



INSPEÇÃO  
DO TRABALHO

Cartilha

# Segurança em Serviços de Manutenção de Fachadas

MINISTÉRIO DO  
TRABALHO





Cartilha

# **SEGURANÇA EM SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE FACHADAS**

MINISTÉRIO DO TRABALHO  
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO  
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO  
COORDENAÇÃO GERAL DE FISCALIZAÇÃO E PROJETOS  
GRUPO ESPECIAL DE FISCALIZAÇÃO DO TRABALHO EM TRANSPORTES

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Michel Temer

MINISTRO DO TRABALHO

Caio Luiz de Almeida Vieira de Mello

SECRETÁRIO DE INSPEÇÃO DO TRABALHO

Cláudio Secchin

DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

Kleber Pereira de Araújo e Silva

COORDENADORA-GERAL DE FISCALIZAÇÃO E PROJETOS

Viviane de Jesus Forte

COORDENAÇÃO DE FISCALIZAÇÃO E AÇÕES ESTRATÉGICAS

José Almeida Martins de Jesus Junior

OS SEGUINTE AUDITORES-FISCAIS DO TRABALHO COLABORARAM PARA A REALIZAÇÃO DA PRESENTE PUBLICAÇÃO:

Gianfranco Pampalon – SRT/SP

Luiz Carlos Lumbreras Rocha – GRT Duque de Caxias (RJ)

© 2017 – Ministério do Trabalho

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

Brasília/DF, 28 de setembro de 2018.

# SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	<b>7</b>
PRINCIPAIS NORMAS REGULAMENTADORAS APLICÁVEIS ÀS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO DE FACHADAS	<b>8</b>
PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS E CUIDADOS NA MANUTENÇÃO DE FACHADAS	<b>13</b>
SERVIÇOS DE TELHADO	<b>27</b>



# 1 APRESENTAÇÃO

A manutenção de edificações é um tema cuja importância tem crescido no setor da construção civil, pois o ciclo de vida do empreendimento não se encerra na entrega da obra. A manutenção de edificações é uma etapa do processo construtivo de fundamental importância, mas que não tem tido o necessário planejamento.

A manutenção é conjunto de medidas a realizar para garantir o bom estado de funcionamento, conservação e segurança de elementos e instalações de uma edificação, a fim de atender às necessidades dos seus usuários, de forma a garantir a vida útil desejada do imóvel.

As atividades de manutenção de fachadas são executadas em edifícios industriais, comerciais e residenciais. Estas atividades consistem em repintura, limpeza e lavagem, restauração, revitalização, Impermeabilização, limpeza de vidros etc.

Muitos acidentes têm ocorrido nestas atividades, sendo a maioria por queda de trabalhadores, principalmente de andaimes, e por choques elétricos.

As causas destes acidentes é das mais variadas, mas podemos destacar algumas: falta de conhecimento sobre as Normas Regulamentadoras por parte de contratantes e contratadas, falta de projeto de sistemas de ancoragem e de sustentação de andaimes, inexistência de planejamento da atividade e de procedimentos de segurança, falta de capacitação de empregados, busca pelo menor preço em detrimento da qualidade dos serviços, utilização do trabalho informal em condições precárias, desconhecimento dos riscos, curtos prazos para execução dos serviços, falta de supervisão, indisciplina operacional etc.

Esta cartilha tem o intuito de informar contratantes e contratadas sobre os itens indispensáveis a serem observados e cumpridos para a realização destas atividades de forma segura, eliminando ou reduzindo os riscos nas atividades e evitando acidentes de trabalho. A informação é a melhor arma contra os acidentes no trabalho.

Secretaria de Inspeção do Trabalho - SIT

## 2 MINISTÉRIO DO TRABALHO

O Ministério do Trabalho é um órgão do governo federal que trata das políticas e diretrizes para a geração de emprego e renda e de apoio ao trabalhador; das políticas e diretrizes para a modernização das relações do trabalho; da fiscalização do trabalho, inclusive do trabalho portuário; da política salarial; da formação e desenvolvimento profissional; da segurança e saúde no trabalho; política de imigração e cooperativismo e associativismo urbanos.

No que diz respeito à Segurança e Saúde no Trabalho – SST, o Ministério do Trabalho é responsável pela elaboração de normas de segurança e saúde no trabalho, as Normas Regulamentadoras – NR, que estabelecem requisitos mínimos a serem seguidos pelos empregadores e trabalhadores para redução dos riscos e prevenção de acidentes e doenças no trabalho.

### PRINCIPAIS NORMAS REGULAMENTADORAS APLICÁVEIS ÀS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO DE FACHADAS

#### NORMA REGULAMENTADORA (NR) Nº1 - DISPOSIÇÕES GERAIS

1.7 Cabe ao empregador:

- a) cumprir e fazer cumprir as disposições das NRs;
- b) elaborar ordens de serviço - OS sobre SST, dando ciência aos empregados por comunicados, cartazes ou meios eletrônicos
- c) informar aos trabalhadores:
  - I. os riscos profissionais nos locais de trabalho;
  - II. meios p/ prevenir e limitar tais riscos e medidas adotadas pela empresa;

1.8 Cabe ao empregado:

- a) cumprir as disposições legais e regulamentares sobre SST, inclusive as OS expedidas pelo empregador;
- b) usar os Equipamentos de Proteção Individual - EPI fornecidos pelo empregador;



- c) submeter-se aos exames médicos previstos nas NRs;
- d) colaborar com a empresa na aplicação das NR;

O empregador deve controlar os riscos presentes no ambiente de trabalho, cabendo ao empregado cumprir as ordens expedidas pelo empregador e colaborar na implementação das medidas.

Cabe lembrar que os trabalhadores dispõem do direito de recusa, que significa em interromper suas atividades sempre que constatarem situação de risco grave e iminente para sua segurança e saúde ou de outras pessoas, comunicando o fato ao seu superior hierárquico.

## NR Nº 6 - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI

EPI é todo dispositivo de uso individual, para proteger a saúde e a integridade física do trabalhador. Só poderá ser comercializado e utilizado se possuir o Certificado de Aprovação - CA, expedido pelo MTb, nº que consta no próprio equipamento.

Toda empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento.

Obriga-se o empregador, quanto ao EPI, a:

- a) adquirir o tipo adequado à atividade do empregado;
- b) treinar o trabalhador sobre o seu uso adequado e tornar seu uso obrigatório;
- c) substituí-lo quando danificado ou extraviado, higieniza-lo e fazer sua manutenção;

Obriga-se o empregado, quanto ao EPI, a:

- a) usá-lo p/ o fim a que se destina e responsabilizar-se por sua guarda e conservação;
- b) comunicar o empregador alterações que torne seu uso impróprio.

Para ser considerado EPI é necessário que o equipamento tenha marcado de forma indelével o certificado de aprovação – CA válido, emitido pelo Ministério do Traba-

Iho. Este equipamento deve ser adequado ao risco que se deseja proteger. A seleção de um equipamento adequado deve ser feita mediante orientação de profissional tecnicamente habilitado, tais como técnicos de segurança ou engenheiros de segurança do trabalho, ou na falta destes o designado da CIPA.

**Equipamento sem CA não é considerado EPI!** Para consultar o CA e a validade acesse o site do Ministério do Trabalho no link:  
<http://caepi.mte.gov.br/internet/ConsultaCAInternet.aspx>

## NR Nº 10 - INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

Esta norma fixa as condições mínimas para garantir a SST para quem trabalha em serviços com instalações elétricas / Proteção contra contatos elétricos / Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC / EPI / Procedimentos de trabalho / Capacitação, qualificação e habilitação profissional.

Todos os serviços com eletricidade devem ser realizados por trabalhador autorizado pela empresa. Podem ser autorizados os profissionais legalmente habilitados, os trabalhadores qualificados em curso específico na área elétrica ou os trabalhadores capacitados. Consideram-se capacitados os trabalhadores que foram submetidos a capacitação por profissional legalmente habilitado, conforme cursos estabelecidos na NR-10, e trabalhem sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado.

## NR Nº 18 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Estabelece o elenco de providências a serem executadas, em função das etapas de uma obra, levando-se em conta os riscos, incluindo de acidentes e doenças do trabalho, e as suas respectivas medidas de segurança. A NR-18 traz diversos requisitos aplicáveis às atividades de manutenção em fachadas, tais como:

**Comunicação prévia da obra** – Toda obra deve ser comunicada, inclusive os trabalhos de manutenção de fachadas, à unidade regional do Ministério do Trabalho. Para realizar a comunicação ou tirar dúvidas sobre a mesma acesse o link:  
<http://trabalho.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/sistema-de-comunicacao-previa-de-obras-scpo>

**Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção**

– **PCMAT** – Consiste em um programa de segurança e saúde que estabelece ações preventivas que devem ser tomadas em cada fase de uma obra. Este programa é elaborado por um engenheiro de segurança do trabalho e exigível nas obras com mais de 20 trabalhadores.

**Medidas de proteção contra quedas de altura** – Estabelece medidas específicas, complementares às NR6 e NR35 para proteção contra quedas de trabalhadores, tais como altura e especificações do guarda-corpo.

**Andaimes e Plataformas de Trabalho** – Este item estabelece medidas de proteção para os principais equipamentos usados nas atividades de manutenção de fachadas.

## NR Nº 35 - TRABALHO EM ALTURA

A NR-35 estabelece requisitos para o Planejamento, Organização e Execução de trabalhos em altura com as responsabilidades do empregador e empregados, capacitação e treinamento, sistemas de proteção contra quedas, emergência e salvamento.

A NR-35 se aplica aos trabalhos realizados a mais de 2,0m de altura com risco de queda.

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



## TODO TRABALHO EM ALTURA DEVE SER PRECEDIDO POR 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 sequência de operações que o trabalhador executará; identificar os riscos potenciais de acidentes, identificar e corrigir problemas operacionais e implementar a maneira correta para execução de cada etapa do trabalho com segurança.

A norma não estabelece um tipo específico para a elaboração de Análise de Risco, que pode ser escolhida pelo empregador, mas relaciona uma série de elementos que devem ser considerados na análise risco:

- 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; e
- m) a forma de supervisão.

Deve haver Procedimentos operacionais baseados na Análise de Risco para as atividades rotineiras visando a realização dos trabalhos de modo seguro.

Os procedimentos operacionais devem ser conhecidos e cumpridos pelos empregados e devem ser:

- Específicos para a tarefa!
- De fácil entendimento!
- Ser conhecido pela equipe e supervisor!

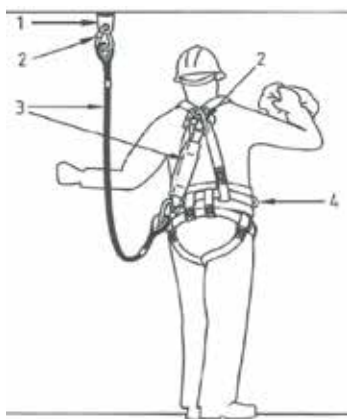
### 3 PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS E CUIDADOS NA MANUTENÇÃO DE FACHADAS

#### EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

O mais conhecido equipamento de proteção individual para retenção de quedas é o cinturão tipo paraquedista. Este equipamento é dotado de talabarte, que pode ter incorporado um absorvedor de energia, conforme figura.



Cinturão de Segurança



- 1 Ancoragem
- 2 Conectores
- 3 Talabarte de segurança com absorvedor de energia
- 4 Cinturão tipo paraquedista

A incorporação do absorvedor de energia objetiva a redução das forças transmitidas quando de uma eventual queda, que podem atingir, quando utilizado um talabarte sem absorvedor, valores superiores a 22kN. É importante ressaltar que a NR-35 estabelece que o sistema seja projetado de forma a não transmitir uma força superior a 6kN!

Porém, quando da utilização de um equipamento com absorvedor de energia

devem ser observados os limites estabelecidas pelo fabricante, constantes no manual do equipamento.

Talabarte, exceto, se especificado pelo fabricante, não pode ser utilizado:

- a) Conectado a outro talabarte, elemento de ligação ou extensor;
- b) Com nós ou laços.



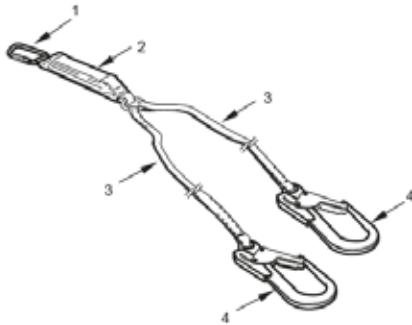
**Andaime Fachadeiro:** Andaime metálico simplesmente apoiado, fixado à estrutura na extensão da fachada.

A montagem de andaimes tipo fachadeiro devem ter projeto elaborado por profissional legalmente habilitado, acompanhados pela respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica - ART.

O andaime e seus componentes estruturais devem ser fabricados por empresa inscrita no CREA. Os fabricantes devem ser identificados e fornecer instruções técnicas por meio de manuais com especificação de materiais, dimensões e posições de ancoragens e detalhes dos procedimentos sequenciais para as operações de montagem e desmontagem.



A montagem e desmontagem de andaime de ser realizada por trabalhador qualificado, que tenha recebido treinamento específico para o andaime em operação. Durante a montagem é obrigatório o uso do cinto de segurança tipo para quedista e com duplo talabarte que possua ganchos com abertura mínima de cinquenta milímetros e dupla trava.



**LEGENDA**

- 1 conector para fixação do cinturão do usuário
- 2 absorvedor de energia
- 3 talabarte de segurança
- 4 conector para fixação com a ancoragem

Talabarte em “y” com dois ganchos e trava



Andaimes fachadeiros devem dispor de:

- 1) Acesso por meio de escada incorporada
- 2) Montantes apoiados em sapatas sobre base sólida e nivelada.
- 3) Sistema guarda-corpo e rodapé, inclusive nas cabeceiras, em todo o perímetro, c/ exceção do lado da face de trabalho.
- 4) Piso de trabalho com forração completa, fixado, antiderrapante e nivelado.

Andaimes fachadeiros devem ser revestidos por tela.



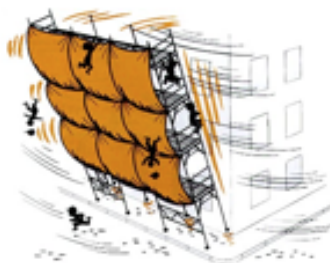


Obras com mais de 2 pavimentos executadas no alinhamento da calçada devem ter galeria, com altura livre de no mín. 3,00m.

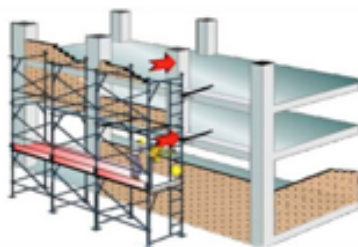
Existindo risco de queda de materiais nas edificações vizinhas, estas devem ser protegidas.

Em prédio no alinhamento do terreno, a obra deve ser protegida, em toda a sua extensão, com fechamento por tela .

Escolher a tela apropriada em função do tipo de solicitação - resistência, ventos e tempo de permanência na obra.



O andaime deve ser fixado à estrutura da construção, edificação ou instalação, por meio de amarração e estroncamento, p/ resistir aos esforços a que estará sujeito.



**Andaime suspenso (balancim):** É aquele cujo estrado de trabalho é sustentado por travessas suspensas por cabos de aço e movimentado por meio de guinchos.

Existe um tipo de andaime suspenso individual, a Cadeira Suspensa, que é um equipamento cuja estrutura e dimensões permitem a utilização por apenas uma pessoa e o material necessário para realizar o serviço.

Tipos de andaimes suspensos;



catraca



manivela



motorizado

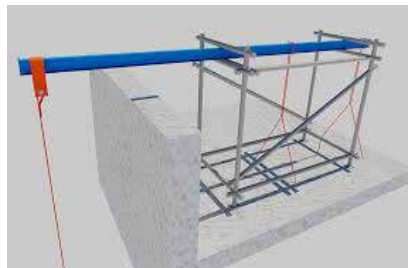
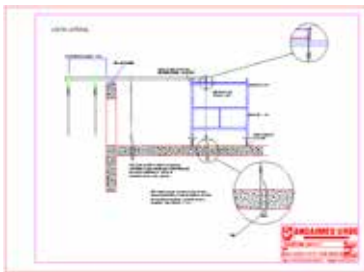


cadeiras suspensas



É vedada a utilização de andaimes suspensos com guinchos tipo catraca em edificações acima de 8 pavimentos, a partir do térreo, ou altura equivalente. Este tipo é raramente utilizado em serviços de manutenção de fachada.

Sistemas de fixação, sustentação e as estruturas de apoio de andaimes suspensos devem ser precedidos de projeto elaborado e acompanhado por profissional legalmente habilitado - PLH.



Instalação/manutenção de andaimes suspensos devem ser feitas por trabalhador capacitado, sob supervisão e responsabilidade técnica de PLH, obedecendo as especificações técnicas do fabricante.

A sustentação de andaimes suspensos só poderá ser apoiada ou fixada em elemento estrutural da edificação e deverá ser feita por meio de vigas, afastadores ou outras estruturas metálicas.

A extremidade do dispositivo de sustentação voltada p/ o interior da construção deve ser adequadamente fixada, constando essa especificação do projeto emitido.



Em caso de sustentação em platibanda ou beiral da edificação, essa deverá ser precedida de estudos de verificação estrutural sob responsabilidade de PLH.

exemplo de fixação estruturas de apoio em platibanda



A sustentação de andaimes só pode ser por cabo de aço.

**É proibido usar cabos de fibras naturais ou artificiais.**

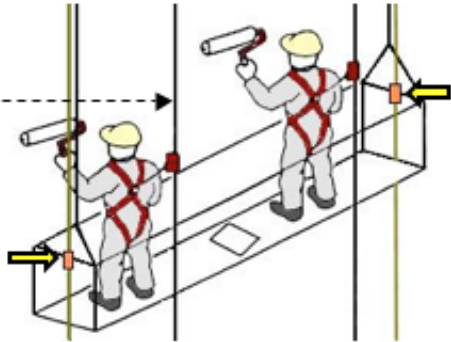
Cabos de suspensão devem trabalhar na vertical e o estrado na horizontal.

Andaimes suspensos devem ser convenientemente fixados à edificação na posição de trabalho.



É obrigatório o uso de cinto de segurança tipo paraquedista, ligado a trava-quebras de segurança, este por sua vez ligado a cabo-guia vertical fixado em estrutura independente da estrutura de fixação e sustentação do andaime suspenso

Quando utilizado apenas um guincho de sustentação por armação, é obrigatório o uso de um cabo de segurança adicional de aço ligado a dispositivo de bloqueio mecânico automático., atendendo a máxima capacidade de carga do equipamento.



Uma das grandes causas de acidentes é a ancoragem de cabos guia e de sustentação de balancins em pontos improvisados.

Pode-se utilizar sistema contrapeso como forma de fixação dos andaimes suspensos, desde que este atenda as seguintes especificações mínimas:

- a) ser invariável (forma e peso especificados no projeto);
- b) ser fixado à estrutura de sustentação dos andaimes;
- c) ser de concreto, aço ou outro sólido não granulado, com seu peso conhecido e marcado de forma indelével em cada peça.

Dispositivos de suspensão devem ser diariamente verificados pelo responsável pela obra e pelos usuários, antes de iniciados os trabalhos, que deverão receber treinamento e manual de procedimentos para a rotina de verificação diária.



exemplos de sistemas com contrapesos

É proibida a fixação de sistemas de sustentação dos andaimes por meio de sacos com areia, pedras, líquidos ou qualquer outro meio similar.



contrapesos proibidos

**Cadeira Suspensa:** Quando não for possível a instalação de andaimes, é permitida a utilização de cadeira suspensa (balancim individual).



O trabalhador deve utilizar cinto de segurança tipo paraquedista, ligado ao trava-quedas em cabo-guia independente.

Esta cadeira deve apresentar na sua estrutura, em caracteres indelévels e bem visíveis, a razão social e o número do CNPJ do fabricante

A sustentação da cadeira deve ser feita por meio de cabo de aço ou cabo de fibra sintética (corda de poliamida).

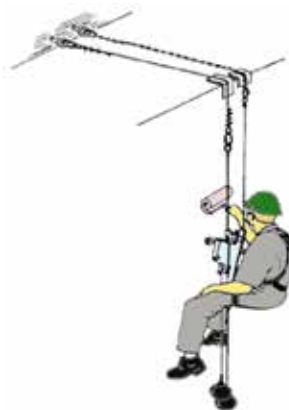


trava quedas ligado a cabo guia



cinto de segurança paraquedista

O sistema de fixação da cadeira suspensa deve ser independente do cabo-guia do trava-quedas.



A cadeira suspensa deve dispor de:



dispositivo de descida com dupla trava de segurança sustentada por cabo de fibra sintética



dispositivo de subida e descida, com dupla trava de segurança sustentada por cabo de aço

## CUIDADOS COM CABO DE FIBRA SINTÉTICA

Cabos de fibra sintética devem ser dotados de alerta visual amarelo.

Estes cabos deverão contar com rótulo contendo as seguintes informações:

Material constituinte: poliamida, diâmetro de 12mm, comprimento em metros e aviso: **“CUIDADO: CABO PARA USO ESPECÍFICO EM CADEIRAS SUSPENSAS E CABO-GUIA DE SEGURANÇA PARA FIXAÇÃO DE TRAVA-QUEDAS”**.

### **Fita de identificação**

Constando: **NR 18.16.5 - ISO 1140 1990** e nome do fabricante.

Alma central torcida em multifilamento de poliamida.

2ª capa alerta visual em filamento de polipropileno ou poliamida na cor amarela. Quando a segunda camada aparecer (amarela) indica que a camada superior está desgastada, devendo-se então substituir a corda.

1ª capa Trançado externo em multifilamento de poliamida.

A vida útil das cordas depende de: tempo e frequência de uso, da sua manutenção, dos equipamentos utilizados, da intensidade da carga, da abrasão física, da degradação química, da exposição a raios solares (ultravioleta), do clima etc.

Os cabos de aço e de fibra sintética devem ser fixados por meio de dispositivos que impeçam seu deslizamento e desgaste e devem ser substituídos quando apresentarem condições que comprometam a sua integridade.

Os nós enfraquecem a corda no local da curvatura, com perda de resistência de até 60%. Curvas mais acentuadas sacrificam mais a estrutura da corda. Esforço contínuo, causa danos menores do que um esforço de impacto.

**Inspeção:** Antes de cada uso, a corda deve ser inteiramente inspecionada.

Inspeção externa e interna: verificar a capa, diâmetro constante, sem cortes nem fios partidos, sem desgastes por abrasão e sem suspeita de contaminação por produto químico nocivo à sua estrutura. A corda não deve apresentar caroço, inconsistência à dobra, emagrecimento da alma (parte interna) e folga entre capa e alma.

### **Manutenção:**

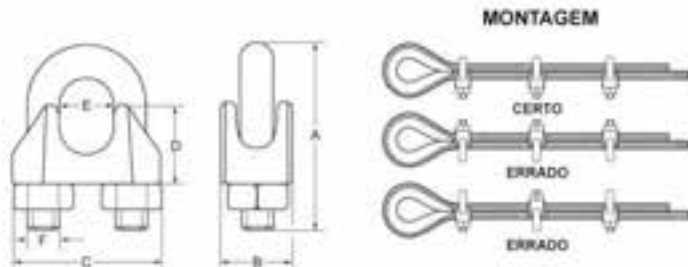
1. Mantê-la: limpa, afastada de produtos químicos nocivos (ácidos), cantos cortantes e piso das obras. Jamais pisá-la com sapatos sujos. Partículas de areia, terra e pó penetram nas fibras e causam grande desgaste dos fios durante o uso.

2. Armazená-la: em local seco, à sombra, sem contato com piso de cimento, fontes de calor, sol, produtos químicos, abrasivos ou cortantes.

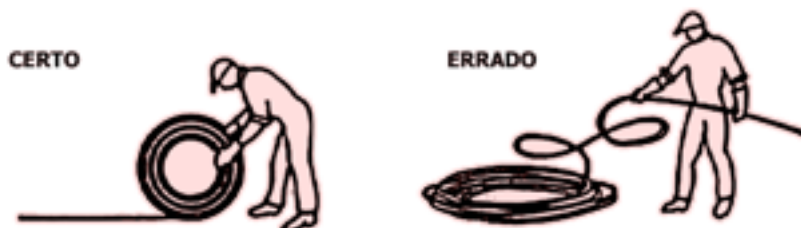
3. Lavá-la: com sabão neutro, água a temperatura de até 30° e escova com cerdas macias (plásticas). Nunca use detergente. Deixar secar ao ar livre, longe da luz solar.

## CUIDADOS COM CABO DE AÇOS

**Colocação dos grampos:** Para cabos até 5/8" use no mínimo 3 grampos.



**Manuseio do cabo de aço:** cabo de aço deve ser enrolado e desenrolado corretamente, a fim de não ser estragado facilmente por deformações permanentes e formação de nós fechados.



**Substitua o cabo ou descarte o pedaço do cabo quando:**

1. Existirem arames rompidos visíveis
2. Aparecer corrosão acentuada
3. Os arames externos se desgastarem mais do que 1/3 de seu diâmetro original
4. O diâmetro do cabo diminuir mais do que 5% em relação a seu diâmetro nominal
5. Aparecerem sinais de danos por alta temperatura no cabo
6. Aparecer qualquer distorção no cabo



gaiola de passarinho



Alma saltada



dobra

**Manutenção:** Manter cabos de aço afastados de produtos químicos nocivos (ácidos), abrasivos e cantos (vivos) cortantes.

Armazená-lo em local seco, por meio de carretel, para fácil manuseio, sem torção estrutural.

**SISTEMA DE ANCORAGEM:** Nas edificações com, no mínimo, 4 pavimentos ou altura de 12m a partir do nível do térreo devem ser instalados dispositivos destinados à ancoragem de equipamentos de sustentação de andaimes e de cabos de segurança para o uso de proteção individual a serem utilizados nos serviços de limpeza, manutenção e restauração de fachadas



instalação dentro de viga de concreto



dispositivos de ancoragem de aço inox

Os pontos de ancoragem devem:

- estar dispostos de modo a atender todo o perímetro da edificação;
- suportar uma carga pontual de 1.500 Kgf;
- constar do projeto estrutural da edificação;
- ser constituídos de material resistente às intempéries, como aço inoxidável ou material de características equivalentes.

Estes Pontos de Ancoragem devem possuir marcação realizada pelo fabricante ou responsável técnico contendo, no mínimo, identificação do fabricante, N° de lote, série ou outro meio de rastreabilidade e N° máx. de trabalhadores conectados simultaneamente ou carga máxima aplicável



Plataforma de Trabalho Aéreo – PTA: Equipamento móvel, autopropelido ou não, dotado de estação de trabalho (cesto ou plataforma) e sustentado em sua base por haste metálica (lança) ou tesoura, capaz de erguer-se p/ atingir ponto ou local de trabalho elevado e devem atender ao disposto no Anexo IV da Norma Regulamentadora N° 18.

A PTA deve ser dotada de:

- a) dispositivos que garantam seu perfeito nivelamento no ponto de trabalho, conforme especificação do fabricante;
- b) guarda-corpo que atenda às especificações do fabricante
- c) painel de comando com botão de parada de emergência;
- d) dispositivo de emergência para baixar o trabalhador e plataforma até o solo em caso de pane elétrica, hidráulica ou mecânica;
- e) sistema sonoro automático de sinalização acionado durante a subida e a descida.

Manuais de operação e manutenção da PTA devem ser redigidos em língua portuguesa e estar à disposição no canteiro de obras ou frentes de trabalho.

Antes do uso diário ou no início de cada turno devem ser realizados inspeção visual e teste funcional na PTA, verificando-se o perfeito ajuste e funcionamento dos Controles de operação e de emergência; Dispositivos de segurança do equipamento; Dispositivos de proteção individual, incluindo proteção contra quedas; Sistemas de ar, hidráulico e de combustível; Painéis, cabos e chicotes elétricos; Pneus e rodas; Placas, sinais de aviso e de controle; Estabilizadores, eixos expansíveis, estrutura em geral e Demais itens especificados pelo fabricante.

Antes e durante a movimentação da PTA, o operador deve manter:

- a) visão clara do caminho a ser percorrido;
- b) distância segura de obstáculos, depressões, rampas e outros fatores de risco, conforme especificado em projeto ou ordem de serviço;
- c) distância mínima de obstáculos aéreos, conforme especificado em projeto ou ordem de serviço.



O operador deve limitar a velocidade de deslocamento da PTA, observando as condições da superfície, o trânsito, a visibilidade, a existência de declives, a localização da equipe e outros fatores de risco de acidente.

A área de operação da PTA deve ser delimitada e sinalizada, de forma a impedir a circulação de trabalhadores.

Todos os trabalhadores na PTA devem utilizar cinto de segurança tipo paraquedista ligado ao guarda-corpo do equipamento ou a outro dispositivo específico previsto pelo fabricante.

O operador deve ser capacitado e treinado no modelo de PTA a ser utilizado ou em um modelo similar, no seu próprio local de trabalho.

## 4 SERVIÇOS EM TELHADOS

Nos trabalhos em telhados devem ser usados dispositivos que permitam a movimentação segura dos trabalhadores, sendo obrigatória a instalação de cabo-guia para fixação do cinto de segurança tipo paraquedista.

Cabos-guia devem ter suas extremidades fixadas à estrutura definitiva da edificação por meio de suporte de aço inoxidável ou outro material de resistência e durabilidade equivalentes

Onde houver trabalhos em telhados deve existir sinalização e isolamento no piso inferior para evitar que os trabalhadores sejam atingidos por eventual queda de materiais e equipamentos.

É proibido o trabalho em telhado c/ chuva ou vento.

O trabalhador deve ser orientado de que é proibido qualquer tipo de carga concentrada sobre as telhas, pois este é um dos principais motivos de acidentes em telhados.

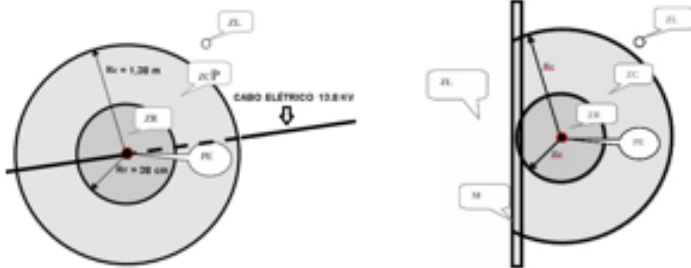
### COMO EVITAR CHOQUES ELÉTRICOS

- Fique longe dos fios e equipamentos da rede elétrica;
- Não tocar ou aproximar ferramentas metálicas na rede elétrica;
- Respeite as distâncias de zona livre – ZL e zona controlada - ZC;
- Manutenção e limpeza de fachadas e atividades realizadas junto a redes elétricas, merecem cuidados especiais como:

Contatar a Concessionária de energia para as orientações adequadas; instalar barreira de material isolante elétrico entre o eletricitista e a fiação elétrica; solicitar a instalação de protetor isolante elétrico na fiação.



Respeitar as distâncias de segurança da Zona de Risco - ZR e Zona Controlada - ZC do Anexo II da NR.10



ZL = Zona Livre

ZC = Zona Controlada, restrita a trabalhadores

ZR = Zona de Risco, restrita a trabalhadores autorizados e com adoção de técnicas, instrumentos e equipamentos apropriados

PE = Ponto de Instalação Energizada

SI = Superfície Isolante construída com material resistente e dotada de todos dispositivos de segurança

### **CUIDADOS NA CONTRATAÇÃO DE EMPRESAS DE RESTAURAÇÃO DE FACHADAS**

Procure conhecer a empresa que vai contratar, esta é uma medida simples e pode lhe dar clara noção de quem se está contratando. Alguns cuidados lhe darão subsídio para uma boa contratação e ajudar a conhecer a idoneidade da empresa, mas para executar a obra, é necessário ir além, oferecendo a segurança necessária para

evitar acidentes, com o cumprimento da CLT e das NRs.

Ao contratar uma empresa para manutenção de fachadas deve-se levar em conta os seguintes itens:

- 1) Porte da empresa, quantidade total de funcionários, obras executadas,
- 2) Existência de engenheiros e de técnicos de segurança;
- 3) Ficha de registro de empregados
- 4) Documentação de SST – fornecimento de EPI, certificados de treinamento da NR.18 e NR.35, Exames médicos (ASO/PCMSO), análise de risco e procedimentos de SST para os trabalhos, projeto do sistema de ancoragem, ART
- 5) Evidências de que cumpre os requisitos das NR.s 1, 6, 7, 9, 10, 18 e 35
- 6) Documentos fiscais Cartão do CNPJ, recolhimento de INSS, FGTS;

- Projeto e ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) junto ao CREA, do engenheiro responsável pelos sistemas de fixação, sustentação e das estruturas de apoio dos andaimes suspensos.
- Sistema de ancoragem permanente deve possuir projeto e a instalação deve estar sob responsabilidade de PLH (engenheiro);

O contratante dos serviços também precisa fiscalizar o cumprimento das normas de segurança do trabalho da contratada, não permitindo a entrada na obra de funcionário sem os documentos básicos relacionados e sem os equipamentos necessários para sua segurança.

Caso a empresa não apresente estes documentos, evite contratá-la, pois o contratante estará assumindo os riscos.

A concorrência na contratação de empresa restauradora não pode ser balizada somente pelo menor preço. Lembramos que o síndico é responsável solidário na ocorrência de acidentes no condomínio. Portanto contrate a melhor empresa.

O Código Civil dispõe sobre os deveres dos síndicos, dentre os quais:

“diligenciar a conservação e a guarda das partes comuns e zelar pela prestação dos serviços que interessem aos possuidores” (Artigo 1.348, V).

Cartilha  
**Segurança em  
Serviços de  
Manutenção  
de Fachadas**

INSPEÇÃO  
DO TRABALHO



MINISTÉRIO DO  
TRABALHO

