



# TRATORES AGRÍCOLAS

## RISCOS E PREVENÇÕES

100
95
75
25
5
0

## APRESENTAÇÃO

As melhores medidas contra os acidentes com tratores são a prevenção e a informação.

A Federação dos Trabalhadores(as) Assalariados(as) Rurais no Rio Grande do Sul (FETAR-RS) preocupa-se permanentemente com os acidentes fatais e os acidentes de trabalho provocados com tratores no meio rural.

Por isso, o Departamento de Segurança, Saúde e Bem-Estar do Trabalhador da FETAR-RS, com o Centro Estadual de Vigilância em Saúde (CEVS/RS), a Fundacentro, a Superintendência Regional do Trabalho no RS, o Ministério Público do Trabalho no RS, o Conselho Estadual de Saúde (CES), o Sindicato dos Técnicos em Segurança do Trabalho (Sinditest/RS), a Central dos Trabalhadores e Trabalhadoras do Brasil (CTB) e a Federação dos Trabalhadores na Agricultura (FETAG-RS), elaborou esta cartilha com o objetivo de orientar e prevenir os riscos de acidentes de trabalho com tratores agrícolas.

Neste material, você vai encontrar explicações sobre como evitar um acidente e quais os possíveis impactos que o uso sem segurança pode causar para a saúde do trabalhador. Como se prevenir, quais são os primeiros socorros e como evitar acidentes fatais.

Em caso de dúvidas, entre em contato com o seu Sindicato dos Trabalhadores Rurais.

Boa leitura!  
Proteja-se!

Sérgio Poletto, vice-presidente da FETAR-RS.  
Dezembro/2019

# ÍNDICE

<b>1.INTRODUÇÃO.....</b>	<b>04</b>
<b>2.TRATORES.....</b>	<b>05</b>
2.1.CAPOTAMENTO.....	05
2.2.QUEDAS E ATROPELAMENTOS.....	08
2.3.COLISÕES COM OBSTÁCULOS OU OUTROS VEÍCULOS.....	08
2.4.CONTATO COM A TOMADA DE POTÊNCIA/FORÇA OU EIXO CARDAN....	09
2.5.USO DE TRATORES ANTIGOS.....	10
2.6.CURSOS PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE TRATORES.....	10
2.7.FILTROS PARA PROTEÇÃO DE CONTAMINANTES.....	10
<b>3.CONSIDERAÇÕES GERAIS.....</b>	<b>11</b>
<b>4.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>11</b>

100

95

75

25

5

0

# 1. INTRODUÇÃO

A Federação dos Trabalhadores Assalariados Rurais do Rio Grande Sul (FETAR) ao elaborar a Cartilha Máquinas Agrícolas – Riscos e Prevenções em parceria com o Centro Estadual de Vigilância em Saúde – RS / Divisão de Vigilância em Saúde do Trabalhador apresenta algumas sugestões de conteúdos no sentido de evitar acidentes no meio rural. O material está dividido por categorias de assuntos.

No Rio Grande do Sul se estima que ocorram mais de 40 mortes por ano envolvendo tratores (cerca de três óbitos por mês). A maior parte deles, envolvendo tratores, é causada por capotamento. Fora os casos com óbito, são registrados anualmente centenas de outros acidentes com tratores, em que os sobreviventes terão que conviver com partes do corpo amputadas, fraturadas, queimadas, etc.

Por isso, a importância de buscar medidas que diminuam o risco de acidentes com esse tipo de equipamento, como o uso de proteções e a conscientização sobre os cuidados que se deve ter ao operar um trator.



## 2. TRATORES

### 2.1. Capotamento

Em um capotamento, as reais chances de sobrevivência do operador estão vinculadas à presença de uma Estrutura de Proteção na Capotagem (EPC) somada ao uso do cinto de segurança. A EPC, também chamado de arco de segurança ou “Santo Antônio”, é uma estrutura metálica ligada diretamente ao chassi ou monobloco do trator formando um EPC do tipo arco.



Figura 1: Estrutura de proteção contra o capotamento do tipo arco simples.

Para o trator equipado com EPC, em caso de capotamento, recomenda-se que o operador segure firme no volante e somente tente sair após a parada total do trator. Jamais tente pular do trator quando o mesmo estiver tombando. Não é recomendado o uso de trator sem EPC, pois o risco de esmagamento, em caso de capotamento, é maior, mesmo com o uso de cinto de segurança.

**As entidades subscritas recomendam a busca de meios para a adequação dos tratores sem EPC.**

## As principais causas de capotamento são:

- Conduzir ou manobrar o trator muito perto de valetas (Figura 2);
- Trafegar em alta velocidade em estradas ou no campo;
- Rebocar ou tracionar cargas acopladas por outro local que não a barra de tração (Figura 3);
- Conduzir o trator em encostas muito inclinadas (Figura 4);
- Subir rampas muito íngremes (Figura 5); e
- Fazer curva rápida, especialmente com carregadores frontais;

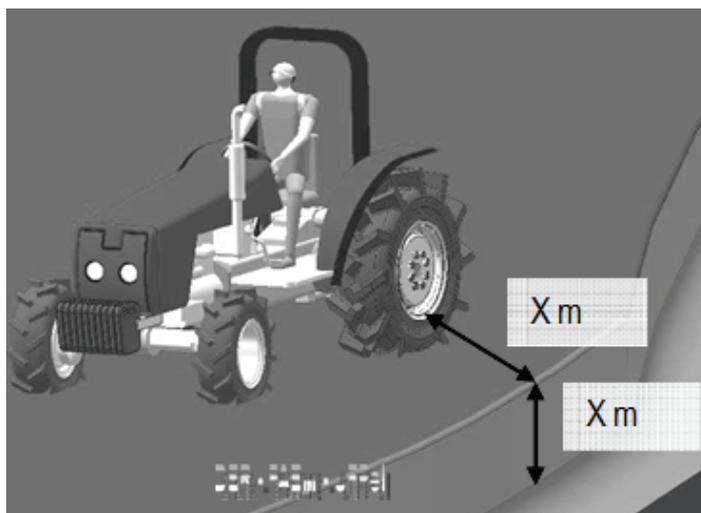


Figura 2: Risco de capotamento pela operação muito próxima a valetas.

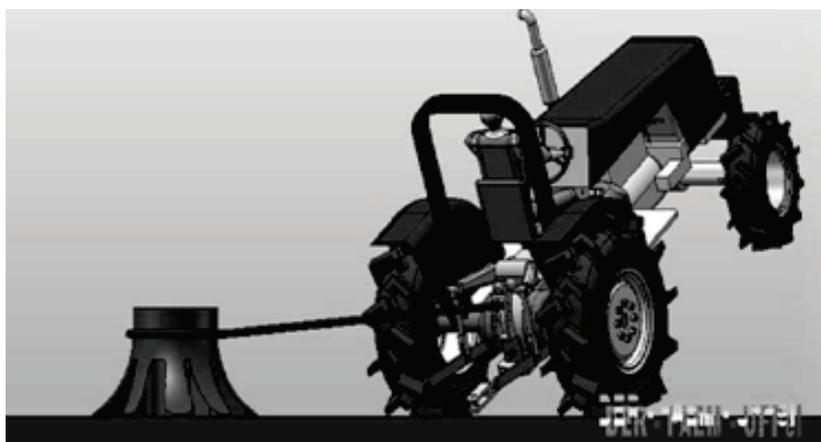


Figura 3: Risco de capotamento pela tração de cargas pelo acoplamento do 3º ponto.

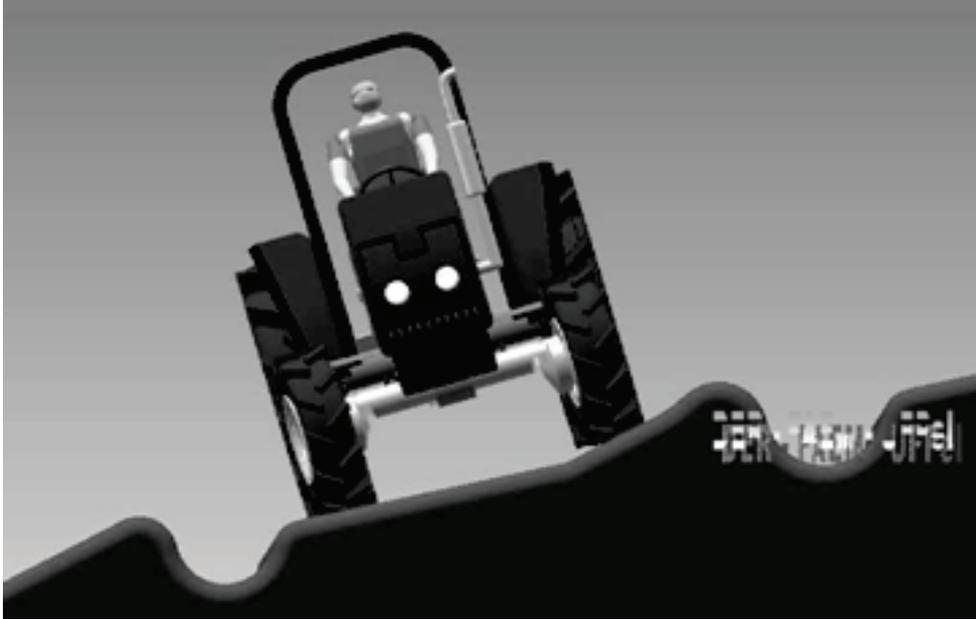


Figura 4: Risco de capotamento lateral pela operação em encostas muito inclinadas.



Figura 5: Risco de capotamento ao tentar subir em rampas muito íngremes.

## 2.2. Quedas e atropelamentos

### **As principais causas de quedas e atropelamento são:**

- Haver pessoas próximas ao trator durante o trabalho;
- Transportar pessoas sentadas no para-lama do trator, em pé sobre a proteção principal da tomada de potência (TDP) e eixo cardan, ou em pé sobre os braços inferiores de levante hidráulico;
- Haver pessoas próximas no momento de ligar o trator ou pô-lo em movimento; e
- Haver crianças (as menores de 5 anos são atraídas pelo barulho do funcionamento do trator) nos locais de trabalho.

### **Para evitar acidentes:**

- Nunca dar carona no trator;
- Nunca permitir a presença de outra pessoa próxima à operação, exceto as diretamente envolvidas;
- Nunca abastecer o trator com ele quente e sempre abastecer em locais arejados;
- Nunca deixar a chave do trator na ignição ou ao alcance de crianças;
- Quando deixar o trator em rampas, usar sempre o freio de mão;
- Certificar-se de que não há ninguém por perto quando ligar ou colocar o trator em movimento;
- Não burlar os sistemas de proteção de partida;
- Manter o freio de mão acionado sempre que o trator estiver parado ou estacionado; e
- Manter a manutenção em dia: bateria, freios, etc.

## 2.3. Colisões com obstáculos ou outros veículos

Para evitar colisões, é fundamental que, antes de começar o trabalho, haja o reconhecimento a pé da lavoura e a demarcação com balizas (ex.: bambu) dos obstáculos verificados, como tocos, pedras, valetas, buracos, canais, colmeias, etc. Para o tráfego do trator em estradas vicinais, deve-se ter em mente que o trator é um veículo lento quando comparado com automóveis e caminhões. A fim de minimizar os riscos, o trator deve estar devidamente sinalizado com sinaleiras, refletores traseiros na sinaleira e com os faróis frontais acesos.

## 2.4. Contato com a tomada de potência/força ou eixo cardan

O perigo de contato com a tomada de potência/força ou eixo cardan está relacionado com o elevado tempo de reação do homem em comparação com a rotação envolvida. Com uma rotação de 540RPM na tomada de potência/força, se o operador for “pego”, o eixo já terá dado mais de 6 voltas com a sua roupa, cadarço do calçado, braço ou perna, antes que ele perceba.

Para reduzir as possibilidades de ocorrência de acidentes, deve-se manter sempre no lugar a proteção principal tomada de força (Figura 6). Outro aspecto de fundamental importância é o uso da proteção do eixo cardan, que leva o movimento da tomada de força até a máquina que está sendo acionada. Essa proteção, como se pode ver na Figura 7, é fixa, de forma que, se houver contato de alguma parte do operador ou de sua roupa com a proteção, não haverá risco de enroscamento.

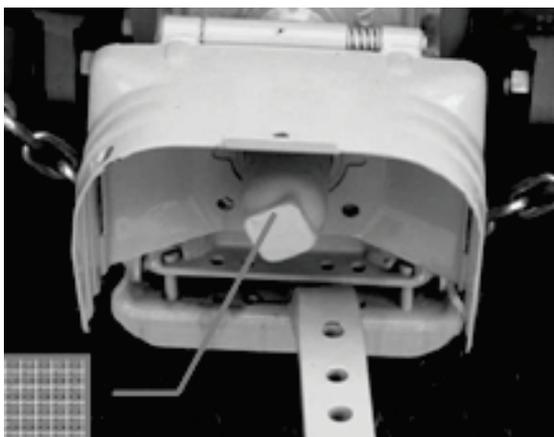


Figura 6: Proteção principal do eixo da TDP

### Para evitar acidentes:

- Vestir-se com segurança para evitar enroscamentos;
- Manter as proteções da tomada de potência/força;
- Manter a proteção do cardan; e
- Desligar a tomada de potência/força, parar o motor antes de descer do trator e nunca passar ou pular sobre o eixo cardan.

## 2.5. Uso de tratores antigos

Os tratores antigos são geralmente menos seguros, porque não apresentam os dispositivos de segurança dos tratores atuais. As principais razões de serem considerados menos seguros são ausência de EPC e cinto de segurança, assentos sem apoio para braços e sem encosto, banco com pouco ou nenhum ajuste, ausência de dispositivos de segurança para partida, freios deficientes, sistema de direção muito lento e ausência de proteção principal fixa da tomada de potência.

## 2.6. Cursos para operação e manutenção de tratores

É muito importante o operador de trator fazer um curso sobre operação e manutenção de tratores, mesmo que já tenha experiência. Dessa forma, além de poder realizar seu trabalho com mais segurança, também terá um melhor entendimento sobre o equipamento, podendo obter um melhor rendimento do veículo e aumentar a sua vida útil. O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR-RS) possui cursos gratuitos sobre operação e manutenção de tratores. Para maiores informações verifique com o SENAR mais próximo de sua localidade. Se precisar, acesse o site [www.senar-rs.com.br](http://www.senar-rs.com.br) ou entre em contato pelo telefone 51-32157500 ou pelo e-mail [senar@senar-rs.com.br](mailto:senar@senar-rs.com.br).

## 2.7. Filtros para proteção de contaminantes

Elementos suspensos no ar, poeira, vapores, névoas e fumaça prejudicam a respiração e provocam intoxicação dos operadores do trator. O uso de proteção respiratória com filtro combinado (filtro químico e filtro mecânico) reduz estes problemas e deve ser feito sempre, pois sua ausência pode causar adoecimento ao operador.

Em máquinas com cabines o problema é atenuado e deve-se observar a existência e manutenção dos filtros quando houver sistema de ar condicionado. Nesse caso, o período de troca deve ser o recomendado pelo fabricante.

Caso não tenha essa informação, deve-se entrar em contato com a concessionária da marca do trator, para verificar qual a

periodicidade recomendada. Vale lembrar que, em função do ambiente de trabalho do trator, essa troca pode ser antecipada, principalmente quando o filtro estiver visualmente sujo ou saturado.

### 3. Considerações Gerais

Além das medidas já mencionadas, essa cartilha tem por objetivo a orientação para prevenção de acidentes, que devem ser rigorosamente seguidas para o bom desenvolvimento do trabalho e saúde do operador de tratores, como:

- Uso de funil para abastecer;
- Luvas;
- Roupas justas, como macacão; e
- Protetor auricular (usar durante todo o tempo em que o trator estiver ligado).

### 4. Referências Bibliográficas

- MONTEIRO, L.A.; ALBIERO, D. Segurança na operação com máquinas. - Fortaleza: Imprensa Universitária, 2013.
- REIS, A.; MACHADO, R.L.T; MACHADO, A.L.T, Acidentes com máquinas agrícolas : cartilha para agricultores - Pelotas: Ed. Universitária UFPEL, 2010.



GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA SAÚDE



SINDITESTRS  
Cidadania o tempo todo!  
Filial à FENATEST

Apoio:





**Rua Voluntários da Pátria, 595 - 12º andar**  
**Centro Histórico - CEP 90039-900 - Telefone (51) 3212-9439**  
**Site: [www.fetar.org.br](http://www.fetar.org.br)**  
**Facebook: <https://www.facebook.com/fetarrs>**