

## **PROPOSTA: CESTO AÉREO SUSPENSO**

1 - É proibida a utilização de equipamentos de guindar para o transporte de pessoas, em cesto aéreo suspenso, exceto nos casos de operação assistida, nos seguintes casos:

- a) de complexidade técnica, nas quais outros meios tenham sido considerados menos viáveis e seguros, comprovada por Laudo Técnico elaborado por Profissional Legalmente Habilitado, com a respectiva ART;
- b) de salvamento, resgate ou outras de emergência justificada;
- c) onde não haja a possibilidade da utilização das Plataformas de Trabalho Aéreo – PTA.

2 - Havendo a previsão da utilização de cesto aéreo, com exceção da letra “b” no item 1, será exigida comunicação prévia ao órgão regional do Ministério do Trabalho e Emprego antes do início da operação com o Cesto Aéreo, na qual deverá constar:

- a) Tipo de serviço;
- b) Início e final;
- c) Endereço;
- d) Responsável Técnico.

3. Será considerada como operação assistida:

a) aquela comprovadamente precedida de detalhada Análise Preliminar de Riscos – APR e respectivo Plano de Cargas – PC para elevação de pessoas, elaborados por Profissional Legalmente Habilitado na área de Segurança do Trabalho, acompanhados da emissão de ordens de serviço nas quais estejam explicitadas as necessárias ações de treinamentos e procedimentos operacionais a serem executados, bem como especificados quais dispositivos, materiais e ferramentas que deverão ser utilizados pelos trabalhadores em atividades no cesto aéreo;

b) aquela sob responsabilidade de forças policiais, civis ou militares, com registro oficial de sua justificativa.

4 – O equipamento de guindar deverá ser operado por trabalhador qualificado no respectivo equipamento.

5 - Todos os trabalhadores envolvidos na operação assistida deverão portar respectivos crachás de identificação contendo:

- a) foto atualizada;
- b) data do último exame médico ocupacional;
- c) data da realização do último treinamento pertinente à operação;
- d) qualificação profissional constante do registro na carteira de trabalho.

6 - Nas operações assistidas os trabalhadores deverão utilizar cintos de segurança tipo pára-quedista, com duplo talabarte, acoplados ao dispositivo trava-quedas tipo retrátil, independentes, sustentados em ganchos, ou em cabos-guias fixados na estrutura da lança do equipamento de guindar, conforme estiver expressamente determinado na APR e no PC;

7 - Os demais Equipamentos de Proteção Individual, necessários à atividade a ser exercida, deverão estar completamente especificados na APR.

8 - Nas operações assistidas, a velocidade de movimentação do cesto aéreo suspenso não deverá ser superior a 30 metros por minuto.

9 - Os trabalhadores que forem transportados pelos equipamentos de guindar em operações assistidas deverão portar rádio comunicador ou equipamento de telefonia similar.

10 - Quando o trabalho for realizado em ambiente confinado deverá ser utilizado sistema de monitoramento visual, que independa do acionamento do trabalhador.

11 - Os trabalhos realizados na proximidade das redes elétricas deverão ser executados de acordo com as exigências da NR-10 e do item 18.21, podendo ser exigida prévia autorização da concessionária local;

12 - Pertinentes a este ponto, todas as providências e registros respectivos deverão constar no PC ou APR específica.

13 - Cesto aéreo é um equipamento de trabalho móvel, para trabalho em altura, destinado a transportar um ou mais trabalhadores de acordo com o item 14 e demais, para atividades ou acesso em locais de uma obra, instalação ou equipamento industrial, podendo estar:

a) suspenso em guias, guindastes ou veículos dotados de braços ou estruturas mecânicas apropriadas, treliçadas ou telescópicas (de quaisquer tipos e configurações;)

b) acoplado na extremidade de dispositivos mecânicos como estruturas pantográficas, lanças telescópicas, treliçadas ou articuladas, podendo tais dispositivos ser parte de veículos apropriados como caminhões ou guindastes.

14 - Os cestos aéreos suspensos devem ser constituídos por uma superfície de trabalho, com dimensões adequadas ao número de trabalhadores para o qual for destinado, contendo rígido guarda-corpo em toda a sua volta e mais componentes, partes, acessórios e requerimentos conforme o que está disposto nos pontos seguintes.

14.1 - O cesto aéreo suspenso para transporte de pessoas deverá ser construído atendendo, no mínimo a:

- a) Possuir projeto elaborado por Profissional Legalmente Habilitado, contendo as especificações construtivas do equipamento e o respectivo memorial de cálculo acompanhado da respectiva ART;
- b) Possuir manual de manutenção e roteiros para as inspeções periódicas e de pré-  
içamento;
- c) Possuir fator de segurança maior ou igual a 05 (cinco) para todas suas partes e componentes;
- d) Ter plaqueta de identificação do fabricante contendo também data de fabricação e indicação dos limites máximos para peso e número de trabalhadores a serem transportados;
- e) Possuir sistema de guarda-corpo de acordo com o item 18.13.5 da NR 18 e vãos entre as travessas vedadas com tela metálica;
- f) Possuir sistema interno em todo o perímetro para o apoio das mãos, na altura de 1,10 metros, servindo também para ancoragem do(s) gancho(s) do(s) cinto(s) de segurança;
- g) Possuir portão com abertura para o interior com sistema de travamento que impeça sua abertura acidental;
- h) Ter piso de trabalho antiderrapante e provido de material ou dispositivo de amortecimento para as paradas bruscas;

- i) Dispor de cobertura resistente de proteção contra quedas de objetos, em função da análise constante da APR;

14.2 - Nas operações em que for necessária a utilização de algum tipo de máquina ou equipamento no interior do Cesto Aéreo, este deverá possuir dispositivo, guarda-corpo ou anteparo similar adequado, que impeça a queda dos equipamentos ou máquinas sobre os trabalhadores no interior do cesto;

14.3 - O cesto aéreo suspenso deverá ser guiado, estaiado ou ancorado sempre que a estabilidade do mesmo seja comprometida pela realização dos trabalhos ou pela ação do vento;

14.4 - Os elementos necessários para garantir a estabilidade do cesto de trabalho deverão estar disponíveis no local das atividades para a eventual necessidade de utilização, devendo constar da APR e do PC as respectivas especificações e modos de utilizações;

14.5 - Havendo necessidade de saída do cesto, para acesso à estrutura, tanto a APR como o PC, deverão detalhar e especificar os meios seguros necessários;

14.6 - Nenhum outro içamento paralelo poderá ser feito pelo equipamento de guindar enquanto houver trabalhadores no interior do cesto;

15 - O equipamento de guindar quando destinado à elevação do cesto aéreo suspenso deverá possuir, no mínimo, os seguintes Dispositivos de Segurança:

- a) Anemômetro integrado ao comando do equipamento para retroceder a operação quando for detectada a incidência de vento com velocidade acima de 7 m/s;
- b) Indicadores do raio e do ângulo de operação da lança com dispositivos automáticos de interrupção de movimentos quando atingidos os pontos limites previamente ajustados no equipamento e em função da operação;
- c) Indicadores de níveis, horizontal e transversal;
- d) Limitador de altura na ascensão do moitão, com dispositivo automático de interrupção de ascensão quando atingida a altura previamente ajustada;
- e) Dispositivo de tração na subida e descida do moitão;
- f) Ganchos com respectivas travas de segurança em perfeito estado de funcionamento;
- g) Limitador de curso para lança telescópica, seja do tipo de acionamento hidráulico ou eletromecânico;
- h) Aterramento elétrico.

15.1 - Em qualquer hipótese, não poderá ser realizadas nenhuma operação com o Cesto Aéreo, com a velocidade do vento superior a 07 m/s e sob intempéries, ou seja: tempestade com descarga elétrica, neve, granizo, chuva ou qualquer outra condição meteorológica que possa afetar a segurança dos trabalhadores;

16 - É terminantemente proibida a utilização de cabos de fibras naturais ou artificiais no içamento e/ou sustentação do cesto aéreo suspenso;

16.1 - As eslingas de sustentação do cesto aéreo suspenso e de quaisquer outros materiais suspensos ao gancho, deverão obrigatoriamente ter suas alças providas de sapatilhos protetores e serem fixadas, ao gancho, através de anéis intermediários;

17 - Em todas as operações deverão ser realizados antecipadamente teste de carga e de trajeto do Cesto Aéreo, acompanhados pelos trabalhadores que ocuparão o cesto aéreo;

18 - Reuniões prévias de segurança deverão ser realizadas, envolvendo, no mínimo, o operador do equipamento de guindar, os trabalhadores que ocuparão o cesto aéreo, e os responsáveis pela operação de acordo com a APR.

19 - O equipamento de guindar a ser utilizado, conforme citados nas alíneas “a” e “b” do item 1, deverá conter todos os registros atualizados no livro próprio de inspeção de máquinas e equipamentos requeridos pelo item 18.22.9 da NR 18, atestando sua plena e segura condição de utilização;

20 - O local de patolamento do equipamento de guindar deverá obedecer a projeto elaborado pelo proprietário ou locador, o qual deverá estar anexado ao PC;

21 - Para a utilização de cesto aéreo suspenso, o equipamento de guindar deverá estar patolado na sua máxima extensão horizontal;

22 - Todas as ferramentas a serem utilizadas em altura, deverão estar presas ao cesto aéreo suspenso ou no Trabalhador;

23 - Durante a operação com cesto aéreo suspenso, toda a área sob sua movimentação deverá estar isolada, delimitando-se tal área como aquela determinada pelo círculo cujo centro coincide com o centro de giro da lança, e tendo raio igual ao máximo raio que atingirá a lança do equipamento de guindar durante toda a operação. A área sob a movimentação do guindaste deverá estar claramente contemplada na APR;

24 - A soma do peso próprio dos cestos aéreos suspenso e acessórios de içamento, mais trabalhadores e materiais utilizados, não poderá exceder a 50% da capacidade do limite de carga para o ângulo de trabalho do equipamento de guindar;

25 - Em trabalhos sobre água, os trabalhadores postados no cesto aéreo suspenso deverão portar coletes salva-vidas;

26 - Uma vez com o cesto na posição de trabalho, o operador do guindaste deverá engatar todos os freios e permanecer no comando do equipamento;

27 - Toda a documentação mencionada neste trabalho deverá ser mantida no estabelecimento à disposição do órgão regional do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE. (Análise Preliminar de Risco – APR, Plano de Cargas – PC e Comunicação de Operação)

28 - Será facultado à Entidade Sindical representante dos trabalhadores o acesso à documentação constante do item 5 e nos pertinentes às ações de treinamento;

29 - No caso de locação de equipamento de guindar, a permissão para o seu patolamento e sua posterior utilização, implicará tacitamente na concordância, por parte do locatário, das exigências e recomendações de segurança, que constarem dos termos de entrega e respectivo contrato de locação;

30 - O Cesto Aéreo Acoplado deverá atender no que couber às especificações aplicadas as Plataformas de Trabalho Aéreo – PTA, e mais os itens: 9, 10, 15c, 19, 21, 23, 25 e 26 desse texto;

31 - Por analogia, no que couber, e não conflitantes com os pontos precedentes, serão aplicadas às exigências contidas nas demais Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

## Glossário

**Anemômetro** – Equipamento destinado à medição da velocidade do ar.

**APR** – Análise Preliminar de Risco, onde são previstos e analisados todos os riscos envolvidos na operação/atividade.

**Cesto Aéreo Suspenso:** Posto de trabalho móvel, para trabalho em altura, destinado a transportar um ou mais trabalhadores, o qual é elevado por eslingas.

**Dispositivo de Tração** – Dispositivo composto por engrenagens com o qual se controla todo o movimento de elevação e descida do equipamento.

**Duplo Talabarte** – Cinta provida de ganchos duplos, para uso em conjunto com cinto de segurança, promovendo fixação entre este e pontos rígidos de estrutura ou máquinas.

**Eslingas** – Dispositivo destinado ao içamento de peso.

**Estaiar** – Maneira de garantir estabilidade de uma estrutura ou objeto.

**Içamento** – Operação de erguer, levantar um objeto.

**Operação Assistida** – Operação que ocorre de maneira controlada, precedida de análise prévia por profissionais habilitados.

**Patolamento** – Apoio dos pontos de equilíbrio do guindaste, sobre superfície sólida

**PC** – Plano de Cargas, realizado antes de qualquer operação com o equipamento de guindar, onde são previstos todos os parâmetros que envolvem a operação de içamento, como: capacidade de carga do equipamento, peso a ser içado, distância do ponto de suspensão da carga até o ponto onde a mesma será disposta, altura de içamento, condições de patolamento, velocidade do vento.

**PTA** – Plataforma de Trabalho Aéreo

**Sapatilhos** – Dispositivos protetores para eslingas feitas de cabos de aço.

**Teste de Carga** – Teste realizado para verificar a capacidade de carga de um material, equipamento ou máquina.

**Teste de Trajeto** – Teste prévio da operação/caminho a ser percorrido por determinado equipamento/dispositivo.

**Trava-Queda Retrátil** – Dispositivo automático que devido à ação de uma mola de retorno. Havendo movimento brusco, tropeço ou desequilíbrio do trabalhador, o equipamento trava-se imediatamente e evita a queda da pessoa. Pode ser usado fixo num ponto acima do local de trabalho ou deslocando-se na horizontal por um trole.