

# **RECOMENDAÇÕES E CUIDADOS NA ANCORAGEM DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO PARA TRABALHOS EM ALTURA.**

**Lucas Coscia Romagnoli**

*Esse documento fornece instruções detalhadas para a boa prática e cuidados na ancoragem de sistemas de proteção para trabalhos em altura, conforme consenso pelo comitê de engenharia após 3 (três) reuniões no período de 2020.*

**RT-009-2020**



**ABRASFE**  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS  
DE FÔRMAS, ESCORAMENTOS E ACESSO

11 2276-7994  
contato@abrasfe.org.br

Av. Jabaquara, 2049 – Sala 101  
São Paulo/SP - CEP 04045-003

[www.abrasfe.org.br](http://www.abrasfe.org.br)

## 1 OBJETIVO

O trabalho em altura é uma condição muito comum a que trabalhadores do ramo da construção civil estão expostos, seja em obras corriqueiras como em obras pesadas. A segurança do trabalho evoluiu muito e os sistemas de proteção contra queda têm um papel importante na redução das fatalidades em obras. Ainda é muito comum, porém, se deparar com falhas no planejamento desses sistemas, principalmente na questão da ancoragem dos equipamentos de segurança. A recomendação técnica visa definir e orientar o estudo da boa prática e cuidados na ancoragem de sistemas de proteção para trabalhos em altura.

## 2 INSTRUÇÕES

Os sistemas de proteção para trabalhos em altura possuem alguns componentes e equipamentos básicos, sendo eles: cinturão, conectores, talabarte e ancoragem. Muitas vezes são utilizados ainda absorvedores de energia, ligando o talabarte ao cinturão, para reduzir as forças de impacto durante a queda, e uma linha de ancoragem (rígida ou flexível), fornecendo uma ligação contínua entre o usuário e os pontos de ancoragem, permitindo maior mobilidade.

As recomendações mostradas até o presente documento podem ser verificadas conforme a Figura 01.

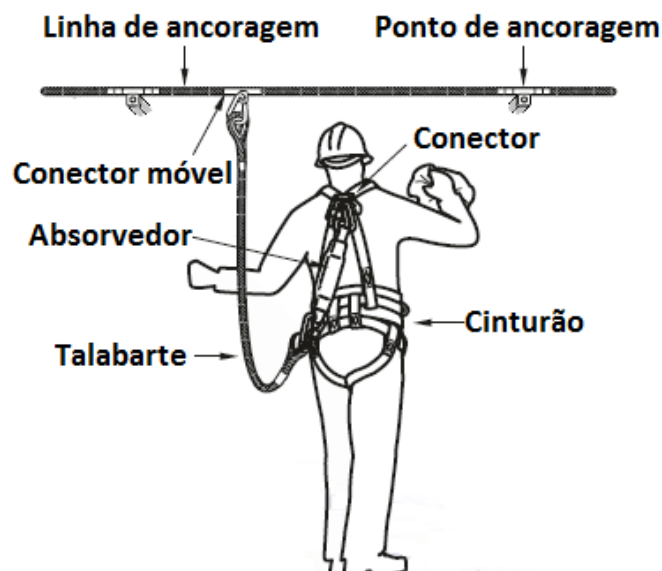


Figura 1 – Componentes básicos de um sistema de proteção para trabalhos em altura (fonte: adaptado de ABNT NBR 16489:2017).

O funcionamento adequado de todos os componentes é essencial para garantir a segurança do usuário. Uma falha, seja ela de manutenção, inspeção, instalação ou projeto, em qualquer elemento poderá resultar no colapso total do sistema.

### **Ancoragem em fôrmas, andaimes, escoramentos e outros equipamentos temporários:**

Uma prática recorrente, porém inadequada, de ancorar o sistema de proteção contra quedas, consiste na fixação da linha de ancoragem em equipamentos de fôrmas para concreto, escoramentos, andaimes ou outros equipamentos temporários, trazendo um sério risco ao usuário. A fixação de uma “linha de vida”, como é comumente referida, requer estudos preliminares, análise de risco, projeto, e diversos cuidados a serem tomados, com requisitos geralmente incompatíveis com as características de tais equipamentos.

A Norma Regulamentadora NR-18 é clara em seu item 18.23.3.1 a respeito da ancoragem em andaimes ao especificar que: “o cinto de segurança deve ser dotado de dispositivo trava-quedas e estar ligado a cabo de segurança independente da estrutura do andaime”. Portanto a ancoragem de uma linha de vida, em qualquer elemento de um andaime, por si só configura em descumprimento de norma do Ministério do Trabalho.

Com relação aos demais equipamentos temporários, como fôrmas, escoramentos ou equipamentos de içamento, existe um problema no que se refere à confiança dos mesmos. A NBR 16489:2017 – Sistemas de equipamentos de proteção individual para trabalhos em altura, no item 16.2.1, indica que os pontos de ancoragem sejam indiscutivelmente confiáveis. Tais equipamentos, além de estarem sujeitos a erros de montagem e falhas de operação, possuem segurança e confiança atestadas apenas para situações normais de uso a que foram projetados, não cobrindo situações extremas e cenários excepcionais que podem ocorrer em um ambiente de obras, como por exemplo: choque de veículos, queda de materiais, explosões, deslizamentos etc.

Nesses quesitos apresentados é indiscutível que elementos estruturais fixos oferecem maior confiabilidade para ancoragem de uma linha de vida, devendo sempre ser considerados como primeira opção durante a análise de risco que precede a liberação dos trabalhos em altura. Tais elementos são projetados para situações muito mais adversas e carregamentos superiores e não possuem partes móveis, que são sujeitas a falhas por desgaste ou erros de montagem.

Caso, ainda assim, se conclua que a ancoragem em elementos fixos seja completamente inviável, por questões de dificuldades executivas ou situações



de difícil acesso por exemplo, são diversos os cuidados e recomendações a serem seguidas para garantia da segurança. Deve ser levado sempre em consideração que as fôrmas, escoramentos ou outros equipamentos que servirão de ancoragem, estarão sendo utilizados para situações que fogem completamente do uso a que foram projetados, sendo necessária uma análise rigorosa com projeto e memorial de cálculo específicos, que, muito provavelmente, resultará na necessidade de reforço ou utilização de equipamentos mais robustos, gerando um custo adicional significativo. Também deverá ser avaliada durante a análise de risco, a necessidade de se tomar outras medidas complementares para evitar que situações excepcionais possam atingir diretamente o equipamento, como por exemplo a instalação de anteparos rígidos contra o choque de veículos, queda de materiais, explosões e deslizamentos ou evitando que um equipamento móvel opere além de um curso pré-estabelecido, no caso de uma falha de operação.

A fim de garantir que as recomendações normativas sejam atendidas, os pontos de ancoragem devem ser cuidadosamente selecionados, independentemente de estarem fixados a estruturas permanentes ou temporárias. Alguns requisitos como a definição dos esforços que irão solicitar o sistema e a zona livre de queda necessárias para garantir a segurança do usuário irão orientar qual a melhor solução para cada caso, não se tratando de uma questão trivial. Deve-se entender que tal estudo não tem nenhuma relação com os projetos de fôrmas e escoramentos, devendo ser tratados como um escopo completamente à parte.

### **3 REVISÃO**

Revisão 00/2020 – Emissão Inicial.