

# NR 18 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

## ~~ANEXO I~~ *(Incluído pela Portaria SIT n.º 15, de 03 de julho de 2007)* **ANEXO IV – PLATAFORMAS DE TRABALHO AÉREO** *(Alterado pela Portaria SIT n.º 40, de 7 de março de 2008)*

### **1 Definição**

1.1 Plataforma de Trabalho Aéreo – PTA é o equipamento móvel, autopropelido ou não, dotado de uma estação de trabalho (cesto ou plataforma) e sustentado em sua base por haste metálica (lança) ou tesoura, capaz de erguer-se para atingir ponto ou local de trabalho elevado.

### **2 Requisitos Mínimos de Segurança**

2.1 A PTA deve atender às especificações técnicas do fabricante quanto a aplicação, operação, manutenção e inspeções periódicas.

2.2 O equipamento deve ser dotado de:

- a) dispositivos de segurança que garantam seu perfeito nivelamento no ponto de trabalho, conforme especificação do fabricante;
- b) alça de apoio interno;
- c) guarda-corpo que atenda às especificações do fabricante ou, na falta destas, ao disposto no item 18.13.5 da NR-18;
- d) painel de comando com botão de parada de emergência;
- e) dispositivo de emergência que possibilite baixar o trabalhador e a plataforma até o solo em caso de pane elétrica, hidráulica ou mecânica;
- f) sistema sonoro automático de sinalização acionado durante a subida e a descida.

2.2.1 É proibido o uso de cordas, cabos, correntes ou qualquer outro material flexível em substituição ao guarda-corpo.

2.3 A PTA deve possuir proteção contra choques elétricos, por meio de:

- a) cabos de alimentação de dupla isolação;
- b) *plugs* e tomadas blindadas;
- c) aterramento elétrico;
- d) Dispositivo Diferencial Residual (DDR).

### **3 Operação**

3.1 Os manuais de operação e manutenção da PTA devem ser redigidos em língua portuguesa e estar à disposição no canteiro de obras ou frentes de trabalho.

3.2 É responsabilidade do usuário conduzir sua equipe de operação e supervisionar o trabalho, a fim de garantir a operação segura da PTA.

3.3 Cabe ao operador, previamente capacitado pelo empregador na forma do item 5 deste Anexo, realizar a inspeção diária do local de trabalho no qual será utilizada a PTA.

3.4 Antes do uso diário ou no início de cada turno devem ser realizados inspeção visual e teste funcional na PTA, verificando-se o perfeito ajuste e funcionamento dos seguintes itens:

- a) Controles de operação e de emergência;
- b) Dispositivos de segurança do equipamento;
- c) Dispositivos de proteção individual, incluindo proteção contra quedas;
- d) Sistemas de ar, hidráulico e de combustível;
- e) Painéis, cabos e chicotes elétricos;

- f) Pneus e rodas;
- g) Placas, sinais de aviso e de controle;
- h) Estabilizadores, eixos expansíveis e estrutura em geral;
- i) Demais itens especificados pelo fabricante.

3.4.1 A inspeção visual deve contemplar a correta fixação de todas as peças.

3.4.2 É responsabilidade do usuário fornecer ao operador responsável o manual de procedimentos para a rotina de verificação diária.

3.5 Antes e durante a movimentação da PTA, o operador deve manter:

- a) visão clara do caminho a ser percorrido;
- b) distância segura de obstáculos, depressões, rampas e outros fatores de risco, conforme especificado em projeto ou ordem de serviço;
- c) distância mínima de obstáculos aéreos, conforme especificado em projeto ou ordem de serviço.

3.5.1 O operador deve limitar a velocidade de deslocamento da PTA, observando as condições da superfície, o trânsito, a visibilidade, a existência de declives, a localização da equipe e outros fatores de risco de acidente.

3.5.2 A PTA não pode ser deslocada em rampas com inclinações superiores à especificada pelo fabricante.

3.6 Quando houver outros equipamentos móveis ou veículos no local, devem ser tomadas precauções especiais, especificadas em projeto ou ordem de serviço.

3.7 A PTA não deve ser posicionada junto a qualquer outro objeto que tenha por finalidade lhe dar equilíbrio.

3.8 O equipamento deve estar afastado das redes elétricas de acordo com o manual do fabricante ou estar isolado conforme as normas específicas da concessionária de energia local, obedecendo ao disposto na NR-10.

3.9 A área de operação da PTA deve ser delimitada e sinalizada, de forma a impedir a circulação de trabalhadores.

3.10 A PTA não deve ser operada quando posicionada sobre caminhões, trailers, carros, veículos flutuantes, estradas de ferro, andaimes ou outros veículos, vias e equipamentos similares, a menos que tenha sido projetada para este fim.

3.11 Antes da utilização da PTA, o operador deve certificar-se de que:

- a) estabilizadores, eixos expansíveis ou outros meios de manter a estabilidade estejam sendo utilizados conforme as recomendações do fabricante;
- b) a carga e sua distribuição na estação de trabalho, ou sobre qualquer extensão da plataforma, estejam em conformidade com a capacidade nominal determinada pelo fabricante para a configuração específica;
- c) todas as pessoas que estiverem trabalhando no equipamento utilizem dispositivos de proteção contra quedas e outros riscos.

3.11.1 Todas as situações de mau funcionamento e os problemas identificados devem ser corrigidos antes de se colocar o equipamento em funcionamento, devendo o fato ser analisado e registrado em documento específico, de acordo com o item 18.22.11 da NR-18.

3.12 Durante o uso da PTA, o operador deve verificar a área de operação do equipamento, a fim de certificar-se de que:

- a) a superfície de operação esteja de acordo com as condições especificadas pelo fabricante e projeto;
- b) os obstáculos aéreos tenham sido removidos ou estejam a uma distância adequada, de acordo com o projeto;
- c) as distâncias para aproximação segura das linhas de força energizadas e seus componentes sejam respeitadas, de acordo com o projeto;
- d) inexistam condições climáticas que indiquem a paralisação das atividades;
- e) estejam presentes no local somente as pessoas autorizadas;

f) não existam riscos adicionais de acidentes.

3.13 Todos os trabalhadores na PTA devem utilizar cinto de segurança tipo pára-quedista ligado ao guarda-corpo do equipamento ou a outro dispositivo específico previsto pelo fabricante.

3.14 A capacidade nominal de carga definida pelo fabricante não pode ser ultrapassada em nenhuma hipótese.

3.15 Qualquer alteração no funcionamento da PTA deve ser relatada e reparada antes de se prosseguir com seu uso.

3.16 O operador deve assegurar-se de que não haja pessoas ou equipamentos nas áreas adjacentes à PTA, antes de baixar a estação de trabalho.

3.17 Quando fora de serviço, a PTA deve permanecer recolhida em sua base, desligada e protegida contra acionamento não autorizado.

3.18 As baterias devem ser recarregadas em área ventilada, onde não haja risco de fogo ou explosão.

#### **4 Manutenção**

4.1 É responsabilidade do proprietário manter um programa de manutenção preventiva de acordo com as recomendações do fabricante e com o ambiente de uso do equipamento, contemplando, no mínimo:

a) verificação de:

- a1. funções e controles de velocidade, descanso e limites de funcionamento;
- a2. controles inferiores e superiores;
- a3. rede e mecanismos de cabos;
- a4. dispositivos de segurança e emergência;
- a5. placas, sinais de aviso e controles;

b) ajuste e substituição de peças gastas ou danificadas;

c) lubrificação de partes móveis;

d) inspeção dos elementos do filtro, óleo hidráulico, óleo do motor e de refrigeração;

e) inspeção visual dos componentes estruturais e de outros componentes críticos, tais como elementos de fixação e dispositivos de travamento.

4.1.1 O programa deve ser supervisionado por profissional legalmente habilitado.

4.2 A manutenção deve ser efetuada por pessoa com qualificação específica para a marca e modelo do equipamento.

4.3 Os equipamentos que não forem utilizados por um período superior a três meses devem ser submetidos à manutenção antes do retorno à operação.

4.4 Quando identificadas falhas que coloquem em risco a operação, a PTA deve ser removida de serviço imediatamente até que o reparo necessário seja efetuado.

4.5 O proprietário da PTA deve conservar, por um período de cinco anos, a seguinte documentação:

a) registros de manutenção, contendo:

- a1. datas;
- a2. deficiências encontradas;
- a3. ação corretiva recomendada;
- a4. identificação dos responsáveis;

b) registros de todos os reparos realizados, contendo:

- b1. a data em que foi realizado cada reparo;
- b2. a descrição do trabalho realizado;
- b3. identificação dos responsáveis pelo reparo;
- b4. identificação dos responsáveis pela liberação para uso.

#### **5 Capacitação**

5.1 O operador deve ser capacitado de acordo com o item 18.22.1 da NR-18 e ser treinado no modelo de PTA a ser utilizado, ou em um similar, no seu próprio local de trabalho.

5.2 A capacitação deve contemplar o conteúdo programático estabelecido pelo fabricante, abordando, no mínimo, os princípios básicos de segurança, inspeção e operação, de forma compatível com o equipamento a ser utilizado e com o ambiente esperado.

5.2.1 A comprovação da capacitação deve ser feita por meio de certificado.

5.3 Cabe ao usuário:

- a) capacitar sua equipe para a inspeção e a manutenção da PTA, de acordo com as recomendações do fabricante;
- b) conservar os registros dos operadores treinados em cada modelo de PTA por um período de cinco anos;
- c) orientar os trabalhadores quanto ao uso, carregamento e posicionamento dos materiais na estação de trabalho da PTA.

5.4 O usuário deve impedir a operação da PTA por trabalhador não capacitado.

## **6 Disposições Finais**

6.1 Este Anexo não se aplica às PTA para serviços em instalações elétricas energizadas.

6.2 Os projetos, especificações técnicas e manuais de operação e serviço dos equipamentos importados devem atender ao previsto nas normas técnicas vigentes no país.

6.3. Cabe ao usuário determinar a classificação de perigo de qualquer atmosfera ou localização de acordo com a norma ANSI/NFPA 505 e outras correlatas

6.3.1 Para operação em locais perigosos, o equipamento deve atender ao disposto na norma ANSI/NFPA 505 e outras correlatas.

6.4 A PTA deve ser inspecionada e revisada segundo as exigências do fabricante antes de cada entrega por venda, arrendamento ou locação.

6.5 As instruções de operação do fabricante e a capacitação requerida devem ser fornecidas em cada entrega, seja por venda, arrendamento ou locação.

6.6 Os fornecedores devem manter cópia dos manuais de operação e manutenção.

6.6.1 Os manuais de operação e manutenção são considerados parte integrante do equipamento, devendo ser fornecidos em qualquer locação, arrendamento ou venda e ser mantidos no local de uso do equipamento.

6.7 Os avisos contendo informações de segurança devem ser redigidos em língua portuguesa.

6.8. É vedado:

- a) o uso de pranchas, escadas e outros dispositivos que visem atingir maior altura ou distância sobre a PTA;
- b) a utilização da PTA como guindaste;
- c) a realização de qualquer trabalho sob condições climáticas que exponham trabalhadores a riscos;
- d) a operação de equipamento em situações que contrariem as especificações do fabricante quanto a velocidade do ar, inclinação da plataforma em relação ao solo e proximidade a redes de energia elétrica;
- e) o uso da PTA para o transporte de trabalhadores e materiais não relacionados aos serviços em execução.

## **GLOSSÁRIO**

Autopropulsão - Capacidade de locomoção por meio de fonte de energia e motor próprios.

Eixo expansível - Eixo provido de rodízios ou esteiras nas extremidades, que permitem sua expansão, com o objetivo de proporcionar estabilidade a um equipamento ou veículo.

Estabilizador - Barra extensível dotada de mecanismo hidráulico, mecânico ou elétrico fixado na estrutura de um equipamento para impedir sua inclinação ou tombamento. Também conhecido por patola.

Botão de parada de emergência - Botão elétrico ou mecânico, localizado em ponto estratégico, que permite

interromper o funcionamento de um equipamento em situação de perigo iminente.

Capacidade nominal de carga - Carga máxima admitida para a operação de um equipamento.

Área de operação da PTA - Espaço que compreende a área onde está instalada a base da PTA, incluindo os estabilizadores, acrescida da área sob a lança e a estação de trabalho em todas as posições necessárias à operação.

Distância mínima - Distância de segurança necessária para evitar o contato de qualquer parte de um equipamento com outras estruturas.

Nivelamento - Posicionamento de um equipamento em um plano horizontal.

Fornecedor de PTA - Aquele que desenvolve atividade de produção, montagem, importação, distribuição ou comercialização de PTA.

Proprietário da PTA - Aquele que detém o direito de uso, gozo, fruição e disposição do equipamento, por aquisição originária ou derivada.

Locador de PTA - Aquele que se obriga a ceder, por período determinado ou não, o uso e gozo do equipamento, a outro, mediante retribuição.

Usuário da PTA - Aquele que detém a responsabilidade sobre a utilização do equipamento.