

MANUAL DE AUXÍLIO NA  
INTERPRETAÇÃO E APLICAÇÃO  
DA NORMA  
REGULAMENTADORA 35  
TRABALHOS EM ALTURA

**NR35 COMENTADA**

Presidente da República  
Dilma Roussef

Ministro do Trabalho e Emprego  
Carlos Lupi

Secretária de Inspeção do Trabalho  
Vera Lúcia Ribeiro de Albuquerque

Diretor do Departamento de segurança e saúde no Trabalho - DSST  
Rinaldo Marinho Costa Lima

Edição e Distribuição:  
Ministério do Trabalho e Emprego - SIT - DSST  
Esplanada dos Ministérios, Bloco F - CEP: 70059-900, Brasília - DF

© 2011 – Ministério do Trabalho e Emprego

# Sumário

Apresentação .....	04
Comentários à Norma Regulamentadora nº35 .....	11
Glossário .....	20
Considerações finais .....	21

# Apresentação

Uma das principais causas acidentes de trabalho graves e fatais se deve a eventos envolvendo quedas de trabalhadores de diferentes níveis.

Os riscos de queda em altura existem em vários ramos de atividades e em diversos tipos de tarefas. A necessidade de criação de uma norma mais ampla que atendesse a todos os ramos de atividade se fazia necessária para que estes trabalhos fossem realizados de forma segura.

No mundo do trabalho existem realidades complexas e dinâmicas e uma nova Norma Regulamentadora para trabalhos em altura precisaria contemplar atividades que necessitam de controle do estado. Não poderiam ficar de fora o meio ambiente de trabalho das atividades de telefonia, do transporte de cargas por veículos, da transmissão e distribuição de energia elétrica, da montagem e desmontagem de estruturas, plantas industriais, armazenamento de materiais, dentre outros. Por mais detalhada que as medidas de proteção estejam estabelecidas na NR, não compreenderá as particularidades existentes em cada setor.

Por isso a presente norma regulamentadora foi elaborada pensando nos aspectos da gestão de segurança e saúde do trabalho para todas as atividades desenvolvidas em altura com risco de queda.

Como existe uma infinidade de diferentes trabalhos em altura, com dinâmicas diferenciadas, esta norma propõe a utilização dos preceitos da antecipação dos riscos para implantação de medidas adequadas para cada situação de trabalho para que o mesmo se realize com a máxima segurança.

Em setembro de 2010 se realizou no Sindicato dos Engenheiros do Estado de São Paulo o 1º Fórum Internacional de Segurança em Trabalhos em Altura. Os dirigentes deste sindicato, juntamente com a Federação de Sindicatos de Engenheiros se sensibilizaram com os fatos mostrados no Fórum e reivindicaram ao MTE a necessidade de criação de uma norma específica para trabalhos em altura que atendesse a todos os ramos de atividade.

O Ministério do Trabalho e Emprego avaliou e acatou esta demanda e ato contínuo, através da DSST criou um grupo formado por profissionais experientes formados por representantes do governo, trabalhadores e empregadores de vários ramos de atividade que se reuniram em maio e junho de 2011 onde foi criada uma proposta inicial de texto da nova NR.

Esta proposta de texto foi encaminhada para consulta pública, através da Portaria MTE nº 06 de 28/03/2011 – DOU em 01/04/11, com prazo até xx/10/2011. 7/2002, na qual apresentou à sociedade o texto base da nova norma, intitulada “Trabalhos em Altura”.

Em agosto de 2011 foram analisadas e sistematizadas as sugestões recebidas da sociedade para inclusão ou alteração da norma.

Em setembro de 2011 foi constituído o Grupo Técnico Tripartite da nova NR35 que, após reuniões em setembro e outubro, em consenso, chegaram ao texto final da Norma. Este foi encaminhada à CTPP- Comissão Tripartite Paritária Permanente para avaliação e análise.

Este manual procura auxiliar a interpretação desta NR esclarecendo seus conceitos e os aspectos de seus enunciados. Busca, ainda, melhorar a percepção e o entendimento, da gestão e das boas técnicas de segurança nos trabalhos em altura, visando garantir a manutenção de ambientes de trabalho seguros e saudáveis.

Este trabalho fornece orientações restritas ao texto da Norma, não esgotando a discussão e a amplitude interpretativa. Tampouco fornece soluções para as diferentes condições de segurança em trabalhos em altura, tarefa impossível mediante a diversidade dos ambientes e situações existentes.

(texto parcialmente extraído da publicação **NR10 Comentada** dos engenheiros Joaquim Gomes Pereira e João José Barrico de Sousa)

# Comentários à Norma Regulamentadora nº 35

## Trabalhos em Altura

### 1. Objetivo e Campo de Aplicação

#### 1. Objetivo e Definição

Esta norma foi elaborada para proteger os trabalhadores dos riscos dos trabalhos realizados em altura nos aspectos da prevenção dos riscos de queda. Conforme a complexidade e riscos destas tarefas o empregador deverá adotar medidas complementares inerentes a estas atividades. Por isso, esta norma foca na gestão da segurança e saúde dos trabalhos em altura de forma mais genérica e abrangente.

**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.

No termo “mínimos” denota-se a intenção de regulamentar o menor grau de exigibilidade, passível de auditoria e punibilidade, no universo de medidas de controle e sistemas preventivos possíveis de aplicação, e que, conseqüentemente, há muito mais a ser estudado e implantado.

A redação estende o conceito de garantia em segurança e saúde a todos os trabalhadores envolvidos, assegurando-lhes o direito à segurança e saúde quando houver intervenções do trabalhador com interferência direta ou indireta em serviços em altura.

(texto parcialmente extraído da publicação **NR10 Comentada** dos engenheiros Joaquim Gomes Pereira e João José Barrico de Sousa)

**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.

Adotou-se esta altura como referencia por ser a altura com 2,0 m de desnível consagrada em várias normas, inclusive internacionais. Facilita a compreensão, eliminando dúvidas de interpretação da Norma e as medidas de proteção que deverão ser implantadas.

Trabalho em altura é, portanto, qualquer trabalho que requeira que o trabalhador esteja posicionado em um local elevado, com diferença superior a 2,0 m (dois metros) da superfície de referencia, e que ofereça risco de queda. As atividades de acesso e a saída do trabalhador deste local também deverão respeitar e atender esta norma.

**1.2.1** Para trabalhos realizados em níveis iguais ou inferiores a 2,00 m (dois metros), onde haja risco de queda capaz de causar lesão ao trabalhador, deverão ser tomadas as medidas preventivas cabíveis.

Todas as atividades com risco para os trabalhadores devem ser precedidas de análise prévia e o trabalhador deve ser informado sobre estes riscos e sobre as medidas de proteção implantadas pela empresa, conforme estabelece a NR.1. Independente do que estabelece a NR 35 as atividades desenvolvidas em altura igual ou inferior a 2,0 m que ofereçam risco ao trabalhador deverão receber tratamento que eliminem, reduzam ou neutralizem estes riscos.

**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.

**As normas**

### 2. Responsabilidades

#### 2.1 Cabe ao empregador:

- a) garantir a implementação das medidas de proteção estabelecidas nesta Norma;
- b) assegurar a realização da Análise de Risco - AR e, quando aplicável, a emissão da Permissão de Trabalho - PT;

Esta Norma na sua inspiração não buscou elaborar receitas e assim priorizar a análise de risco responsável, permitindo soluções particulares alternativas que possam manter a garantia de segurança desejada. No item é especificado quando será necessário a emissão da Permissão de Trabalho - PT;

c) desenvolver procedimento operacional para as atividades rotineiras de trabalho em altura;  
O procedimento operacional deve ser documentado, divulgado, conhecido, entendido e cumprido por todos os trabalhadores e demais pessoas envolvidas.

d) assegurar a realização de avaliação prévia das condições no local do trabalho em altura, estudando, planejando e implementando as ações e medidas complementares de segurança aplicáveis;  
A avaliação prévia dos serviços a executar em altura é uma excelente prática de grande utilidade para a identificação e antecipação dos eventos indesejáveis e acidentes, não passíveis de previsão nas análises de risco realizadas e não considerados nos procedimentos elaborados, em função de situações específicas daquele local, condição ou serviço que foge à normalidade ou previsibilidade de ocorrência.

Conhecida como, “conversa ao pé do poste” ou “diálogo preliminar de segurança”, a avaliação prévia deve ser realizada no local do serviço com a participação do superior e trabalhador ou equipe, considerando a ordem de serviço, os procedimentos de trabalho com instruções de segurança, os equipamentos, ferramentais, mediante a participação de todos no desenvolvimento de “análise crítica da situação real”, possibilitando:

- Revisar os procedimentos programados, estudando e planejando as ações a executar;
- Equalizar o entendimento de todos, com a eliminação de dúvidas de execução, conduzindo ao uso de práticas seguras de trabalho e as melhores técnicas, sabidamente corretas, testadas e aprovadas.
- Alertar acerca de outros riscos possíveis, não previstos nas instruções de segurança dos procedimentos;
- Discutir a divisão de tarefas e responsabilidades;
- Encontrar problemas potenciais que podem resultar em mudanças no serviço e, até mesmo, no procedimento de trabalho;
- Identificar problemas reais que possam ter sido ignorados durante a seleção de equipamentos de segurança e de trabalho;
- Difusão de conhecimentos, criando novas motivações;

(texto extraído da publicação NR10 Comentada dos eng.s Joaquim G. Pereira e João J. Barrico de Sousa)

e) adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas de proteção estabelecidas nesta Norma pelas empresas contratadas;

f) garantir aos trabalhadores informações atualizadas sobre os riscos e as medidas de controle;  
Sempre que novos riscos ou novas soluções forem identificadas, ou quando novas técnicas para realizar o trabalho em altura forem adotadas o trabalhador deverá receber informações e treinamentos para eliminar ou neutralizar estes novos riscos.

Medidas de controle é uma titulação de item que representa o coletivo das ações estratégicas de prevenção destinadas a eliminar ou reduzir, mantendo sob controle, as incertezas e eventos indesejáveis com capacidade potencial para causar lesões ou danos à saúde dos trabalhadores e, dessa forma, transpor as dificuldades possíveis na obtenção de um resultado esperado, dentro de condições satisfatórias.

g) garantir que qualquer trabalho em altura só se inicie depois de adotadas as medidas de proteção definidas nesta Norma;

h) assegurar a suspensão dos trabalhos em altura quando verificar situação ou condição de risco não prevista, cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível;

O empregado deverá paralisar atividade de trabalho se considerar que ela envolve grave e iminente risco para a segurança e saúde dos trabalhadores ou de outras pessoas. Esta obrigação está associada ao Direito de Recusa do trabalhador para estes casos, conforme estabelece o item 2.2 alínea “c”.

i) estabelecer uma sistemática de autorização dos trabalhadores para trabalho em altura;

Muitos estabelecimentos mantêm trabalhadores envolvidos com trabalhos em altura que não tiveram capacitação formal, e muitas vezes, desconhecem ou subestimam os riscos inerente a estas atividades. Esta alínea o processo de autorização, devendo constar os documentos de capacitação (realizado na empresa), dos treinamentos de segurança (determinados nesta Norma) e da autorização formal dada pela empresa ao trabalhador.

j) assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de riscos de acordo com as peculiaridades da atividade

k) assegurar a organização e o arquivamento da documentação prevista nesta Norma.

São documentos previstos nesta norma: Análise de Riscos (AR); Permissão de Trabalho (PT), se existentes; Certificados de Treinamento; Procedimento Operacional; Plano de Emergência da Empresa; ASO; Registro das inspeções de EPI/Acessórios/Ancoragens. Estes registros das inspeções devem ser os de "aquisição" e os de "recusa".

Estes documentos devem estar disponíveis para a fiscalização, por pelo menos 25 anos.

## 2.2 Cabe aos trabalhadores:

a) cumprir as disposições legais e regulamentares sobre trabalho em altura, inclusive os procedimentos expedidos pelo empregador;

É um compromisso legalmente obrigatório para os trabalhadores que tem que cumprir as normas e regulamentos estabelecidas e demais medidas internas de segurança e saúde.

b) colaborar com o empregador na implementação das disposições contidas nesta Norma;

c) 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.

Direito de Recusa: instrumento que assegura ao trabalhador a interrupção de uma atividade de trabalho por considerar que ela envolve grave e iminente risco para sua segurança e saúde ou de outras pessoas. Trata-se de uma ratificação do direito de recusa, previsto no artigo 13 da Convenção 155 da OIT e promulgada pelo Decreto 1.254 de 29 de setembro de 1994, com indicações de que essa providência de recusar-se a expor sua saúde e integridade física deva resultar em medidas corretivas, indicando a responsabilidade dos níveis hierárquicos superiores para as providências necessárias. Ressalte-se que esta atitude está associada à obrigação da comunicação imediata conforme estabelece o item 2.1 alínea h desta Norma.

d) zelar pela sua segurança e saúde e a de outras pessoas que possam ser afetadas por suas ações ou omissões no trabalho.

Os autorizados a trabalhar em altura devem ter atenção em suas ações ou omissões que impliquem em negligência, imprudência ou imperícia, zelando tanto pela sua segurança e saúde como pela de outras pessoas que possam ser afetadas, podendo ter de responder civil e criminalmente.

## 3. Capacitação e Treinamento

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

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:

As necessidades de treinamento e o nível de treinamento devem estar claramente definidos.

O treinamento deve incluir questões gerais de saúde e segurança específicas do trabalho, o uso de equipamentos de proteção individual, de ferramentas e outros equipamentos do trabalho e o manuseio de materiais.

O trabalhador recentemente treinado deve a princípio ficar sob supervisão direta, por exemplo, do supervisor, ou de um trabalhador mais experiente, a critério do supervisor.

a) Normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura;

Além das normas internas da empresa e as específicas e peculiares às suas atividades devem ser explicadas ainda as Normas Regulamentadoras 01 e 06, além daquelas relacionadas ao tipo de serviço realizado.

b) Análise de Risco e condições impeditivas;

**risco:** capacidade de uma grandeza com potencial para causar lesões ou danos à saúde e a segurança das pessoas.

A adoção de medidas de controle deve ser precedida da aplicação de técnicas de análise de risco. Análise de risco é um método sistemático de exame e avaliação de todas as etapas e elementos de um determinado trabalho para desenvolver e racionalizar toda a seqüência de operações que o trabalhador executa; identificar os riscos potenciais de acidentes físicos e materiais; identificar e corrigir problemas operacionais e implementar a maneira correta para execução de cada etapa do trabalho com segurança.

É, portanto, uma ferramenta de exame crítico da atividade ou situação, com grande utilidade para a identificação e antecipação dos eventos indesejáveis e acidentes possíveis de ocorrência, possibilitando a adoção de medidas preventivas de segurança e de saúde do trabalhador, do usuário e de terceiros, do meio ambiente e até mesmo evitar danos aos equipamentos e interrupção dos processos produtivos.

A análise de risco não pode prescindir de metodologia científica de avaliação e procedimentos conhecidos, divulgados e praticados na organização e, principalmente, aceitos pelo poder público, órgãos e entidades técnicas.

As principais metodologias técnicas utilizadas no desenvolvimento de ‘análise de risco’ são: Análise Preliminar de Risco – APR; análise de modos de falha e efeitos – FMEA (AMFE); Hazard and Operability Studies – HAZOP; Análise Risco de Tarefa – ART, Análise Preliminar de Perigo – APP, dentre outras.

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;

São os acidentes mais comuns de forma geral e os acidentes específicos relacionados ao ramo de atividade da empresa e ao tipo de atividade que o trabalhador exerce.

g) Condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros.

Não se deseja que em apenas 8 horas um trabalhador conheça as técnicas de resgate e de primeiros socorros, mas apenas noções específicas, de acordo com as suas atividades. Como 8 horas é a carga horária mínima, esta poderá, em função da necessidade e peculiaridade da tarefa, ser ampliada com carga horária maior, de forma a satisfazer essas necessidades.

Se as técnicas de resgate devam ser conhecidas pelos trabalhadores, pois tem um serviço de emergência próprio ou realizado pelos próprios trabalhadores, estes deverão ter, além das aulas teóricas, aulas práticas com simulações como se fossem casos reais. Este tema é abordado no item 6. Emergência e Salvamento, desta norma.

Se o empregador possuir serviço próprio de emergência os trabalhadores autorizados para o trabalho em altura deverão ser competentes em técnicas de resgate apropriadas e procedimentos de emergência, e estas devem formar parte de seu treinamento inicial e contínuo. Além disso, técnicas de resgate devem ser praticadas em intervalos regulares e antes do começo de qualquer trabalho em uma situação que é pouco conhecida para qualquer um da equipe do trabalho

### 3.3 O empregador deve realizar treinamento periódico bianal e sempre que ocorrer quaisquer das seguintes situações:

a) mudança nos procedimentos, condições ou operações de trabalho;

b) evento que indique a necessidade de novo treinamento;

Estes eventos poderão ser: acidentes ocorridos, inclusão de novos riscos adicionais, etc.

c) quando do retorno de afastamento ao trabalho por período superior a noventa dias;

d) mudança de empresa.

Na mudança de empresa o trabalhador deverá ser treinado para as novas condições de trabalho. Se na nova empresa ele realizar atividades idênticas, com os mesmos equipamentos, às que realizava na empresa anterior e com os mesmos riscos, este treinamento poderá ter carga horária reduzida. Isto só será permitido se o prazo de validade do curso anterior não ultrapassou os 2 anos.

**3.3.1** O treinamento periódico bianual deve ter carga horária mínima de oito horas, conforme conteúdo programático definido pelo empregador.

É essencial que os empregadores mantenham o nível de capacidade dos seus empregados. Isto exige uma re-avaliação em intervalos definidos regulares e treinamento adicional onde necessário. Isto poderá ser um curso de recapitulação ou um curso completo no nível apropriado. Todos os cursos de recapitulação devem incluir todas as técnicas cobertas no curso de treinamento inicial.

**3.3.2** Nos casos previstos nas alíneas “a”, “b”, “c” e “d” a carga horária e o conteúdo programático devem atender a situação que o motivou.

Estes treinamento poderão ter carga horária e conteúdo programático maior ou menor que as 8 horas estabelecidas nos treinamentos admissional e o bianual, em função das situações, necessidades e peculiaridades de cada caso.

**3.4** Os treinamentos inicial, periódico e eventual para trabalho em altura poderão ser ministrados em conjunto com outros treinamentos da empresa.

Quando treinamentos para atividades diferentes tiverem uma temática igual em seus currículos estes podem ser integrados A carga horária do treinamento poderá ser complementada

Os trabalhos em altura são realizados, de forma geral, com outras atividades (a principal). Como exemplo, podemos citar o eletricitista no SEP que deve ser capacitado para trabalhos com eletricidade, conforme estabelece a NR.10, ou seja, capacitação exigida como pré-requisito da função. Portanto nestes casos o treinamento para trabalhos em altura será realizado de forma complementar como um módulo para as demais capacitações.

Esta autorização pode ser concedida após treinamento da atividade como um todo (atividade principal) no qual o trabalho em altura é parte integrante. Exemplo de atividades principais: entrada em espaço confinado, no SEP e etc.

**3.5** A capacitação deve ser realizada preferencialmente durante o horário normal de trabalho.

Em algumas circunstancias os treinamentos, principalmente os práticos, deverão ser realizados em ambientes externos, como campos de prova e treinamento e frentes de serviço.

**3.5.1** Será computado como de trabalho efetivo o tempo despendido na capacitação.

Mesmo quando o treinamento for realizado fora do horário normal de trabalho este deverá ser considerado como se fizesse parte da jornada de trabalho, respeitando-se, ainda, os acordo e convenções coletivas do trabalho para jornadas extraordinárias.

**3.6** O treinamento deve ser ministrado por instrutores com comprovada proficiência no assunto, sob a responsabilidade de profissional qualificado em segurança no trabalho.

Este item da norma ratifica o conceito adotado pela NR 1, ou seja, são entendidos como trabalhadores qualificados aqueles que receberam instrução específica em cursos reconhecidos e autorizados pelo Ministério da Educação e Cultura, com currículo aprovado e que comprovaram aproveitamento mediante exames e avaliação pré-estabelecida e por essa razão receberam um diploma, um certificado. Nesta categoria se encaixam, além dos profissionais de nível superior e nível médio, com profissões regulamentadas (Engenheiro e ou Técnico de Segurança do Trabalho), as pessoas que adquiriram conhecimento que lhes permitiu ter uma ocupação profissional

**3.7** Ao término do treinamento deve ser emitido certificado contendo, o nome do trabalhador, conteúdo programático, carga horária, data, local de realização do treinamento, nome e qualificação dos instrutores e assinatura do responsável.

O treinamento precisa ser comprovado e isto deve ser mencionado na NR. A forma de documentação (papel, digitalizada, etc.) deve ficar a critério do empregador.

**3.7.1** O certificado deve ser entregue ao trabalhador e uma cópia arquivada na empresa.

A cópia do certificado arquivado na empresa poderá ser em arquivo eletrônico ou digital. O trabalhador também poderá recebê-lo no formato digital, mas se for de sua vontade ou necessidade o trabalhador deverá receber o certificado impresso em papel

**3.8** A capacitação será consignada no registro do empregado.

Os empregados que realizam trabalhos em altura devem ter um registro no seu prontuário individual que mostre o treinamento recebido e descreva sua experiência de trabalho e serve, ainda, como registro da autorização deste trabalhador para os trabalhos em altura. Isto auxilia o empregador na verificação e monitoração da experiência do indivíduo. Empregadores que admitirem novos empregados devem avaliar estes registros.

#### **4. Planejamento, Organização e Execução**

**4.1** Todo trabalho em altura será planejado, organizado e executado por trabalhador capacitado e autorizado.

Determina a obrigatoriedade dos tomadores de serviços de trabalho em altura garantir a segurança e a saúde de todos os trabalhadores e usuários envolvidos.

**4.1.1** Considera-se trabalhador autorizado para trabalho em altura aquele capacitado, cujo estado de saúde foi avaliado, tendo sido considerado apto para executar essa atividade e que possua anuência formal da empresa.

A autorização é um processo administrativo através do qual a empresa declara formalmente sua anuência, autorizando a pessoa a trabalhar em altura. A autorização está acompanhada da responsabilidade em autorizar, portanto, é de fundamental importância que as empresas adotem critérios bem claros para assumir tais responsabilidades.

**4.1.2** Cabe ao empregador avaliar o estado de saúde dos trabalhadores que exercem atividades em altura, garantindo que:

- a) os exames e a sistemática de avaliação sejam partes integrantes do Programa de Controle Médico da Saúde Ocupacional - PCMSO, devendo estar nele consignados;
- b) a avaliação seja efetuada periodicamente, considerando os riscos envolvidos em cada situação; Sob o ponto de vista médico os exames médicos deverão compreender, além dos principais fatores que causam as quedas de planos elevados como condições físicas, psíquicas e clínicas do trabalhador, os demais fatores da tarefa como, por exemplo, exigência de esforço físico, acuidade visual, restrição de movimentos, etc.
- c) seja realizado exame médico voltado às patologias que poderão originar mal súbito e queda de altura, considerando também os fatores psicossociais.

Podemos relacionar algumas patologias que poderão originar mal súbito e queda de altura:

- Epilepsia
- Vertigem e tontura
- Distúrbios do equilíbrio e deficiência da estabilidade postural
- Alterações cardiovasculares
- Acrofobia
- Alterações otoneurológicas
- Diabetes Mellitus

Além da existência da acrofobia (medo de altura) devem ser avaliados outros fatores que interferem na saúde do trabalhador como alimentação inadequada, distúrbios do sono, consumo de bebidas alcoólicas, problemas familiares, stress, uso de medicamentos e drogas psicoativas, dentre outros.

## **Fatores psicossociais**

Desde 1984, a OIT - Organização Internacional do Trabalho e a OMS - Organização Mundial de Saúde, evidenciam a importância dos fatores psicossociais no trabalho (ILO/OMS, 31984, 1987).

A urgência de maior produtividade, associada à redução contínua do contingente de trabalhadores, à pressão do tempo e ao aumento da complexidade das tarefas, além de expectativas irrealizáveis e as relações de trabalho tensas e precárias, podem gerar tensão, fadiga e esgotamento profissional, constituindo-se em fatores psicossociais responsáveis por situações de estresse relacionado com o trabalho.

Os fatores psicossociais relacionados ao trabalho podem ser definidos como aquelas características do trabalho que funcionam como “estressores”, ou seja, implicam em grandes exigências no trabalho, combinadas com recursos insuficientes para o enfrentamento das mesmas.

**4.1.2.1** A aptidão para trabalho em altura deverá ser consignada no atestado de saúde ocupacional do trabalhador.

Além de constar apto para a função a aptidão para o trabalho em altura também deverá estar registrada no ASO.

**4.1.3** A empresa deve manter cadastro atualizado que permita conhecer a abrangência da autorização de cada trabalhador para trabalho em altura.

Este cadastro que poderá ser em forma de documento impresso, crachá, cartaz, ou registro eletrônico que evidencie para quais atividades o trabalhador tem autorização para trabalhar em função de sua capacitação e estado de saúde.

**4.2** No planejamento do trabalho devem ser adotadas as medidas, de acordo com a seguinte hierarquia:

a) medidas para evitar o trabalho em altura, sempre que existir meio alternativo de execução;

Esta é a melhor alternativa, pois ela simplesmente elimina o risco de queda.

Já existem medidas alternativas consagradas para se evitar o trabalho em altura em algumas tarefas.

Podemos citar, por exemplo, a demolição de edifícios pelo método da implosão (utilizando explosivos), que evita o acesso de trabalhadores com ferramentas e equipamentos ao alto das estruturas por períodos prolongados. Existem ainda a solução com utilização de postes de luz onde a luminária desce, através de dispositivos mecânicos até a base do poste, e a troca de lâmpadas é realizada a 1 metro do nível do chão. Na análise de risco de uma tarefa esta opção deve sempre ser avaliada e priorizada, quando possível.

b) medidas que eliminem o risco de queda dos trabalhadores, na impossibilidade de execução do trabalho de outra forma;

É conceito universal que as medidas de proteção coletiva devem ser planejadas e desenvolvidas com a análise de risco realizada e aplicadas mediante procedimentos, entendido como forma padronizada do proceder (fazer) ou implantar a medida de proteção programada.

O procedimento deve ser documentado, divulgado, conhecido, entendido e cumprido por todos os trabalhadores e demais pessoas envolvidas. Deve-se ainda observar que a palavra “prioritariamente”, empregada no texto, determina aquilo que tem a preferência de execução e impõe a condição de seletividade e que a possibilidade da aplicação de medidas de proteção coletiva deve, obrigatoriamente, se antecipar a todas as demais medidas de proteção possíveis de adoção na situação considerada.

c) medidas que minimizem as consequências da queda, quando o risco de queda não puder ser eliminado.

Trabalhos em altura com ventos podem provocar hipotermia no caso de locais frios causam sensação térmica muitos graus abaixo do que o termômetro marca. Em caso de chuva ou garoa associada a vento retira calor do corpo, portanto para alguns casos é necessário haver recomendação de uso de vestimentas adequadas ou restringir o trabalho em caso de ventos fortes.

O calor intenso sem a proteção e a hidratação adequada pode causar desidratação e conseqüente mal súbito (desmaio, fraqueza, etc )

**4.3** Todo trabalho em altura deve ser realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de

risco de acordo com as peculiaridades da atividade.

**No setor elétrico, o responsável pelo cumprimento não é a chefia, mas sim o supervisor da tarefa a quem caberá esta responsabilidade.**

**4.4** A execução do serviço deve considerar as influências externas que possam alterar as condições do local de trabalho já previstas na análise de risco.

**4.5** Todo trabalho em altura deve ser precedido de Análise de Risco.

**4.5.1** A análise de Risco deve, além dos riscos inerentes ao trabalho em altura, considerar:

a) o local em que os serviços serão executados e seu entorno;

b) o isolamento e a sinalização no entorno da área de trabalho;

c) o estabelecimento dos sistemas e pontos de ancoragem;

d) as condições meteorológicas adversas;

**Podem ser: ventos fortes, chuva, vendavais, tempo muito seco que exija hidratação adicional, umidade alta, sol e calor excessivos, etc. que poderão comprometer a segurança e saúde dos trabalhadores;**

e) a seleção, inspeção, forma de utilização e limitação de uso dos sistemas de proteção coletiva e individual, atendendo às normas técnicas vigentes, às orientações dos fabricantes e aos princípios da redução do impacto e dos fatores de queda;

f) o risco de queda de materiais e ferramentas;

**A queda de materiais e ferramentas deverá ser impedida com a utilização de procedimentos e técnicas como amarração das ferramentas e matérias, utilização de redes, ou quaisquer outros que evitem este risco. ...**

g) os trabalhos simultâneos que apresentem riscos específicos;

**Existem atividades simultâneas com riscos tais como: trabalhos de solda em altura que podem ser sobrepostas de forma a ...**

h) o atendimento a requisitos de segurança e saúde contidos nas demais normas regulamentadoras;

**Quando houver outros riscos como, por exemplo, o risco de contato elétrico, áreas classificadas e espaços confinados, as Normas Regulamentadoras n.º 10, 20 e 33 deverão ser cumpridas respectivamente.**

i) os riscos adicionais;

Além dos riscos de queda em altura intrínsecos aos serviços objeto da Norma, existem outros riscos, específicos de cada ambiente ou processo de trabalho que, direta ou indiretamente, podem expor a integridade física e a saúde dos trabalhadores no desenvolvimento de atividades em altura. Existe, portanto, a determinação de obrigatoriedade da adoção de medidas preventivas de controle para tais riscos “adicionais”, com especial atenção aos gerados pelo trabalho em campos elétricos e magnéticos, confinamento, explosividade, umidade, poeiras, fauna e flora, ruído e outros agravantes existentes nos processos ou ambientes onde são desenvolvidos os serviços em altura, tornando obrigatória a implantação de medidas complementares dirigida aos riscos adicionais verificados.

Dentre os riscos adicionais podemos elencar:

**Riscos Mecânicos.** São os perigos inerentes às condições estruturais do local: falta de espaço, iluminação deficiente, presença de equipamentos que podem produzir lesão e dano.

Elétricos. São todos os perigos relacionados com as instalações energizadas existentes no local ou com a introdução de máquinas e equipamentos elétricos, que podem causar choque elétrico.

Corte e solda. Os trabalhos a quente, solda e/ou corte acrescentam à atividade os perigos próprios desta atividade específica como radiações, emissão de partículas incandescentes, etc.

Líquidos, gases, vapores, fumos metálicos e fumaça. A presença destes agentes químicos contaminantes gera condições inseguras e facilitadoras para ocorrências de acidentes e doenças ocupacionais, nestes casos, os trabalhos não devem ocorrer.

Soterramento. Quando o trabalho ocorre em diferença de nível maior que 2 metros com o nível do solo ou em terrenos instáveis, existe a possibilidade de soterramento por pressão externa (ex. construção de poços, fosso de máquinas, fundação, reservatórios, porão de máquinas, etc)

Temperaturas extremas. Trabalho sobre fornos e estufas pode apresentar temperaturas extremas que poderão que poderão comprometer a segurança e saúde dos trabalhadores;

#### Outros Riscos

- a) Pessoal não autorizado próximo ao local de trabalho;
- b) Queda de materiais;
- c) Energia armazenada.

j) as condições impeditivas;

**Condições impeditivas são aquelas situações que por serem extremamente perigosas para a realização do trabalho como as que ultrapassam os padrões ou limites de cautela como ventos e chuvas fortes ou que ultrapassem ...**

k) as situações de emergência e o planejamento do resgate e primeiros socorros, de forma a reduzir o tempo da suspensão inerte do trabalhador;



A queda não é o único perigo no trabalho em altura. Ficar pendurado pelo cinturão de segurança é também perigoso.

Ficar pendurado pelo cinto de segurança gera a "suspensão inerte", quando a parte inferior do cinto de segurança, que se prende às pernas, impede a circulação do sangue e este se acumula nelas. Se estas não se movem, o sangue fica lá e o coração não consegue bombear o sangue para a cabeça provocando a "intolerância ortostática" que se caracteriza por atordoamento, tremor, fadiga, dor de cabeça, fraqueza e desmaios.

Suspensão prolongada causada por sistemas de detecção de quedas pode causar a intolerância ortostática que, por sua vez, pode resultar em perda de consciência seguida por morte em menos de 30 minutos.

Para reduzir os riscos relacionados à suspensão inerte, provocada por cintos de segurança, o empregador deve implantar planos de emergência para impedir a suspensão prolongada identificando os sinais e sintomas da intolerância ortostática e realizando o resgate e tratamento o mais rápido possível.

Quanto mais tempo a vítima ficar suspensa, sem se mover, maiores serão os riscos para sua saúde.

Vale lembrar que após o resgate as vítimas não devem ser deitadas na posição horizontal em nenhum momento, seja durante o resgate ou quando chegarem ao solo. A manobra correta é deixar a vítima na posição sentada, por pelo menos 20 minutos, mesmo se estiver inconsciente. Deixar de seguir estes procedimentos pós resgate pode causar danos à vítima e, às vezes, levar até a morte.

l) a necessidade de sistema de comunicação;

m) a forma de supervisão.

**4.6** Para atividades rotineiras de trabalho em altura a análise de risco poderá estar contemplada no

respectivo procedimento operacional.

**Atividades rotineiras:** Conjunto de ações que fazem parte do cotidiano de uma atribuição, função ou cargo do trabalhador no processo do trabalho.

**Atividades não rotineiras:** Conjunto de ações que não fazem parte do cotidiano de uma atribuição, função ou cargo do trabalhador no processo do trabalho.

**4.6.1** Os procedimentos operacionais para as atividades rotineiras de trabalho em altura devem conter, no mínimo, as diretrizes e requisitos da tarefa, as orientações administrativas, o detalhamento da tarefa, as medidas de controle dos riscos característicos à rotina, as condições impeditivas, os sistemas de proteção coletiva e individual necessários e as competências e responsabilidades.

**Medidas de controle** é uma titulação de item que representa o coletivo das ações estratégicas de prevenção destinadas a eliminar ou reduzir, mantendo sob controle, as incertezas e eventos indesejáveis com capacidade potencial para causar lesões ou danos à saúde dos trabalhadores e, dessa forma, transpor as dificuldades possíveis na obtenção de um resultado esperado, dentro de condições satisfatórias.

**4.7** As atividades de trabalho em altura não rotineiras devem ser previamente autorizadas mediante Permissão de Trabalho.

**Atividades não rotineiras** são as atividades não habituais que estão fora do planejamento de execução e não contempladas nas Análises de Risco e nos procedimentos. Existem tarefas que tem frequência mínima, ou seja, realizadas de tempos em tempos, mas é uma atividade conhecida e planejada que faz parte do processo de trabalho da empresa. As atividades não contempladas nestes requisitos deverão ter autorização prévia através de uma Permissão de Trabalho, que é um documento que, após avaliação prévia, conterá os requisitos de segurança que devem ser obedecidos naquela situação.

**4.7.1** Para as atividades não rotineiras as medidas de controle devem ser evidenciadas na Análise de Risco e na Permissão de Trabalho.

**Permissão de trabalho** deverá ser o documento para formalizar a autorização para a execução da atividade, ou seja, o local de trabalho, recursos e pessoal se encontram em conformidade com a AR portanto é permitida a sua realização.

**4.8** A Permissão de Trabalho deve ser emitida, aprovada pelo responsável pela autorização da permissão, disponibilizada no local de execução da atividade e, ao final, encerrada e arquivada de forma a permitir sua rastreabilidade.

**4.8.1** A Permissão de Trabalho deve conter:

- a) os requisitos mínimos a serem atendidos para a execução dos trabalhos
- b) as disposições e medidas estabelecidas na Análise de Risco
- c) a relação de todos os envolvidos e suas autorizações;

**4.8.2** A Permissão de Trabalho deve ter validade limitada à duração da atividade, restrita ao turno de trabalho, podendo ser revalidada pelo responsável pela aprovação nas situações em que não ocorram mudanças nas condições estabelecidas ou na equipe de trabalho.

## **5. Equipamentos de Proteção Individual, Acessórios e Sistemas de Ancoragem**

**5.1** Os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, acessórios e sistemas de ancoragem devem ser especificados e selecionados considerando-se a sua eficiência, o conforto, a carga aplicada aos mesmos e o respectivo fator de segurança, em caso de eventual queda.

O fator de segurança estabelecido mínimo de 2,5:1, tendo como base de cálculo 6 kN, como força de impacto máximo permitida a ser transmitida ao trabalhador

A norma de absorvedor de energia e as de todos os modelos de trava queda testam os produtos dentro da pior situação possível e limitam a força de impacto gerada em 6 kN (600 Kgf). Existe uma discussão dentro do CB-32 para que seja revista e colocada em consulta pública a permissão de talabartes de segurança sem absorvedor de energia com até 0,9m para proteção de queda.

Outro fator que deve ser levado em conta na seleção do EPI é o propósito do uso. Por exemplo nem todo trava quedas pode ser utilizado como equipamento de posicionamento.

**5.1.1** Na seleção dos EPI devem ser considerados, além dos riscos a que o trabalhador está exposto, os riscos adicionais.

Em algumas circunstâncias os EPI devem, além de garantir a eficácia na retenção da queda do tabalhador, garantir que estes sejam adequados aos riscos adicionais que possam existir no local de trabalho.

**5.2** Na aquisição e periodicamente devem ser efetuadas inspeções dos EPI, acessórios e sistemas de ancoragem, destinados à proteção de queda de altura, recusando-se os que apresentem defeitos ou deformações.

Antes do equipamento novo ou usado ser utilizado pela primeira vez por um usuário específico, esse usuário deve assegurar que seja apropriado para a aplicação pretendida, que funciona corretamente, e que está em boas condições.

Antes de usar um cinturão de segurança pela primeira vez é recomendável que o usuário seja ajudado na execução de um teste em um lugar seguro para assegurar que o cinturão é de tamanho correto, tem ajuste suficiente e um nível de conforto aceitável para o uso pretendido, inclusive suspensão.

**5.2.1** Antes do início dos trabalhos deve ser efetuada inspeção rotineira de todos os EPI, acessórios e sistemas de ancoragem.

Estas inspeções devem fazer parte da rotina de toda a atividade realizada em altura. Minuciosa verificação das condições de segurança e integridade de todos os dispositivos de segurança para o trabalho em altura deverão ser realizados pelo próprio trabalhador e quando possível também pelo supervisor.

**5.2.2** Registrar o resultado das inspeções:

a) na aquisição;

b) periódicas e rotineiras quando os EPI, acessórios e sistemas de ancoragem forem recusados.

Estes registros deverão existir obrigatoriamente nestas duas circunstâncias e estes registros deverão ser arquivados para rastreá-los.

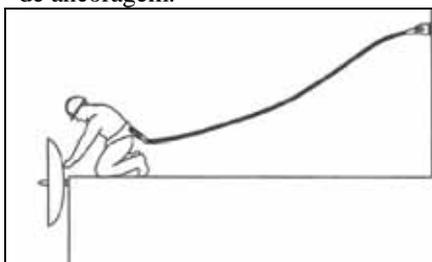
**5.2.3** Os EPI, acessórios e sistemas de ancoragem que apresentarem defeitos, degradação, deformações ou sofrerem impactos de queda devem ser inutilizados e descartados, exceto quando sua restauração for prevista em normas técnicas nacionais ou, na sua ausência, normas internacionais.

Quando apresentarem defeitos, degradação, deformações ou sofrerem impactos de queda pontos de ancoragem, cinturões de segurança, talabartes, absorvedores de energia, cabos, conectores e travaquedas devem ser descartados e inutilizados para evitar reuso.

Alguns tipos de travaquedas retráteis, quando sofrerem impacto de queda, podem ser revisados conforme especificação do fabricante e norma da ABNT.

Alguns EPI e cabos de fibra sintética, e materiais têxteis de diferentes naturezas, podem sofrer degradação por fotodecomposição (exposição a radiação solar) e por produtos químicos (ácidos, produtos alcalinos, hidrocarbonetos, amônia, cimento, etc) que podem estar presentes no ambiente, mesmo que em pequenas concentrações. Em ambientes industriais com estes produtos químicos é fundamental que ocorra inspeção nas fibras têxteis dos equipamentos. Alguns tipos de degradação são imperceptíveis a olho nu. Se for reconhecida a presença deste agentes agressivos no ambiente de trabalho os EPI e sistemas de ancoragem deverão ser substituídos a intervalos menores do que estabelece o prazo de validade especificado.

**5.3** O cinto de segurança deve ser do tipo paraquedista e dotado de dispositivo para conexão em sistema de ancoragem.



O sistema de restrição de movimentação restringe o usuário de atingir locais onde uma queda possa vir a ocorrer. Sempre que possível este sistema que previne a queda é preferível sobre sistemas que buscam minimizar os efeitos de uma queda.

**5.3.1** O sistema de ancoragem deve ser estabelecido pela análise de risco.

O sistema de ancoragem são componentes definitivos ou temporários, dimensionados para suportar impactos de queda, aos quais o trabalhador possa conectar seu Equipamento de Proteção Individual. O

ponto de ancoragem é um local para fixação de um dispositivo contra queda. Pode ser um simples olhal de rosca, gancho de metal, talha de viga, ou outro elemento estrutural com capacidade nominal robusta.

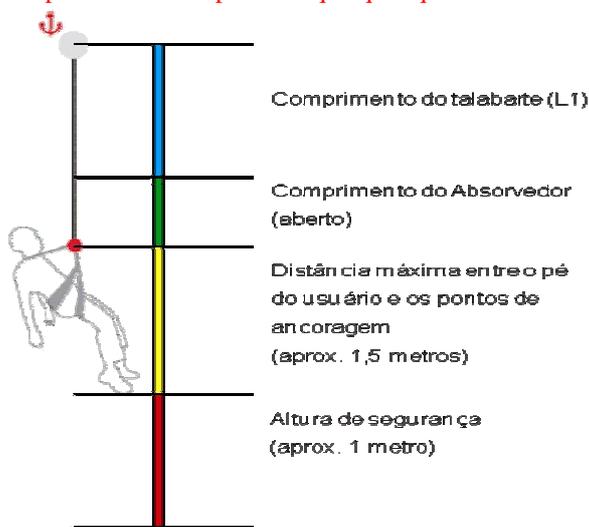
**5.3.2** O trabalhador deve permanecer conectado ao sistema de ancoragem durante todo o período de exposição ao risco de queda.

O sistema de proteção contra quedas deve permitir o trabalhador se conecte antes de ingressar na zona de risco de queda e se desconecte somente após sair, permanecendo conectado durante toda sua movimentação no interior da mesma e em todos os pontos em que a tarefa demandar.

No caso do uso do cinto de segurança com duplo talabarte, pelo menos um dos mosquetões deverá estar sempre conectado ao sistema de ancoragem.

**5.3.3** O talabarte e o dispositivo trava quedas devem estar fixados acima do nível da cintura do trabalhador, ajustados de modo a restringir a altura de queda e assegurar que, em caso de ocorrência, minimize as chances do trabalhador colidir com estrutura inferior.

Sempre que possível os pontos de ancoragem devem estar acima do usuário de forma a minimizar o comprimento e o impacto de qualquer queda.



#### **Zona Livre de queda (ZQL):**

É a distância mínima medida desde o dispositivo de ancoragem até o nível do chão, ou próxima nível inferior real, ou obstáculo significativo mais próximo. O comprimento indicado será a somatória das distâncias ao lado

**5.3.4** É obrigatório o uso de absorvedor de energia nas seguintes situações:

- na impossibilidade de se utilizar o talabarte fixado acima do nível da cintura do trabalhador, ou seja, quando o fator de queda for maior que 1;
- quando o comprimento do talabarte for maior que 0,9m.

O absorvedor de energia é o componente ou elemento de um sistema antiqueda desenhado para dissipar a energia cinética desenvolvida durante uma queda de uma determinada altura (força de pico). A obrigatoriedade do uso do absorvedor de energia nestes casos é reduzir o impacto no trabalhador caso ocorra a queda quando a fator de queda for superior a 1.

**5.4** Quanto aos pontos de ancoragem, devem ser tomadas as seguintes providências:

- ser selecionados por profissional legalmente habilitado;
- ter resistência para suportar a carga máxima aplicável;
- ser inspecionados quanto à integridade antes da sua utilização.

O profissional habilitado deve preencher as formalidades de registro nos respectivos conselhos regionais de fiscalização do exercício profissional, CREA/CONFEA. É o conselho profissional quem estabelece as atribuições e responsabilidades de cada qualificação em função dos cursos, cargas horárias e matérias ministradas. São os conselhos profissionais que habilitam os profissionais com superior, neste caso engenheiros. A regularidade do registro junto ao conselho competente é que resulta na habilitação.

O engenheiro responsável deve garantir que os pontos de ancoragem devem ser cuidadosamente selecionados, de forma a suportar os esforços decorrentes das cargas aplicadas. Além da habilitação, este profissional deve ter competência para estas atividades.

Estes pontos de ancoragem deverão ser mantidos em condições de uso pelo empregador. As inspeções

Se existirem meios alternativos de proteção contra queda de altura e estas já estiverem definidas, testadas e aprovadas por profissional habilitado, a decisão em campo será somente sobre qual alternativa utilizar e, neste caso, o profissional capacitado poderá tomá-la.

## **6. Emergência e Salvamento**

### **6.1 O empregador deve disponibilizar equipe para respostas em caso de emergências para trabalho em altura**

Estas equipes deverão estar preparadas e aptas a realizar as condutas mais adequadas para os possíveis cenários de situações de emergência em suas atividades. As respostas serão proporcionais ao nível de treinamento e aptidão necessárias em função da existência ou não de equipe própria, externa ou composta pelos próprios trabalhadores. Se a equipe de emergência e salvamento for própria ou formada pelos próprios trabalhadores as respostas serão realizar o resgate e os primeiros socorros de imediato com as técnicas aprendidas. Se a equipe for externa a resposta será chamar a equipe de emergência com a maior brevidade e dar todo o suporte e retaguarda à(s) vítima(s) e a equipe de resgate.

#### **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.**

Equipe externa pode ser pública ou privada. A pública é formada pelo corpo de bombeiros da polícia militar ou por voluntários, defesa civil, resgate, SAMU, paramédicos, etc, em cidades, regiões ou logradouros que as possuam. A equipe privada é formada por profissionais capacitados em emergência e salvamento como bombeiros civis, médicos, enfermeiros e resgatistas treinados em fábricas, estabelecimentos, ou frentes de serviço que tem função específica dar suporte para seus próprios funcionários e de contratadas.

Em algumas situações a equipe para respostas em caso de emergências para trabalho em altura deverá ser própria, ou seja, formada pelos próprios trabalhadores que exercem trabalhos em altura. Isto deverá ocorrer quando as equipes externas, públicas ou privadas forem inexistentes ou quando a distância exija deslocamentos que inviabilizem o trabalho em tempo ideal.

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

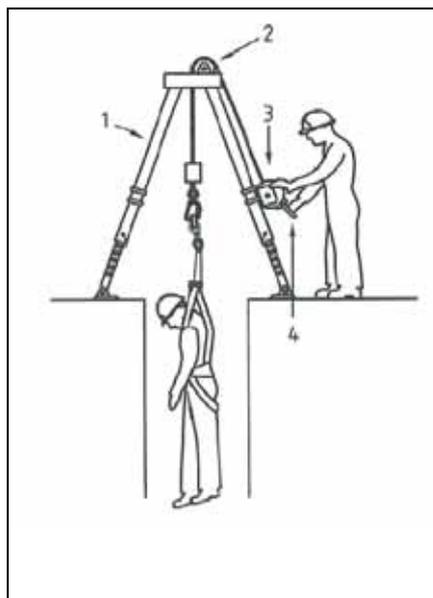
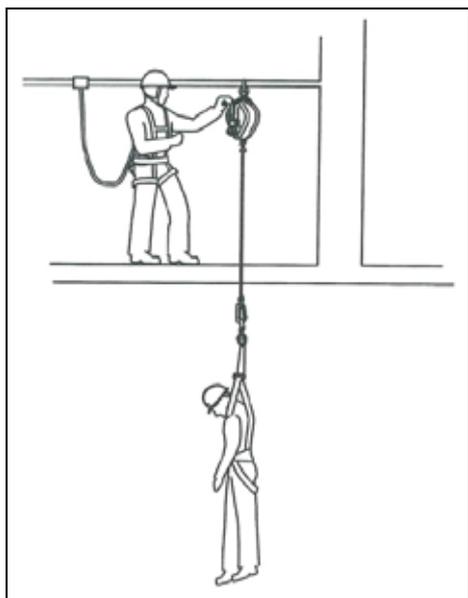
Como exemplo de equipe própria podemos citar trabalhos realizados na montagem de torres de telecomunicações em locais distantes ou de difícil acesso onde os trabalhadores deverão estar capacitados a realizar salvamentos de emergência, resgate e inclusive o auto resgate, quando possível ou viável. Portanto deve-se assegurar que o plano de emergência, após análise de risco, contemple os treinamentos específicos necessários para cada realidade, utilização de sistemas de comunicação adequados, equipamentos adequados para resgate e primeiros socorros.

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

Trata-se de documento contendo os procedimentos para contingências de ordem geral, que os trabalhadores autorizados deverão conhecer e estar aptos a adotá-los nas circunstâncias em que se fizerem necessários. Essas medidas são em função dos riscos e das condições do trabalho em áreas externas e internas sujeitas a diversas variáveis cujo controle não está totalmente nas mãos dos trabalhadores, como as interferências de veículos em vias públicas, intempéries, ações de pessoas negligentes, bem como os reflexos dessas ocorrências nas áreas internas, que determinam a necessidade de serem pré estabelecidos procedimentos emergenciais.

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

Se a empresa, de acordo com o seu plano de emergência, tiver ou necessitar equipe própria para executar o resgate e prestar primeiros socorros os membros desta equipe devem possuir treinamento adequado através de



A indefinição do fator de segurança e sua responsabilidade devem ficar a cargo do fabricante dos equipamentos o que poderá ser consignado no próprio CA do EPI, ou, no caso de equipamentos acessórios, em documento próprio do mesmo.

## Glossário

**Absorvedor de energia** - dispositivo destinado a reduzir o impacto transmitido ao corpo do trabalhador e sistema de segurança durante a contenção da queda.

**Análise de Risco** - AR: avaliação dos riscos potenciais, suas causas, consequências e medidas de controle.

**Atividades rotineiras:** Atividades habituais, independente da frequência, que fazem parte do processo de trabalho da empresa.

**Cinto de segurança tipo paraquedista** - Equipamento de Proteção Individual utilizado para trabalhos em altura onde haja risco de queda, constituído de sustentação na parte inferior do peitoral, acima dos ombros e envolto nas coxas.

**Condições impeditivas** - situações que impedem a realização ou continuidade do serviço que possam colocar em risco a saúde ou a integridade física do trabalhador.

**Fator de queda** - razão entre a distância que o trabalhador percorreria na queda e o comprimento do equipamento que irá detê-lo.

**Influências Externas:** variáveis que devem ser consideradas na definição e seleção das medidas de proteção, para segurança das pessoas, cujo controle não é possível implementar de forma antecipada.

**Permissão de Trabalho** - PT - documento escrito contendo conjunto de medidas de controle visando o desenvolvimento de trabalho seguro, além de medidas de emergência e resgate.

**Ponto de ancoragem** - ponto destinado a suportar carga de pessoas para a conexão de dispositivos de segurança, tais como cordas, cabos de aço, trava-queda e talabartes.

**Profissional legalmente habilitado** - trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe.

**Riscos adicionais** - todos os demais grupos ou fatores de risco, além dos existentes no trabalho em altura, específicos de cada ambiente ou atividade que, direta ou indiretamente, possam afetar a segurança e a saúde no trabalho.

**Sistemas de ancoragem:** componentes definitivos ou temporários, dimensionados para suportar impactos de queda, aos quais o trabalhador possa conectar seu Equipamento de Proteção Individual, diretamente ou através de outro dispositivo, de modo a que permaneça conectado em caso de perda de equilíbrio, desfalecimento ou queda

**Suspensão inerte** - situação em que um trabalhador permanece suspenso pelo sistema de segurança, até o momento do socorro.

**Talabarte** - dispositivo de conexão de um sistema de segurança, regulável ou não, para sustentar, posicionar e/ou limitar a movimentação do trabalhador.

**Trabalhador qualificado** - trabalhador que comprove conclusão de curso específico para sua atividade em instituição reconhecida pelo sistema oficial de ensino.

**Trava-queda** - dispositivo de segurança para proteção do usuário contra quedas em operações com movimentação vertical ou horizontal, quando conectado com cinturão de segurança para proteção contra quedas.