

GUIA DE CONSCIENTIZAÇÃO PARA TRABALHO EM ALTURA

Informações que os profissionais
envolvidos com a **NR-35** devem saber



 **ANIMASEG**

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA DE MATERIAL DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO AO TRABALHO

Agosto
2018

Tradutor e Idealizador: Marcos Amazonas
Revisão e Organização: Jussara J. Nery
(baseado no documento *Work at Height Awareness Syllabus*,
publicado pela ACWAHT - *Advisory Committee on Work at Height Training*)

Guia de Conscientização para Trabalhos em Altura

*Informações que os profissionais envolvidos
com a NR-35 devem saber*

(Baseado no documento *Work at Height Awareness Syllabus*,
publicado pela ACWAHT - *Advisory Committee on Work at Height Training*)

Tradutor e idealizador: Marcos Amazonas

Revisora e organizadora: Jussara J. Nery

Agosto 2018



Prefácio

Os riscos de queda em altura existem em vários ramos de atividades e em diversos tipos de tarefas. A criação de uma Norma Regulamentadora ampla atendendo a todos os ramos de atividade é um importante instrumento de referência para que estes trabalhos sejam realizados de forma segura. Entretanto, não é possível a criação de um instrumento normativo que contemple todas as situações existentes na realidade fática, uma vez que no mundo do trabalho existem realidades complexas e dinâmicas que devem ser contempladas em outras esferas normativas, bem como em materiais técnicos complementares, uma vez que novos conceitos foram implementados, onde a capacitação correta dos profissionais é condição intrínseca para a real proteção dos trabalhadores.

Assim, esta publicação é de grande valia para todos os profissionais que executam atividades de trabalho em altura, bem como para aqueles que ministram treinamentos, pois de forma clara e objetiva, aborda e esclarece conceitos técnicos específicos, que geram muitas dúvidas, propiciando o nivelamento de conhecimentos, imprescindíveis para a interpretação correta das NR35 e Normas Técnicas aplicáveis.

Parabenizo o Marcos Amazonas, profissional referência na área de trabalhos em altura, obstinado pela qualidade e seriedade no tema "capacitação", pela excelência do trabalho, e por difundir seu conhecimento e experiência, contribuindo de forma objetiva para a proteção do trabalhador e da sociedade.

Aguinaldo Bizzo de Almeida.



Introdução

A publicação da NORMA REGULAMENTADORA n.º 35 - TRABALHO EM ALTURA (NR-35), emitida pelo Ministério do Trabalho em março de 2012, trouxe uma realidade diferente, no requisito "treinamento" para os envolvidos no trabalho em altura, passando está a ser compulsória. Além da capacitação nas técnicas de trabalho seguro em altura, cada trabalhador deve conseguir reportar qualquer condição impeditiva relacionada ao trabalho em altura a ser realizado ou em andamento, que possa colocar em risco a sua segurança ou de outra pessoa.

A intenção deste **Guia de Conscientização**, é estabelecer referências sobre aspectos que cada envolvido com a NR-35 deve conhecer, garantindo um trabalho mais seguro para si e sua equipe de trabalho.

Vale esclarecer que:

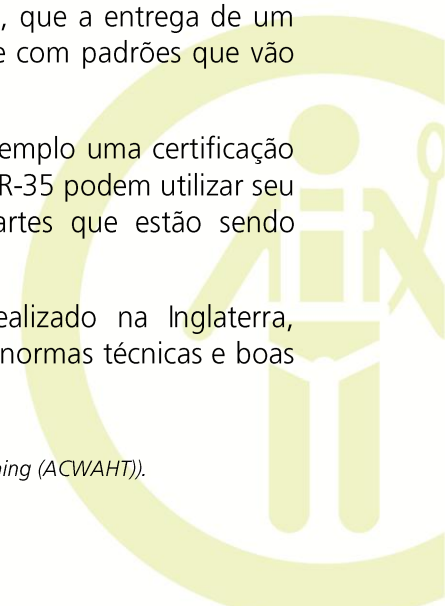
- O **Guia de Conscientização** NÃO é um treinamento de formação em NR-35, mas fornece informações que são indicadas para todos os cursos de NR-35
- O **Guia de Conscientização** depende de complementações sobre a realidade específica de trabalho em altura a ser empregada;
- O uso do **Guia de Conscientização** por si só não garante a qualidade do treinamento a ser entregue;
- O **Guia de Conscientização** NÃO é exaustivo, NÃO cobre a íntegra do trabalho em altura, mas busca dar destaque a informações básicas que todos envolvidos devem saber.

Um treinamento de segurança para trabalho em altura, como qualquer treinamento, depende de sua metodologia de ensino, considerando-se a qualidade do provedor de treinamento e o conteúdo a ser entregue, assim como a forma como é ministrado. Recomenda-se, portanto, que a entrega de um treinamento de NR-35 seja realizada de forma sólida e robusta, contando-se com padrões que vão além de somente o trabalho em altura em si.

O **Guia de Conscientização** não possui um credenciamento formal, por exemplo uma certificação independente de curso ministrado, desta forma os provedores de cursos de NR-35 podem utilizar seu conteúdo, total ou parcial, destacando no conteúdo programático as partes que estão sendo cobertas.

Este material teve sua base de referência proveniente de trabalho⁽¹⁾ realizado na Inglaterra, compilado por diversas associações, para contribuir na difusão da legislação, normas técnicas e boas práticas no trabalho em altura.

⁽¹⁾ Nota: *Work at Height Awareness Syllabus - Prepared by the Advisory Committee on Work at Height Training (ACWAHT).*



Índice

1 - Objetivo ... Busca, intenção e justificativa

2 - Princípios do trabalho em altura Mensagens principais

3 - Trabalhador Capacitado ... Definição

4 - Informações para trabalhos em altura de forma geral

5 - Conhecimento básico para todos que trabalham em altura

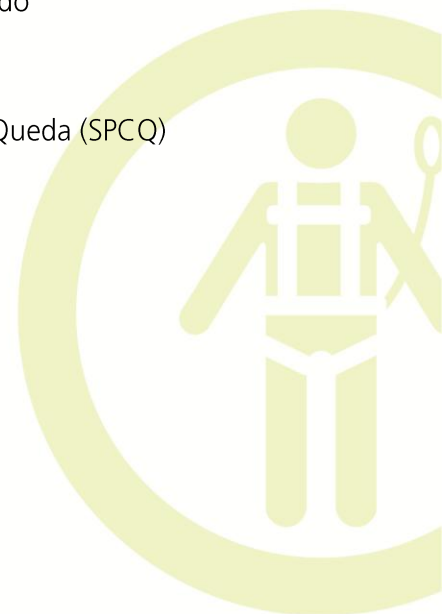
- A. O que todos envolvidos com a NR 35 devem conhecer
- B. "Trabalhar em altura" é
- C. Como obter e garantir um Local que Evite o Trabalho em Altura (LETA)
- D. Compreender as diferenças entre as diversas técnicas de trabalho em altura e conhecer os elementos que compõem o Sistema de Proteção Individual Contra Queda (SPIQ).
- E. Deveres do trabalhador
- F. Deveres do empregador

6- Informações específicas para trabalhos em altura

- A. Local de trabalho em altura
- B. Práticas Seguras – a serem conhecidas pelo trabalhador capacitado
- C. Informações adicionais para equipamentos específicos
- D. Superfícies frágeis
- E. Prevenção de queda com Sistemas de Proteção Coletivo contra Queda (SPCQ)
- F. Proteção de queda com um SPCQ
- G. Prevenindo ou minimizando a queda com um SPIQ

Conclusão

Referências



1 - Objetivo

BUSCA

Prover informação básica e essencial para qualquer profissional envolvido com trabalho em altura. Nota: Não abrange as competências especializadas necessárias para realizar tarefas específicas, estas devem ser obtidas com outros materiais adicionais.

INTENÇÃO

Dar destaque as responsabilidades compreendidas na NR-35, incluindo identificação e alerta sobre condições impeditivas. Responsabilidades estas que precisam ser identificadas e compreendidas por alunos de todos os treinamentos de NR-35.

JUSTIFICATIVA

A NR 35 em seu item 35.3 CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO, determina que todo trabalhador que atuará no trabalho em altura seja anteriormente capacitado, assim como seus conhecimentos sejam reciclados a cada 2 anos e eventualmente no caso de mudança de tarefa, afastamento ou mudança de empresa.



2 - Princípios do trabalho em altura

As mensagens principais que o profissional deve sempre considerar para o trabalho em altura seguro são:

- A NR-35 quer proteger você! Todas as recomendações nela contidas, incluindo seus anexos, devem ser adotadas antes de qualquer trabalho em altura ser iniciado;
- Não se deve trabalhar em altura sem que você esteja protegido contra as consequências de uma queda;
- Todos têm responsabilidade legal para reportar condições perigosas e inseguras.
- Respeite a altura – excesso de confiança pode matar:
- Arriscar-se de forma não prevista – sem análise de risco prévia – nunca poderá ser uma opção;
- A segurança não pode ser comprometida por outras demandas que possam aparecer;
- Sempre tenha um local de trabalho organizado e seguro de forma adequada para executar a atividade;
- Nunca se deve apressar o trabalho em altura, nada justifica colocar a vida em risco, do trabalhador ou de terceiros;
- Um bom trabalho em altura é realizado com calma, sem pressa e de forma controlada.



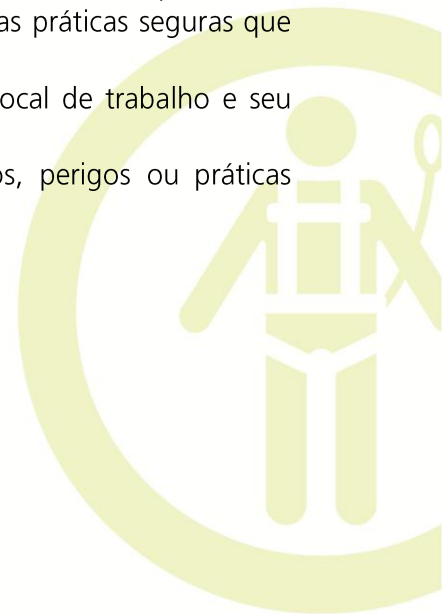
3 - Trabalhador Capacitado

O trabalhador capacitado é aquele que pode demonstrar que possui treinamento suficiente, conhecimento, experiência e autoridade para:

- Executar as funções a que lhe foram atribuídas;
- Entender os riscos potenciais do trabalho e equipamentos utilizados;
- Identificar nos equipamentos utilizados defeitos e/ou omissões de uso no trabalho e respectivas limitações que possam gerar danos para saúde e segurança do trabalhador.

O trabalhador capacitado deve:

- conhecer e entender as responsabilidades legais referenciadas em normas técnicas e regulamentos que se aplicam a atividade;
- entender quem está no controle da atividade e a forma de comunicação a ser utilizada;
- entender os princípios do trabalho em altura que estão sendo executados com relação aos requisitos da NR 35;
- conseguir reconhecer e diferenciar situações e/ou atividades seguras das inseguras.
- ter treinamento adequado no uso correto e conhecer as limitações de qualquer equipamento de trabalho utilizado na tarefa;
- compreender a necessidade e ter capacidade para verificar a adequação e uso correto dos equipamentos de segurança;
- se um equipamento for de uso pessoal, ter entendimento do procedimento correto para armazenamento, inspeção, manutenção ou descarte deste;
- entender os procedimentos de trabalhos seguros e indicar o procedimento correto para determinada tarefa. A NR-35 em seu item 35.2.1 d) define que a avaliação prévia e a identificação dos riscos deve ser feita e a partir desta a indicação das práticas seguras que evitarão os acidentes;
- entender os procedimentos de emergência, incluindo resgate, no local de trabalho e seu papel nele;
- conhecer o procedimento e para quem relatar quaisquer defeitos, perigos ou práticas inseguras que sejam detectados.



4 – Informações para trabalhos em altura de forma geral

Estas informações aplicam-se a qualquer trabalho em altura sem características especiais e particulares.

Para o trabalhador:

- Sempre esteja ciente e certifique-se de que você entendeu e segue as informações contidas no procedimento operacional ou na permissão de trabalho.
- Use apenas o equipamento para o qual você recebeu treinamento.
- Nunca tente atividades inseguras porque você testemunhou outros fazendo isso - permaneça com o que você foi treinado.
- Entenda o "plano de resgate", sua parte nele e antes de se expor ao risco de queda, assegure-se de que qualquer equipamento e pessoal do plano de resgate esteja disponível.

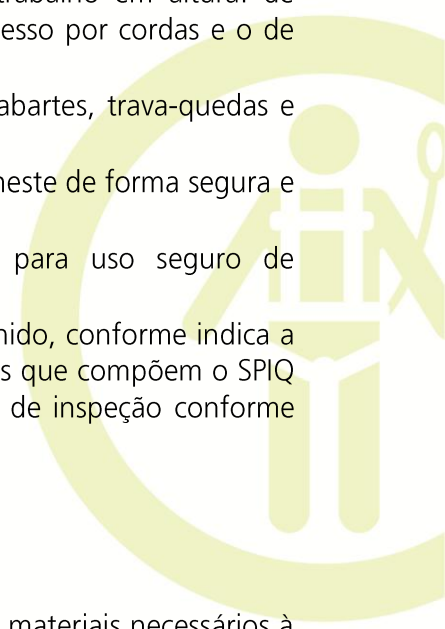
Para o uso do SPIQ

Utilize, equipamentos e sistemas, apenas se você foi treinado para o seu uso. Inclua nesta recomendação a avaliação prévia destes:

- Conhecer bem a diferença entre os sistemas e técnicas de trabalho em altura: de restrição e movimentação, o posicionamento no trabalho, o acesso por cordas e o de retenção de queda;
- Entender os fatores e situações que afetam a utilização de talabartes, trava-quadras e sistemas de ancoragem;
- Entender a composição do SPIQ e saber onde deve se conectar neste de forma segura e prevista;
- Entender o que constitui um dano ou avaria inaceitável para uso seguro de equipamentos no SPIQ;
- Adotar e seguir uma sistemática de inspeção para o SPIQ escolhido, conforme indica a NR-35 em seu item 35.5.2 f), o qual determina que os elementos que compõem o SPIQ devem ser compatíveis e serem submetidos a uma sistemática de inspeção conforme orientação de seus fabricantes ou projetistas.

Para plataformas de trabalho

Plataforma de Trabalho é a plataforma onde ficam os trabalhadores e materiais necessários à execução dos serviços, conforme define a NR-18. São vários os tipos e aplicações de plataformas, dependendo de avaliação prévia do serviço que será executado.



No trabalho em plataformas deve-se observar:

- Somente acesse e utilize-a se você sabe que foi inspecionada corretamente.
- Verifique se todas as marcações, etiquetas, indicações, etc. estão no lugar.
- Nunca vá além do que está previsto e delimitado
- Nunca assuma tarefas que não se sinta preparado para realizar com segurança
- Nunca comprometa a segurança para que o trabalho possa acontecer
- Lembre-se – não é apenas você em risco – se você trabalha perigosamente, coloca outros em risco



5 - Conhecimento básico para todos que trabalham em altura

A. O que todos envolvidos com a NR 35 devem conhecer

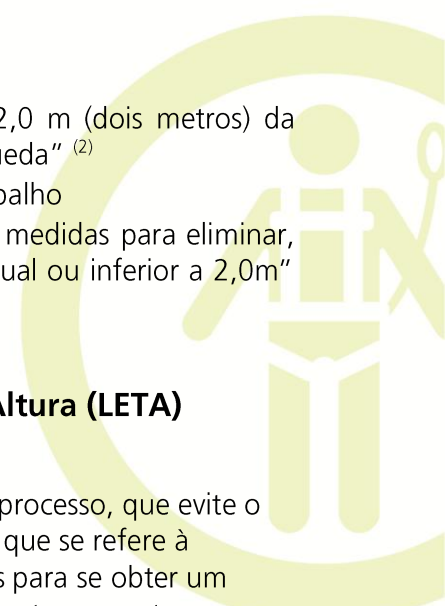
- Como evitar os riscos do trabalho em altura. A NR-35 em seu item 35.4.2 define a "hierarquia do trabalho em altura", onde parte da situação de não expor o trabalhador ao risco de queda, passando pela eliminação do risco e por fim, caso não seja possível as duas alternativas anteriores, que o trabalho seja executado com sistemas de proteção contra queda adequados ao local e tarefa a ser executada;
- O que são superfícies frágeis ou ainda, reconhecer o risco de fragilidade de estruturas, determinando pontos e técnicas seguras para sustentação de um trabalhador em caso de queda;
- Ações a serem tomadas para evitar que objetos fiquem soltos ou caiam sobre outras pessoas;
- O que são áreas perigosas – áreas com risco de queda de altura e ou risco de queda de objetos;
- Como inspecionar os Sistemas de Proteção contra Queda (SPQ) e seus componentes;
- Como realizar a avaliação prévia das condições no local de trabalho definida no item 35.2.1 d) da NR-35;
- Seus deveres pessoais como empregador e como empregado.

B. "Trabalhar em altura" é:

- "qualquer trabalho executado com diferença de nível superior a 2,0 m (dois metros) da superfície de referência (solo ou estruturas) e que ofereça risco de queda" ⁽²⁾
- "As atividades de acesso e a saída do trabalhador" ⁽²⁾ do local de trabalho
- "O disposto na NR-35 não significa que não deverão ser adotadas medidas para eliminar, reduzir ou neutralizar os riscos nos trabalhos realizados em altura igual ou inferior a 2,0m" ⁽²⁾

C. Como obter e garantir um Local que Evita o Trabalho em Altura (LETA)

- Ser capaz de identificar/garantir um meio alternativo de trabalho ou processo, que evite o trabalho em altura e assim descaracterizar os requisitos da NR-35 no que se refere à proteção contra queda de altura. São exemplos de meios alternativos para se obter um LETA: um piso elevado, o abaixar uma lâmpada ao invés de subir até esta, a montagem em solo de estruturas de um telhado as quais serão elevadas por guindastes, o uso de Drones para inspeções de locais altos, dentre outras.
- Diferenciar uma plataforma de trabalho de um meio alternativo de trabalho



- Saber que um LETA pode ser temporário, caso algo seja alterado no local de trabalho que gere o risco de queda com diferença de nível deve-se tomar as medidas necessárias para a proteção contra o risco do trabalhador.

⁽²⁾NOTA : Ver Manual de auxílio a interpretação e aplicação da NR-35 item 35.1.2.

D. Compreender as diferenças entre as diversas técnicas de trabalho em altura e conhecer os elementos que compõem o Sistema de Proteção Individual Contra Queda (SPIQ).

As técnicas de trabalho em altura definidas na NR-35 em seu item 35.5.4 são:

- restrição de movimentação (ver ABNT NBR 16489⁽³⁾ – seção 8);
- retenção de queda (ver ABNT NBR 16489 – seção 9);
- posicionamento no trabalho (ver ABNT NBR 16489 – seção 10);
- acesso por cordas (ver NR-35 - Anexo I)

Os elementos que compõem o SPIQ⁽⁴⁾ estão definidos na NR-35 em seu item 35.5.5 como:

- sistema de ancoragem (ver NR-35 - Anexo II);
- elemento de ligação;
- equipamento de proteção individual (EPI)

⁽³⁾ NOTA: ABNT NBR 16489 consta na bibliografia

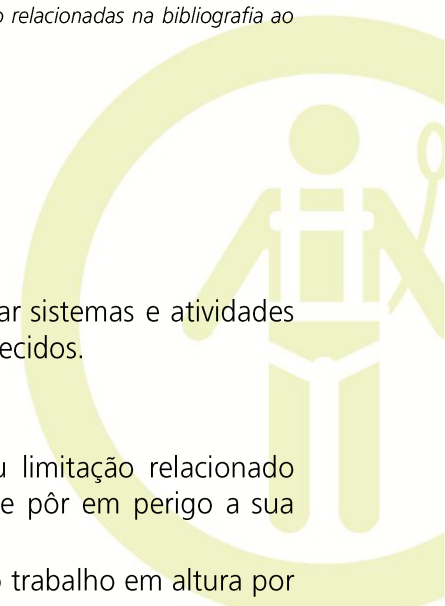
⁽⁴⁾ NOTA: As normas técnicas vigentes que determinam a fabricação e testes destes elementos estão relacionadas na bibliografia ao final deste documento.

E. Deveres do trabalhador

Os trabalhadores devem conhecer os deveres pessoais, como o de reportar sistemas e atividades inseguras e não contornar ou deixar de usar os sistemas de segurança fornecidos.

Portanto:

- Todo trabalhador capacitado deve informar qualquer atividade ou limitação relacionado com o trabalho em altura que ele conheça, que seja susceptível de pôr em perigo a sua segurança ou de terceiros.
- Todo trabalhador capacitado deve usar o SPIQ fornecido a ele para o trabalho em altura por seu empregador, de acordo com:
 - qualquer treinamento que tenha recebido; e
 - as instruções de uso e possíveis limitações que possa ter.



Funções gerais, além do trabalho seguro em altura, relevantes aos empregados no local de trabalho:

O trabalhador deve desempenhar o dever de tomar cuidados perante saúde e segurança de si próprio e de terceiros que possam ser afetadas por seus atos ou omissões no trabalho e atender a NR-35 ao disposto em seu item 35.2.2 (responsabilidades do trabalhador) conforme segue:

- cumprir as disposições legais e regulamentares sobre trabalho em altura, inclusive os procedimentos expedidos pelo empregador;
- colaborar com o empregador na implementação das disposições contidas na NR-35;
- interromper suas atividades exercendo o direito de recusa, sempre que constatarem evidências de riscos graves e iminentes para sua segurança e saúde ou a de outras pessoas, comunicando imediatamente o fato a seu superior hierárquico, que diligenciará as medidas cabíveis;
- zelar pela sua segurança e saúde e a de outras pessoas que possam ser afetadas por suas ações ou omissões no trabalho.

G. Deveres do empregador

Os empregadores devem proporcionar aos seus colaboradores condições de trabalho seguro, preservar sua saúde e garantir treinamento adequado às atividades que irão exercer ao longo de seu trabalho, garantir resgate e atendimento em caso de acidentes. Para tanto estes devem atender aos requisitos da NR-35 por completo e ao item 5.2.1 (responsabilidades do empregador) especificamente. Destaque para os itens abaixo relacionados.

- Escolha do Sistema de Proteção contra Queda (SPQ)

O empregador, ao selecionar o sistema adequado para uso em um determinado trabalho em altura, deve dar prioridade aos Sistemas de Proteção Coletivo contra Queda (SPCQ) em relação aos Sistemas de Proteção Individual contra Queda (SPIQ).

A ABNT NBR 16489⁽⁴⁾, norma técnica de seleção e uso de equipamentos para trabalho em altura, em seu item 6, mais precisamente em 6.2, auxilia o empregador a justificar a tomada de decisão: "a abordagem hierárquica para o planejamento do trabalho em altura pede que medidas que previnem uma queda sejam prioridade sobre aquelas que minimizam a altura e consequências de uma queda, e as medidas de proteção coletivas sejam prioridade sobre as medidas de proteção individual".

- Inspeção e avaliação prévia de "equipamentos de trabalho" e "locais de trabalho"

O empregador deve assegurar que o equipamento e locais de trabalho que fiquem expostos a condições que causem deterioração seja inspecionado:

- em intervalos adequados; e
- cada vez que ocorrerem circunstâncias excepcionais que possam gerar limitação a segurança do equipamento e local de trabalho,

O empregador deve, na medida do razoavelmente praticável, garantir que seja realizada a *avaliação prévia das condições no local do trabalho em altura* como determina a NR-35 em seu item 35.2.1 d). Devem ser verificados antes do uso as medidas de proteção contra queda dos

locais de trabalho, como por exemplo: superfícies/plataformas a serem acessadas, guarda-corpo, sistemas de ancoragem permanentes.

- Viabilizar ao trabalhador condições para reconhecer situações perigosas
 - Superfície frágil

O empregador deve garantir que nenhuma pessoa passe próximo, atravesse ou trabalhe sobre uma superfície frágil ou perto dela, sem que isto seja previsto.

- Objetos em queda

O empregador deve, sempre que necessário, prevenir ferimentos a qualquer pessoa, tomar medidas adequadas e suficientes para prevenir, na medida do possível, a queda de qualquer material ou objeto. A NR-18 em seu item 18.15.2.7 c) determina que as ferramentas sejam manuais e que possuam amarração de tal forma que impeçam sua queda. A NR-35 explicita em seu item 35.4.5.1 f) a necessidade de se impedir a queda de ferramentas por vários meios, incluindo redes de proteção.

- Áreas perigosas

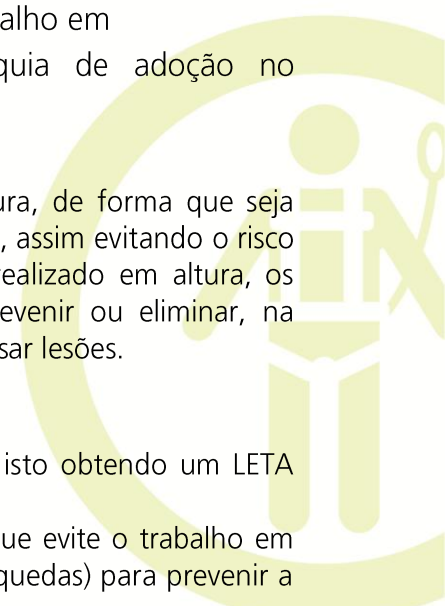
O empregador deve garantir que:

- quando um local de trabalho contenha uma área em que, devido à natureza do trabalho, existe um risco para qualquer pessoa no trabalho;
 - sofrer uma queda; ou
 - ser atingido por um objeto que cai, que é susceptível de causar ferimentos pessoais,
 - o local de trabalho seja equipado, o mais adequadamente quanto possível, com dispositivos que impedem que pessoas não autorizadas entrem nessa área; e
 - essa área esteja claramente sinalizada.
- Entender e gerar entendimento referente a "hierarquia do trabalho em altura". A NR-35 em seu item 35.4.2 define a hierarquia de adoção no planejamento de um trabalho em altura.

O empregador deve garantir que o trabalho não seja realizado em altura, de forma que seja razoavelmente praticável realizar o determinado trabalho de forma segura, assim evitando o risco do trabalho em altura. Porém, quando o trabalho é necessariamente realizado em altura, os empregadores devem tomar medidas adequadas e suficientes para prevenir ou eliminar, na medida do possível, que o trabalhador sofra uma queda susceptível de causar lesões.

Não trabalhe em altura se pode realizar este trabalho de outra maneira:

- Se precisa trabalhar em altura: sempre tente descaracterizar isto obtendo um LETA através de um meio alternativo que evita o trabalho em altura;
- Se não pode trabalhar de um local ou através de um meio que evite o trabalho em altura, utilize um SPCQ (sistema de proteção coletiva contra quedas) para prevenir a queda;
- Se não pode prevenir a queda, utilize um SPIC (Sistema Individual de Proteção Contra Queda) e minimize a altura e as consequências de uma possível queda;



- o Se não pode minimizar as consequências, minimize o risco de uma queda através de instruções, treinamento e supervisão.

6- Informações específicas para trabalhos em altura

A. Local de trabalho em altura

Local de trabalho em altura é qualquer local elevado, conforme definido no item 5 subitem B, onde o trabalho pode ser executado.

Exemplos de local de trabalho em altura: escadas individuais ou fixas, telhados, plataforma de trabalho aéreo (PTA), andaimes, torre de andaime móvel, andaimes suspensos, cesta aérea estruturas feitas sob medida para acesso, torres de energia elétrica, eólica ou de comunicação, trabalho sobre máquinas, caminhões ou outros veículos, etc.

Para ser um LETA, onde se utilize um meio alternativo de trabalho em altura sem risco de queda, neste local não deve existir o risco de queda em nenhum momento enquanto estiver se trabalhando lá, ou seja, um LETA deve permitir cem por cento do trabalho afastado do risco de queda.

Se forem utilizados sistemas de proteção SPCQ ou SPIQ para lidar com o risco da queda, não se trata de um local alternativo cem por cento seguro, mas sim um local de trabalho em altura.

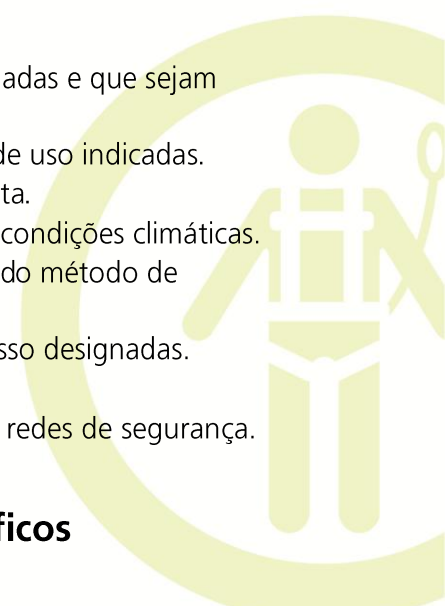
B. Práticas Seguras – a serem conhecidas pelo trabalhador capacitado

- Acesse apenas superfícies ou plataformas que tenham sido inspecionadas e que sejam identificadas como seguras de usar.
- Use apenas a superfície ou plataforma de acordo com as instruções de uso indicadas.
- Nunca sobrecarregue a superfície ou plataforma de forma não prevista.
- Esteja sempre consciente dos efeitos e das limitações impostas pelas condições climáticas.
- Sempre esteja ciente e certifique-se de compreender as informações do método de trabalho.
- Use apenas um meio seguro de acesso e siga sempre as rotas de acesso designadas.
- Sempre use o equipamento de segurança fornecido e necessário.
- Sempre siga as recomendações seguras ao usar escadas individuais e redes de segurança.

C. Informações adicionais para equipamentos específicos

Andaimes e torre de andaime móvel:

- Somente empilhe materiais nas plataformas de trabalho de acordo com o previsto.
- Sempre informe qualquer defeito, limitação ou perigo detectado.



- Sempre será importante que o andaime seja novamente inspecionado após mau tempo ou após qualquer incidente que possa tê-lo afetado.
- Somente movimente e/ou use andaimes se você recebeu o treinamento adequado.
- Verifique que todas as rodas estejam bloqueadas e que a torre tem a altura correta para viabilizar o trabalho a ser realizado
- Verifique e assegure-se de que as bases ou rodas estejam de acordo com as instruções do fabricante.

Plataformas móveis de acesso - plataforma de trabalho aéreo (PTA) e andaimes suspensos

- Consulte e siga sempre as instruções do fabricante para o equipamento que está sendo usado.
- Você deve entender os requisitos de acesso e saída para o equipamento.
- Você deve entender o método de comunicação que está sendo usado, por exemplo voz, rádio, sinais de mão ou telefone celular.
- Uma placa fixa na plataforma dará a carga segura e/ou o número máximo de usuários, esta deve ser sempre interpretada e respeitada.
- O operador deve ser treinado e você sempre deve seguir as instruções do operador.
- Você pode precisar de treinamento no uso do SPIQ, incluindo cinto paraquedista, componente de união, ponto de ancoragem.

Práticas NÃO recomendadas para equipamentos específicos

- Usar um método de acesso não autorizado.
- Acessar uma superfície inclinada se estiver molhado ou escorregadio por qualquer outro motivo, ou sob ventos fortes.
- Acessar qualquer superfície se a superfície não estiver visível, por exemplo, muito suja.
- Correr ou pular em qualquer superfície.

PTA

- Tentar operar a PTA sem o treinamento adequado.
- Operar sozinho a PTA.
- Deixar uma PTA sem vigilância onde poderia ser mal utilizado ou causar danos.
- Operar a PTA em local sem ventilação adequada que possa minimizar a inalação de monóxido de carbono e outros gases nocivos, por exemplo, de exaustão do veículo.
- Trabalhando em espaço confinado sem ventilação adequada.
- Operar em proximidade inadequada de cabos energizados ou emissores de RF (Rádio Frequência).
- Utilizar uma PTA de forma não especificamente permitida pelo manual do operador.

Torre de andaime móvel

- Não movimentar com pessoas ou materiais na plataforma.



- Não utilizar em condições adversas / ventosas.
- Não usar em terreno que não forneça a sustentação necessária.
- Não usar com as rodas desbloqueadas.

D. Superfícies frágeis

Aplica-se a qualquer atividade em que a superfície ou plataforma de trabalho seja frágil. Incluíram-se especificamente: telhados, grãos ou outros componentes estocados em silos, lagoas de rejeitos (lama), qualquer superfície que possa criar pontes frágeis com áreas vazias abaixo.

A classificação de uma superfície frágil pode variar com as circunstâncias, por exemplo, um trabalhador sofre uma queda sobre um telhado, danifica e fragiliza a estrutura, mas não a rompe, esta mesma superfície pode vir a se romper caso um ou mais resgatistas acessem o telhado para socorrer o trabalhador, isto deve ser previsto.

Atenção! Sempre considere um telhado como frágil, até que seja garantido o contrário. Muitos telhados parecem firmes, mas não são, e isso leva a uma falsa sensação de segurança.

As superfícies frágeis falharão quando uma carga razoavelmente previsível for aplicada, resultando em uma queda em um nível mais baixo. Superfícies frágeis são responsáveis por muitas mortes!

As situações de engolfamento por grãos tem em sua dinâmica, não uma queda e sim um deslizamento junto com o material sendo escoado. Desta forma estes deslizamentos, não tendo a velocidade de uma queda livre, podem fazer com que dispositivos trava-queda não funcionem corretamente.

Práticas seguras para superfícies frágeis

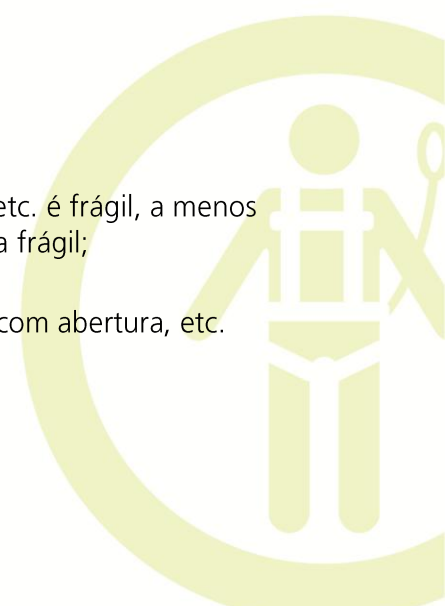
Telhados

- Sempre assumir que um telhado, teto suspenso, teto com abertura, etc. é frágil, a menos que um PLH (profissional legalmente habilitado) garanta que não seja frágil;
- Sempre usar o equipamento de segurança fornecido ou necessário.
- Evite, na medida do possível, andar em telhado, teto suspenso, teto com abertura, etc.
- Sempre seguir as rotas de acesso previstas.
- Estar ciente e compreender as declarações do método de trabalho.

Práticas NÃO seguras

Telhados

- Andar sobre linhas de parafusos de fixação, estas tendem a gerar maior fragilidade justamente pela furação no material.



- Caminhar sobre ou através de qualquer claraboia (telha translúcida para iluminação natural na parte interna da edificação).
- Correr ou pular sobre telhados ou em seus desníveis.
- Jogar materiais ou equipamentos na superfície do telhado.
- Acessar um telhado quando isto pode ser evitado.

Outras superfícies

- Esteja ciente de outras superfícies e sempre as considere como frágeis quando não tiver garantias de que são uma superfície não frágil.

E. Prevenção de queda com SPCQ

Aplica-se a qualquer superfície elevada de onde o trabalho é realizado e onde SPCQ é fornecido para prevenir as consequências de uma queda. Incluído especificamente: telhados, andaimes, PTA, torre móvel de andaime e andaimes suspensos.

Isso abrange os equipamentos estáticos (fixos) e móveis.

Práticas seguras em prevenção de queda com SPCQ

- Se a superfície não for totalmente protegida e tida como um local alternativo que evita o trabalho em altura, então, um SPCQ deve ser utilizado.
- Estar consciente de quaisquer limitações que possam ser geradas pelas condições climáticas no SPCQ que está sendo usado, por exemplo, redes de segurança, andaimes com guarda corpo ou andaimes revestidos.
- Andaimes e torre móvel de andaime: somente trabalhar a partir de plataformas totalmente protegidas por guarda corpo e rodapé em todos os lados de onde pode ocorrer uma queda – de outra forma não poderá ser tido como SPCQ.

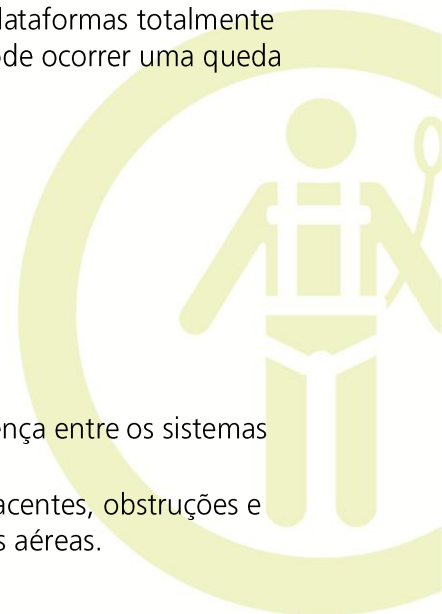
Equipamento de acesso móvel

PTA / plataformas suspensas:

- O operador deve ser treinado.
- Sempre seguir as instruções do operador.
- Você pode precisar ser treinado para o SPIQ e deve saber a diferença entre os sistemas de "restrição de movimentação" e "retenção de queda".
- Ao manobrar, esteja constantemente atento de possíveis perigos adjacentes, obstruções e projeções, por exemplo: postes, tubulação no subsolo, linhas elétricas aéreas.

Práticas NÃO seguras

- Remoção de componentes (por exemplo, guarda corpo de proteção, rodapés, placas de identificação) para permitir que você realize seu trabalho.
- Escalar ou ir para fora de barreiras de proteção inadvertidamente.



- Usar equipamento se algum componente constituinte estiver danificado.
- Agregar coisas (por exemplo, escadas de encosto, escadas autossustentáveis, caixas, etc.) em uma plataforma de trabalho para obter uma altura adicional.
- Não se projetar, de forma não prevista, para fora da plataforma.
- Não trabalhar sem estar conectado a um SPIQ de restrição de movimentação ou retenção de queda.

Equipamento de acesso móvel:

- Acessar uma PTA ou cesta aérea quando esta estiver elevada, a menos que exista uma análise de risco com permissão de trabalho ou procedimento operacional para isto.
- Torres:
- Escalar pela parte externa.
- Estender pernas ajustáveis, além do previsto, para ganhar altura.
- Utilizar a torre como sistema de ancoragem, sem que isto esteja previsto e garantido por um PLH.

F. Proteção de queda com um SPCQ

Aplica-se a qualquer medida "passiva" que proteja contra as consequências de uma queda a partir de onde o trabalho está sendo realizado. Se identifica como passivo por não depender de ação do trabalhador para ter sua proteção efetiva.

Especificamente: redes de segurança, bolsas de ar (*airbags*), sacos de grãos.

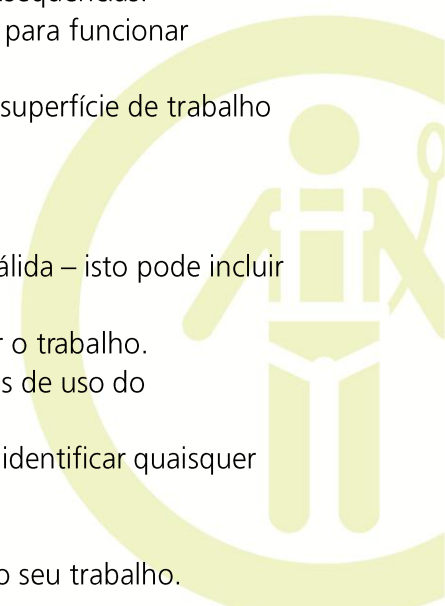
- Este sistema não impede que a queda ocorra, mas minimiza suas consequências.
- Em uma queda o equipamento exige espaço para defletir / deformar para funcionar corretamente.
- Para minimizar a altura de queda, deve ser instalado tão próximo da superfície de trabalho como possível.

Práticas seguras em proteção de queda com um SPCQ

- Ter ciência e garantias de que a inspeção periódica do SPCQ esteja válida – isto pode incluir projeto, conformidade ou certificação.
- Realizar uma inspeção visual, acima do equipamento, antes de iniciar o trabalho.
- Verificar se não há evidência de adulteração ou ocorrências anteriores de uso do equipamento.
- Reportar qualquer dano antes de trabalhar acima do equipamento e identificar quaisquer reparos não foram feitos corretamente.
- Relatar qualquer queda ou ocorrência de uso do equipamento.
- Reportar qualquer dano causado ao equipamento durante o curso do seu trabalho.

Práticas NÃO seguras

- Andar ou saltar sobre o equipamento – de forma inadvertida.



- Adulterar o equipamento ou qualquer um dos seus elementos de fixação.
- Armazenar materiais sobre o equipamento.
- Realizar quaisquer trabalhos com emissão de calor acima ou adjacentes ao equipamento – de forma não prevista.

G. Prevenindo ou minimizando a queda com um SPIQ

Aplica-se a qualquer medida "ativa" que proteja o trabalhador prevenindo ou minimizando as consequências de uma queda, onde o trabalho é realizado. Se identifica com o ativo, pois para gerar a proteção depende de conexão ao sistema ("ativação do sistema") por parte do trabalhador.

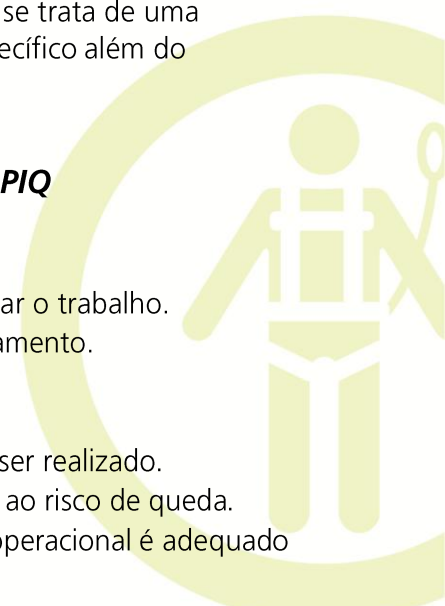
Equipamentos utilizados: cinturões, talabartes, trava-quedas, dispositivos de ancoragem, equipamentos auxiliares como polias, guinchos, cordas, conectores, etc. SPIQ utilizados: restrição de movimentação, retenção de queda, posicionamento no trabalho e acesso por corda.

- Um sistema de restrição de movimentação, que mantém o trabalhador afastado da zona de risco e previne uma queda, nunca pode reter uma queda, caso exista dúvidas de que uma queda possa acontecer deverá ser selecionado um sistema de retenção de queda.
- Um sistema de retenção de queda não impede que a queda ocorra, mas minimiza suas consequências.
- Em uma queda o equipamento exige espaço da ZLQ (zona livre de queda) para funcionar corretamente.
- Utilizando-se um sistema de posicionamento, o qual não foi projetado para retenção de queda, sempre deverá ser utilizado em conjunto um sistema de retenção de queda.
- O ponto de ancoragem do sistema de retenção de queda deve ser tão alto quanto possível, viabilizando um fator de queda (FQ) o menor possível.
- Trabalhar utilizando técnicas de acesso por corda(5) ou arboricultura se trata de uma atividade especializada e não deve ser feita sem um treinamento específico além do treinamento padrão de trabalho em altura.

Práticas seguras para prevenir ou minimizar uma queda com SPIQ

Quando usar os equipamentos que compõem o SPIQ:

- Sempre realize uma inspeção visual do equipamento antes de começar o trabalho.
- Reportar qualquer dano encontrado antes de trabalhar com o equipamento.
- Sempre regular o cinturão corretamente ao corpo.
- Saber onde e como se conectar ao sistema de ancoragem.
- Certifique-se de que sua conexão não irá interferir com o trabalho a ser realizado.
- Esteja conectado ao sistema 100% do tempo em que esteja exposto ao risco de queda.
- Confirmar sempre que a permissão de trabalho ou o procedimento operacional é adequado e vigente para o trabalho a ser realizado.
- Reportar quedas ou cargas geradas de forma indevida no equipamento.
- Reportar qualquer dano causado ao equipamento durante o curso do trabalho.
- Conhecer como e sempre armazenar o equipamento corretamente após o uso.
- Nunca trabalhar sem ter a área abaixo isolada ou segura o suficiente para executar a tarefa.



- Ao usar pontos de ancoragem em andaimes, cestos, PTA, etc. como parte do SPIQ, garantir que esteja de acordo com as instruções e recomendações do fabricante.
- Não deixar ferramentas soltas – prever uma forma de amarração para estas.

⁽⁵⁾ NOTA: A norma técnica que vigente sobre Acesso por cordas consta na Bibliografia

Trabalhando próximo a usuários de um SPIQ:

- Informe sempre seu supervisor se sua atividade está afetando o trabalho de alguém, ou se suas operações estão sendo afetadas pelo trabalho de outros.
- Não realize uma atividade que afete a segurança dos trabalhadores suspensos em acesso por corda ou trabalhando em estruturas com o sistema de retenção de queda.
- Nunca entre na zona de exclusão acima ou abaixo de pessoas que trabalham, por exemplo, com acesso por cordas ou com arboricultura.
- Nunca entre em uma zona onde sistemas de ancoragem estão instalados e sendo utilizados.
- Não mude ou modifique o equipamento sem autorização.
- Sempre siga as instruções de vigia ou supervisor em relação a áreas de exclusão ou áreas perigosas.

Práticas NÃO seguras

- Não usar equipamentos danificados ou emprestados sem registro.
- Não usar pontos de ancoragem improvisados.
- Não expor equipamentos sobre bordas afiadas ou abrasivas.
- Não alterar comprimento previsto de sistemas de restrição de movimentação, isto pode tornar este um sistema de retenção de queda ineficaz, pois não foi previsto sua utilização desta forma.
- Trabalhar em altura em condições mal iluminadas e ou ruidosas.

H. Setores de trabalho específicos

Práticas NÃO seguras

Arboricultura

- Minimizar qualquer trabalho acima dos pontos de ancoragem.
- Não criar “corrente” de mosquetões (conectores).
- Não trabalhar sem prever zona de exclusão com sinalização adequada.
- Minimizar a folga (“barriga”) na corda para deslocamentos.
- Não executar descidas sem controle ou muito rápidas, a fricção gerada danifica as cordas.
- Não enrolar corda ao corpo buscando gerar atrito adicional.

Trabalhos de acesso por corda

- Não trabalhar em corda simples sem uma “linha de vida”.
- Não trabalhar sem prever zonas de exclusão com sinalização adequada.
- Não executar descidas sem controle / muito rápidas, a fricção gerada danifica as cordas.



Indústria de entretenimento

- Não deslocar ou alterar um SPIQ sem um procedimento, e que seja conhecido por todos envolvidos.
- Não deixar ferramentas soltas – prever uma forma de amarração para estas.
- Não subir em altura sem proteção.

Conclusão

Guia de conscientização

Reconhecimento para o trabalho em altura é a maior busca deste guia. O ditado que diz que o “planejado não sai caro” cabe bem demais aqui. Quando um acidente com queda de altura ocorreu já é tarde para se falar em planejamento e os valores envolvidos não poderão ser calculados.

Este guia traz referências para que seja criado um plano de aula específico, tão importante para qualquer tipo de ensino. Sem generalizar, muito pouco das capacitações em NR-35 no Brasil contam com um plano de aula. Para executores e contratantes de ensino em NR-35 que não tenham referência do conteúdo a se colocar neste plano o guia de conscientização busca ser esta referência.

A continuidade – construção de um padrão de treinamentos

A busca por um padrão de treinamentos e instituições de ensino é complementar a este guia de conscientização. Trará reconhecimento para quem hoje já atua com base em um padrão e que tanto sofre com oportunistas vendendo algo insustentável e perigoso ao mercado por um preço sem fundamentação.

Um padrão pede por atores, acompanhamento de gestão, certificação (por exemplo, voluntária), entrega do treinamento, armazenamento de registros, seguro de atividade, controle médico, auditoria dentre outros aspectos. Algumas instituições no Brasil fazem mais do que isto, várias outras fazem algo equivalente, porém a grande maioria não tem um padrão ou mesmo plano de aula.

A adoção de um padrão de referência nunca é um caminho errado. A dúvida é quantas empresas de treinamento realmente atendem a NR-35 hoje? Não é possível responder a isto sem um parâmetro de referência, ou seja, sem um padrão que possa ser comparado e confrontado.

É preciso mobilização da sociedade para construção de um padrão feito com base em referências existentes, reconhecimento dos bons exemplos e busca por aceitação. As mais diferentes indústrias envolvidas com o trabalho em altura tem um desafio, o de gerar uma estrutura única pela qual poderão medir e acompanhar a robustez dos programas de treinamento para trabalhos em altura.

Marcos Amazonas

Jussara J. Nery

Referências:

NR-35 – Norma Regulamentadora Nº 35 – Trabalho em Altura

MANUAL DE AUXÍLIO NA INTERPRETAÇÃO E APLICAÇÃO DA NORMA REGULAMENTADORA n.º 35 - TRABALHO EM ALTURA - Incluindo Anexos I e II e alteração do item 35.5

NR-18 – Norma Regulamentadora Nº 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

ABNT NBR 16489:2017 - Sistemas e equipamentos de proteção individual para trabalhos em altura — Recomendações e orientações para seleção, uso e manutenção

ABNT NBR 15.475:2015 - Acesso por corda — Qualificação e certificação de pessoas

ABNT NBR 15.595:2016 - Acesso por corda — Procedimento para aplicação do método

MANUAL DE ACESSO POR CORDA – Edição ABENDI – 2016

ABNT NBR 16.325-1:2014 - Proteção contra quedas de altura
Parte 1: Dispositivos de ancoragem tipos A, B e D

ABNT NBR 16.325-2:2014 - Proteção contra quedas de altura
Parte 2: Dispositivos de ancoragem tipo C

ABNT NBR 14.626:2010 Errata 1:2011 - Equipamento de proteção individual contra queda de altura — Trava-queda deslizante guiado em linha flexível

ABNT NBR 14.627 Errata 1:2011 - Equipamento de proteção individual contra queda de altura — Trava-queda guiado em linha rígida

ABNT NBR 14.629 Errata 1:2011 - Equipamento de proteção individual contra queda de altura — Absorvedor de energia

ABNT NBR 15.834 Errata 1:2011 - Equipamento de proteção individual contra queda de altura – Talabarte de segurança

ABNT NBR 15.835 Errata 1:2011 - Equipamento de proteção individual contra queda de altura — Cinturão de segurança tipo abdominal e talabarte de segurança para posicionamento e restrição

ABNT NBR 15.836 Errata 1:2011 - Equipamento de proteção individual contra queda de altura — Cinturão de segurança tipo paraquedista

ABNT NBR 15.837 Errata 1:2011 - Equipamento de proteção individual contra queda de altura – Conectores

ABNT NBR 15.986:2011 - Cordas de alma e capa de baixo coeficiente de alongamento para acesso por cordas — Requisitos e métodos de ensaio

