



CANPAT Construção 2018/2019

CAMPANHA NACIONAL DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

REALIZAÇÃO:



MINISTÉRIO DA
ECONOMIA



APOIO:



PREVENÇÃO DE QUEDAS POR TRABALHO EM ALTURA



- **Evaldo Portela de Araújo**
- **Engenheiro Civil e Engenheiro de Segurança do Trabalho**



CANPAT Construção
2018/2019

JOÃO PESSOA-PB



ACIDENTES DE TRABALHO NO BRASIL EM 2018

- 184.519 acidentes de trabalho em 2018;
- 653 mortes;
- 40 % tinham relação com a altura na qual o trabalhador se encontrava;
- Ultrapassando R\$ 1 bilhão de benefícios.

Fonte: OIT (Organização Internacional do Trabalho), Ministério da Economia.



CANPAT Construção
2018/2019

JOÃO PESSOA-PB



Mais prevenção.
Menos quedas.

TRABALHOS EM ALTURA

Os trabalhos em altura expõem os trabalhadores a riscos elevados, frequentemente com consequências graves como invalidez ou morte, seja ela por profissionais não capacitados, falta de equipamentos de segurança ou métodos inadequados de segurança.



GESTÃO PARA TRABALHO EM ALTURA:

- Desenvolver o lado crítico de cada profissional;
- Padronizar os procedimentos de segurança no trabalho em altura;
- Conhecer os limites e capacidade de cada profissional;
- Conscientização dos riscos envolvidos no trabalho em altura;
- Melhorar a qualidade e a produtividade nos trabalho em altura.



Perigo x Risco

O que é Perigo?

O que é Risco?

O que é Análise de Risco?



PRINCIPAIS CAUSAS DOS ACIDENTES

As atividades em altura ainda são os maiores causadores de fatalidade no mundo, estes acidentes geralmente acontecem por vários motivos :

- Falta de planejamento;
- Profissionais não capacitados;
- Falta de equipamentos;
- Falta de inspeção dos equipamentos;
- Falta de comunicação;
- Pressa;
- Excesso de confiança;
- Carga horária excessiva;
- Etc.



HIERARQUIA DAS MEDIDAS DE CONTROLE DOS RISCOS

NR 9 – PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

9.3.5.4 Quando comprovado pelo empregador ou instituição a inviabilidade técnica da adoção de medidas de proteção coletiva ou quando estas não forem suficiente ou encontrarem-se em fase de estudo, planejamento ou implantação, ou ainda em caráter complementar ou emergencial, deverão ser adotadas outras medidas, obedecendo-se à seguinte hierarquia:

- a) Medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho;
- b) Utilização de equipamento de proteção individual – EPI.



NR 06 – Equipamento de Proteção Individual

A NR – 06 tem um papel importante em relação ao uso, manuseio, guarda e conservação dos equipamentos, nela será abordada as responsabilidades do empregador e dos trabalhadores.

NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

Com a aprovação da NR 35, esta continuou abordando os métodos de acesso para o trabalho em altura do tipo: Escada, Andaime, Telhados e outros.



NORMAS REGULAMENTADORAS

NR 35 – Trabalho em Altura.

35.1.1 Esta Norma estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade.

35.1.2 Considera-se trabalho em altura toda atividade executada **acima de 2,00** m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.



35.1.3 Esta norma se complementa com as normas técnicas oficiais estabelecidas pelos Órgãos competentes e na ausência e omissão dessas com as normas internacionais aplicáveis.



35.3 Capacitação e Treinamento

35.3.1 O empregador deve promover programa para capacitação dos trabalhadores à realização de trabalho em altura.

35.3.2 Considera-se trabalhador capacitado para trabalho em altura aquele que foi submetido e aprovado em treinamento, teórico e prático, com carga horária mínima de oito horas, cujo conteúdo programático deve no mínimo incluir:

- a) Normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura;
- b) Análise de Risco e condições impeditivas;
- c) Riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle;
- d) Sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva;
- e) Equipamentos de proteção individual para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso;
- f) Acidentes típicos em trabalhos em altura;
- g) Condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros.

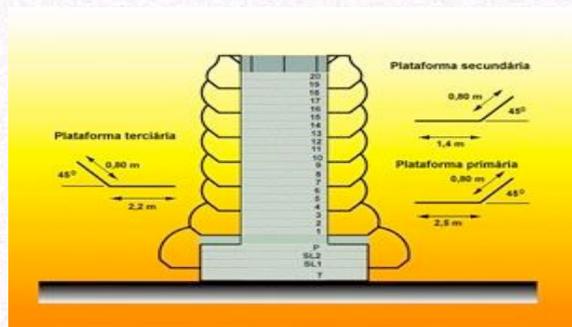


EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVAS

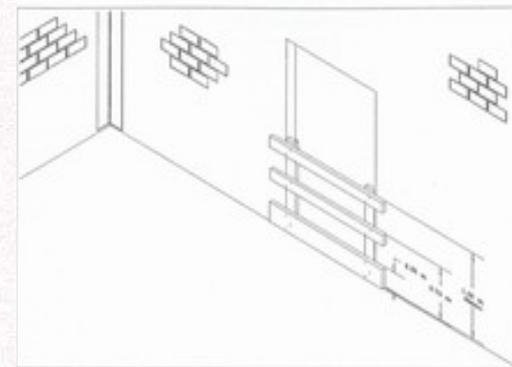
GUARDA CORPO RÍGIDO



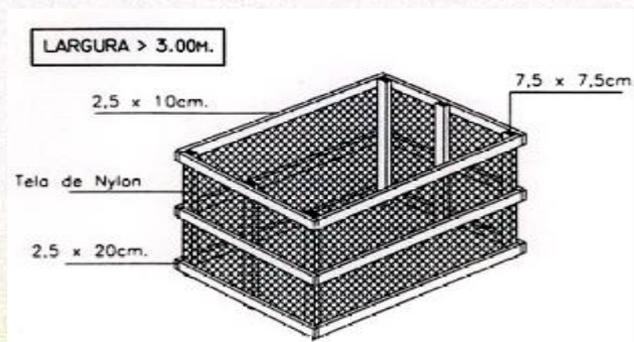
PLATAFORMAS DE PROTEÇÃO - BANDEJAS



PROTEÇÃO POÇO DE ELEVADOR



PROTEÇÃO DE ABERTURA DE PISO



EQUIPAMENTOS E SUAS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Resistência: Todo equipamento de segurança para proteção de queda humana, deve suportar no mínimo 1.500kg ou seja, 15 vezes o peso de um profissional de 100kg como referência.

Praticidade: Os equipamentos devem proporcionar um fácil manuseio na sua execução e também na sua vestimenta.

Ergonomia: Todo equipamento de segurança deve proporcionar o conforto mínimo para uma boa execução durante o trabalho e que o mesmo não dificulte seus movimentos e não prejudique a circulação.



EQUIPAMENTOS E SUAS PRINCIPAIS CARACTERISTICAS

Certificação: Todo equipamento com fabricação no Brasil tem que possuir o Certificado de Aprovação (CA) de acordo com MTE.



EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO DE QUEDA

- Capacete;
- Cinto de segurança tipo paraquedista;
- Talabarte com absorvedor;
- Trava Queda para cabo de aço ou cabo sintético.



EQUIPAMENTOS E SUAS CARACTERÍSTICAS

CINTO TIPO PARAQUEDISTA PASSIVO



TALABARTE EM I



TALABARTE EM Y



EQUIPAMENTOS E SUAS CARACTERÍSTICAS

ABSOVERDOR DE ENERGIA

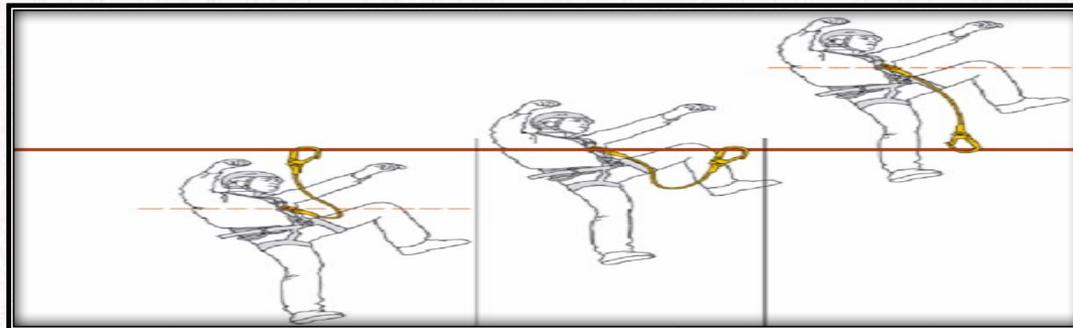


TRAVA-QUEDAS



FATORES DE QUEDAS

Fator de queda (FQ): É a relação entre a distância da queda do trabalhador e o comprimento da corda ou talabarte utilizado para aparar a queda.



Fator = 0

Fator = 1

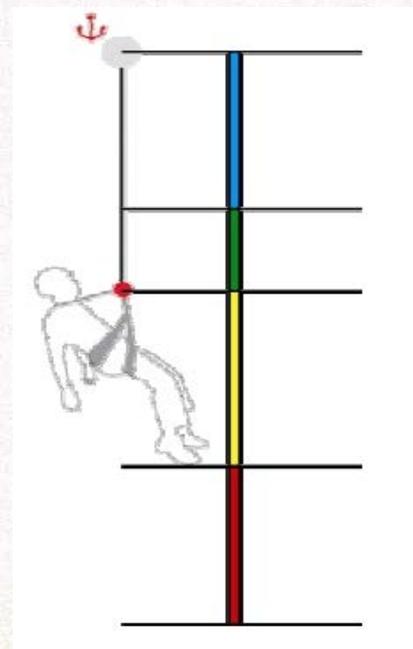
Fator = 2



ZONA LIVRE DE QUEDA (ZLQ)

O total dessa soma não poderá ultrapassar 4,90m. Vejamos o desenho:

- Tamanho do talabarte $y = 1,20\text{cm}$ aprox.
- Abertura máxima do abs = 1,10cm aprox.
- Tamanho do trabalhador = 1,60cm aprox.
- Distancia de segurança = 1,00m



SÍNDROME DO TRAUMA DE SUSPENSÃO

- Estrangulamento das artérias femorais;
- Diminuição do fluxo sanguíneo;
- Falta de oxigenação para o cérebro;
- Inconsciência;
- Coagulação do Sangue;
- Morte das Células dos Membros inferiores;
- Embolia Pulmonar;
- Parada Cardio Respiratória;
- Morte.



INSPEÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Partes Sintéticas:

- Corte;
- Perfuração;
- Queimadura;
- Descosturando;
- Produtos químicos;



35.6. NOÇÕES DE EMERGÊNCIA E SALVAMENTO

35.6.1 O empregador deve disponibilizar equipe para respostas em caso de emergências para trabalho em altura.

35.6.1.1 A equipe pode ser própria, externa ou composta pelos próprios trabalhadores que executam o trabalho em altura, em função das características das atividades.

35.6.2 O empregador deve assegurar que a equipe possua os recursos necessários para as respostas a emergências.



35.6.3 As ações de respostas às emergências que envolvam o trabalho em altura devem constar do plano de emergência da empresa.

35.6.4 As pessoas responsáveis pela execução das medidas de salvamento devem estar capacitadas a executar o resgate, prestar primeiros socorros e possuir aptidão física e mental compatível a atividade a desempenhar.



SERVIÇOS

- NR 35 (TRABALHO EM ALTURA);
- PROJETO CONSTRUINDO A SEGURANÇA.



Maiores Informações:

www.fiepb.com.br

Evaldo Portela de Araújo

Engenheiro de Segurança do Trabalho

evaldoportela@fiepb.org.br

CANPAT Construção 2018/2019



CAMPANHA NACIONAL DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

REALIZAÇÃO:



MINISTÉRIO DA
ECONOMIA



APOIO:

