



CANPAT CONSTRUÇÃO
2021

SEMINÁRIO TÉCNICO NACIONAL DA NOVA NR-18

22 de julho de 2021



CPRT
COMISSÃO DE POLÍTICA
DE RELAÇÕES TRABALHISTAS

seconciSP
Serviço Social
de Construção

SECONCIBRASIL

SIT
INSPEÇÃO
DO TRABALHO

SESI
Serviço Social de Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

CBIC



PAINEL 4

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS NA NOVA NR-18





PAINEL 4

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS NA NOVA NR-18

NR-18 Aplicação:

- Serra Circular;
- Máquinas Autopropelidas;
- Equipamentos de Guindar/Gruas;
- Ferramentas.





Máquinas vs Equipamentos

NR-12 - Glossário

Máquina e equipamento: para fins de aplicação desta NR, o conceito inclui somente máquina e equipamento de uso não doméstico e movido por força não humana.

Máquina ou equipamento manual: máquina ou equipamento portátil guiado à mão.

NBR ISO 12100

Máquina: conjunto de peças ou de componentes ligados entre si, em que pelo menos um deles se move, agrupados de forma a atender a uma aplicação específica.

Maquinário: conjunto de máquinas que, para a obtenção de um mesmo resultado, estão dispostas e são comandadas de modo a serem solidárias no seu funcionamento.

Dicionário

Equipamento: conjunto de objetos ou instalações necessários para o exercício de uma atividade.





Harmonização com outras Normas Regulamentadoras

18.10 Máquinas, equipamentos, ferramentas

18.10.1 Máquinas e equipamentos

18.10.1.1 As máquinas e os equipamentos devem atender ao disposto na **NR-12** (Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos).

18.10.1.2 As máquinas e equipamentos estacionários devem estar localizados em ambiente coberto e com iluminação adequada às atividades.

18.10.1.3 Devem ser elaborados procedimentos de segurança para o trabalho com máquinas, equipamentos e ferramentas não contempladas no campo de aplicação da NR-12.



NR SETORIAL



NR ESPECIAL



NR GERAL

PORTARIA Nº 787 27/11/2018



Harmonização com outras Normas Regulamentadoras

12.1.4 Esta NR não se aplica:

- a) às máquinas e equipamentos movidos ou impulsionados por força humana ou animal;
- b) às máquinas e equipamentos expostos em museus, feiras e eventos, para fins históricos ou que sejam considerados como antiguidades e não sejam mais empregados com fins produtivos, desde que sejam adotadas medidas que garantam a preservação da integridade física dos visitantes e expositores;
- c) às máquinas e equipamentos classificados como eletrodomésticos;
- d) aos equipamentos estáticos;
- e) às ferramentas portáteis e ferramentas transportáveis (semiestacionárias), operadas eletricamente, que atendam aos princípios construtivos estabelecidos em norma técnica tipo “C” (parte geral e específica) nacional ou, na ausência desta, em norma técnica internacional aplicável;
- f) às máquinas certificadas pelo INMETRO, desde que atendidos todos os requisitos técnicos de construção relacionados à segurança da máquina.



NR SETORIAL



NR ESPECIAL



NR GERAL

PORTARIA Nº 787 27/11/2018



Harmonização com outras Normas Regulamentadoras

18.4.3 O PGR, além de contemplar as exigências previstas na NR-01, deve conter os seguintes documentos:

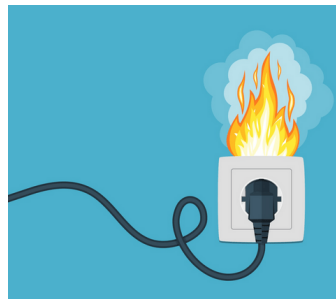
- a) projeto da área de vivência do canteiro de obras e de eventual frente de trabalho, em conformidade com o item 18.5 desta NR, elaborado por profissional legalmente habilitado;
- b) projeto elétrico das instalações temporárias, elaborado por profissional legalmente habilitado;



18.6 Instalações elétricas

18.6.1 A execução das instalações elétricas temporárias e definitivas deve atender ao disposto na NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade).

18.6.2 As instalações elétricas temporárias devem ser executadas e mantidas conforme projeto elétrico elaborado por profissional legalmente habilitado.



NR SETORIAL



NR ESPECIAL



NR GERAL

PORTARIA Nº 787 27/11/2018



CANPAT CONSTRUÇÃO
2021

Máquinas e Equipamentos

Novo Texto NR-18

18.10.1.2 As máquinas e equipamentos estacionários devem estar localizados em ambiente coberto e com iluminação adequada às atividades.

18.10.1.3 Devem ser elaborados procedimentos de segurança para o trabalho com máquinas, equipamentos e ferramentas não contempladas no campo de aplicação da NR-12.

18.10.1.4 Nas obras com altura igual ou superior a 10 m (dez metros), é obrigatória a instalação de máquina ou equipamento de transporte vertical motorizado de materiais.





Serra Circular

Máquinas e Equipamentos



18.7.2 A serra circular deve atender às disposições a seguir:

- a) ser dotada de mesa estável, com fechamento de suas faces inferiores, anterior e posterior, construída em madeira resistente e de primeira qualidade, material metálico ou similar de resistência equivalente, sem irregularidades, com dimensionamento suficiente para a execução das tarefas;
- b) ter a carcaça do motor aterrada eletricamente;
- c) o disco deve ser mantido afiado e travado, devendo ser substituído quando apresentar trincas, dentes quebrados ou empenamentos;
- d) as transmissões de força mecânica devem estar protegidas obrigatoriamente por anteparos fixos e resistentes, não podendo ser removidos, em hipótese alguma, durante a execução dos trabalhos;
- e) ser provida de coifa protetora do disco e cutelo divisor, com identificação do fabricante e ainda coletor de serragem.

18.7.3 Nas operações de corte de madeira, devem ser utilizados dispositivo empurrador e guia de alinhamento.



18.10.1.5 A serra circular deve:

- a) ser projetada por profissional legalmente habilitado;
- b) ser dotada de estrutura metálica estável;
- c) ter o disco afiado e travado, devendo ser substituído quando apresentar defeito;
- d) possuir dispositivo que impeça o aprisionamento do disco e o retrocesso da madeira;
- e) dispor de dispositivo que possibilite a regulação da altura do disco;
- f) ter coletor de serragem;
- g) ser dotada de dispositivo empurrador e guia de alinhamento, quando necessário;
- h) ter coifa ou outro dispositivo que impeça a projeção do disco de corte.





CANPAT CONSTRUÇÃO
2021

Máquina autopropelida

Máquinas e Equipamentos

Máquina autopropelida: máquina que se desloca por meio próprio de propulsão.





Máquina autopropelida

Máquinas e Equipamentos

18.10.1.6 Na operação com máquina autopropelida, devem ser observadas as seguintes medidas de segurança:

- a) as zonas de perigo e as partes móveis devem possuir proteções de modo a impedir o acesso de partes do corpo do trabalhador, podendo ser retiradas somente para limpeza, lubrificação, reparo e ajuste, e, após, devem ser, obrigatoriamente, recolocadas;
- b) os operadores não podem se afastar do equipamento sob sua responsabilidade quando em funcionamento;
- c) nas paradas temporárias ou prolongadas, devem ser adotadas medidas com o objetivo de eliminar riscos provenientes de funcionamento acidental;
- d) quando o operador do equipamento tiver a visão dificultada por obstáculos, deve ser exigida a presença de um trabalhador capacitado para orientar o operador;
- e) em caso de superaquecimento de pneus e sistema de freio, devem ser tomadas precauções especiais, prevenindo-se de possíveis explosões ou incêndios;
- f) possuir retrovisores e alarme sonoro acoplado ao sistema de câmbio quando operada em marcha a ré;
- g) não deve ser operada em posição que comprometa sua estabilidade;
- h) antes de iniciar a movimentação ou dar partida no motor, é preciso certificar-se de que não há ninguém sobre, debaixo ou perto dos mesmos, de modo a garantir que a movimentação da máquina não exponha trabalhadores ou terceiros a acidentes;
- i) assegurar que, antes da operação, esteja brecada e com suas rodas travadas, implementando medidas adicionais no caso de pisos inclinados ou irregulares.





Máquina autopropelida

Máquinas e Equipamentos

18.10.1.13 A máquina autopropelida com massa (tara) superior a 4.500 kg (quatro mil e quinhentos quilos) deve possuir cabine climatizada e oferecer proteção contra queda e projeção de objetos e contra incidência de raios solares e intempéries.

18.10.1.14 A máquina autopropelida com massa (tara) igual ou inferior a 4.500 kg (quatro mil e quinhentos quilos) deve possuir posto de trabalho protegido contra queda e projeção de objetos e contra incidência de raios solares e intempéries.
Equipamentos de guindar



Art. 3º Os itens elencados na tabela a seguir serão exigidos após decorridos os prazos nela consignados, contados da data da entrada em vigor desta Portaria.

Item	Prazo	Descrição
18.7.2.16	6 meses	escavação manual de tubulão
18.7.2.23	24 meses	fundação por meio de tubulão de ar comprimido
18.8.6.7. "b"	24 meses	escadas com degrau antiderrapante
18.10.1.13	36 meses (novos) 60 meses (usados)	climatização de máquinas autopropelidas
18.10.1.25, "b"	24 meses (novos) 48 meses (usados)	climatização de equipamentos de guindar
18.10.1.45, "f"	24 meses	tensão de 24V em guincho coluna
18.11.18, "b"	12 meses	horímetro do elevador
18.12.35, "h"	12 meses	horímetro da PEMT
18.17.2	24 meses	uso de contêiner de transporte de cargas em área de vivência



Máquina autopropelida

Máquinas e Equipamentos

18.10.1.7 A inspeção, limpeza, ajuste e reparo somente devem ser executados com a máquina desligada, salvo se o movimento for indispensável à realização da inspeção ou ajuste.

18.10.1.8 É proibido manter sustentação de máquinas autopropelidas somente pelos cilindros hidráulicos, quando em manutenção.

18.10.1.10 O processo de enchimento ou esvaziamento de pneus deve ser feito de modo gradativo, com medições sucessivas da pressão, dentro de gaiolas de proteção, projetadas para esse fim, de modo a resguardar a segurança do trabalhador.





Ferramentas

Máquinas e Equipamentos

18.10.2.1 Os trabalhadores devem ser capacitados e instruídos para a utilização das ferramentas, seguindo as recomendações de segurança desta NR e, quando aplicável, do manual do fabricante.

18.10.2.2 Para a utilização das ferramentas, deve ser evitada a utilização de roupas soltas e adornos que possam colocar em risco a segurança do trabalhador.

18.10.2.3 As ferramentas devem ser vistoriadas antes da sua utilização.

- Ferramenta elétrica portátil;
- Ferramenta pneumática ;
- Ferramenta de fixação a pólvora ou gás;
- Ferramenta manual .





Ferramentas

Máquinas e Equipamentos

18.10.2.5 Os dispositivos de proteção removíveis da ferramenta elétrica só podem ser retirados para limpeza, lubrificação, reparo e ajuste, e após devem ser, obrigatoriamente, recolocados.

18.10.2.6 A ferramenta elétrica utilizada para cortes deve ser provida de disco específico para o tipo de material a ser cortado.

18.10.2.7 É proibida a utilização de ferramenta elétrica portátil sem duplo isolamento.

18.10.2.12 No uso das ferramentas pneumáticas, é proibido:

- a) utilizá-la para a limpeza das roupas;
- b) exceder a pressão máxima do ar.

18.10.2.14 É proibido o uso de ferramenta de fixação a pólvora ou gás:

- a) em ambientes contendo substâncias inflamáveis ou explosivas;
- b) com a presença de pessoas, inclusive o ajudante, nas proximidades do local do disparo.





CANPAT CONSTRUÇÃO
2021

Ferramentas

Máquinas e Equipamentos

18.10.2.19 As ferramentas manuais utilizadas nas instalações elétricas devem ser totalmente isoladas de acordo com a tensão envolvida, ficando exposta apenas a parte que fará contato com a instalação.

18.10.2.20 As ferramentas manuais devem ser transportadas em recipientes próprios.





SEMINÁRIO TÉCNICO NACIONAL DA NOVA NR-18

Obrigado!

LUCAS BERGMANN

Business Leader - Segurança na
Indústria

EMAIL: Lucas.bergmann@sesisc.org.br

SESI - SC

