Segurança do trabalho de Planejamento e Gestão
Gestores e responsáveis correlacionados
as atividades para trabalhos em altura

Procedimentos para resgaste em altura: principais equipamentos usados no salvamento

A SETUP através do seu responsável do setor de planejamento e gestão correlacionado a segurança do trabalho vem através deste normatizar os procedimentos para resgate em altura e seus principais equipamentos usados no salvamento.

Síntese principal: Estabelecer procedimentos para resgate e salvamento em altura para garantir aos trabalhadores capacitados a segurança e praticidade em situações extremas. Este procedimento tem como referência as Normas Regulamentadoras da Portaria Nº 3214/78 do MTE.

Trabalhos de resgaste e salvamento em altura não são das atividades mais simples que existem por aí. Muito pelo contrário. São ações complexas e que exigem máxima concentração, treinamento, habilidade e uso de equipamentos de proteção individual, portanto, é de suma importância o cumprimento o passo a passo deste documento.

1. OBJETIVO

Estabelecer medidas de segurança visando assegurar a proteção de trabalhadores que realizam serviços de manutenção em locais elevados.

O serviço em altura somente deverá ser iniciado após avaliação prévia do local de trabalho, de forma que se possam verificar as possíveis condições de riscos e planejar com antecedência as medidas de segurança necessárias para a proteção dos trabalhadores.

Conforme NR 35, da Portaria Nº 3214/78 do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego, no planejamento do trabalho em altura devem ser adotadas medidas de proteção, seguindo-se a seguinte hierarquia:

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

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

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

2. CAMPO DE APLICAÇÃO

O presente procedimento aplica-se a trabalhos de manutenção em telhados, serviços de pintura, manutenção predial, serviços de alvenaria, marcenaria, pintura, jardinagem/podas de árvores, serralheria, eletricidade e outros tipos de serviços que sejam realizados acima de 2,0 metros de altura com risco de queda.

Aplica-se a proteção contra quedas, seja para acesso ou execução das tarefas, no uso de escadas móveis, escadas marinheiro e vertical, escadas plataforma, andaimes, plataformas suspensas, plataformas elevatórias, balancins e passarelas para telhado.

Para plataformas e escadas integrantes de estruturas aplicam-se apenas os requisitos referentes a guarda-corpo.

3. DEFINIÇÕES

 Risco: probabilidade de ocorrência de um evento perigoso.
 Análise de Preliminar Risco - APR: avaliação dos riscos potenciais, suas causas, consequências e medidas de controle.
 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.

4. RESPONSABILIDADES

Responsável pela orientação do serviço

 Assegurar que os envolvidos nas atividades de trabalho em altura em telhados obedeçam às normas técnicas vigentes e a NR 18 da Portaria 3214-78;
 Assegurar a realização da Análise Preliminar de Risco - APR quando aplicável, a emissão da Permissão de Trabalho – PT.
 Os meios de comunicação, transporte e resgate estabelecidos estejam disponíveis.
 Promover auditorias ou inspeções de segurança nas atividades envolvendo trabalho em altura, verificando o atendimento à legislação vigente e às normas e procedimentos internos associados à atividade.
 Elaborar as inspeções de pré uso de todos os itens relacionados a Trabalho em Altura;
 Interromper todo e qualquer tipo de trabalho em caso de suspeita de condição de risco grave e iminente;

5. CONDIÇÕES GERAIS

5.1 Requisitos para as Pessoas

5.1.1 Saúde

O trabalhador deverá possuir Atestado de Saúde Ocupacional (ASO), constando exame complementares, emitido pelo médico coordenador do PCMSO - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional acusando que o trabalhador esteja apto para executar trabalhos em altura.

A validade do ASO para trabalho em altura será de no máximo 1 ano, podendo este tempo ser reduzido a critério da área médica. A data do vencimento do ASO e anotação de “apto” para altura deverá constar na Permissão de Trabalho – PT.

Poderão ser necessários outros exames a critério do médico Coordenador do PCMSO.

5.1.2 Capacitação

Os profissionais que executam atividades de trabalho em altura devem estar devidamente qualificados e habilitados para as atribuições que irão desempenhar; devem ser especializados no trabalho em que forem executar, bem como estar familiarizados com os equipamentos inerentes ao serviço.

Os trabalhadores que desenvolvem trabalhos em altura deverão ter treinamento periódico bienal, teórico e prático, para a realização de trabalhos em altura, com no mínimo 08 (oito) horas, de acordo com os termos estabelecidos pela NR 35 da Portaria Nº 3214/78 do MTE.

O treinamento bienal deverá incluir, no mínimo, o seguinte conteúdo programático:

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

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

5.2 Equipamentos de Proteção Individual

Utilizar os EPIs - Equipamentos de Proteção Individual conforme disposto na NR 6, NR 18 eNR 35 da Portaria Nº 3.214/78 do MTE.

É obrigatório uso do cinto de segurança, tipo paraquedista, preferencialmente, com duplo talabarte para todo serviço em altura, devidamente afixado em ponto de engate ou ancoragem resistente.

5.2.1 Cinto de Segurança Tipo Paraquedista

É obrigatório o uso do cinto de segurança tipo paraquedista com dois talabartes, para realizar serviços onde haja risco de queda acima de 2,00 m de altura, fixado em ponto de ancoragem.

O cinto de segurança tipo paraquedista deve atender aos seguintes requisitos:

 Ser confeccionado em material sintético, com costuras em material sintético e cores contrastantes ao material básico para facilitar a inspeção. Em caso de atividades envolvendo altas temperaturas e soldagens, o cinto deve ser confeccionado em fibra para-aramida, sendo neste caso facultativa a confecção com costuras em cores contrastantes;
 Possuir argolas no dorso para trabalhos em geral, ponto para uso em linha de vida em escada marinheiro, argolas laterais com proteção lombar para trabalhos de posição (eletricista), ponto de ancoragem no ombro para trabalhos de espaço confinado e resgate;

Nota: os colaboradores que atuam em atividade de energia elétrica deverão utilizar cinto de segurança tipo paraquedista, observando a NR 10.

Figura 01: Cinto paraquedista.



5.2.2 Talabarte Duplo

O talabarte duplo deve atender aos seguintes requisitos:

 Fabricado em fibra sintética (exceto náilon), com mosquetão e trava dupla de segurança.
 Em caso de atividades envolvendo altas temperaturas e soldagens, o talabarte deve ser confeccionado em fibra para-aramida;
 Capacidade mínima para suportar carga de 2.268 kg;
 Comprimento máximo de 1,6 m;
 Possuir absorvedor de energia, quando o fator de queda for maior que 1 e quando o comprimento do talabarte for maior que 0,9m;
 Deve ser fixado acima do nível do ombro;
 Mosquetão com abertura mínima de 53 mm.

Figura 02: Talabarte duplo com absorvedor de energia.



5.2.2 Trava Quedas

O trava quedas deve atender aos seguintes requisitos:

 Força de frenagem inferior a 6kN;
 Mosquetão giratório 360º para que não haja torção do cabo;
 Mola de proteção antitravamento.
 Laudo de avaliação, periódica, da capacidade de carga.

Figura 03: Trava Quedas.





5.2.3 Linha de Vida

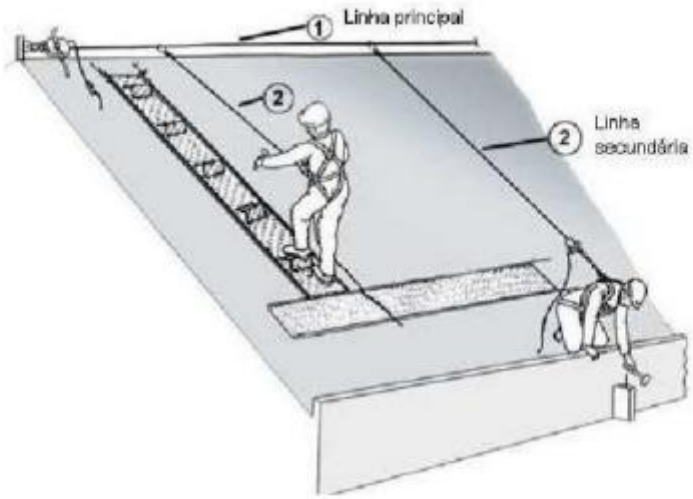
As linhas de vida verticais e horizontais devem atender aos seguintes requisitos:

 Indicação de capacidade máxima de carga;

 Proteção contra atrito e, quando necessário, fabricada em material resistente a altas temperaturas;

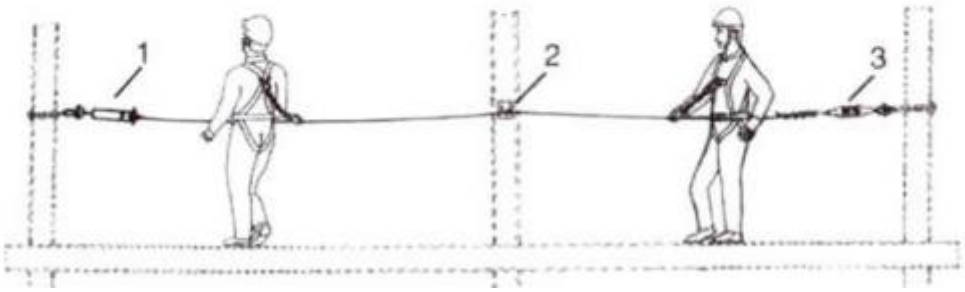
 Os cabos da linha de vida deverão ser fixados conforme orientação técnica do fabricante.

Figura 04: Linha de Vida Principal e Linha de Vida Segundaria.



Fonte: http://sistemasdeancoragens.blogspot.com.br/ (2017)

Figura 05: Sistema com movimentação em linha de vida horizontal.



5.2.4 Inspeção e Manutenção

A inspeção e a manutenção periódica dos EPIs devem ocorrer pelo menos de 12 em 12 meses. No caso de produtos têxteis é recomendável uma inspeção mais frequente, por exemplo, a cada 3 ou 6 meses, principalmente quando os mesmos são utilizados em locais de trabalho agressivos ou que envolvam atividades pesadas capazes de gerar um desgaste natural maior dos equipamentos.

Os equipamentos devem ser mantidos em bom estado de conservação, de preferência, armazenados ao abrigo de radiação ultravioleta (raios UV) e em ambientes arejados quando fora de serviço.

O cuidado com o EPI é inerente ao seu bom funcionamento e cabe ao usuário mantê-lo em boa condição de uso. Isso é válido para todos os equipamentos de proteção em altura: Cintos de segurança, dispositivos de ancoragem e elementos de união como talabartes e trava quedas.

5.3 Requisitos para Instalações e Equipamentos

5.3.1 Sinalização

O local onde estão sendo realizados trabalhos em altura deve ser sinalizado, isolado com fita zebrada ou barreira fixa, e colocada placas indicativas, para prevenir acidentes com transeuntes.

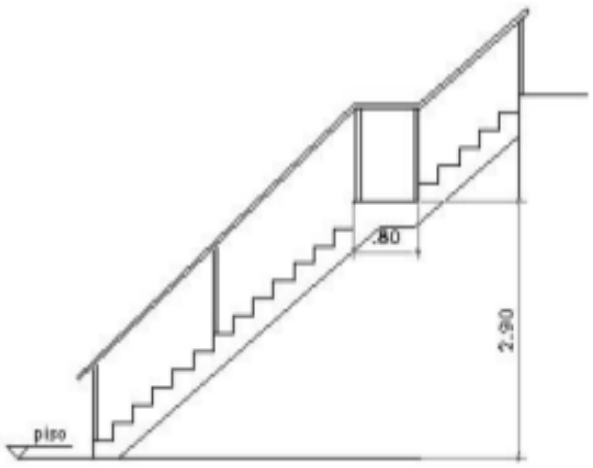
5.3.2 Escadas

Para a utilização de escadas deve-se seguir o item 18.12.5, da NR 18 da Portaria Nº 3214/78 e também atender à NBR 6494.

> *De acordo com o item 18.12.5,*
> *"as escadas provisórias de uso coletivo devem ser dimensionadas em função do fluxo de trabalhadores, respeitando-se a largura mínima de 0,80 (oitenta centímetros), devendo ter pelo menos a cada 2,90m (dois metros e noventa centímetros) de altura um patamar intermediário. [...] os patamares intermediários devem ter largura e comprimento, no mínimo, iguais à largura da escada".*

Estes patamares intermediários mencionados têm o objetivo de permitir que o empregado descanse caso sinta necessidade.

Figura 06: Escada com patamar intermediário.



O acesso aos diversos níveis da obra, como visto acima, deve ser feita por meio de escadas provisórias de uso coletivo; o uso de escada de mão, por sua vez, deve ter seu uso restrito para acessos provisórios e serviços de pequeno porte.

A escada móvel fabricada com armação em materiais não condutores pode ser utilizada para acessos provisórios e serviços de pequeno porte.

5.3.2.1 Escadas de Mão

 As escadas de mão poderão ter até 7,00m (sete metros) de extensão e espaçamento entre os degraus deve ser uniforme, variando entre 0,25m (vinte e cinco centímetros) a0,30m (trinta centímetros);

 É proibido o uso de escada de mão com montante único;

 É proibido colocar escada de mão:

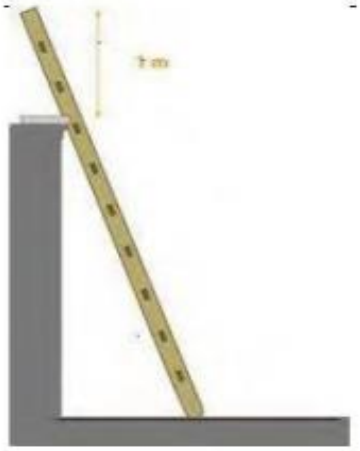
a) nas proximidades de portas ou áreas de circulação;
b) onde houver risco de queda de objetos ou materiais;
c) nas proximidades de aberturas e vãos.

 A escada de mão deve:

a) ultrapassar em 1,00m (um metro) o piso superior;
b) ser fixada nos pisos inferior e superior ou ser dotada de dispositivo que impeça o seu escorregamento;
c) ser dotada de degraus antiderrapantes;
d) ser apoiada em piso resistente.

 É proibido o uso de escada de mão junto a redes e equipamentos elétricos desprotegidos.

Figura 07: Correta colocação de uma escada simples



5.3.2.2 Escada simples/extensível

 Comprimento máximo – 7 m;
 Manter as condições originais do fabricante;
 Possuir sapatos antiderrapantes;
 Sinalização da carga máxima;
 Deve ser dotada de dispositivo limitador de curso colocado no quarto vão a contar da catraca. Caso não haja o limitador de curso, quando estendida, deve permitir uma sobreposição de no mínimo 1,00m (um metro).

5.3.2.3 Escada tipo Tesoura (escada “de abrir”)

 Comprimento máximo – 4 m;
 Possuir limitador de espaço;
 Manter as condições originais do fabricante;
 Possuir sapatos antiderrapantes;
 Sinalização da carga máxima.
 A escada de abrir deve ser rígida, estável e provida de dispositivos que a mantenham com abertura constante, devendo ter comprimento máximo de 6,00m (seis metros), quando fechada.

Figura 08: Escada de Abrir.



5.3.2.4 Escada Marinheiro e Escada Vertical

 Possuir linha de vida vertical em toda a sua extensão. Nos casos onde o acesso é esporádico (máximo 1 vez por semana) e a altura não exceda a 6 m, é facultativo o uso de talabartes duplos (quando couber) em substituição à linha de vida vertical;
 A distância entre os degraus e a estrutura de fixação deve ser de, no mínimo, 12 cm;
 Para cada lance de no máximo 9 m, deve existir um patamar intermediário de descanso, protegido por guarda-corpo e rodapé;
 O acesso das escadas marinheiro para a plataforma deverá possuir correntes, para proteção do colaborador.
 A escada fixa, tipo marinheiro, com 6,00 (seis metros) ou mais de altura, deve ser provido de gaiola protetora a partir de 2,00m (dois metros) acima da base até 1,00m (um metro) acima da última superfície de trabalho.

Figura 09: Escada do tipo marinheiro.





5.3.2.5 Escada Plataforma

 Degraus e plataformas construídas com material antiderrapante;
 Sinalização indicando a capacidade de carga, visível à distância;
 Pés com estabilizador e sapatas antiderrapantes construídos ou revestidos em material não condutor ou possuir placa indicativa de “uso proibido para atividades com eletricidade”;
 Sistema de estabilização/fixação quando construída com sistema de deslocamento;
 Possuir guarda-corpo e rodapé em ambos os lados e ao redor de toda a plataforma de trabalho
 Possuir sistema de trava rodas, quando estas existirem.

5.3.3 Andaimes

5.3.4 Plataforma de Trabalho

As plataformas de trabalho devem estar de acordo com o item 18.15 da NR 18, da Portaria Nº 3214/78.

A plataforma suspensa ou elevatória (tesoura standard, tesoura todo-terreno - TD, telescópica, mastro vertical, articulada, unipessoal e rebocável) deve possuir os seguintes requisitos:

 Indicação da capacidade de carga e alcance máximo, visível à distância;
 Cones refletivos para sinalização horizontal da localização da máquina;
 Sistema de controle de descida de emergência;
 Aviso sonoro e visual de translação;
 Dispositivo antibasculante e limitador de carga;
 Fixações para cinto de segurança na plataforma;
 Sistema de travamento/frenagem das rodas quando em operação;
 Sistema de estabilização automática a ser utilizado precedentemente à subida da plataforma;
 Plataforma operacional com piso em material antiderrapante.

5.3.5 Balancim Individual (Cadeira Suspensa)

 Ligação frontal (peito);
 Ponto de ancoragem do cabo de sustentação da cadeira independente do ponto de ancoragem do cabo do trava-queda, e resistência a, no mínimo, 1.500 kg;
 Sistema independente de fixação para o cinto de segurança tipo paraquedista, ligado ao trava-quedas em um cabo-guia;
 Cabo de aço para sua sustentação, fixado por meio de dispositivos que impeçam o deslizamento e desgaste. Antes de sua utilização, o usuário e o Coordenador/Responsável deverão desenrolar o cabo de aço e verificar o seu comprimento, de modo que não apresente emenda; não apresente fios rompidos ou frouxos; apresente diâmetro uniforme e não esteja lubrificado.

Além de atender ao disposto no item 18.15 da NR 18 no que se refere a cadeira suspensa.

5.3.6 Passarela paraTelhado

 Fabricação em material antiderrapante;
 Dispositivo de interligação/travamento entre os elementos pranchões;
 Pontos de ancoragens e linha de vida acompanhando a extensão da passarela para uso de cinto de segurança durante a permanência sobre a mesma.

Nota: não é permitida a realização de atividade em telhados com chuva.

5.4 Regras de segurança

5.4.1 Regras Gerais

Todos os trabalhadores em serviço em altura devem utilizar capacete com jugular.
Utilizar sempre o cinto de segurança ancorado em local adequado.
 Utilizar o cinto porta-ferramentas ou bolsa própria para guardar e transportar ferramentas manuais.
 Devem ser elaborados procedimentos específicos para trabalhos em altura, considerando especificações de todos os tipos de equipamentos e atividades pertinentes.

Para o uso de balancim, os procedimentos devem considerar que os cabos de aço precisam ser protegidos de quinas vivas e saliências.

 As plataformas suspensas, balancins, passarelas para telhado e linhas de vida requerem projeto elaborado por profissional habilitado e qualificado.
 Todo trabalho em altura deve ser precedido de Análise de Risco, podendo ser utilizada qualquer metodologia de análise se risco.
 Com relação à Permissão de Trabalho, esta deve ser elaborada nas situações previstas no texto normativo, conforme o item 35.4.7: “as atividades de trabalho em altura não rotineiras devem ser previamente autorizadas mediante Permissão de Trabalho”. Como são atividades não habituais, não há exigência de procedimento operacional. Desta forma, é necessária a autorização da sua execução por meio de Permissão de Trabalho.
 A empresa deve realizar pelo menos uma inspeção mensal em todos os cintos de segurança realizando um registro específico das condições dos mesmos.

5.4.2 Pré Operação

A norma determina que, antes da execução de determinadas atividades, sejam elaborados determinados documentos, da seguinte forma: se a atividade a ser executada for uma atividade, habitual, rotineira, então deve ser elaborado o respectivo Procedimento Operacional. Ao contrário, se a atividade a ser executada, for não rotineira, então deve ser elaborada uma Permissão de Trabalho.

As atividades rotineiras são aquelas exercidas de forma habitual, e que fazem parte do processo de trabalho da empresa, independente da frequência.

Para as atividades não rotineiras as medidas de controle devem ser evidenciadas na análise de risco e na permissão de trabalho.

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

Deve ser respeitada a capacidade de carga garantida pelo fabricante para os equipamentos de proteção individual utilizados em trabalhos em altura. Devem ser definidas e implementadas as medidas de controle através de procedimento local e antes da realização das atividades.

A avaliação prévia dos serviços é uma prática para a identificação e antecipação dos eventos indesejáveis e acidentes, não passíveis de previsão nas análises de risco realizadas, ou não considerados nos procedimentos elaborados, em função de situações específicas daquele local, condição ou serviço que foge à normalidade ou previsibilidade de ocorrência.

A avaliação prévia deve ser realizada no local do serviço pelo trabalhador ou equipe de trabalho, considerando as boas práticas de segurança e saúde no trabalho, possibilitando:

 Equalizar o entendimento de todos, esclarecendo eventuais dúvidas, proporcionando o emprego de práticas seguras de trabalho;
 Identificar e alertar acerca de possíveis riscos, não previstos na Análise de Risco e os procedimentos;
 Discutir a divisão de tarefas e responsabilidades;
 Identificar a necessidade de revisão dos procedimentos.

Todos os equipamentos e sistemas de proteção devem ser inspecionados antes do início das atividades (Pré Uso) e substituídos em caso de detecção de anormalidades, como deformação, trinca, oxidação acentuada, rachaduras, cortes, enfraquecimento das molas e costuras rompidas, entre outros.

Os cabos de aço das plataformas suspensas e balancins precisam ser protegidos contra quinas vivas ou outras superfícies que provoquem atrito.

5.4.2.1 Análise de Risco

Todo trabalho em altura deve ser precedido de Análise de Risco, que além dos riscos inerentes, deve 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;
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;
g) os trabalhos simultâneos que apresentem riscos específicos;
h) o atendimento aos requisitos de segurança e saúde contidos nas demais normas regulamentadoras;
i) os riscos adicionais;
j) as condições impeditivas;

k) as situações de emergência e o planejamento do resgate e primeiros socorros, de forma a reduzir o tempo da suspensão inerte do trabalhador;
l) a necessidade de sistema de comunicação;
m) a forma de supervisão.

Principal medida preventiva: conhecer e respeitar os riscos da atividade.

Todos os trabalhadores devem estar cientes dos riscos da atividade que será desenvolvida assim como as medidas que devem ser tomaras para controle destes riscos. APR deve ser preenchida e assinada por todos os trabalhadores que vão executar a atividade.

É recomendado a participação de todos os trabalhadores envolvidos na atividade para a elaboração da análise de riscos no local onde será desenvolvida a atividade.

5.4.2.2 Atividades Rotineiras – Procedimentos Operacionais

Em atividades rotineiras de trabalho em altura, a análise de risco pode ser incluída nos respectivos procedimentos operacionais, os quais devem conter, no mínimo:

a) as diretrizes e requisitos da tarefa;
b) as orientações administrativas;
c) o detalhamento da tarefa;
d) as medidas de controle dos riscos características à rotina;
e) as condições impeditivas;
f) os sistemas de proteção coletiva e individual necessários;
g) as competências e responsabilidades.

O Procedimento Operacional é importante para orientar os trabalhadores envolvidos sobre os Riscos da Atividade/Tarefa e deve ser lido sempre antes de começas as atividades/tarefa.

5.4.2.3 Permissão de Trabalho

A norma determina que a Permissão de Trabalho deva ser elaborada na execução de atividades não rotineiras, ou seja, atividades que não são habitualmente realizadas no processo de trabalho da empresa. Tal documento tem por objetivo autorizar a execução desta atividade. A norma não exige a elaboração de Procedimento Operacional para atividades não rotineiras; sendo obrigatória nestes casos somente a emissão da Permissão de Trabalho.

Além disso, nessas atividades, as medidas de controle devem ser evidenciadas na Análise de Risco e na própria Permissão de Trabalho.

A Permissão de Trabalho deve ser emitida, aprovada pelo Supervisor ou Encarregado da empresa terceirizada e disponibilizada no local de execução da atividade e, ao final, encerrada e arquivada de forma a permitir sua rastreabilidade.

Cabe a esse profissional a verificação prévia de qualquer tipo de serviço a ser executado, de modo a garantir que todos os trabalhadores envolvidos atuem com a segurança necessária para o efetivo controle dos riscos em qualquer tipo de tarefa.

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.

Devem ser analisadas as seguintes condições para emissão da permissão de trabalho:

 Ocorrência de descargas atmosféricas (raios), ventos fortes, chuva intensa, iluminação inadequada,
 Poeira e ruído excessivo;
 Proximidade e contato com a rede elétrica energizada ou com risco de energização;
 Isolamento e sinalização de toda a área;
 Condições inadequadas dos executantes e dos equipamentos;
 Piso irregular ou de baixa resistência.

A Permissão de Trabalho deve ser afixada em local visível, próximo da atividade que estiver sendo realizada, preenchida e assinada pelos executantes e responsáveis.

A Permissão de Trabalho para trabalhos em altura tem validade limitada à duração da atividade, sendo restrita ao turno de trabalho. Entretanto, uma mesma Permissão de Trabalho pode ser revalidada pelo responsável pela aprovação nas situações em que não ocorram mudanças nas condições estabelecidas ou na equipe de trabalho.

6. TRABALHOS EM TELHADO

Entende-se por trabalhos em telhado todo tipo de trabalho que inclui construção de um novo telhado, manutenção de telhado existente ou inspeção de/em telhados.

Para trabalho em telhados e coberturas devem ser utilizados dispositivos dimensionados por profissional legalmente habilitado e que permitam a movimentação segura dos trabalhadores.

Todo sistema de fixação deve possuir laudo emitido por profissional habilitado.

Todo telhado deve ser provido de cabos-vida, ou pontos para instalação de cabos-vida provisórios, para realização de trabalhos sobre telhados com uso obrigatório do cinto de segurança tipo paraquedista com duplo talabarte.

É proibido o acesso ao telhado em condições de umidade, ventos fortes e eminência de chuva ou de apenas uma pessoa.

O acesso ao telhado deve ser feito através de andaimes ou escadas extensoras travadas e providas de cabo-guia e trava-quedas, ou ainda, por plataforma elevatória.

Não é permitida a realização de serviço em telhado com concentração de carga num mesmo ponto. É proibido pisar diretamente sobre as telhas.

A movimentação sobre o telhado deve ser executada somente depois da instalação de pranchões sobre elas que permitam a movimentação com segurança. O trabalhador deverá se certificar dos pontos de apoio e sustentação do telhado. Em nenhuma hipótese o trabalhador deverá se deslocar sobre telhas de fibrocimento amianto pisando diretamente sobre as telhas.

Os pranchões devem ser travados entre si. Os pranchões quando de madeira devem ter espessura mínima de 2,5cm e serem livres de nós e trincas e não devem ser pintados.

O uso de passarela e tábuas não dispensa o uso do cinto de segurança tipo paraquedista fixado em cabo guia equipado com trava-quedas.

No caso de serviços de manutenção em telhados o trabalhador deve fazer uso de cinto de segurança afixado em linha de vida ou cabo-guia.

Para a execução do trabalho, deve-se isolar a área abaixo, proibindo-se a passagem ou permanência de qualquer pessoa no local de risco, devendo uma pessoa permanecer no piso, a fim de coordenar a isolação e auxiliar na execução da atividade.

Sempre que existam materiais sendo içados é proibida a permanência de pessoas abaixo da carga.

Recomenda-se a utilização de óculos de segurança com proteção solar e lentes escuras para trabalhos sobre telhas metálicas para evitar o ofuscamento da visão.

Recomenda-se a verificação de necessidade de instalação de rede de proteção abaixo do trabalho.

Deve haver um sistema efetivo de comunicação entre as pessoas que estão trabalhando no telhado e uma pessoa em solo.

Nos locais sob as áreas onde se desenvolvam trabalhos em telhados e ou coberturas, é obrigatória a existência de sinalização de advertência e de isolamento da área capazes de evitar a ocorrência de acidentes por eventual queda de materiais, ferramentas e ou equipamentos.

7. EMERGÊNCIA E SALVAMENTO

Toda equipe para trabalhos em altura deve disponibilizar equipe de emergência e salvamento para respostas em caso de emergências para trabalho em altura.

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

A equipe externa pode ser pública ou privada. A pública pode ser formada pelo corpo de bombeiros, defesa civil, SAMU ou correlatos. A equipe privada pode ser formada por profissionais capacitados em emergência e salvamento.

A empresa contratada deve garantir que a equipe possua os recursos necessários para as respostas a emergências.

Assim, de acordo com a natureza do local de trabalho, a equipe deverá dispor de equipamentos e acessórios para resgatar o empregado que caiu, desmaiou, etc. Pode-se citar como exemplos tripés, roldanas e guinchos para resgate do empregado que sofreu a queda.

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

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



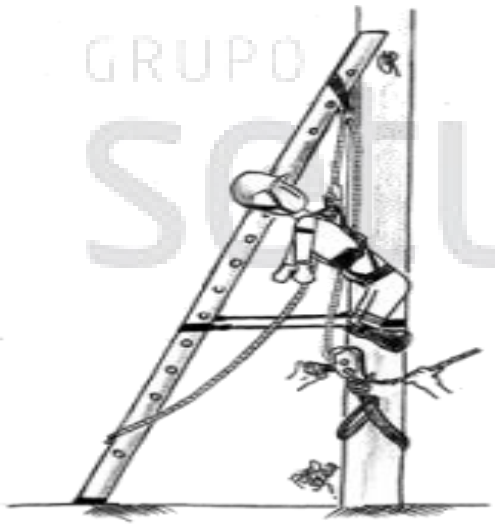


8. EMERGÊNCIA E SALVAMENTO EM POSTES

Outra etapa essencial para atividades em postes é o preparo dos profissionais para lidarem com uma situação de emergência e a necessidade de resgate de alguém que venha a passar mal ou sofra um acidente e fique pendurado na escada. Essa suspensão pós queda pode ser feita por um talabarte ou por um trava quedas conectado ao cinto de **segurança tipo paraquedista** .

O tipo de sistema montado para o trabalho irá determinar a dificuldade de salvar alguém que precisa de ajuda o mais rápido possível.

Se houver suspensão por **talabartes**, a vítima deverá primeiro ser retirada da situação de suspensão e depois ser baixada para o solo.
Se a vítima estiver conectada em uma linha de vida fixa, o mesmo procedimento deverá ser realizado, pois enquanto houver carga nos equipamentos de retenção de queda, não é possível baixar a vítima até o solo.



Os procedimentos à seguir deverão ser adotados quando houver mal súbito ou acidente com o colaborador em plano elevado nas redes de distribuição aérea. A corda do talabarte e/ou corda do trava quedas do acidentado, na impossibilidade de liberação do talabarte (em todos os casos) e trava-quedas (com exceção quando do uso de escada giratória), poderá ser cortada.

- escalar a estrutura utilizando-se da corda de vida do acidentado, efetuando na subida pelo mesmo caminho que percorrido pelo acidentado;
- Após alcançar o acidentado, o socorrista deve passar o seu talabarte, fixar seu trava quedas o mais alto possível, inspecionar a adequada ancoragem da corda de vida, bem como as condições do cinto e alças de ancoragem do acidentado;

- Liberar os pés, talabarte e demais partes do acidentado, movimentando-o de forma a deixá-lo em posição lateral à estrutura/escada, ficando o mesmo suspenso apenas pelo trava quedas na corda;
- Posicionar-se adequadamente e efetuar a liberação das vias aéreas do acidentado caso necessário;
- O socorrista deve soltar seu talabarte, deslocar-se até o lado do acidentado oposto ao poste, para executar a ancoragem do kit resgate/salvamento;
- Instalar a fita de ancoragem na estrutura realizando estrangulamento e prender o mosquetão na polia e na argola da fita de ancoragem;
- Engatar o mosquetão contido no kit resgate/salvamento no mosquetão do trava-quedas do acidentado;
- Neste momento a corda estará passando pela polia, sendo que uma extremidade estará ancorada no acidentado . O descensor estará instalado no mosquetão de ancoragem do trava quedas do socorrista, o qual servirá para descida controlada do acidentado ou de ambos.
- Ajustar a corda no espaço entre o socorrista e acidentado, deixando-a tensionada; Verificar ;
  1º - Boas condições físicas dos cintos;
  2º - Correto travamento dos mosquetões;
  3º - Corda de salvamento livre (não estar enroscada ou presa);
  4º - Correta ancoragem da corda;
  5º - Sistema de descida (descensor) corretamente instalado; 6º - Garantir que não haja queda ao liberar o trava-quedas do acidentado e o talabarte do socorrista.

- O socorrista deve se desprender da estrutura, fazendo com que haja compensação de carga entre o socorrista e o acidentado (contrapeso através da polia), posicionando-se sob o acidentado (sustentando-o em seu colo), facilitando assim a liberação do talabarte e trava-quedas;
- Neste momento, ambos estarão livres na estrutura, sustentados apenas pela corda de descida que passa pela polia, formando assim um contrapeso.
- O socorrista deve utilizar o seu talabarte para fazer uma ancoragem no cinto de trabalho em altura do acidentado, de forma a não se permitir que haja distância entre ambos no momento da descida controlada pelo descensor.

