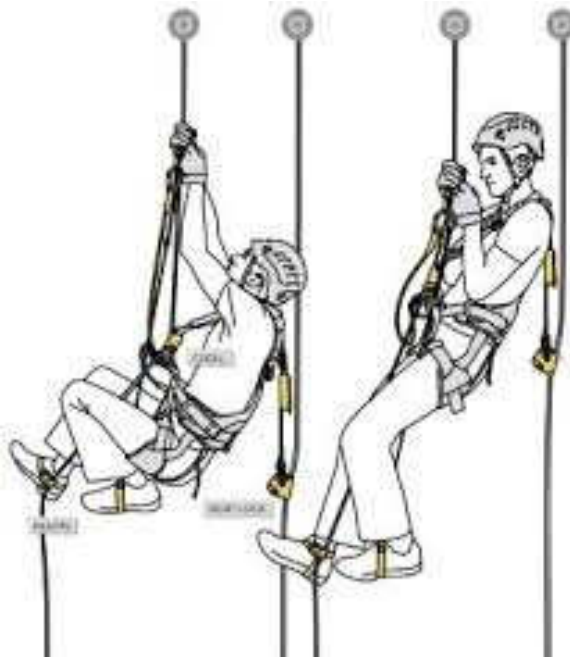


CADERNO DE PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA PARA TRABALHO EM ALTURA



Setembro - 2019
Versão 1

Tipo de Documento: Procedimento Institucional – Trabalho em Altura

Elaborado por: Adalberto do N. Bastos Júnior

Área Relacionada: Saúde e Segurança do Trabalhador

INTRODUÇÃO

A Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP, deve cumprir na totalidade a legislação pertinente e vigente no país quanto à Segurança e Medicina do Trabalho (Lei N.º 6541, de 22 de dezembro de 1977, assim como a Portaria nº 3.214, de 08 de Junho de 1978, e suas NR's – Normas Regulamentadoras, relativas à Segurança, Higiene Ocupacional e Medicina do Trabalho), bem como, cobrar o cumprimento das empresas prestadoras de serviços.

1. OBJETIVO

Este Procedimento Institucional é parte integrante da Política da Coordenadoria de Saúde e Segurança do Trabalhador – CSST, da UNESP e tem por objetivo, estabelecer medidas de segurança visando assegurar a proteção de trabalhadores que realizam serviços em locais elevados, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com essas atividades.

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.

De acordo com a NR 35, Portaria nº 3214/78 do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego, no planejamento do trabalho em altura deve ser adotado 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, limpeza de calhas, serviços de alvenaria, marcenaria, jardinagem, podas de árvores, serralheria, eletricidade, montagem de cenários em estúdios e anfiteatros (iluminação, som, etc.) e outros tipos de serviços que sejam realizados acima de 2,0 (dois) metros de altura com risco de queda.

Aplica-se a proteção contra quedas, seja para acesso ou execução das tarefas com uso de escadas móveis, escadas marinheiro, andaimes, plataformas elevatórias e passarelas para telhado.

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

3. DEFINIÇÕES

- ✓ **Análise de Risco - AR:** avaliação dos riscos potenciais, suas causas e consequências e medidas de controle;
- ✓ **Equipamento de Proteção Coletiva – EPC:** todo dispositivo ou sistema coletivo, destinado à preservação da integridade física e da saúde dos trabalhadores;
- ✓ **Equipamento de Proteção Individual – EPI:** todo dispositivo ou produto de uso individual, utilizado pelo trabalhador destinado à proteção de riscos susceptíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.
- ✓ **Distância de queda livre:** distância compreendida entre o início da queda e o início da retenção;
- ✓ **Fator de Queda – FQ:** razão entre a distância que o trabalhador percorreria na queda e o comprimento do equipamento que irá detê-lo;
- ✓ **Força de impacto - FI:** força dinâmica gerada pela frenagem de um trabalhador durante a retenção de uma queda;
- ✓ **Linha de Vida:** – cabo/corda com fixação independente, com a função de evitar a queda do trabalhador;
- ✓ **Permissão de Trabalho - PT:** conjunto de medidas de controle visando o desenvolvimento de trabalho seguro, além de medidas de emergência e resgate;
- ✓ **Ponto de Ancoragem:** ponto para a conexão de dispositivos de segurança, tais como cordas, cabos de aço, trava-queda e talabartes, capaz de suportar carga em caso de queda de pessoas;
- ✓ **Risco:** probabilidade de ocorrência de um evento perigoso;
- ✓ **Trabalho em altura:** toda atividade realizados acima de 2,0 (dois) metros de altura com risco de queda;

- ✓ **Trabalhador capacitado:** trabalhador capacitado mediante treinamento teórico/prático de oito horas;
- ✓ **Trabalhador Autorizado:** trabalhador capacitado, cujo estado de saúde foi avaliado, sendo considerado apto para executar essa atividade e que possua anuência formal da empresa;
- ✓ **Zona Livre de Queda – ZLQ:** região compreendida entre o ponto de ancoragem e o obstáculo inferior mais próximo contra o qual o trabalhador possa colidir em caso de queda, tal como o nível do chão ou o piso inferior.

4. RESPONSABILIDADES

4.1 Da UNESP

- ✓ Promover a capacitação e a avaliação médica de todos os trabalhadores que irão realizar os trabalhos em altura;
- ✓ Fornecer condições de segurança para realização dos trabalhos em altura;
- ✓ Assegurar que os envolvidos nas atividades de trabalho em altura obedeçam às normas técnicas vigentes;
- ✓ Assegurar a realização da Análise de Risco – AR, quando aplicável ou a emissão da Permissão de Trabalho – PT;
- ✓ Os meios de comunicação e resgate estabelecidos estejam disponíveis.;
- ✓ Promover acompanhamento e inspeções de segurança nas atividades envolvendo trabalho em altura, verificando o atendimento à legislação vigente e às normas e procedimentos internos associados à atividade;
- ✓ Interromper todo e qualquer tipo de trabalho em caso de suspeita de risco grave e iminente;
- ✓ Assegurar a organização e o arquivamento da documentação prevista na NR35.

4.2 Dos trabalhadores

- ✓ Participar dos treinamentos de segurança promovidos pela Unidade;
- ✓ Cumprir as disposições legais deste procedimento;
- ✓ Interromper todo e qualquer tipo de trabalho em caso de suspeita de risco grave e iminente para a sua segurança e para a sua saúde ou a de outras pessoas, comunicando imediatamente o fato ao seu superior imediato;
- ✓ Zelar pela sua segurança e pela sua saúde e a de outras pessoas que possam ser afetadas por suas ações ou omissões no trabalho.

4.3 Da Empresa Contratada

- ✓ Cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho, conforme item 1.7 da NR – 1, Portaria 3214 – 78;
- ✓ Atender os requisitos deste procedimento para trabalho em altura e na falta deste deverá seguir as exigências da NR – 35, Portaria 3214 / 78 do MTE;
- ✓ Garantir a existência da Análise de Risco – AR, bem como Permissão de Trabalho – PT, para a realização das atividades;
- ✓ Interromper todo e qualquer tipo de trabalho em caso de suspeita de risco grave e iminente;
- ✓ Apresentar documento original e cópia do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, ficha de registro dos trabalhadores, certificado do curso de NR35, Atestado de Saúde Ocupacional - ASO com indicação de apto para os trabalhos em altura, ficha de registro dos EPI's e carteira de trabalho (cópia da identificação do trabalhador, contrato de trabalho e anotações gerais).

5. CONDIÇÕES GERAIS

5.1 Requisitos para as Pessoas

5.1.1 Saúde

O trabalhador deverá possuir Atestado de Saúde Ocupacional (ASO), constando a indicação de apto para realizar trabalhos em altura.

A validade do ASO para trabalho em altura será de no máximo um ano, podendo este tempo ser reduzido a critério da área médica.

Os Departamentos/Setores devem informar a Coordenadoria de Saúde e Segurança do Trabalhador a existência de servidores que executam trabalhos em altura, a fim de que estes servidores sejam contemplados na programação anual do PPRA e PCMSO.

5.1.2 Capacitação

Os profissionais que executam trabalho em altura, deverão estar devidamente qualificados e autorizados para as atribuições que irão desempenhar. Devem ter experiência no trabalho em que forem executar, bem como estarem familiarizados com os equipamentos e EPI's 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 - EPI 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 um profissional em segurança no trabalho.

5.2 Equipamentos de Proteção Individual

Utilizar os EPI's - Equipamentos de Proteção Individual conforme disposto na NR 6, NR 18, NR 35 da Portaria nº 3.214/78 do MTE e no Procedimento Institucional Gestão de EPI da UNESP.

É obrigatório o uso de capacete com jugular, calçado de segurança e cinto de segurança do tipo paraquedista, com talabarte duplo ou em "Y" para todos serviços em altura, devidamente afixado em ponto de ancoragem resistente.

5.2.1 Cinto de Segurança Tipo Paraquedista

É obrigatório o uso do cinto de segurança do tipo paraquedista com talabarte duplo ou em "Y", para realizar serviços acima de 2,0 (dois) metros de altura com risco de queda, fixado em um ponto de ancoragem, preferencialmente acima da linha de cintura do trabalhador.

O cinto de segurança não deve apresentar corte, furo ou ruptura, bem como as partes metálicas não devem apresentar sinal de corrosão ou deformações e as costuras devem estar íntegras.

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

- ✓ Ser confeccionado em material de poliamida de alta densidade, do tipo paraquedista
- ✓ Ter cinco argolas em "D" de aço estampado, sendo duas fixas na correia de cintura através de costura dupla, uma posicionada nas costas na altura dos ombros;
- ✓ Correia peitoral regulável;
- ✓ Cinco fivelas duplas sem pino para ajuste, sendo duas na correias da cintura, duas nas pernas e uma na tira de ajuste frontal;
- ✓ Reforço lombar e regulagem rápida em todos os lados;
- ✓ Certificado de Aprovação emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego - MTE.

Observação: os trabalhadores que atuam em atividade envolvendo energia elétrica e suas proximidades, deverão utilizar cinto de segurança do tipo paraquedista com revestimento dielétrico, observando a NR 10.



Ilustração 1: Cinto de segurança do tipo paraquedista

5.2.2 Talabarte

O talabarte deve estar fixado preferencialmente acima da linha de cintura do trabalhador, ajustado de modo a restringir a queda e assegurar que, em caso de ocorrência, minimize as chances do trabalhador colidir com estrutura inferior.

O talabarte deve atender os seguintes requisitos:

- ✓ Ser confeccionado em material de poliamida de alta resistência, mosquetão com dupla trava de segurança e abertura de 55mm;
- ✓ Ter comprimento máximo de 0,90 m quando não houver absorvedor de energia;
- ✓ Possuir absorvedor de energia, quando o fator de queda for maior que 1 e quando o comprimento for maior que 0,90 m;
- ✓ Apresentar Certificado de Aprovação emitido pelo MTE;

Observação: durante as operações com a plataforma elevatória, o talabarte do cinto de segurança deve ser ancorado no local estabelecido pelo fabricante da PTA.



Ilustração 2: Talabarte duplo com absorvedor de energia

5.2.3 Trava-queda para corda

O dispositivo trava-queda deve estar limpo e isento de graxa, ser compatível com o diâmetro da corda (12mm) conforme recomendação do fabricante e não apresentar sinal de corrosão, travas frouxas ou peças desgastadas.

O trava-queda deve atender aos seguintes requisitos:

- ✓ Dispositivo automático para subida e descida;

- ✓ Matéria prima da carcaça em aço inox, sustentação do tipo dobradiça com pino para colocação/fechamento na "linha de vida" por parafuso e trava de segurança, espessura de 12 mm;
- ✓ Comprimento de no máximo 240mm;
- ✓ Carga de resistência de no mínimo 1500kg;
- ✓ Conector de ancoragem do tipo mosquetão de aço galvanizado formato oval, com dupla trava de segurança, abertura total de 17,5mm a 25mm, resistência a tração 2200kgf;
- ✓ Fixação por olhal/entrelaçamento da trama da própria corda e sistema interno de travamento.



Ilustração 3: trava quedas

5.2.4 Capacete

Proteção da cabeça do usuário contra impactos provenientes de queda ou projeção de objetos e riscos elétricos.

O capacete deve atender aos seguintes requisitos:

- ✓ Capacete de segurança, com aba frontal classe “B” (capacete para uso geral, inclusive para trabalhos com energia elétrica);
- ✓ Injetado em plástico (polietileno), com duas nervuras e dois orifícios retangulares nas laterais do casco (para acoplagem do kit abafador de ruído);
- ✓ Suspensão com três tiras de tecido cruzados fixos ao casco através de seis pontos de encaixe;
- ✓ Jugular;
- ✓ Tira absorvente de suor removível de material sintético e ajustado por meio de catraca.



Ilustração 4: capacete de segurança

5.2.5 Calçado de segurança

Proteção dos pés e tornozelos contra escoriações provocadas por agentes externos, proteção contra queda de objetos pesados e impactos frontais.

O calçado de segurança deve atender aos seguintes requisitos:

- ✓ Botina de proteção, em vaqueta lisa e curtida ao cromo;
- ✓ Sem componentes metálicos;
- ✓ Com espessura de aproximadamente 2.0 mm;
- ✓ Com solado em poliuretano;
- ✓ Com biqueira em composite;
- ✓ Com palmilha higiênica antibacteriana.



Ilustração 5: calçado de segurança

5.2.6 Luva de segurança

Proteção das mãos contra riscos mecânicos.

A luva de segurança deve atender aos seguintes requisitos:

- ✓ Luva de segurança em poliéster e poliamida (tricotada);
- ✓ Cano curto, com punho do mesmo material da luva;
- ✓ Palma revestida com borracha natural;
- ✓ Com reforço entre o polegar e o indicador.

Observação: os trabalhadores que atuam em atividades envolvendo energia elétrica e suas proximidades, deverão utilizar luva de segurança específica para o risco, observando a NR 10.



Ilustração 6: luva de segurança

5.2.7 Seleção, inspeção e manutenção dos Equipamentos de Proteção Individual

A seleção dos EPI's deve ser realizada conforme o Catálogo do Programa de Gestão de EPI da Universidade, as inspeções devem ser realizadas pelos usuários, sempre que forem realizar os trabalhos em altura. Os equipamentos devem ser mantidos em bom estado de conservação, o cuidado com o EPI é inerente ao seu bom funcionamento, sendo a manutenção de responsabilidade dos responsáveis dos Departamentos/Setores.

5.3 Linha de Vida corda

As linhas de vida verticais e horizontais por cordas deverão atender aos seguintes requisitos:

- ✓ Corda de fibra, com traçado externo e interno em multifilamentos em poliamida, alma central torcida em multifilamentos em poliamida, diâmetro de 12mm e carga de ruptura de 20kn = 2038 kgf;
- ✓ Compatibilidade com o trava-queda;
- ✓ Realizar inspeção de toda extensão da corda antes do início da sua utilização;
- ✓ Em caso de defeito, degradação, deformação ou em impacto de quedas, a corda deverá ser inutilizada e descartada;
- ✓ O sistema de ancoragem deve ser compatível a cada local de instalação e sua resistência;
- ✓ As cordas precisam ser protegidas contra quinas vivas ou outras superfícies que provoquem atrito.

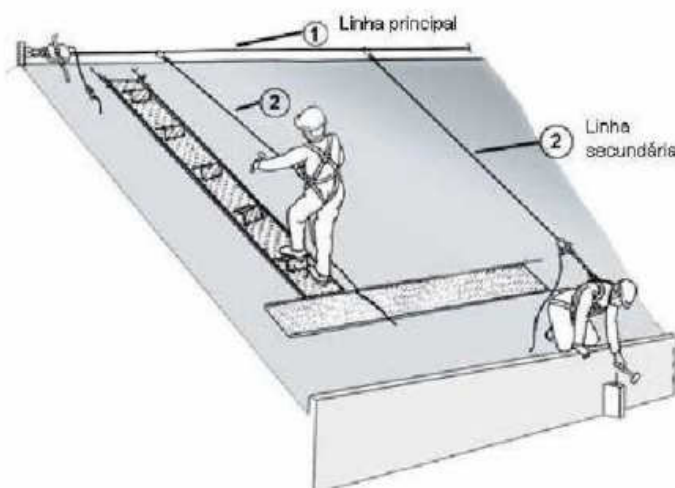


Ilustração 7: uso correto de linha de vida

5.4 Requisitos para instalações e equipamentos

5.4.1 Sinalização

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

5.4.2 Escadas

Espaçamento entre os degraus deve ser uniforme, variando entre 0,25m (vinte e cinco centímetros) a 0,30m (trinta centímetros).

Recomendações geral:

- ✓ Guardar as escadas em abrigos fora da exposição de sol ou umidade, repousada em ganchos na parede;
- ✓ Ser dotada de degraus antiderrapantes;
- ✓ Não subir/descer de costas virada para a escada;
- ✓ Não subir/descer transportando cargas volumosas;
- ✓ Possuir sapatos antiderrapantes;
- ✓ Manter as condições originais do fabricante;
- ✓ É proibido o uso de escada de mão junto a redes e equipamentos elétricos energizados ou desprotegidos.

5.4.2.1 Escada extensível

Recomendações:

- ✓ Ter no máximo 7,00 m (sete metros) de extensão;
- ✓ Ultrapassar em 1,00 m (um metro) o piso superior a ser acessado;
- ✓ Ser fixada nos pisos inferior e superior ou ser dotada de dispositivo que impeça o seu escorregamento;
- ✓ Não apoiar as escadas em portas, vidraças ou locais escorregadios.

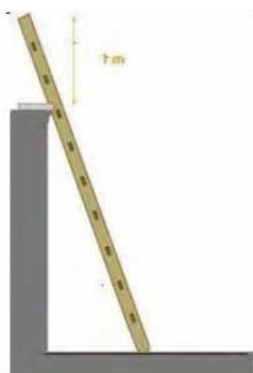


Ilustração 8: colocação correta de escada simples

5.4.2.2 Escada tipo Tesoura (escada “de abrir”)

Recomendações:

- ✓ Provida de dispositivos que a mantenham com abertura constante, devendo ter comprimento máximo de 6,00 m (seis metros) quando fechada e 4,0 m (quatro metros) quando aberta;
- ✓ Possuir limitador de espaço para abertura.



Ilustração 9: escada de abrir

5.4.2.3 Escada Marinheiro

- ✓ Possuir linha de vida vertical em toda a sua extensão, uso de talabartes duplos ou em “Y” em substituição à linha de vida vertical;
- ✓ A distância entre os degraus e a estrutura de fixação deve ser de, no mínimo, 12 cm (doze centímetros);
- ✓ Para cada lance de no máximo 6,0 m (seis metros), deve existir um patamar intermediário de descanso, protegido por guarda-corpo e rodapé;
- ✓ O acesso das escadas marinheiro para a plataforma deverá possuir guarda-corpo para proteção dos trabalhadores;
- ✓ Ser provida de gaiola protetora a partir de 2,0 m (dois metros) acima da base e 1,0m (um metro) acima da última superfície de trabalho.

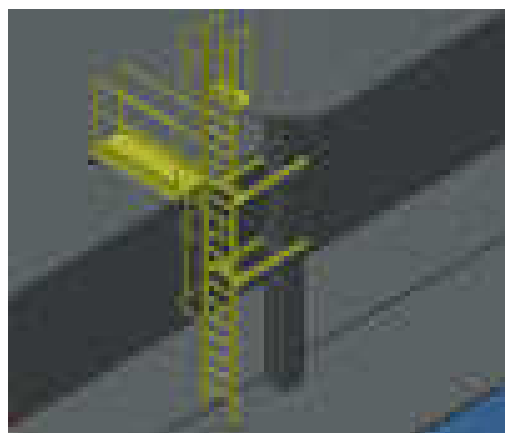


Ilustração 10: escada marinheiro

5.4.3 Andaimes

Os andaimes devem ser montados de acordo com o item 18.15 da NR 18, da Portaria nº 3214/78 e também atender à NBR 6494.

O andaime deve apresentar os seguintes requisitos:

- ✓ Guarda-corpo;
- ✓ Rodapé;
- ✓ Piso (plataforma de trabalho toda preenchida e livre), não sendo admitidas forrações parciais;
- ✓ Porta de acesso à plataforma de trabalho recompondo o guarda-corpo;
- ✓ Ser montado para resistir às solicitações a que estará submetido;
- ✓ Travado em uma estrutura física;
- ✓ Travamento transversal em “X” a cada dois lances do andaime;
- ✓ Montados longe de instalações elétricas, e onde possam ser atingidos por máquinas ou equipamentos;
- ✓ É obrigatório o uso de cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo ou em “Y” durante a montagem, desmontagem e todo o período do trabalho em altura com o andaime.

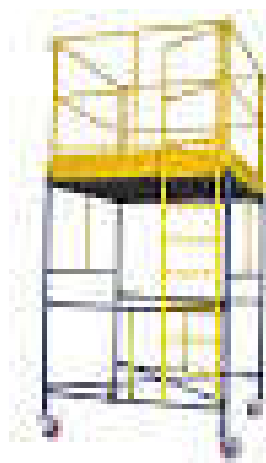


Ilustração 11: andaime modular

5.4.4 Plataforma de Trabalho Aéreo

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

A plataforma elevatória deve possuir os seguintes requisitos:

- ✓ Indicação da capacidade de carga e alcance máximo;
- ✓ Sistema de controle de descida de emergência;
- ✓ Aviso sonoro e visual de translação;
- ✓ Dispositivo antibasculante e limitador de carga;
- ✓ Ponto de ancoragem para cinto de segurança;
- ✓ 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 e rodapé.



Ilustração 12: PTA

5.4.5 Passarela para Telhado

Proteção do usuário contra riscos de queda de nível, para instalação de uma linha de segurança vertical a partir do solo.

A passarela deve atender aos seguintes requisitos:

A passarela deve atender aos seguintes requisitos:

- ✓ Confeccionada em chapa de duralumínio, superfície antiderrapante, plana, em peças modulares medindo 2500 x 420 mm (comprimento x largura), borda lateral reforçada, permitindo boa distribuição de carga sobre passarela, com no mínimo 3mm espessura;
- ✓ Dispositivo de interligação/travamento entre os elementos pranchões;

Observação: pontos de ancoragens e linha de vida acompanhando a extensão da passarela para uso do cinto de segurança durante a permanência sobre a mesma. Quando houver inclinação superior a 20 graus, a passarela deverá ser composta por degraus.

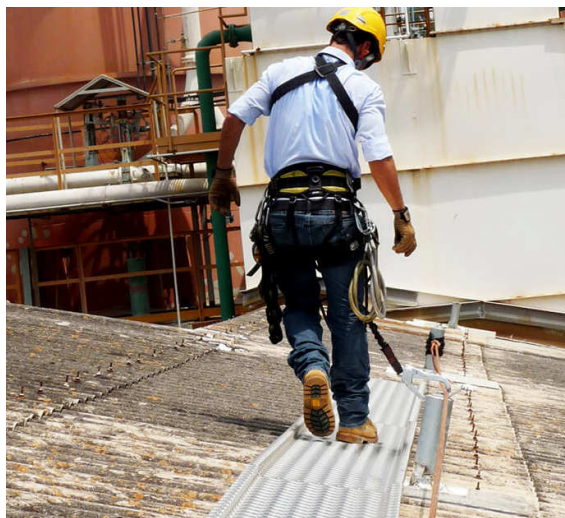


Ilustração 13: passarelas

5.5 FERRAMENTAS

Antes da realização de qualquer trabalho, os equipamentos, ferramentas e acessórios a serem utilizados deverão ser inspecionados, de modo a garantir que estejam em perfeitas condições de uso.

5.6 Regras de segurança

5.6.1 Regras Gerais

- ✓ Para as atividades rotineiras de trabalho em altura, aquelas exercidas de forma habitual, e que fazem parte do processo de trabalho da Unidade, independente da frequência, deverá seguir as recomendações de segurança conforme o Procedimento Operacional para trabalho em altura;
- ✓ Com relação às atividades não rotineiras, não há exigência de procedimento operacional. Desta forma, a realização dos serviços serão autorizados mediante a Permissão para Trabalho – PT;
- ✓ Somente os trabalhadores autorizados (com treinamento, ASO apto para o trabalho em altura e com anuência formal da Unidade) poderão realizar trabalhos em altura;
- ✓ Todos os trabalhadores deverão utilizar capacete com jugular, cinto de segurança com talabarte duplo ou em “y”, calçado de segurança, luva contra riscos mecânicos, e demais EPI's conforme os riscos adicionais que as atividades proporcionarem;
- ✓ Os trabalhos em altura devem ser executados por no mínimo duas pessoas, podendo um deles ser o supervisor dos trabalhos;
- ✓ A área abaixo do local de realização do trabalho com possibilidade de queda e projeção de objetos e ferramentas deve ser isolada e sinalizada;
- ✓ O acesso a esta área deve ser restrito e controlado;
- ✓ O trabalhador deve permanecer conectado ao sistema de ancoragem durante todo o período de exposição ao risco de queda;
- ✓ Os trabalhadores deverão inspecionar todos os equipamentos antes do início dos trabalhos em altura;
- ✓ A Unidade deverá realizar pelo menos uma inspeção mensal em todos os cintos de segurança, talabartes, cinta de ancoragem, trava-quedas e linhas de vida, realizando um registro específico das condições dos mesmos.

5.7 Pré-Operação

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 e EPI's utilizados durante a realização dos trabalhos em altura.

Devem ser definidas e implementadas as medidas de controle através do Procedimento Operacional ou da Permissão de Trabalho 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 normas 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 nos 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, costuras rompidas, entre outros.

5.8 Análise de Risco

Todo trabalho em altura deve ser precedido de Análise de Risco, que além dos riscos inerentes, deve-se 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 das atividades. Todos os trabalhadores devem estar cientes dos riscos das atividades que serão desenvolvidas, assim como as medidas que devem ser tomadas para controle destes riscos.

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.

A PT deve ser preenchida e assinada por todos os trabalhadores que irão executar as atividades.

5.9 Atividades Rotineiras - Procedimentos Operacionais

Em atividades rotineiras de trabalho em altura a Análise de Risco será incluída nos procedimentos operacionais, os quais devem conter no mínimo:

- a) diretrizes e requisitos da tarefa;
- b) orientações administrativas;

- c) detalhamento da tarefa;
- d) medidas de controle dos riscos características à rotina;
- e) condições impeditivas;
- f) sistemas de proteção coletiva e individual necessários;
- g) competências e responsabilidades.

O Procedimento Operacional é importante para orientar os trabalhadores envolvidos sobre os riscos das atividades/tarefas e todos os trabalhadores devem ter conhecimento das suas medidas de segurança.

6. Permissão de Trabalho – PT

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 Unidade. Este 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 PT deve ser emitida e aprovada pelo Supervisor do Departamento/Setor, disponibilizada no local da execução das atividades, assinada pelos trabalhadores e, ao final da jornada de trabalho, encerrada e arquivada de forma a permitir sua rastreabilidade.

Cabe ao Supervisor 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 PT tem validade limitada à duração da atividade, sendo restrita ao turno de trabalho e deverá ser assinada pelo Supervisor e todos os trabalhadores envolvidos nas atividades.

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:

- ✓ Condições impeditivas (ocorrência de descargas atmosféricas, ventos fortes, chuva e iluminação inadequada);
- ✓ Proximidade e contato com a rede elétrica energizada ou com risco de energização;
- ✓ Isolamento e sinalização de toda a área;
- ✓ Condições dos equipamentos.

6.1 Trabalho em telhado

Entende-se por trabalhos em telhado todo tipo de trabalho que inclui construção de um novo telhado, manutenção, inspeção, pintura e limpeza de calha.

Todo telhado deve ser provido de linha de vida, ou pontos para instalação das linhas provisórias, para realização dos trabalhos com uso obrigatório de passarelas, cinto de segurança tipo paraquedista composto por talabarte duplo e/ou trava-quedas.

É proibido o acesso ao telhado em condições impeditivas.

O acesso ao telhado deve ser feito através de andaimes ou escadas travadas a uma estrutura física, ou ainda, por plataforma elevatória.

A movimentação sobre o telhado deve ser executada somente depois da instalação de passarelas que permitam a movimentação dos trabalhadores com segurança, sendo proibido pisar diretamente sobre as telhas.

O uso da passarela não dispensa o uso do cinto de segurança do tipo paraquedista fixado em linha de vida equipado com trava-quedas ou talabartes.

Para a execução do trabalho, deve-se isolar e sinalizar 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 isolamento, auxiliar e supervisionar a execução da atividade.

Sempre que existir materiais sendo içados, é proibido a permanência de pessoas embaixo da carga.

Deverá haver um sistema efetivo de comunicação entre as pessoas que estão trabalhando no telhado e o supervisor das atividades.

7. EMERGÊNCIA E SALVAMENTO

Fica estabelecido neste procedimento que em caso de acidente envolvendo os trabalhos em altura, o supervisor da atividade fará o acionamento das equipes de resgate e salvamento, conforme abaixo:

- ✓ Em caso de acidente de trabalho com necessidade de resgate de vítimas suspensas ou presas por estruturas, deve ser acionado o Corpo de Bombeiros (193);
- ✓ Nas demais necessidades de emergência e salvamento, será acionado o SAMU (192);
- ✓ Seção Técnica de Saúde.

Obs. Havendo acionamento de uma das equipes, a Portaria da Unidade deverá ser informada para que possa conduzir a equipe de resgate até o local do acidente.

8. Ferramentas do Manual

- ✓ Procedimento Institucional Gestão de EPI;
- ✓ Procedimento Operacional;
- ✓ Permissão de Trabalho.

9. Referência bibliográfica

BRASIL, Ministério da Economia; Norma Regulamentadora N° 06 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI); 1978. Disponível em < www.mtps.gov.br >. Acesso em 11 jul. 2016.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego; Norma Regulamentadora N° 09 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais; 1978. Disponível em < www.mtps.gov.br >. Acesso em 10 jun. 2016.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego; Norma Regulamentadora N° 18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção; 1978. Disponível em < www.mtps.gov.br >. Acesso em 5 jul. 2016.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego; Norma Regulamentadora N° 35 - Trabalho em Altura; 1978. Disponível em < www.mtps.gov.br >. Acesso em 29 jul. 2016.

Adalberto do N. Bastos Júnior, Técnico de Segurança do Trabalho Tel (14) 3103-6363.