

- 10.4.1.4.2. Cabe às Empresas a avaliação periódica da saúde dos profissionais de que trata o item 10.4.1.1, a elas vinculados.
- 10.4.1.5. Todo profissional qualificado, autorizado a trabalhar em instalações elétricas, deve ter esta condição anotada no seu registro de empregado.
- 10.4.2. Responsabilidade.
- 10.4.2.1. É de responsabilidade de todo profissional qualificado, autorizado a trabalhar em instalações elétricas, o cumprimento das recomendações contidas nesta Norma Regulamentadora (NR), no que lhe for atribuído pelo responsável por essas instalações.

Brasília, 8 de junho de 1978

Roberto Raphael Weber  
Subsecretário

NR 11 - TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAGEM E MANUSEIO DE MATERIAIS

- 11.1. Normas de Segurança para operação de Elevadores, Guindastes, Transportadores Industriais e Máquinas Transportadoras.
- 11.1.1. Os poços de elevadores e monta-cargas deverão ser cercados, solidamente, em toda sua altura, exceto as portas ou cancelas necessárias nos pavimentos.
- 11.1.2. Quando a cabina do elevador não estiver ao nível do pavimento, a abertura deverá estar protegida por corrimão ou outros dispositivos convenientes.
- 11.1.3. Os equipamentos utilizados na movimentação de materiais, tais como ascensores, elevadores de carga, guindastes, monta-carga, pontes-rolantes, talhas, empilhadeiras, guinchos, esteiras-rolantes, transportadores de diferentes tipos, serão calculados e construídos de maneira que ofereçam as necessárias garantias de resistência e segurança, e conservados em perfeitas condições de trabalho.
- 11.1.3.1. Especial atenção será dada aos cabos de aço, cordas, correntes, roldanas e ganchos que deverão ser inspecionados, permanentemente, substituindo-se as suas partes defeituosas.
- 11.1.3.2. Em todo o equipamento será indicado, em lugar visível, a carga máxima de trabalho permitida.
- 11.1.3.3. Para os equipamentos destinados à movimentação do pessoal serão exigidas condições especiais de segurança.
- 11.1.4. Os carros manuais para transporte devem possuir protetores das mãos.
- 11.1.5. Nos equipamentos de transporte, com força motriz própria, o operador deverá receber um treinamento específico, dado pela empresa, que o habilitará nessa função.
- 11.1.6. Os operadores de equipamentos de transporte motorizado deverão ser habilitados e só poderão dirigir-se durante o horário de trabalho portarem um cartão de identificação, com o nome e fotografia, em lugar visível.
- 11.1.6.1. O cartão terá a validade de 1 (um) ano, salvo imprevisto, e, para a revalidação, o empregado deverá passar por exame de saúde completo, por conta do empregador.
- 11.1.7. Os equipamentos de transporte motorizados deverão possuir sinal de advertência sonora (buzina).
- 11.1.8. Todos os transportadores industriais serão permanentemente inspecionados e as peças defeituosas, ou que apresentem deficiências, deverão ser imediatamente substituídas.
- 11.1.9. Nos locais fechados ou pouco ventilados, a emissão de gases tóxicos, por máquinas transportadoras, deverá ser controlada para evitar concentrações, no ambiente de trabalho, acima dos limites permissíveis.
- 11.1.10. Em locais fechados e sem ventilação, é proibida a utilização de máquinas transportadoras, movidas a motores de combustão interna, salvo se providas de dispositivos neutralizadores adequados.
- 11.2. Normas de Segurança do trabalho em atividades de transporte de sacos.
- 11.2.1. Denomina-se para fins de aplicação da presente regulamentação, a expressão "Transporte manual de sacos", toda atividade realizada de maneira contínua ou descontínua, essencial ao transporte manual de sacos, na qual o peso da carga é suportado, integralmente, por um só trabalhador, compreendendo também o levantamento e sua deposição.
- 11.2.2. Fica estabelecida a distância máxima de 60,00 m (sessenta metros) para o transporte manual de um saco.
- 11.2.2.1. Além do limite previsto nesta norma o transporte de carga deverá ser realizado mediante impulsão de vagonetes, carros, carretas, carros-de-mão apropriados, ou qualquer tipo de tração mecanizada.
- 11.2.3. É vedado o transporte manual de sacos, através de pranchas, sobre vãos superiores a 1,00 m (um metro) ou mais de extensão.
- 11.2.3.1. As pranchas de que trata o item 11.2.3. deverão ter a largura mínima de 0,50 m (cinquenta centímetros).
- 11.2.4. Na operação manual de carga e descarga de sacos, em caminhão ou vagão, o trabalhador terá o auxílio de ajudante.
- 11.2.5. As pilhas de sacos, nos armazéns, terão a altura máxima correspondente a 30 (trinta) fiadas de sacos quando for usado processo mecanizado de empilhamento.
- 11.2.6. A altura máxima das pilhas de sacos será correspondente a 20 (vinte) fiadas quando for usado processo manual de empilhamento.
- 11.2.7. No processo mecanizado de empilhamento aconselha-se o uso de esteiras-rolantes, talas ou empilhadeiras.
- 11.2.8. Quando não for possível o emprego de processo mecanizado, admite-se o processo manual, mediante a utilização de escada removível de madeira, com as seguintes características:
- a) Lance único de degraus com acesso a um patamar final.

- b) A largura mínima de 1,00 m (um metro), apresentado o patamar as dimensões mínimas de 1,00 m x 1,00 m (um metro X um metro) e a altura máxima, em relação ao solo, de 2,25 m (dois metros e vinte e cinco centímetros).
- c) Deverá ser guardada proporção conveniente entre o piso e o espelho dos degraus, não podendo o espelho ter altura superior a 0,15 m (quinze centímetros), nem o piso largura inferior a 0,25 m (vinte e cinco centímetros).
- d) Deverá ser reforçada, lateral e verticalmente, por meio de estrutura metálica ou de madeira que assegure sua estabilidade.
- e) Deverá possuir, lateralmente, um corrimão ou guarda-corpo na altura de 1,00 m (um metro) em toda a extensão.
- f) Perfeitas condições de estabilidade e segurança, sendo substituída imediatamente a que apresente qualquer defeito.
- 11.2.9. O piso do armazém deverá ser constituído de material não escorregadio, sem aspereza, utilizando-se, de preferência, o masticado asfáltico, e mantido em perfeito estado de conservação.
- 11.2.10. Deve ser evitado o transporte manual de sacos em pisos escorregadios ou molhados.
- 11.2.11. A empresa deverá providenciar cobertura apropriada dos locais de carga e descarga da sacaria.
- 11.3. Armazenamento de Materiais.
- 11.3.1. O peso do material armazenado não poderá exceder a capacidade de carga calculada para o piso.
- 11.3.2. O material armazenado deverá ser disposto de forma a evitar a obstrução de portas, equipamentos contra incêndio, saídas de emergências, etc.
- 11.3.3. Material empilhado deverá ficar afastado das estruturas laterais do prédio a uma distância de pelo menos 50 (cinquenta) centímetros.
- 11.3.4. A disposição da carga não deverá dificultar o trânsito, a iluminação, o acesso as saídas de emergência.
- 11.3.5. O armazenamento deverá obedecer aos requisitos de segurança especiais a cada tipo de material.

Brasília, 8 de junho de 1978

Roberto Raphael Weber  
Subsecretário

NR 12 - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

- 12.1. Instalações e Áreas de Trabalho.
- 12.1.1. Os pisos dos locais de trabalho onde se instalam máquinas e equipamentos deverão ser

vistoriados e limpos, constantemente, para que haja eliminação dos riscos provenientes de graxas, óleos e outras substâncias, que os tornem escorregadios.

12.1.2. As áreas de circulação e os espaços em torno das máquinas e equipamentos deverão ser de tal amplitude que o material, os trabalhadores e os transportadores mecanizados possam movimentar-se com segurança.

12.1.3. Entre partes móveis e máquinas e equipamentos deverá existir uma faixa livre de, no mínimo, 1,30m (um metro e trinta centímetros).

12.1.4. A distância mínima entre máquinas é de 0,80m (oitenta centímetros).

12.1.5. Além da distância mínima de separação das máquinas deverão existir áreas reservadas para corredores e armazenamento de materiais, devidamente demarcadas com faixa nas cores indicadas pela Norma Regulamentadora (NR 25).

12.1.6. Cada área de trabalho, situada em torno da máquina ou equipamento, deverá ser adequada ao tipo de operação e à classe da máquina ou equipamento a que atenda.

12.1.7. As vias principais de circulação, no interior dos locais de trabalho, e as que conduzam às saídas deverão ter, no mínimo, 1,20m (um metro e vinte centímetros) de largura, devidamente demarcadas e mantidas permanentemente desobstruídas.

12.1.8. As máquinas e os equipamentos de grande dimensões deverão ter escadas e passadiços que permitam acesso fácil e seguro aos pontos em que haja tarefas a executar.

12.2. Normas de segurança para dispositivos de acionamento, partida e parada de máquinas e equipamentos.

12.2.1. As máquinas e equipamentos deverão ter dispositivo de acionamento e parada localizado de modo que:

- seja acionado (ligado e desligado) pelo operador na sua posição de trabalho;
- não se localize em zona perigosa da máquina ou equipamento;
- possa ser desligado ou parado em caso de emergência, por outra pessoa que não seja o operador;
- não possa ser acionado, involuntariamente, pelo operador, ou de qualquer outra forma acidental;
- não introduza riscos adicionais.

12.2.2. As máquinas e equipamentos de acionamento repetitivo, que não tenham proteção adequada, oferecendo risco ao operador, deverão ter dispositivos apropriados de segurança para o seu acionamento.

12.2.3. As máquinas e equipamentos que utilizarem energia elétrica, fornecida por fonte externa, deverão possuir chave geral, em local de fácil acesso, e acondicionada em caixas que evitem o seu acionamento acidental e protejam as suas partes energizadas.