

NR 18 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

18.15 Andaimos e Plataformas de Trabalho

(Alterado pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)

18.15.1 O dimensionamento dos andaimes, sua estrutura de sustentação e fixação, deve ser realizado por profissional legalmente habilitado.

18.15.1.1 Os projetos de andaimes do tipo fachadeiro, suspensos e em balanço devem ser acompanhados pela respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.2 Os andaimes devem ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos.

18.15.2.1 Somente empresas regularmente inscritas no CREA, com profissional legalmente habilitado pertencente ao seu quadro de empregados ou societário, podem fabricar andaimes completos ou quaisquer componentes estruturais. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.2.2 Devem ser gravados nos painéis, tubos, pisos e contraventamentos dos andaimes, de forma aparente e indelével, a identificação do fabricante, referência do tipo, lote e ano de fabricação. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.2.3 É vedada a utilização de andaimes sem as gravações previstas no item 18.15.2.2. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011 - Vide prazo no [Art. 2º da Portaria](#))*

18.15.2.4 As montagens de andaimes dos tipos fachadeiros, suspensos e em balanço devem ser precedidas de projeto elaborado por profissional legalmente habilitado. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.2.5 Os fabricantes dos andaimes devem ser identificados e fornecer instruções técnicas por meio de manuais que contenham, dentre outras informações: *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

- a) especificação de materiais, dimensões e posições de ancoragens e estroncamentos; e
- b) detalhes dos procedimentos sequenciais para as operações de montagem e desmontagem.

18.15.2.6 As superfícies de trabalho dos andaimes devem possuir travamento que não permita seu deslocamento ou desencaixe. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.2.7 Nas atividades de montagem e desmontagem de andaimes, deve-se observar que: *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

- a) todos os trabalhadores sejam qualificados e recebam treinamento específico para o tipo de andaime em operação;
- b) é obrigatório o uso de cinto de segurança tipo paraquedista e com duplo talabarte que possua ganchos de abertura mínima de cinquenta milímetros e dupla trava;
- c) as ferramentas utilizadas devem ser exclusivamente manuais e com amarração que impeça sua queda acidental; e
- d) os trabalhadores devem portar crachá de identificação e qualificação, do qual conste a data de seu último exame médico ocupacional e treinamento.

18.15.2.8 Os montantes dos andaimes metálicos devem possuir travamento contra o desencaixe acidental. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.3 O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, ser antiderrapante, nivelado e fixado ou travado de modo seguro e resistente. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.3.1 O piso de trabalho dos andaimes pode ser totalmente metálico ou misto, com estrutura metálica e forração do piso em material sintético ou em madeira, ou totalmente de madeira. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.3.2 Os pisos dos andaimes devem ser dimensionados por profissional legalmente habilitado. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.4 No PCMAT devem ser inseridas as precauções que devem ser tomadas na montagem, desmontagem e movimentação de andaimes próximos às redes elétricas. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.5 A madeira para confecção de andaimes deve ser de boa qualidade, seca, sem apresentar nós e rachaduras que comprometam a sua resistência, sendo proibido o uso de pintura que encubra imperfeições.

18.15.5.1 É proibida a utilização de aparas de madeira na confecção de andaimes.

18.15.6 Os andaimes devem dispor de sistema guarda-corpo e rodapé, inclusive nas cabeceiras, em todo o perímetro, conforme subitem 18.13.5, com exceção do lado da face de trabalho.

18.15.7 É proibido retirar qualquer dispositivo de segurança dos andaimes ou anular sua ação.

18.15.8 É proibida, sobre o piso de trabalho de andaimes, a utilização de escadas e outros meios para se atingirem lugares mais altos.

18.15.9 O acesso aos andaimes deve ser feito de maneira segura.

18.15.9.1 O acesso aos andaimes tubulares deve ser feito de maneira segura por escada incorporada à sua estrutura, que pode ser:

(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)

- a) escada metálica, incorporada ou acoplada aos painéis com dimensões de quarenta centímetros de largura mínima e a distância entre os degraus uniforme e compreendida entre vinte e cinco e trinta e cinco centímetros;
- b) escada do tipo marinheiro, montada externamente à estrutura do andaime conforme os itens 18.12.5.10 e 18.12.5.10.1; ou
- c) escada para uso coletivo, montada interna ou externamente ao andaime, com largura mínima de oitenta centímetros, corrimãos e degraus antiderrapantes.

18.15.9.1.1 O acesso pode ser ainda por meio de portão ou outro sistema de proteção com abertura para o interior do andaime e com dispositivo contra abertura acidental. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

ANDAIMES SIMPLEMENTE APOIADOS

18.15.10 Os montantes dos andaimes devem ser apoiados em sapatas sobre base sólida e nivelada capazes de resistir aos esforços solicitantes e às cargas transmitidas. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.11 É proibido trabalho em andaimes apoiados sobre cavaletes que possuam altura superior a 2,00m (dois metros) e largura inferior a 0,90m (noventa centímetros).

18.15.12 É proibido o trabalho em andaimes na periferia da edificação sem que haja proteção tecnicamente adequada, fixada a estrutura da mesma. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.13 É proibido o deslocamento das estruturas dos andaimes com trabalhadores sobre os mesmos.

18.15.14 Os andaimes cujos pisos de trabalho estejam situados a mais de um metro de altura devem possuir escadas ou rampas. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.15 O ponto de instalação de qualquer aparelho de içar materiais deve ser escolhido, de modo a não comprometer a estabilidade e segurança do andaime.

18.15.16 Os andaimes de madeira somente podem ser utilizados em obras de até três pavimentos ou altura equivalente e devem ser projetados por profissional legalmente habilitado. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 224, de 06 de maio de 2011)*

18.15.17 O andaime deve ser fixado à estrutura da construção, edificação ou instalação, por meio de amarração e estroncamento, de modo a resistir aos esforços a que estará sujeito. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.18 As torres de andaimes não podem exceder, em altura, quatro vezes a menor dimensão da base de apoio, quando não estaiadas.

ANDAIMES FACHADEIROS

18.15.19 Os andaimes fachadeiros não devem receber cargas superiores às especificadas pelo fabricante. Sua carga deve ser distribuída de modo uniforme, sem obstruir a circulação de pessoas e ser limitada pela resistência da forração da plataforma de trabalho.

18.15.20 Os acessos verticais ao andaime fachadeiro devem ser feitos em escada incorporada a sua própria estrutura ou por meio de torre de acesso.

18.15.21 A movimentação vertical de componentes e acessórios para a montagem e/ou desmontagem de andaime fachadeiro deve ser feita por meio de cordas ou por sistema próprio de içamento.

18.15.22 Os montantes do andaime fachadeiro devem ter seus encaixes travados com parafusos, contrapinos, braçadeiras ou similar.

18.15.23 Os painéis dos andaimes fachadeiros destinados a suportar os pisos e/ou funcionar como travamento, após encaixados nos montantes, devem ser contrapinados ou travados com parafusos, braçadeiras ou similar.

18.15.24 As peças de contraventamento devem ser fixadas nos montantes por meio de parafusos, braçadeiras ou por encaixe em pinos, devidamente travados ou contrapinados, de modo que assegurem a estabilidade e a rigidez necessárias ao andaime.

18.15.25 Os andaimes fachadeiros devem ser externamente cobertos por tela de material que apresente resistência mecânica condizente com os trabalhos e que impeça a queda de objetos. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.25.1 A tela prevista no subitem 18.15.25 deve ser completa e ser instalada desde a primeira plataforma de trabalho até dois metros acima da última. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

ANDAIMES MÓVEIS

18.15.26 Os rodízios dos andaimes devem ser providos de travas, de modo a evitar deslocamentos acidentais.

18.15.27 Os andaimes tubulares móveis podem ser utilizados somente sobre superfície plana, que resista a seus esforços e permita a sua segura movimentação através de rodízios. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

ANDAIMES EM BALANÇO

18.15.28 Os andaimes em balanço devem ter sistema de fixação à estrutura da edificação capaz de suportar três vezes os esforços solicitantes.

18.15.29 A estrutura do andaime deve ser convenientemente contraventada e ancorada, de tal forma a eliminar quaisquer oscilações.

ANDAIMES SUSPENSOS *(Alterado pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.30 Os sistemas de fixação e sustentação e as estruturas de apoio dos andaimes suspensos devem ser precedidos de projeto elaborado e acompanhado por profissional legalmente habilitado. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.30.1 Os andaimes suspensos devem possuir placa de identificação, colocada em local visível, onde conste a carga máxima de trabalho permitida. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.30.2 A instalação e a manutenção dos andaimes suspensos devem ser feitas por trabalhador qualificado, sob supervisão e responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado obedecendo, quando de fábrica, as especificações técnicas do fabricante. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.30.3 Deve ser garantida a estabilidade dos andaimes suspensos durante todo o período de sua utilização, através de procedimentos operacionais e de dispositivos ou equipamentos específicos para tal fim. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.31 O trabalhador deve utilizar cinto de segurança tipo pára-quedista, ligado ao trava-quedas de segurança este, ligado a cabo-guia fixado em estrutura independente da estrutura de fixação e sustentação do andaime suspenso. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.32 A sustentação dos andaimes suspensos deve ser feita por meio de vigas, afastadores ou outras estruturas metálicas de resistência equivalente a, no mínimo, três vezes o maior esforço solicitante. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.32.1 A sustentação dos andaimes suspensos somente pode ser apoiada ou fixada em elemento estrutural. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.32.1.1 Em caso de sustentação de andaimes suspensos em platibanda ou beiral da edificação, essa deve ser precedida de estudos de verificação estrutural sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.32.1.2 A verificação estrutural e as especificações técnicas para a sustentação dos andaimes suspensos em platibanda ou beiral de edificação devem permanecer no local de realização dos serviços. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.32.2 A extremidade do dispositivo de sustentação, voltada para o interior da construção, deve ser adequadamente fixada, constando essa especificação do projeto emitido. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.32.3 É proibida a fixação de sistemas de sustentação dos andaimes por meio de sacos com areia, pedras ou qualquer outro meio similar. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.32.4 Na utilização do sistema contrapeso como forma de fixação da estrutura de sustentação dos andaimes suspensos, este deve atender as seguintes especificações mínimas: *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

- a) ser invariável quanto à 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; e,
- d) ter contraventamentos que impeçam seu deslocamento horizontal.

18.15.33 É proibido o uso de cabos de fibras naturais ou artificiais para sustentação dos andaimes suspensos. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.34 Os cabos de suspensão devem trabalhar na vertical e o estrado na horizontal. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.35 Os dispositivos de suspensão devem ser diariamente verificados pelos usuários e pelo responsável pela obra, antes de iniciados os trabalhos. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.35.1 Os usuários e o responsável pela verificação devem receber treinamento e manual de procedimentos para a rotina de verificação diária. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.36 Os cabos de aço utilizados nos guinchos tipo catraca dos andaimes suspensos devem: *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

- a) ter comprimento tal que para a posição mais baixa do estrado retem pelo menos seis voltas sobre cada tambor; e
- b) passar livremente na roldana, devendo o respectivo sulco ser mantido em bom estado de limpeza e conservação.

18.15.37 Os andaimes suspensos devem ser convenientemente fixados à edificação na posição de trabalho. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.38 É proibido acrescentar trechos em balanço ao estrado de andaimes suspensos. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.39 É proibida a interligação de andaimes suspensos para a circulação de pessoas ou execução de tarefas. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 30 de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.40 Sobre os andaimes suspensos somente é permitido depositar material para uso imediato. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.40.1 É proibida a utilização de andaimes suspensos para transporte de pessoas ou materiais que não estejam vinculados aos serviços em execução. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.41 Os quadros dos guinchos de elevação devem ser providos de dispositivos para fixação de sistema guarda-corpo e rodapé, conforme subitem 18.13.5. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.41.1 O estrado do andaime deve estar fixado aos estribos de apoio e o guarda-corpo ao seu suporte. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.41.2 É vedada a utilização de guinchos tipo catraca dos andaimes suspenso para prédios acima de oito pavimentos, a partir do térreo, ou altura equivalente. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011 - Vide prazo no Art. 2ª da Portaria)*

18.15.42 Os guinchos de elevação para acionamento manual devem observar os seguintes requisitos: *(Alterado pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

- a) ter dispositivo que impeça o retrocesso do tambor para catraca;
- b) ser acionado por meio de alavancas, manivelas ou automaticamente, na subida e na descida do andaime;
- c) possuir segunda trava de segurança para catraca; e
- d) ser dotado da capa de proteção da catraca.

18.15.43 A largura mínima útil da plataforma de trabalho dos andaimes suspensos deve ser de sessenta e cinco centímetros. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.43.1 A largura máxima útil da plataforma de trabalho dos andaimes suspensos, quando utilizado um guincho em cada armação, deve ser de noventa centímetros. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.43.2 *Revogado pela Portaria SIT n.º 157, de 10 de abril de 2006)*

18.15.43.3 Os estrados dos andaimes suspensos mecânicos podem ter comprimento máximo de 8,00 (oito metros). *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.44 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, observando-se a sobrecarga indicada pelo fabricante do equipamento. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

ANDAIMES SUSPENSOS MOTORIZADOS *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.45 Na utilização de andaimes suspensos motorizados deverá ser observada a instalação dos seguintes dispositivos: *(Alterado pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

- a) cabos de alimentação de dupla isolação;
- b) plugs/tomadas blindadas;
- c) aterramento elétrico;
- d) dispositivo Diferencial Residual (DR); e,
- e) fim de curso superior e batente.

18.15.45.1 O conjunto motor deve ser equipado com dispositivo mecânico de emergência, que acionará automaticamente em caso de pane elétrica de forma a manter a plataforma de trabalho parada em altura e, quando acionado, permitir a descida segura até o ponto de apoio inferior. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.45.2 Os andaimes motorizados devem ser dotados de dispositivos que impeçam sua movimentação, quando sua inclinação for superior a 15° (quinze graus), devendo permanecer nivelados no ponto de trabalho. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.45.3 O equipamento deve ser desligado e protegido quando fora de serviço. *(Alterado pela Portaria SIT n.º*

201, de 21 de janeiro de 2011)

PLATAFORMA DE TRABALHO COM SISTEMA DE MOVIMENTAÇÃO VERTICAL EM PINHÃO E CREMALHEIRA E PLATAFORMAS HIDRÁULICAS *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.46 As plataformas de trabalho com sistema de movimentação vertical em pinhão e cremalheira e as plataformas hidráulicas devem observar as especificações técnicas do fabricante quanto à montagem, operação, manutenção, desmontagem e às inspeções periódicas, sob responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.47 Em caso de equipamento importado, os projetos, especificações técnicas e manuais de montagem, operação, manutenção, inspeção e desmontagem devem ser revisados e referendados por profissional legalmente habilitado no país, atendendo ao previsto nas normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT ou de entidades internacionais por ela referendadas, ou ainda, outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - CONMETRO. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.47.1 Os manuais de orientação do fabricante, em língua portuguesa, devem ficar à disposição no canteiro de obras ou frentes de trabalho. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.47.2 A instalação, manutenção e inspeção periódica dessas plataformas de trabalho devem ser feitas por trabalhador qualificado, sob supervisão e responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.47.3 O equipamento somente deve ser operado por trabalhador qualificado. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.47.4 Todos os trabalhadores usuários de plataformas devem receber orientação quanto ao correto carregamento e posicionamento dos materiais na plataforma. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.47.4.1 O responsável pela verificação diária das condições de uso do equipamento deve receber manual de procedimentos para a rotina de verificação diária. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.47.4.1.1 Os usuários devem receber treinamento para a operação dos equipamentos. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.47.5 Todos os trabalhadores devem utilizar cinto de segurança tipo pára-quedista ligado a um cabo guia fixado em estrutura independente do equipamento, salvo situações especiais tecnicamente comprovadas por profissional legalmente habilitado. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.47.6 O equipamento deve estar afastado das redes elétricas ou estas estarem isoladas conforme as normas específicas da concessionária local. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.47.7 A capacidade de carga mínima no piso de trabalho deve ser de cento cinquenta quilogramas - força por metro quadrado. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.47.8 As extensões telescópicas, quando utilizadas, devem oferecer a mesma resistência do piso da plataforma. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.47.9 São proibidas a improvisação na montagem de trechos em balanço e a interligação de plataformas. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.47.10 É responsabilidade do fabricante ou locador a indicação dos esforços na estrutura e apoios da plataforma, bem como a indicação dos pontos que resistam a esses esforços. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.47.11 A área sob a plataforma de trabalho deve ser devidamente sinalizada e delimitada, sendo proibida a circulação de trabalhadores dentro daquele espaço. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.47.12 A plataforma deve dispor de sistema de sinalização sonora acionado automaticamente durante sua subida e descida. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.47.13 A plataforma deve possuir no painel de comando botão de parada de emergência. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.47.14 O equipamento deve ser dotado de dispositivos de segurança que garantam o perfeito nivelamento da plataforma no ponto de trabalho, não podendo exceder a inclinação máxima indicada pelo fabricante. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.47.15 No percurso vertical da plataforma não pode haver interferências que possam obstruir o seu livre deslocamento. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.47.16 Em caso de pane elétrica o equipamento deve possuir dispositivos mecânicos de emergência que mantenham a plataforma parada permitindo o alívio manual por parte do operador para descida segura da mesma até sua base. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.47.17 O último elemento superior da torre deve ser cego, não podendo possuir engrenagens de cremalheira, de forma a garantir que os roletes permaneçam em contato com as guias. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.47.18 Os elementos de fixação utilizados no travamento das plataformas devem ser devidamente dimensionados para suportar os esforços indicados em projeto. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.47.19 O espaçamento entre as ancoragens ou estroncamentos deve obedecer às especificações do fabricante e serem indicadas no projeto. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.47.19.1 A ancoragem da torre é obrigatória quando a altura desta for superior a nove metros. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.47.20 A utilização das plataformas sem ancoragem ou estroncamento deve seguir rigorosamente as condições de cada modelo indicadas pelo fabricante. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.47.21 No caso de utilização de plataforma com chassi móvel, este deve ficar devidamente nivelado, patolado ou travado no início de montagem das torres verticais de sustentação da plataforma, permanecendo dessa forma durante seu uso e desmontagem. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.47.22 Os guarda-corpos, inclusive nas extensões telescópicas, devem atender ao previsto no item 18.13.5 e observar as especificações do fabricante, não sendo permitido o uso de cordas, cabos, correntes ou qualquer outro material flexível. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.47.23 O equipamento, quando fora de serviço, deve ficar no nível da base, desligado e protegido contra acionamento não autorizado. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

18.15.47.24 A plataforma de trabalho deve ter seus acessos dotados de dispositivos eletro-eletrônicos que impeçam sua movimentação quando abertos. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.47.25 É proibido realizar qualquer trabalho sob intempéries ou outras condições desfavoráveis que exponham a risco os trabalhadores. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.47.26 É proibida a utilização das plataformas de trabalho para o transporte de pessoas e materiais não vinculados aos serviços em execução. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

PLATAFORMAS POR CREMALHEIRA *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30 de 20 de dezembro de 2001)*

18.15.48 As plataformas por cremalheira devem dispor dos seguintes dispositivos: *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

- a) cabos de alimentação de dupla isolamento;
- b) plugs/tomadas blindadas;
- c) aterramento elétrico;
- d) dispositivo Diferencial Residual (DR);
- e) limites elétricos de percurso superior e inferior;

- f) motofreio;
- g) freio automático de segurança; e,
- h) botoeira de comando de operação com atuação por pressão contínua.

CADEIRA SUSPensa *(Inserido pela Portaria SIT n.º 13, de 9 de julho de 2002)*

18.15.49 Em quaisquer atividades em que não seja possível a instalação de andaimes, é permitida a utilização de cadeira suspensa (balancim individual).

18.15.50 A sustentação da cadeira suspensa deve ser feita por meio de cabo de aço ou cabo de fibra sintética. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 13, de 9 de julho de 2002)*

18.15.51 A cadeira suspensa deve dispor de:

- a) sistema dotado com dispositivo de subida e descida com dupla trava de segurança, quando a sustentação for através de cabo de aço; *(Alterado pela Portaria SIT n.º 13, de 9 de julho de 2002)*
- b) sistema dotado com dispositivo de descida com dupla trava de segurança, quando a sustentação for por meio de cabo de fibra sintética; *(Alterado pela Portaria SIT n.º 13, de 9 de julho de 2002)*
- c) requisitos mínimos de conforto previstos na NR 17 - Ergonomia;
- d) sistema de fixação do trabalhador por meio de cinto. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 13, de 9 de julho de 2002)*

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

18.15.53 A cadeira suspensa deve apresentar na sua estrutura, em caracteres indelévels e bem visíveis, a razão social do fabricante e o número de registro respectivo no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 13, de 9 de julho de 2002)*

18.15.54 É proibida a improvisação de cadeira suspensa.

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

18.15.56 Ancoragem *(Inserido pela Portaria SIT n.º 157, de 10 de abril de 2006)*

18.15.56.1 Nas edificações com, no mínimo, quatro pavimentos ou altura de 12m (doze metros) 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. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 318, de 8 de maio de 2012)*

18.15.56.2 Os pontos de ancoragem devem:

- a) estar dispostos de modo a atender todo o perímetro da edificação;
- b) suportar uma carga pontual de 1.500 Kgf (mil e quinhentos quilogramas-força); *(Alterada pela Portaria SIT n.º 318, de 8 de maio de 2012)*
- c) constar do projeto estrutural da edificação;
- d) ser constituídos de material resistente às intempéries, como aço inoxidável ou material de características equivalentes.

18.15.56.3 Os pontos de ancoragem de equipamentos e dos cabos de segurança devem ser independentes.

18.15.56.4 O item 18.15.56.1 desta norma regulamentadora não se aplica às edificações que possuírem projetos específicos para instalação de equipamentos definitivos para limpeza, manutenção e restauração de fachadas.

18.15.56.5 A ancoragem deve apresentar na sua estrutura, em caracteres indelévels e bem visíveis: *(Inserido pela Portaria SIT n.º 318, de 8 de maio de 2012)*

- a) razão social do fabricante e o seu CNPJ;
- b) indicação da carga de 1.500 Kgf;

- c) material da qual é constituído;
- d) número de fabricação/série.

PLATAFORMAS DE TRABALHO AÉREO *(Inserido pela Portaria SIT n.º 40, de 7 de março de 2008)*

18.15.57. As plataformas de trabalho aéreo devem atender ao disposto no Anexo IV desta Norma Regulamentadora. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 40, de 7 de março de 2008)*