



*Seminário Nacional de Segurança e Saúde na  
Agricultura, Pecuária e Exploração Florestal*

---

***SEGURANÇA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS  
AGRÍCOLAS E FLORESTAIS***

**Rosa Yasuko Yamashita**

**Pesquisadora da FUNDACENTRO**

**E-mail: [rosayam@fundacentro.gov.br](mailto:rosayam@fundacentro.gov.br)**

**Tel: (11) 3066.6294: Fax: (11) 3066.6343**



# *Segurança de Máquinas e Equipamentos Agrícolas e Florestais*

---

## ■ História

- 1º Projeto de Norma Regulamentadora Rural  
1985: 21 normas
- Norma aprovada: Norma Regulamentadora Rural  
com e normas + 3 normas rurais da Portaria 3214.
- Avaliação dos tratores agrícolas nacionais: MIC/STI/Instituições  
de ensino e pesquisa: 1983 – 1985
- Ensaio de máquinas e equipamentos: desempenho, ruído,  
vibração
- NBRs – ABNT
- Normas de Certificação
- Normas adicionais: agrotóxicos; transporte; direito consumidor



# *Segurança de Máquinas e Equipamentos Agrícolas e Florestais*

---

## História

- Revisão das Normas Regulamentadoras Rurais - 2000
- Criação da Comissão Permanente Nacional Rural – 07 de junho de 2001
- Convenção 184 e Recomendação 192 – 06/2001
- Negociação das Normas Regulamentadoras Rurais – 2001/2002



# *Segurança de Máquinas e Equipamentos Agrícolas e Florestais*

---

- Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT
- Norma Regulamentadora Rural
- Normas Regulamentadoras
- Código de Defesa do Consumidor
- Convenção 184 e Recomendação 192 – Segurança e Saúde na Agricultura

# *Segurança de Máquinas e Equipamentos Agrícolas e Florestais*

## Convenção 184

### Segurança da Maquinaria e Ergonomia

#### Artigo 9º

- Atender normas nacionais ou a outras normas reconhecidas em matéria de segurança e saúde;
- Autoridade competente – garantir a observância da norma pelos fabricantes, importadores e fornecedores;
- Empregadores - assegurar a compreensão dos trabalhadores as informações de segurança e saúde;



# *Segurança de Máquinas e Equipamentos Agrícolas e Florestais*

---

## Convenção 184

### - Segurança da Maquinaria e Ergonomia

#### Artigo 10º

A legislação nacional prescreverá que a maquinaria e os equipamentos agrícolas:

- a) a utilização somente para o trabalho que foram concebidos:  
não utilização para transporte – a menos que tenha sido concebido ou adaptado para esse fim;
- b) operadas por pessoas treinadas e qualificadas.



# *Segurança de Máquinas e Equipamentos Agrícolas e Florestais*

---

## **Recomendação 192 Segurança na operação de máquinas e ergonomia**

Para aplicação do artigo 9º da Convenção:

-tomar medidas para assegurar a devida escolha ou adaptação da tecnologia, das máquinas e dos equipamentos, inclusive equipamentos de proteção pessoal, em função das condições locais nos países usuários e, particularmente, das implicações ergonômicas e do efeito das condições climáticas.



# *Segurança de Máquinas e Equipamentos Agrícolas e Florestais*

---

## Normas da ABNT

- NBR – ISO 4252 – Tratores agrícolas – Local de trabalho do operador, acesso e saída – Dimensões (Ago/ 2000).
- NBR - ISO 4254-1 – Tratores e máquinas agrícolas e florestais – Recursos técnicos para garantir a segurança. Parte 1: Geral (Dez 1999); Parte 3: Tratores (Ago/2000).



# *Segurança de Máquinas e Equipamentos Agrícolas e Florestais*

---

## **Projeto de Norma Regulamentadora Rural Máquinas Equipamentos e Implementos**

- Proteção dos elementos de transmissão
- Protetores removíveis
- Estrutura de proteção e cinto de segurança
- Segurança na manutenção
- Proteção das partes móveis
- Proteção das aberturas para alimentação de máquinas
- Roçadoras com proteção contra arremesso de materiais



# *Segurança de Máquinas e Equipamentos Agrícolas e Florestais*

---

## **Projeto de Norma Regulamentadora Rural Máquinas Equipamentos e Implementos**

- Garantia do empregador da substituição das partes cortantes de máquinas, equipamentos e implementos que impeçam a operação segura
- Proibição da fabricação, importação, venda, locação e uso de máquinas que não atendam as disposições da NRR
- Garantia da importação de produtos com os dispositivos de segurança originais



# *Segurança de Máquinas e Equipamentos Agrícolas e Florestais*

---

## **Projeto de Norma Regulamentadora Rural Máquinas Equipamentos e Implementos**

- Faróis , luzes, sinais sonoros de ré acoplados ao sistema de câmbio de marchas, buzina e espelho retrovisor nos equipamentos de transporte motorizados
- Operadores : treinamento, capacitação e jornada de trabalho de 8 horas garantida pelo empregador
- Localização segura dos dispositivos de acionamento
- Medidas de segurança na operação
- Medidas de segurança das correias transportadoras



# *Segurança de Máquinas e Equipamentos Agrícolas e Florestais*

## **Projeto da Norma Regulamentadora Rural Máquinas, Equipamentos e Implementos**

- Segurança das motosserras
- Segurança no uso e transporte de ferramentas manuais
- Fornecimento gratuito de ferramentas adequadas pelo empregador
- Características seguras e ergonômicas das ferramentas



# *Segurança de Máquinas e Equipamentos Agrícolas e Florestais*

---

## Perspectivas

- Aprovação das NRR;
- Efetivação das aplicação das normas;
- Adequação das máquinas e equipamentos quanto aos aspectos de segurança e ergonomia;
- Substituição da frota de máquinas e equipamentos;
- Financiamento de máquinas e equipamentos;
- Treinamento e habilitação dos operadores;
- Inclusão dos conceitos de segurança e saúde nos currículos das escolas agrotécnicas;