar equipamento de proteção individual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 76/02, de 26/03;</li> <li>• DL 46/06, de 24/02;</li> <li>• DL 182/06, de 6/09;</li> <li>• DL 9/07, de 17/01;</li> <li>• DL 103/08, de 24/06;</li> <li>• DL 50/05, de 25/02;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 6/10;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12;</li> <li>• DL 330/93, de 25/09;</li> </ul>	

## Extração – Rechega Manual

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho florestal
<p><b>Posturas de trabalho e esforços físicos desajustados</b></p> <p><b>Cortes</b></p> <p><b>Quedas</b></p> <p><b>Queda de material</b></p> <p><b>Esmagamento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distâncias a percorrer devem ser mínimas;</li> <li>• Prever pausas regulares para reduzir a carga de trabalho;</li> <li>• Respeitar os princípios biomecânicos de segurança e economia de esforço;</li> <li>• Utilizar equipamento de proteção individual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 348/93, de 1/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 6/10;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12;</li> <li>• DL 330/93, de 25/09.</li> </ul>	

## Extração com Trator Arrastador e Guincho (Skidder)

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho florestal
<p><b>Posturas de trabalho</b></p> <p><b>Esforços físicos desajustados</b></p> <p><b>Cortes</b></p> <p><b>Ruído</b></p> <p><b>Vibrações</b></p> <p><b>Quedas</b></p> <p><b>Queda de material</b></p> <p><b>Esmagamento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar máquinas e equipamentos certificados e homologados;</li> <li>• Ler obrigatoriamente o manual de instruções das máquinas;</li> <li>• Só devem utilizar as máquinas, trabalhadores devidamente qualificados e autorizados;</li> <li>• Planear e organizar os trabalhos, avaliar e referenciar as áreas a intervir e os riscos associados</li> <li>• Usar o EPI indicado para o trabalho: botas de biqueira de aço e rasto antiderrapante, protetores auriculares, capacete, luvas e colete de sinalização quando estiver fora da cabine a fazer reparações ou inspeção; se manusear cabos deve usar luvas adequadas a essa tarefa;</li> <li>• Iniciar as operações de rechega quando não existam por perto outros trabalhadores com outro tipo de trabalho;</li> <li>• Realizar uma inspeção diária de manutenção aos cabos, estropos, manilhas e demais material;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 76/02, de 26/03;</li> <li>• DL 46/06, de 24/02;</li> <li>• DL 182/06, de 6/09;</li> <li>• DL 9/07, de 17 /01;</li> <li>• DL 103/08, de 24/06;</li> <li>• DL 50/05, de 25/02;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 6/10;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todos os trabalhadores devem conhecer muito bem o código de sinais de comunicação;</li><li>• Os guinchos devem estar dotados de cabos de aço com resistência à rotura de pelo menos o dobro da força de tração do guincho;</li><li>• No caso de o guincho ter dois tambores nunca se deve cruzar os cabos durante rechega;</li><li>• Os estropos devem estar bem fixos, perto da extremidade dos troncos, de modo a que a distância entre o tronco e o cabo seja a mais curta possível;</li><li>• A zona de trabalho em volta dos guinchos deve estar desimpedida de qualquer obstáculo;</li><li>• Tomar as devidas precauções no caso de trabalhar perto de cabos elétricos aéreos e linhas telefónicas;</li><li>• Adotar gestos e posturas corretas;</li><li>• Não trabalhar isoladamente.</li></ul>		
--	--	--	--

## Extração com Trator Transportador (Forwarder)

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho florestal
<p><b>Posturas de trabalho e esforços físicos desajustados</b></p> <p><b>Cortes</b></p> <p><b>Ruído</b></p> <p><b>Vibrações</b></p> <p><b>Quedas</b></p> <p><b>Queda de material</b></p> <p><b>Esmagamento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar máquinas e equipamentos certificados e homologados;</li> <li>• Ler obrigatoriamente o manual de instruções das máquinas;</li> <li>• Só devem utilizar as máquinas, trabalhadores devidamente qualificados e autorizados;</li> <li>• Usar o EPI indicado para o trabalho: bota de biqueira de aço e rasto anti derrapante, protetores auriculares, capacete, luvas e colete de sinalização quando estiver fora da cabine a fazer reparações ou inspeção;</li> <li>• Planear e organizar os trabalhos, avaliar e referenciar as áreas a intervir e os riscos associados, bem como assinalar as áreas a proteger;</li> <li>• Utilizar preferencialmente os trilhos de extração existentes de forma a minimizar a área</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 76/02, de 26/03;</li> <li>• DL 46/06, de 24/02;</li> <li>• DL 182/06, de 6/09;</li> <li>• DL 9/07, de 17/01;</li> <li>• DL 103/08, de 24/06;</li> <li>• DL 50/05, de 25/02;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 6/10;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12.</li> </ul>	

	<p>compactada;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Todos os trabalhadores devem conhecer muito bem o código de sinais de comunicação;</li><li>• Manter as distâncias mínimas de segurança (auto carregadores florestais ou forwarders- 25m de raio);</li><li>• Não exceder as capacidades de carga para além das indicadas;</li><li>• Não subir para a carrada nem permitir que alguém o faça;</li><li>• -Tomar as devidas precauções no caso de trabalhar perto de cabos elétricos aéreos e linhas telefónicas;</li><li>• Fixar a garra da grua no chassis ou no topo da carga;</li><li>• Nunca deixar a lança e a garra livres sem apoio, e assentes no terreno.</li></ul>		
--	--	--	--

## Extração por meio de um Cabo Grua

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho florestal
<p><b>Posturas de trabalho e esforços físicos desajustados</b></p> <p><b>Cortes</b></p> <p><b>Ruído</b></p> <p><b>Vibrações</b></p> <p><b>Quedas</b></p> <p><b>Queda de material</b></p> <p><b>Esmagamento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os cabos, os mastros de extração e as estacas de ancoragem devem ser preparadas antes das operações de abate e sinalizadas as zonas de trabalho;</li> <li>Os cabos de ancoragem devem formar um ângulo mínimo de 45° com os mastros de extração;</li> <li>Os cabos devem estar bem fixos ao tambor do guincho;</li> <li>O peso da carga não deve ultrapassar o peso recomendado na máquina;</li> <li>A cooperação no trabalho entre os operadores é muito importante nas manobras;</li> <li>Os membros da equipa devem conhecer muito bem os sinais de comunicação;</li> <li>O operador deve estar atento e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DL 76/02, de 26/03;</li> <li>DL 46/06, de 24/02;</li> <li>DL 182/06, de 6/09;</li> <li>DL 9/07, de 17/01;</li> <li>DL 103/08, de 24/06;</li> <li>DL 50/05, de 25/02;</li> <li>DL 348/93, de 01/10;</li> <li>Portaria 988/93, de 6/10;</li> <li>DL 141/95, de 14/06;</li> <li>Portaria 1456-A/95, de 11/12;</li> <li>DL 330/93, de 25/09.</li> </ul>	

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Trabalho florestal
	<p>responder imediatamente ao sinal de paragem;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nenhuma outra atividade deve ser executada a uma distância inferior a 20 metros, enquanto os cabos estão em movimento;</li><li>• A zona de trabalho em volta do guincho deve estar desimpedida de qualquer obstáculo;</li><li>• O operador não deve trabalhar no ângulo formado pelos cabos de tração.</li></ul>		

## Carregamento e Transporte

Riscos	Medidas de prevenção	Legislação aplicável	Legislação aplicável
<p><b>Posturas de trabalho e esforços físicos desajustados</b></p> <p><b>Cortes</b></p> <p><b>Quedas</b></p> <p><b>Queda de material</b></p> <p><b>Escorregamento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A delimitação de zonas destinadas ao estacionamento e à circulação de veículos e máquinas;</li> <li>• Os acessos em tempo húmido devem ser bem drenados, construídos em zonas firmes;</li> <li>• Os veículos a carregar devem estar estacionados de modo seguro com o travão de mão acionado;</li> <li>• Durante da operação de carga não deve estar ninguém na plataforma do veículo ou na cabine (salvo o operador da grua);</li> <li>• Os trabalhadores devem manter uma distância de segurança face aos toros que têm de girar;</li> <li>• Os veículos devem respeitar as cargas máximas estabelecidas por lei;</li> <li>• A carga nos camiões deve estar bem equilibrada e fixada por cabos, cordas ou cintas suficientemente robustas;</li> <li>• Para proteger a cabine contra as quedas de objetos ou a penetração de troncos mal fixos, as gruas devem estar equipadas com um malhal situado entre a carga e a cabine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 76/02, de 26/03;</li> <li>• DL 46/06, de 24/02;</li> <li>• DL 182/06, de 6/09;</li> <li>• DL 9/07, de 17/01;</li> <li>• DL 103/08, de 24/06;</li> <li>• DL 50/05, de 25/02;</li> <li>• DL 348/93, de 01/10;</li> <li>• Portaria 988/93, de 6/10;</li> <li>• DL 141/95, de 14/06;</li> <li>• Portaria 1456-A/95, de 11/12;</li> <li>• DL 330/93, de 25/09.</li> </ul>	 <p>Fotografias: Fonte ACT</p>

## Outra Legislação aplicável

### Organização dos serviços

- **Lei 102/2009 de 10 de setembro** – Regime Jurídico da Promoção da Segurança e saúde no Trabalho;
- **Lei 3/2014, de 28 de janeiro** – altera a Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, que aprova o regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho, transpõe a Diretiva n.º 2006/123/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de dezembro, relativa aos serviços no mercado interno e procede à sua republicação, bem como altera o Decreto-Lei n.º 116/97, de 12 de maio, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 93/103/CE, do Conselho, de 13 de dezembro relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde no trabalho a bordo dos navios de pesca;
- **Lei nº 7/2009, de 12 de fevereiro** – aprova o Código do Trabalho;
- **Lei 98/2009, de 4 de setembro** – regulamenta o regime de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais, incluindo a reabilitação e reintegração profissionais, nos termos do artigo 284.º do Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de Fevereiro;
- **Portaria 55/2010, de 21 de janeiro** – regula o conteúdo do relatório anual referente à informação sobre a atividade social da empresa e o prazo da sua apresentação, por parte do empregador, ao serviço com competência inspetiva do ministério responsável pela área laboral Alterado o art. 5º, pela PORT.108-A/2011.14.03.2011;
- **Portaria nº 299/2007, de 16 de Março** – aprova o novo modelo de ficha de aptidão a preencher pelo médico do trabalho face aos resultados dos exames de admissão periódicos e ocasionais;

## Informação/Formação/Consulta/Participação

- **Lei 3/2014, de 28 de Janeiro** – altera a Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, que aprova o regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho;

## Máquinas/Colocação no mercado (art. 114 do Acto Único Europeu)

- **Decreto-Lei nº 291/2000, de 14 de Novembro** – aprova o regulamento de homologação dos tratores agrícolas e florestais de rodas e transpõe para o direito interno várias diretivas referentes à homologação dos tratores agrícolas e florestais de rodas;
  1. Dada nova redação ao anexo VIII do Regulamento da Homologação dos Tratores Agrícolas e Florestais de Rodas pelo DL 148/2013, de 24.10;
  2. Dada nova redação ao art.º. 30º do Regulamento da Homologação de Tratores Agrícolas e Florestais de Rodas, aprovado pelo presente diploma, e substituída por «Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P.» a referência feita a «Direcção-Geral de Viação» pelo DL 53/2013, de 17.04;
  3. Alterados os artºs. 50º, 74º, 158º e 159º, os anexos V, XIV e LXXI e aditado o art. 66º-A ao Regulamento da Homologação dos Tratores Agrícolas e Florestais de Rodas aprovado pelo presente diploma, pelo DL 339/2007, de 12.10;
  4. Revogado o cap.I, bem como os anexos I e III (estes últimos na redação do DL 42/2003 de 12.03 anexo II (na redação dos DL 114/2002 de 20.04, 124/2002 de 10.05 e 42/2003 de 12.03), todos do Regulamento da Homologação dos Tratores Agrícolas e Florestais de Rodas, aprovado pelo presente diploma, pelo DL 74/2005, de 24.03;

5. Alterados os artºs. 2º, 3º e 4º e os anexos I, II e III do Regulamento da Homologação dos Tratores Agrícolas e Florestais de Rodas, pelo DL 42/2003, de 03.12;
  6. Substituída a expressão "Antiparasitagem" por "Compatibilidade eletromagnética" no nº 3.17 do Anexo I e no nº 2.4 do Anexo II do Regulamento, pelo DL 124/2002, de 05.10;
  7. Aditado o nº 2.8.2 ao anexo II do Regulamento da Homologação dos Tratores Agrícolas e Florestais de Rodas, pelo DL 114/2002, de 20.04;
  8. Aditado um cap. XI e seus anexos ao presente diploma, pelo DL 305/2001, de 12.03;
- **Decreto-Lei nº 81/2011, de 20 de junho** – regula elementos e características dos tratores agrícolas ou florestais de rodas, transpõe as Diretivas nºs 2010/22/UE e 2010/52/UE, ambas da Comissão, de 15 de Março e de 11 de Agosto, e altera o DL 3/2002, de 4.01, bem como altera o DL 114/2002, de 20.04;
  - **Decreto-Lei nº214/95, de 18 de Agosto** – estabelece as condições de utilização e de comercialização de máquinas usadas, com vista a eliminar os riscos para a saúde e segurança das pessoas, quando utilizadas de acordo com os fins a que se destinam;
  - **Portaria nº 172/2000, de 23 de Março** – definição de máquinas usadas que pela sua complexidade e características revistam especial perigosidade;
  - **Decreto-Lei nº 103/2008, de 29 de Dezembro** – estabelece as regras relativas à colocação no mercado e entrada em serviço das máquinas e respetivos acessórios, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de Maio, relativa às máquinas;
  - **Decreto-Lei nº 333/2007, de 10 de Outubro** – transpõe parcialmente a Diretiva nº 2006/26/CE, da Comissão, de 2 de Março, no que refere ao nível sonoro e aprova o regulamento relativo ao nível sonoro à altura dos ouvidos dos condutores de tratores agrícolas ou florestais de rodas.

## Glossário

**Abate** – é uma das operações principais de exploração florestal. Consiste no corte, normalmente o mais junto possível do solo.

**Agente biológico de risco laboral** – organismo com um determinado ciclo de vida, presente no ambiente de trabalho, nos materiais ou nos animais ou pessoas com que se trabalha, e que ao penetrar no trabalhador lhe pode ocasionar doenças de tipo infeccioso, alérgico ou tóxico.

**Agente Químico** – Qualquer elemento químico ou composto químico, isolado ou em mistura, que se apresente no seu estado natural ou seja produzido, utilizado ou libertado em consequência de uma atividade laboral (al. a) do art.º 3º DL n.º 290/2001, 16-11).

**Agente Químico Perigoso** – Qualquer agente químico classificado como substância ou preparação perigosa de acordo com os critérios estabelecidos na legislação aplicável sobre classificação, embalagem e rotulagem de substâncias ou preparação classificada ao abrigo dessas disposições, exceto substâncias ou preparações que só preencham os critérios de classificação como perigosas para o ambiente (al. b) do art.º 3º DL n.º 290/2001, 16-11).

**Alergia** – Resposta do organismo do trabalhador provocada pelo contacto com um agente biológico ou qualquer substância a que o seu sistema imunitário reconhece como estranha e mediante a qual já desenvolveu uma resposta num contacto anterior. Esta resposta é desproporcionada em relação à infeção ou à quantidade de substância que a provoca.

**Alfaia (de preparação e trabalho do solo)** - Equipamento especializado no trabalho mecânico do solo que precede a instalação de culturas.

**Assento de lavoura** - conjunto das diversas construções que integram uma exploração agropecuária. É normal aliar-se a produção agrícola à produção animal. É geralmente implementada no centro de gravidade da zona explorada, sendo composto por:

- Alojamento para pessoal e anexos;
- Alojamento para animais e anexos;
- Armazéns (celeiros, silos, etc.);
- Armazém para transformação dos produtos: eiras, silos para forragens, lagares, adegas, instalações para lacticínios, etc.;
- Indústrias anexas (fábricas de rações, agroindústrias, etc.);
- Parque de máquinas e anexos;
- Outras construções (nitreiras, poços, tanques, estradas, pontes, etc.);

**Bactéria** – organismo unicelular procariota (o seu núcleo não tem membrana), alguns grupos podem reproduzir-se infetando outro organismo vivo.

**Bainhas de proteção** - Peças que protegem as zonais aguçadas ou cortantes das ferramentas, para evitar acidentes durante o transporte ou armazenamento.

**Bateria** - Conjunto de acumuladores elétricos ou elementos, separados uns dos outros por divisores em ebonite (ou outro material análogo) que servem sobretudo para armazenar a corrente a utilizar pela instalação elétrica quando o motor não está a funcionar.

**Bactericida** - Produtos fitofarmacêuticos que se destinam a controlar bactérias.

**Barra de corte** – Órgão das ceifeiras, gadanheiras e outras alfaias constituído por uma haste que suporta uma série de lâminas triangulares animadas de movimento rápido e alternativo de sentido transversal ao da deslocação da máquina.

**Bica** – Representa um dos passos da técnica de abate. Consiste na execução de um entalhe na direção em que se pretende que a árvore caía.

**Carregadouro** – local provisório, junto a via de acesso, que se destina ao armazenamento do material lenhoso resultante de exploração até que sejam efetuados os carregamentos.

**Carregamento** – operação que consiste na colocação do material lenhoso nos veículos de transporte que o conduzirão ao seu destino.

**Ceifeira-debulhadora** - máquina automotriz que, numa só passagem, corta as plantas pelo caule, debulha, sacode e separa os grãos da palha, limpa-os e armazena-os momentaneamente. É constituída por vários sistemas, cada sistema por vários órgãos e cada órgão por várias peças. Podem ser acoplados equipamentos complementares, de acordo com o tipo de terreno, culturas, condições ambientais, etc., nomeadamente: sistema de lagartas; tabuleiros frontais para a colheita do girassol; mesas para milho; espalhador de palha colocado à saída dos sacudidores; triturador de palha (posterior enterramento).

**Charrua** – alfaia que tem como funções o reviramento do solo, a mobilização superficial do solo, arejamento do solo, descompactação do solo, a destruição e enterramento de infestantes e o enterramento de adubos / sementes/estrumes.

**Compressor** - É um equipamento concebido para aumentar a pressão de um fluído em estado gasoso (ar, vapor de água, etc.).

**Corte de matos** – eliminação da cobertura de matos existente no terreno, por ação mecânica ou manual.

**Corte de ramos** – operação de exploração florestal que consiste em retirar do tronco abatido os ramos, as pernadas de modo a facilitar as operações seguintes.

**Cutelo divisor** - Peça que impede o contacto com os dentes da parte traseira da serra circular e que também impede a rejeição da peça de madeira que se quer trabalhar.

**Desinfeção** – Procedimento para a eliminação de contaminantes biológicos nas superfícies, materiais ou animais de trabalho que possam ser focos de infeção

**Desinsectização** – Procedimento tendente a eliminar os insetos indesejáveis de um local de trabalho mediante procedimentos químicos ou físicos, principalmente.

**Desramação ou desrama** – consiste na libertação artificial ou natural de ramos mortos ou de ramos da árvore que recebe pouca luz.

**Desratização** – Procedimento tendente a eliminar (matar ou afugentar) mediante procedimentos principalmente químicos (rodenticidas) os roedores de uma instalação.

**Doença de Declaração Obrigatória (DDO)** – doenças que causam, na ausência de intervenção, altos índices de morte prematura e/ou mortalidade globais, problemas significativos de saúde assim como efeitos socioeconómicos importantes e para as quais existem medidas efetivas de prevenção. Entre as zoonoses estão incluídas: brucelose, carbúnculo, doença de Lyme, hidatidose, leptospirose, raiva, tétano, triquinose e tuberculose. Existe a obrigatoriedade de comunicá-las.

**Ectoparasita** – organismo que vive à custa de outro organismo, produzindo a infeção sobre as estruturas superficiais do corpo do hóspede.

**Endoparasita** - organismo que vive à custa de outro organismo, produzindo a infeção no interior do corpo do hóspede.

**Endotoxina** – fração do lipossacarídeo da parede celular de algumas bactérias Gram negativas, que ao solubilizar-se atua como uma toxina.

**Enfardadeira** - máquina móvel, rebocada e acionada pela t.d.f. do trator, que recolhe, comprime e ata, com fio ou arame, palhas e fenos previamente encordoados, originando fardos compactos de forma paralelepípedica ou cilíndrica, conforme se trate de enfardadeiras volantes ou enfardadeiras de fardos redondos, respetivamente.

**Ensilagem** - Processo de cortar a forragem em pequenos troços, colocá-la no silo, compactá-la e protegê-la do contacto com a atmosfera com a finalidade de promover a fermentação anaeróbica.

**Escarificador** – alfaia que tem como funções a fragmentação da crosta superficial da terra e desalojamento dos torrões, mobilizações pouco intensas, enterramento de sementes/adubos depois de espalhados a lanço, destruição/enterramento de infestantes/ervas daninhas, sachas de culturas em linha (amontoa), sementeiras ao rego (milho, girassol, grão), abertura de sulcos, eliminação de vegetação espontânea e a criação de boas condições de arejamento e humidade do solo (olivais, vinhas, pomares, eucaliptais).

**Esporos** – formas biológicas de bactérias e fungos que conservam a capacidade reprodutora e preservam a espécie quando as condições ambientais são desfavoráveis, graças ao seu pequeno tamanho, resistência e à possibilidade de viver em estado latente.

**Exotoxina** – Proteína libertada por um microrganismo durante o crescimento e que possui efeitos tóxicos sobre o hóspede.

**Exploração florestal** – consiste num conjunto de operações necessárias para a transferência do material lenhoso produzido até ao local de transformação, com a máxima eficiência, menor custo e melhor impacto ambiental possível.

**Exploração pecuária extensiva** - é feita não recorrendo a uma aplicação maciça de capital. No fundo é aquela que explora a produção direta do solo, utilizando para a alimentação dos animais a pastagem natural. É o caso, por exemplo, de uma manada de vacas ou de um rebanho de ovelhas que são lançadas a pastar em aproveitamento da pastagem natural. É também o caso duma exploração de engorda de novilhos em que se recorre ao pastoreio em pastagens naturais.

**Exploração pecuária intensiva** - é feita recorrendo a uma aplicação maciça de capital. A intensidade da exploração varia. Assim, no caso de um aviário de engorda de frangos em que se recorre a uma alimentação à base exclusivamente de farinhas, trata-se de uma exploração intensiva ao máximo. O mesmo acontece aos suínos, quer sejam em engorda quer das porcas de reprodução em que lhe é administrado um alimento completo em farinhas. Tanto num caso como noutro se recorre a uma aplicação maciça de capital para a aquisição da alimentação desses efetivos. No caso da engorda de novilhos feita á base de alimentos concentrados e, por exemplo, silagem, continua a ser um processo intensivo. É também um processo intensivo a exploração de uma manada de vacas leiteiras em que há um suplemento de concentrados junto com o pastoreio em prados semeados quer eles sejam de regadio quer sejam de sequeiro. No caso dos ovinos há uma exploração intensiva, por exemplo no caso em que por processos hormonais se imprime 3 partos em dois anos e, devido ao aumento relativo das necessidades, se criam prados para dar resposta aos períodos de maiores necessidades.

**Extração** – operação de exploração florestal muito diversificada, tanto nos meios como nas técnicas utilizadas, consiste na transferência do material lenhoso do local de abate até ao carregadouro.

**Feno** - São forragens destinadas a consumo animal, após sofrerem um processo de secagem e desidratação natural ou artificial (até atingirem teores de humidade da ordem dos 12 -14%). Estão associadas para além das operações culturais usuais, o reviramento e o encordoamento (nos processos de secagem e desidratação natural) e a produção de fardos. A fenação é pois um método de conservação de alimentos para animais herbívoros.

**Ferramenta** - Dispositivo que fornece uma vantagem mecânica para facilitar a realização de diversas tarefas. Alguns exemplos: para metais: alicate, machado, formão; para madeira: broca, lima, martelo, maceta, serra; para alvenaria: pá, colher de pedreiro; para eletricidade: soldador, alicate; outros e diversos usos: chave de fenda, pá, ferramenta de pedra, ancinho, régua, tesoura, chave, gadanha, foice, cortadeira, escavadeira.

**“Forwarder”** – o mesmo que trator carregador.

**Forragem animal** - é a designação comum dada à alimentação de origem vegetal, distribuída ao efetivo animal após sofrer processo de colheita. Este alimento pode ser proveniente da pastagem ou de culturas específicas para esse fim, extremes ou consociadas.

**Fresa** – máquina rotativa de preparação do terreno, que tem de comum com numerosas máquinas agrícolas, destinadas à realização de diversas operações culturais, a circunstância de ser acionada pela t.d.f. do trator.

**Fungo** – organismos celulares complexos que podem habitar em materiais inertes e que infestam a pele, penas, pelos de alguns animais ou também estão em algumas plantas.

**Fungicida** – Produtos fitofarmacêuticos que se destinam a controlar os fungos que atacam as plantas.

**Gadanheira** - máquina destinada essencialmente a cortar ervas de prados e pastos, bem como outras culturas especiais para ferrar.

**Gadanheira-condicionadora** - permitem um corte mais eficaz e uma fenação mais rápida da forragem; compostas por moinhos e rolos condicionadores.

**Grades** – alfaia de preparação do solo para sementeira/plantação, nivelamento e destorroamento do solo, dilacerar e partir restos de culturas e ervas, enterramento de sementes/adubos/corretivos, destruição/enterramento de infestantes/ervas daninhas e arejamento do solo

**Guia intermédia** - Peça que é regulável que fica entre a guia e a madeira e que impede a rejeição da peça a cortar.

**Infeção** – Expressão do dano que produz um agente biológico quando penetra numa pessoa ou organismo e se multiplica nele.

**Infestação** – diz-se da invasão do organismo por um germe macroscópico, normalmente ectoparasitas.

**Herbicidas** - Produtos fitofarmacêuticos que se destinam a combater ervas daninhas nas culturas.

**Molhantes** - Produtos fitofarmacêuticos que visam uma melhor aderência da pulverização às espécies vegetais tratadas.

**Motocultivador** – equipamento, fonte de energia móvel, caracterizado por grande polivalência, sendo as suas utilizações mais frequentes a fresagem e o transporte de produtos, com semirreboques de eixo motor.

**Motogadanheira** - máquina automotriz de um só eixo, comandada por meio de um guiador. Concebidas para terrenos acidentados, com declives até 60% a 80%. Pode puxar e acionar diversos equipamentos (fresas, charruas, semeadores, sachadores, pulverizadores, gadanheira, arrancadores de batatas, reboques simples).

**Motores** - Máquinas capazes de transformar qualquer forma de energia em energia mecânica.

**Polvilhadores** – destinados a distribuir sobre o solo, ou sobre as plantas, produtos fitofarmacêuticos em pó, para a luta contra as doenças e parasitas - de torpilha, de dorso com motor e montado no trator.

**Perigo** – A propriedade intrínseca de um agente químico com potencial para provocar danos.

**Preparações** – As misturas ou soluções compostas por duas ou mais substâncias.

**Produto fitofarmacêutico** - Substâncias ativas ou preparações contendo uma ou mais substâncias ativas que sejam apresentadas sob a forma em que se são fornecidas ao utilizador e se destinam a:

- Proteger os vegetais ou os produtos vegetais de todos os organismos prejudiciais ou impedir a sua ação;
- Exercer uma ação sobre os processos vitais dos vegetais (Ex.: reguladores de crescimento), com exceção de substâncias nutritivas;
- Assegurar a conservação dos produtos vegetais
- Destruir os vegetais indesejáveis;
- Destruir partes de vegetais e reduzir ou impedir o crescimento indesejável dos vegetais;
- Serem utilizados como adjuvante.

**Pulverizadores** - máquina simples e prática, destinada a fracionar e repartir/espalhar, sob a forma de um jacto de finas gotículas e com a maior regularidade possível, de forma homogénea, uma determinada quantidade de calda sobre o solo ou sobre os órgãos aéreos das plantas. Equipamento utilizado para proteção e defesa das culturas - de pressão (jacto projetado - de dorso e de acionamento por trator; jacto transportado; pneumáticos - de dorso e de acionamento por trator).

**Punhos** - Acessórios que se destinam a empurrar as peças de madeira evitando que as mãos entrem em contacto com a zona de corte das ferramentas.

**Rebolo** - Utensílio para dar fio aos gumes das ferramentas cortantes, constituído por uma pequena mó que gira rapidamente.

**Reguladores de crescimento** - Produtos fitofarmacêuticos que interferem no desenvolvimento das plantas por forma a conseguir um maior controlo vegetativo.

**Risco** - A possibilidade de que o potencial para provocar danos se concretize nas condições de utilização e ou de exposição.

**Rodenticidas** - Produtos fitofarmacêuticos que se destinam a controlar roedores.

**Semirreboque distribuidor de estrume** - são semirreboques aos quais se juntam órgãos de alimentação no fundo da caixa e de esmiuçamento e distribuição na parte (taipal) traseira. Têm como função acelerar, melhorar e facilitar o trabalho dispendioso de transportar, colocar e espalhar convenientemente o estrume. A caixa tem um fundo móvel constituído por duas ou três correntes dispostas longitudinalmente, unidas entre si por travessas que se deslocam para trás a velocidade regulável, arrastando o estrume para os órgãos de esmiuçamento e distribuição, formados por um ou mais tambores ou rotores, horizontais ou verticais, que são veios providos de dentes, de facas ou de lâminas e que giram a velocidade elevada

**Semeadores** - máquinas que executam a sementeira, a qual consiste na colocação das sementes no terreno em condições propícias para que o seu desenvolvimento se processe da melhor forma possível; podem ser centrífugos, de queda livre, em linha, de monogrão ou de precisão.

**Silo** - é uma benfeitoria agrícola destinada ao armazenamento de produtos agrícolas, geralmente depositados no seu interior sem estarem ensacados. A dimensão e as características técnicas de um silo dependem da finalidade a que se destina, dando sempre relevo à manutenção da qualidade do produto armazenado e à facilidade de enchimento e esvaziamento do silo. Os silos destinados ao armazenamento de grãos têm como objetivo principal manter os grãos secos de modo a evitar a sua deterioração, enquanto que os silos destinados ao armazenamento de silagem têm como característica principal a manutenção de um ambiente anaeróbico. Os silos mais comuns são os silos torre, os silos trincheira e os silos de superfície.

**Silagem** - É outro processo de conservação e armazenamento de alimentação animal. Trata-se de uma forragem verde, succulenta, conservada por meio de um processo de fermentação anaeróbica. As culturas praganosas destinadas à produção de silagem podem ser extremes (milho, sorgo p. ex.) ou consociações de gramíneas e leguminosas (*aveia x vicia* p. ex.). Têm em comum a altura ideal do corte corresponder à fase de grão leitoso. Outras culturas comuns para a produção de silagem são o nabo forrageiro, beterraba forrageira, etc.

**Sistemas de exploração florestal** – (com base nas dimensões e forma do material lenhoso a extrair):

- Sistema de árvores completas (*Full Tree System*) – extração de árvores completas, não desramadas, até ao carregadouro;
- Sistema de troncos inteiros (*Tree Length System*) – extração de troncos até ao carregadouro, o corte de ramos e a despona são realizados no local de abate;
- Sistema de madeira torada (*Short-Wood System*) extração de toros. Corte de ramos, despona e toragem no local de abate.

**“Skidder”** – máquina de exploração florestal utilizada nas operações de extração ou recheia, permitindo o arrastamento de troncos ou toros.

**Substâncias** – Os elementos químicos ou os seus compostos que no seu estado natural ou tal como obtidos por qualquer processo de produção, contendo qualquer aditivo para preservar a estabilidade do produto ou qualquer impureza derivada do processo de produção, com exceção de qualquer solvente que possa ser separado sem afetar a estabilidade da substância nem alterar a sua composição.

**Trator** – equipamento que é uma verdadeira central autónoma de energia, concebido para puxar, empurrar, transportar e acionar máquinas destinadas à realização de operações culturais inerentes à produção agrícola.

**Toragem** – operação de transformação dos troncos abatidos e libertos de ramos em toros cujas dimensões variam com o seu destino final.

**Toro** – secção de tronco de uma árvore, serrada e limpa de ramos.

**Traçagem** – operação associada à toragem que consiste na medição do comprimento dos toros no tronco abatido.

**Transporte** – operação que consiste na deslocação do material lenhoso explorado desde o carregadouro até ao local de destino.

**Tremonha** – depósito com fundo em funil onde se despejam grãos e quaisquer outras substâncias de pequenas dimensões para assim serem devidamente distribuídas (sementes, adubos, etc.).

**Trilhos de extração** – caminhos de recheia sem existência permanente, que ligam os carregadores aos locais de abate.

**Valor Limite de exposição profissional indicativo** – O valor de concentração média ponderada usado como valor de referência na avaliação das exposições profissionais a fim de serem tomadas as medidas preventivas adequadas.

**Valor Limite de exposição profissional obrigatório** – o limite da concentração média ponderada, de um agente químico presente na atmosfera do local de trabalho, na zona de respiração de um trabalhador, em relação a um período de referência determinado, sem prejuízo de especificação em contrário, que não deve ser ultrapassado em condições normais de funcionamento.

**Vetores** – são animais que atuam como reservatório, fontes de infecção ou via de transmissão de alguns microrganismos (roedores, insetos ...).

**Veio telescópio de cardans** – veio articulado, telescópico – que tem nas suas extremidades uma união de “cardans” -, que assegura a transmissão da potência necessária entre uma máquina operadora – alfaia - e o trator; essa transmissão entre dois veios é efetuada a distância variável e em diferentes planos; o veio é envolvido por um resguardo de proteção.

**Vírus** – são as formas de vida mais simples, extraordinariamente pequenos e cujo ciclo vital depende exclusivamente de um hospede, ou seja, para reproduzir-se necessitam penetrar num ser vivo.

**Zoonoses** – doenças que se transmitem de forma natural dos animais vertebrados ao homem e vice-versa (OMS).

## Bibliografia

1. Trabalho Agrícola: Tratores e Máquinas Agrícolas – Briosas, Fausto  
Lisboa, IDICT, 1998 – 171 p. (Série Informação Técnica n.º 5).
2. Glossário Ilustrado de Mecanização Agrícola – Briosas, Fausto  
CESEM – Comissão para o Estudo do Sector Eletromecânico 1983 – 391p.
3. Conceção de Locais de Trabalho: Guia de Apoio – Fonseca, A. [et al]  
Lisboa: IDICT, 1996 – 64 p.
4. Trabalho Agrícola: Guia de Boas Práticas – ISHST [et al]  
Lisboa: 2006 - 95 p.  
  
(Segurança e Saúde no Trabalho. Divulgação n.º 23)
5. Manual de Segurança no Trabalho Mecânico da Madeira  
– Macedo, R. & Clemente, M.  
Gabinete de Higiene e Segurança do Trabalho 1971 – 125 p.
6. J’Organise Mon Atelier – Cedra, C. [et al]  
CEMAGREF / MSA – 1997 – 17 p.
7. J’Entretiens Mon Matériel Agricole – Thomas, J. [et al]  
CEMAGREF / MSA – 1998 – 22 p.
8. Utilização de Pesticidas Agrícolas\_– Teixeira, Filomena  
Lisboa: 2000 – 28 p.  
  
(Segurança e Saúde no Trabalho. Divulgação n.º 1)
9. Sinalização de Segurança e Saúde nos Locais de Trabalho – Franco, Maria  
Helena [et al]  
  
Lisboa: 1999 – 61p.

## Webgrafia

10. [www.act.gov.pt](http://www.act.gov.pt)
11. [www.msa.fr](http://www.msa.fr)
12. [www.cfnavarra.es/insl/](http://www.cfnavarra.es/insl/)
13. <http://80.38.213.111/formaagri/>

14. [www.inrs.fr/](http://www.inrs.fr/)
15. [www.fao.org/aim](http://www.fao.org/aim)
16. [www.cdc.gov/spanish/](http://www.cdc.gov/spanish/)
17. [www.bul.ch](http://www.bul.ch)
18. [www.husqvana.ch/node2418.aspx](http://www.husqvana.ch/node2418.aspx)
19. [www.stihl.pt](http://www.stihl.pt)
20. [www.inma.fr](http://www.inma.fr)
21. [www.irsst,qc.ca/fr/accueil.html](http://www.irsst.qc.ca/fr/accueil.html)
22. [www.preventique.org/edition/](http://www.preventique.org/edition/)
23. [www.hse.gov.uk](http://www.hse.gov.uk)
24. [www.ispesl.it/informazione/links/appe.htm](http://www.ispesl.it/informazione/links/appe.htm)
25. [www.aposolo.pt/](http://www.aposolo.pt/)
26. [www.epralima.pt/inforadat/index.php/inforadapt/content/view/full](http://www.epralima.pt/inforadat/index.php/inforadapt/content/view/full)
27. <http://negocios.maiadigital.pt.hst>
28. [www.dre.pt](http://www.dre.pt)
29. [www.selectis.pt/seguran%7a1.asp#transporte](http://www.selectis.pt/seguran%7a1.asp#transporte)
30. [www.setaa.pt/seccoes.php?sid=15](http://www.setaa.pt/seccoes.php?sid=15)
31. [www.valorfito.com/links.htm](http://www.valorfito.com/links.htm)
32. [www.ilo.org](http://www.ilo.org)

## Resumo

O presente guia dirige-se especialmente às micro e pequenas empresas agrícolas e tem por objetivo permitir aos empresários agrícolas e florestais identificarem os riscos e adotarem as respetivas medidas de prevenção, contribuindo, assim, para a implementação de boas práticas de segurança.

## Résumé

Ce guide est adressé aux micro et petites exploitations agricoles et forestières et a pour but de permettre les producteurs agricoles et forestières d'identifier des risques professionnels et l'adoption des mesures de prévention respectives, ainsi contribuant à la mise en œuvre de bonnes pratiques de sécurité.

## Abstract

This guide is addressed to micro and small agricultural and forestry companies and is intended to help the agricultural and forestry producers to identify the occupational risks and adopt the respective prevention measures, thus contributing to the implementation of good practices in what concerns occupational safety.