

**Diretoria Emitente:** COE de EHS e Segurança Patrimonial

**Responsável Técnico:** Daniela Rocha de Novoa, Matrícula: 202966, Área: Gerência de EHS Corporativo.

**Público Alvo:** Empregados Próprios e Prestadores de Serviço.

**Necessidade de Treinamento:** ( ) SIM (X) NÃO

**Resultados Esperados:** execução segura das atividades com trabalho em altura, utilização de equipamentos e estruturas.

## 1. OBJETIVO

Definir requisitos mínimos para o gerenciamento e controle dos acessos e execução de atividade realizada acima de 1,80 m (um metro e oitenta) do nível inferior, onde haja risco de queda, a fim de garantir que as atividades somente sejam iniciadas quando todos os requisitos de segurança estejam sendo efetivamente cumpridos.

Alturas menores podem ser consideradas quando existirem situações onde haja o risco de queda, essas devem ser identificadas e tratadas na avaliação de riscos da unidade. Destaque para atividades realizadas sob carroceria de caminhões, seja na disposição da carga ou enlonação que devem obrigatoriamente ser executadas com sistema de prevenção de quedas.

**Nota:** Nas unidades de distribuição, considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 1,20 m (um metro e vinte) do nível inferior, onde haja risco de queda.

## 2. APLICAÇÃO

Aplica-se aos funcionários próprios, contratados, clientes, fornecedores e transportadoras que executem trabalho em altura dentro das instalações da Mosaic Fertilizantes.

## 3. REFERÊNCIAS

NR 12 – Segurança em Máquinas e Equipamentos

NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

NR 35 – Trabalho em Altura

NBR 15475 Acesso por corda - Qualificação e Certificação de Pessoas

NBR 15595 Acesso por corda - Procedimento para Aplicação do Método

Diretrizes de Capacitação para atendimento as Tarefas Críticas e Requisitos Legais.

PGS-3212-009 – Análise de Risco da Atividade – ARA

PGS-3212-001 – Permissão de Trabalho

PGS-3212-033 – Preparação e Atendimento à Emergência

PGS-3209-001\_MOC (Management of Changes) - Gerenciamento de Mudanças

PRO-3209-010-002 – Instrução de Saúde e Higiene Ocupacional para Contratadas

PGS-3211-002 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO

EHSS Corporate Standard – Potentially Hazardous Work Program

Life Critical Standard – Fall Protection

## 4. DEFINIÇÕES

**Ancoragem estrutural:** elemento fixado de forma permanente na estrutura, no qual um dispositivo de ancoragem ou um EPI pode ser conectado.

**Absorvedor de energia:** elemento com função de limitar a força de impacto transmitida ao trabalhador pela dissipação da energia cinética.

**Andaime:** plataforma para trabalhos em planos elevados e constituído por estrutura provisória ou dispositivo de sustentação.

**Andaime Simplesmente Apoiado:** é aquele cujo estrado está simplesmente apoiado, podendo ser fixo ou deslocar-se no sentido horizontal.

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

**Andaime em Balanço:** andaime fixo, suportado por vigamento em balanço.

**Andaime Suspenso Mecânico:** é aquele cujo estrado de trabalho é sustentado por travessas suspensas por cabos de aço e movimentado por meio de guinchos.

**ARA - Análise de Risco da Atividade:** técnica de prevenção que consiste em avaliar antecipadamente os riscos de acidentes de cada fase da execução de um trabalho ou atividade.

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

**Cadeira Suspensa (balancim):** é o equipamento cuja estrutura e dimensões permitem a utilização por apenas uma pessoa e o material necessário para realizar o serviço.

**Cabo-Guia ou de Segurança/Linha de Vida:** cabo ancorado à estrutura, onde são fixadas as ligações dos cintos de segurança.

**Cabos de Suspensão:** cabo de aço destinado à elevação (içamento) de materiais e equipamentos.

**Cinto de Segurança tipo Paraquedista:** é o que possui tiras no tórax e nas pernas, com ajuste e presilhas, e nas costas possui uma argola para fixação da corda de sustentação (com um talabarte em "Y").

**Dispositivo de ancoragem:** dispositivo removível da estrutura, projetado para utilização como parte de um sistema pessoal de proteção contra queda, cujos elementos incorporam um ou mais pontos de ancoragem fixos ou móveis.

**Distância de queda livre:** distância compreendida entre o início da queda e o início da retenção.

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

**Guarda-corpo:** elemento construtivo de proteção rígida utilizado como barreira em bordas de sacadas, escadas, rampas, mezaninos, passarelas etc.

**KN:** Quilo Newton.

**Trava-Queda:** dispositivo automático de travamento, destinado à ligação do cinto de segurança ao cabo de segurança.

**Montante:** estrutura de sustentação dos degraus de uma escada de mão.

**Montante ou Pau-de-carga:** equipamento utilizado para a elevação e a movimentação de cargas e materiais pesados.

**Padrão Operacional Seguro - POS:** Conjunto de instruções claras e suficientes para o desenvolvimento das atividades, contendo no mínimo o passo a passo, riscos e medidas de controle.

**Profissional Legalmente Habilitado:** empregado previamente qualificado e com registro no conselho de classe competente.

**Profissional Capacitado e Autorizado:** empregado que recebe a capacitação específica para a execução de atividade.

**PT:** Permissão de Trabalho.

**PTA:** Plataforma de Trabalho Aéreo: é o equipamento móvel, auto propelido ou não, dotado de uma estação de trabalho (cesto ou plataforma) e sustentado em sua base por haste metálica (lança) ou tesoura, capaz de erguer-se para atingir ponto ou local de trabalho elevado.

**SPCQ:** Sistema de Proteção Coletativa contra quedas.

**SPIQ: Sistema de Proteção Individual Contra Quedas:** pode ser de restrição de movimentação, de retenção de queda, de posicionamento no trabalho ou de acesso por cordas. É constituído dos seguintes elementos, sistema de ancoragem, elemento de ligação e equipamento de proteção individual.

**Sistema de restrição de movimentação:** sistema que limita a movimentação de modo que o trabalhador não fique exposto a risco de queda.

**Sistema de retenção de queda:** sistema não evita a queda, mas a interrompe depois de iniciada, reduzindo as suas consequências.

**Sistema de posicionamento no trabalho:** sistema de trabalho configurado para permitir que o trabalhador permaneça posicionado no local de trabalho, total ou parcialmente suspenso, sem o uso das mãos.

**Sistema de acesso por cordas:** sistema de trabalho em que são utilizadas cordas como meio de acesso e como proteção contra quedas.

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

**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.

## 5. DESCRIÇÃO E RESPONSABILIDADES

### 5.1 Saúde e Capacitação

Os profissionais que executam atividades de trabalho em altura devem realizar exames médicos para comprovar a capacidade laboral e estes devem fazer parte do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.

Os profissionais que executam atividades de trabalho em altura devem realizar os treinamentos de capacitação conforme definido nas Diretrizes de Capacitação para atendimento as Tarefas Críticas e Requisitos Legais.

Os profissionais devem portar crachá/credencial de autorização com a capacitação e validade. A revalidação esta vinculada à aprovação nos exames médicos periódicos e capacitação.

Para as atividades de alpinismo industrial/acesso por cordas os empregados devem ser certificados em conformidade com normas técnicas nacionais vigentes de certificação de pessoas NBR 15475 e NR – 35 (Anexo 1). A validade da certificação é de 3 (três) anos.

Os montadores de andaimes deverão ser capacitados em montagem de andaime para cada tipo específico. O treinamento deverá ter no mínimo 8 horas sendo 04 horas teórico e 04 horas prático, ser ministrado por montador de andaime experiente com no mínimo 1 ano de experiência em carteira de trabalho. Os auxiliares de montagem de andaimes que forem classificados para montadores de andaimes devem ser acompanhados conforme projeto padrinho.

Deve ser realizar treinamento periódico bienal e sempre que ocorrer quaisquer das seguintes situações: mudança nos procedimentos, condições ou operações de trabalho, evento que indique a necessidade de novo treinamento, retorno de afastamento ao trabalho por período superior a noventa dias, mudança de empresa.

A capacitação deve ser consignada no registro do empregado.

### 5.2 Planejamento e Organização

As plataformas suspensas, balancins, passarelas para telhado e linhas de vida devem possuir projeto elaborado por profissional legalmente habilitado e acompanhados pela respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica

Todo trabalho em altura deve ser realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de risco de acordo com as peculiaridades da atividade.

Para atividades rotineiras de trabalho em altura a análise de risco pode estar contemplada no respectivo procedimento operacional.

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

Os empregados em níveis inferiores devem estar protegidos de objetos que venham a cair durante trabalhos em altura através do uso de barreiras, placas de sinalização de alerta ou uso de cabos de segurança para ferramentas.

No planejamento do trabalho devem ser adotadas, de acordo com a seguinte hierarquia:

- a) medidas para evitar o trabalho em altura, sempre que existir meio alternativo de execução;
- b) medidas que eliminem o risco de queda dos empregados, na impossibilidade de execução do trabalho de outra forma;
- c) medidas que minimizem as consequências da queda, quando o risco de queda não puder ser eliminado.

Os responsáveis pelas atividades deverão avaliar a possibilidade de utilização de plataforma elevatória, em substituição a andaimes, balancins, passarelas de telhado ou outros equipamentos.

Nas atividades em andaimes suspensos, cadeiras suspensas ou estruturas suspensas e atividades com cordas (por exemplo, alpinismo industrial), as linhas de vida devem ser fixadas em estrutura independente, exceto em situações especiais tecnicamente comprovadas por profissional legalmente habilitado.

Atividades com cesto suspenso somente podem ser realizadas onde for tecnicamente comprovado por profissional legalmente habilitado a inviabilidade de uso de plataforma de trabalho aéreo, cesto aéreo ou cesto acoplado, e em locais onde não haja redes energizadas e atender os itens do Anexo XII Equipamentos de Guindar para Elevação de Pessoas e Realização de Trabalho em Altura da NR 12.

No uso de plataformas de trabalho aéreo ou equipamentos de guindar para elevação de pessoas em locais com potencial de prensamento do operador entre os controles da plataforma e estruturas acima deve haver empregado ao nível do solo apto a operar o equipamento no caso de emergência.

Os funcionários que trabalham em altura não podem trabalhar sozinhos sem que haja outro funcionário nas proximidades para que possa disparar imediatamente o alarme em caso de emergência.

Os andaimes, escadas plataformas, plataformas e equipamentos de elevação de pessoas, e locais onde haja risco de queda de funcionários devem ser dotados de sistemas de guarda-corpo que atendam à legislação ou norma técnica local. Na ausência destas, devem atender o seguinte: travessão superior 1,20 m, travessão intermediário: 0,70 m e rodapé: 0,20 m.

Na ocorrência de ventos fortes, eminência de chuvas e descarga atmosférica as atividades relacionadas a trabalho em altura deverão ser interrompidas e os riscos deverão ser reavaliados para reiniciar a atividade. O retorno das atividades se dará quando a estrutura e seus acessórios estiverem secos ou não havendo o risco de escorregamento (pranchões, tubos e escada de acesso) sendo necessária a pré-avaliação do emitente da PT. Em situações caracterizadas como emergenciais, o gerente da área deverá analisar ao acesso ao trabalho em altura nas situações anteriores com base na eficácia dos controles de riscos.

Desvios decorrentes deste tipo de trabalho apresentam alto potencial para lesões, devido a quedas, sendo sempre necessário o resporte do quase acidentes e a adoção de medidas preventivas.

### **5.3 Andaimes**

O dimensionamento dos andaimes, sua estrutura de sustentação, fixação, escadas de acesso, linhas de vida, carga máxima de cabos de aço, estrutura independente de fixação das linhas de vida, devem possuir projeto elaborado por profissional legalmente habilitado e acompanhados pela respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

Devem possuir placas de sinalização nos pontos de acesso indicando a sua condição (Liberado para Uso / Não Liberado para Uso) conforme Anexo 1\_Modelo Sinalização Andaime Liberado e Não Liberado. Placa de identificação com a carga máxima de trabalho permitida em local visível.

É proibida a disposição de peças/materiais sobre os andaimes, salvo definido no cálculo de capacidade de carga admissível.

Os andaimes deverão dispor de sistema de guarda-corpo, rodapé, pisos e escadas de acesso.

Os andaimes que tem acesso por escadas em seu piso, deverão dispor de medidas de controle para controlar o risco de queda no acesso a escada.

É obrigatória a presença do líder de equipe/supervisor no início das atividades de montagem/desmontagem de andaimes acima de 3m de altura, visitas frequentes devem ser realizadas durante a execução da atividade de acordo com a análise de risco ou POS.

#### **5.3.1 Montagem e desmontagem de Andaime**

Devem ser utilizados andaimes do tipo tubular convencional de tubos lisos e acessórios (abraçadeiras e luvas) ou do tipo tubular de travamentos por encaixe tipo cunha/multidirecional.

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.

Os andaimes devem possuir guarda corpo, piso (plataforma de trabalho toda preenchida e livre), dispositivo de fechamento no acesso a plataforma de trabalho recompondo o guarda corpo ao redor de toda plataforma.

O profissional legalmente habilitado nas atividades com eletricidade deve ser envolvido na definição do tipo de andaime ou estrutura suspensa e análise de risco da atividade ou POS, quando houver proximidade com sistemas elétricos.

Caso haja necessidade de modificar/alterar o andaime, acionar o responsável de montagem para nova avaliação e emissão de check list de liberação "Andaime Liberado". O andaime que permanecer montado por período superior a 15 dias, deverá ser revalidado pelo responsável de montagem.

Todos os andaimes devem possuir indicação de capacidade máxima admitida de carga de trabalho.

Montante ou pau-de-carga devem possuir laudo técnico com cálculo de resistência elaborado e assinado por profissional legalmente habilitado.

As tábuas da plataforma de trabalho e dos níveis intermediários dos andaimes deverão ter espessura mínima de 1" (polegada), seca, sem nós e rachaduras no sentido longitudinal superior a 1/3 do comprimento que comprometam a sua resistência.

É proibido o uso de pintura das tábuas para não encobrir as imperfeições/danos.

Todas as tábuas deverão ser bem fixadas com tubos e cunhas/abraçadeiras nas duas extremidades na estrutura do andaime.

As tábuas devem ultrapassar os apoios extremos pelo menos 10 cm (evitando a possibilidade de escorregamento para dentro do vão, devido à flexão das mesmas), porém não devem ultrapassar os 20 cm (evitando a possibilidade de utilização do trecho em balanço para o trabalho).

Não é permitido o uso de fios elétricos, cordas ou arame recozido para fixar tábuas de andaime;

Não é permitido sobre o piso de trabalho do andaime utilização de escadas e outros meios para se atingir lugares mais altos;

Não será admitida a existência de vãos ou desníveis entre as tábuas no piso da plataforma de trabalho, que possam causar riscos de acidentes.

As tábuas do piso da plataforma de trabalho deverão ser apoiadas no mínimo a cada 1,5 m no sentido longitudinal.

Em andaimes com altura superior a 10 m deverá ser montado um bandejamento de 1,5 m ao redor do andaime para proteção contra quedas de material, ou isolar a área imediatamente abaixo do local de montagem do andaime.

Não é permitido apoiar/encostar tábuas (material combustível) em tubulação de linhas quentes. Nestas situações deverão ser utilizadas pranchas de material não combustível (ex. pranchas de alumínio).

Não é permitido a retirar/alteração qualquer dispositivo de segurança dos andaimes ou anular sua ação.

As escadas para acesso a plataforma de trabalho deverão possuir desembarque seguro, livre de qualquer obstáculo;

Em andaimes superiores a 6 metros deverão dispor de piso de plataforma para iniciar outros lances, com os mesmos requisitos para saídas rápidas em emergências.

Quando montados diretamente sobre o piso os montantes devem posicionados sobre sapatas de material resistente, e quando necessário para nivelamento da estrutura instalar sapatas reguláveis.

Devem ser instalados dispositivos (barras moveis, correntes, telas) que impeçam a queda acidental de pessoas da plataforma de trabalho através do vão existente no desembarque da escada de acesso.

**Importante:** As unidades que apresentam atmosfera agressiva ao material das estruturas dos andaimes deverão estabelecer procedimento específico para determinar e controlar a vida útil das peças, tanto montadas como desmontadas. As peças a serem descartadas em função do fim da vida útil, deverão ser inventariadas e identificadas para posterior descarte em local seguro que não permita seu reuso nas dependências da Mosaic fertilizantes, e não cause impactos ao meio ambiente.

### 5.3.2 Andaimes Simplesmente Apoiados

O acesso aos andaimes tubulares deve ser feito de maneira segura por escada incorporada à sua estrutura.

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.

Os montantes dos andaimes devem ser apoiados em sapatas sobre base sólida e nivelada capazes de resistir aos esforços solicitantes e às cargas transmitidas.

Os andaimes cujos pisos de trabalho estejam situados a mais de um metro de altura devem possuir escadas ou rampas.

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

As torres de andaimes não podem exceder, em altura, 4 (quatro) vezes a menor dimensão da base de apoio, quando não estaiadas.

### 5.3.3 Andaimes Fachadeiros

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

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.

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

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.

### 5.3.4 Andaimes Móveis

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

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.

Somente devem ser utilizados andaime apoiado móvel até 4 (quatro) metros de altura, com rodízios providos de travas, apoiados em superfícies planas e estaiado.

É proibido o deslocamento de andaime apoiado móvel com empregados, materiais ou ferramentas sobre os mesmos.

### 5.3.5 Andaimes em Balanço

Os andaimes em balanço devem ter sistema de fixação à estrutura da edificação capaz de suportar 3 (três) vezes os esforços solicitantes.

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

### 5.3.6 Andaimes Suspensos

Os andaimes suspensos devem possuir placa de identificação, colocada em local visível, onde conste a carga máxima de trabalho permitida.

A instalação e a manutenção dos andaimes suspensos devem ser feitas por trabalhador qualificado, sob supervisão e responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado.

O funcionário 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.

Os dispositivos de suspensão devem ser diariamente verificados pelos usuários e pelo responsável pela obra, antes de iniciados os trabalhos.

Sobre os andaimes suspensos somente é permitido depositar material para uso imediato.

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.

### 5.3.7 Andaimes Suspensos Motorizados

Na utilização de andaimes suspensos motorizados deverá ser observada a instalação dos seguintes dispositivos:

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

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.

Requisitos	Andaime apoiado fixo	Andaime apoiado móvel	Andaime em balanço	Andaime Motorizado	Andaime Suspenso
Travamento do deslocamento/desencaixe das superfícies de trabalho	X	X	X	X	X
Escada de acesso incorporada à estrutura	X	X			
Sapatas em base sólida / resistente	X	X			
Travamento de rodízios		X			
Dispositivo de bloqueio mecânico automático, atendendo à máxima capacidade de carga do equipamento				X	
Placa visível com a carga máxima de trabalho permitida	X	X	X	X	X
Guarda-corpo e rodapé	X	X	X	X	X
Fixação em elemento estrutural da edificação			X		X
Altura máxima permitida		Máx. 4m			

#### 5.4 Cadeira Suspensa

As cadeiras suspensas devem ser dotadas de dispositivo de descida e subida com dupla trava de segurança.

A sustentação da cadeira suspensa deve ser feita por meio de cabo de aço ou cabo de fibra sintética, devem ser protegidos das quinhas vivas e saliências,

Em quaisquer atividades em que não seja possível a instalação de andaimes, é permitida a utilização de cadeira suspensa com elaboração de análise de risco da atividade – ARA e emissão de PT.

O empregado deve utilizar cinto de segurança tipo paraquedista, ligado ao cabo da cadeira suspensa pela argola peitoral e ao trava-quedas em cabo guia independente pela argola dorsal.

Devem possuir dispositivo trava-quedas por inércia e serem sustentados por cabos de aço.

Os cabos de aço utilizados em cadeira suspensa devem ter carga de ruptura equivalente a, no mínimo, 5 (cinco) vezes a carga máxima de trabalho a que estiverem sujeitos e resistência à tração de seus fios de, no mínimo, 160 kgf/mm<sup>2</sup> (cento e sessenta quilogramas-força por milímetro quadrado)

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;

Nas atividades em cadeiras suspensas as linhas de vida devem ser fixadas em estrutura independente, exceto em situações especiais tecnicamente comprovadas por profissional legalmente habilitado. Estes pontos devem possuir resistência mínima de 1500 Kgf.

É proibida a utilização de cabos de nylon comum em balancins, devendo ser utilizados cabos de poliamida em trançado triplo com alma central, com Carga de ruptura mínima de 1500 kgf, e 12 milímetros de diâmetro nominal.

É proibida a improvisação de cadeira suspensa.

**5.5 Plataformas de Trabalho Aéreo – PTA e Equipamentos de Guindar para Elevação de Pessoas**

Os funcionários que operam plataformas de trabalho aéreo e equipamentos de elevação de pessoas devem ser certificados na operação segura destes equipamentos. O operador deverá receber treinamento específico/modelo de operação da plataforma ou equipamento de guindar que irá operar.

As atividades com uso destes equipamentos devem ser planejadas com elaboração da ARA e/ou POS.

O operador devem preencher o check list diário conforme do Anexo 4\_Check List Diário PTA antes de iniciar a operação do equipamento.

É necessário à entrega técnica pelo fornecedor contemplando o treinamento operacional específico e a verificação do total funcionamento do equipamento através do comissionamento das plataformas elevatórias (tesoura standard, tesoura TD, telescópica, mastro vertical, articulada, unipessoal e rebocável) conforme Anexo 9\_Lista de Verificação de Requisitos – PTA.

Verificar as condições do piso das ruas e áreas de circulação evitando transitar por locais com desníveis acentuados, gramados, caixas de pedra brita, tampas de canaletas.

Em locais não pavimentados verificar se o terreno é firme e suporta o peso da PTA e se não há galerias de esgoto ou de água no local.

Verificar a presença de obstáculos no raio de movimentação da lança antes de estabelecer o equipamento.

A PTA só poderá ser operada por trabalhador treinado e capacitado sempre com acompanhamento de outro trabalhador que tenha conhecimento na operação do equipamento o qual deve permanecer no solo pronto a intervir caso haja necessidade.

Os operadores devem portar cartão de capacitação para operar. Os operadores devem portar rádio durante a execução do trabalho.

A chave de partida dos equipamentos devem ficar com o operador capacitado e autorizado, fica extremamente proibido manter a chave no contato quando se ausentar do equipamento.

Na utilização da PTA os freios devem ser acionados antes que as pessoas ocupem a plataforma ou cesto elevatório.

Ao término do trabalho estacionar o equipamento em local seguro e posicionar as lanças ou a plataforma de trabalho conforme manual do fabricante.

Condições proibitivas no uso de plataforma elevatória:

- a) O uso de pranchas, escadas e outros dispositivos que visem atingir maior altura ou distância;
- b) A utilização da PTA como equipamento de elevação/çamento de cargas;
- c) A realização de qualquer trabalho sob condições climáticas que exponham empregados a riscos;
- d) A operação de equipamento em situações que contrariem as especificações do fabricante;
- e) O uso da PTA para o transporte de empregados e materiais não relacionados aos serviços em execução.
- f) O uso de cordas, cabos, correntes ou qualquer outro material flexível em substituição ao guarda corpo.

Não está autorizado a utilização de cadeiras e gaiolas elevadas com dispositivos tipo munck ou outro equipamento de guindar não projetado para este fim.



Plataforma de Trabalho Aéreo



Equipamentos de guindar para elevação de pessoas

Requisitos	Plataformas de Trabalho Aéreo	Equipamentos de Guindar para Elevação de Pessoas		
		Cesta Aérea	Cesto Acoplado	Cesto Suspenso
Ponto de ancoragem para cinturão de segurança	X	X	X	X
Controles para movimentação da caçamba/cesto na parte superior e na parte inferior	X	X	X	
Dispositivo de parada de emergência nos painéis de comando	X	X	X	X
Sistema estabilizador com indicador de inclinação	X	X		
Sistema de travamento/frenagem das rodas	X	X	X	
Sistema de emergência que permita a movimentação dos braços e rotação da torre em caso de pane	X	X	X	
Sistema que permita o nivelamento do cesto e impeça seu basculamento	X	X	X	
Sinalização sonora ou visual durante a movimentação	X			
Sistema que impeça a operação das sapatas estabilizadoras sem o prévio recolhimento do braço móvel		X	X	
Anemômetro com alarme visual e sonoro				X
Indicadores do raio e ângulo de operação da lança com alerta visual e sonoro				X
Indicador de altura de subida do moitão que interrompa a ascensão ao atingir a altura ajustada				X
Grade de proteção contra queda de objetos entre o travessão superior e o rodapé	X	X	X	X
Anteparo de proteção para as mãos no travessão superior da plataforma	X			

### 5.6 Utilização de Escadas Portáteis

As escadas móveis, em uso ou armazenadas (simples, extensível e tesoura), devem ser fabricadas com armação em material não condutor, os degraus das escadas manuais podem ser de material condutor.

As escadas móveis devem ser utilizadas apenas para acessos provisórios e serviços de pequeno porte.

Ultrapassar em 1 m (um metro) o piso superior.

Ser fixada nos pisos inferior e superior ou ser dotada de dispositivo que impeça o escorregamento;

Ser dotada de base, sapatas e degraus antiderrapantes;

Ser apoiada em piso resistente.

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

É proibido colocar escada de mão: nas proximidades de portas ou áreas de circulação, onde houver risco de queda de objetos ou materiais ou nas proximidades de aberturas e vãos.

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

A atividade deve ser realizada sempre em dupla no qual uma pessoa sempre será responsável por segurar a escada. Salvo onde a escada puder ser amarrada/ancorada.

Todas as escadas manuais devem possuir sinalização da carga máxima permitida, mantidas as condições originais do fabricante.

Requisitos	Escada Simples	Escada Dupla (ou de abrir)	Escada Extensível	Escada Plataforma Móvel	Escada Fixa Tipo Marinheiro
Degraus e plataformas com material / superfície antiderrapante	X	X	X	X	
Sapatas antiderrapantes	X	X	X	X	
Dispositivos de estabilização / travamento de rodízios				X	
Guarda corpo e rodapé				X	
Gaiola de segurança (2 m acima da base até 1 m acima da última superfície) e linha de vida vertical					X
Patamar intermediário* (para cada lance de 9 m de escada)					X
Comprimento Máximo Específico*	Máx: 7 m	Máx: 6 m	Máx: 12 m		

\* Deve atender à legislação ou norma técnica local. Na ausência destas, deve atender o mencionado.

### 5.6.1 Escadas tipo marinheiro

Distância entre os degraus e a estrutura de fixação de 12 cm, no mínimo;

Ser providas de placas de sinalização.

As escadas marinheiros com altura igual ou superior a 3 metros devem ter dispositivo de bloqueio em seu acesso.

Deve ser previsto dispositivo contra queda como: portas ou portões autofechamento, nas entradas das plataformas de trabalhos, onde seu acesso é por escada marinheiro.

Dispositivos de segurança de escada devem ser inspecionados anualmente por um engenheiro qualificado. A documentação das inspeções deve ser mantida na área de responsabilidade.

### 5.6.2 Escada tipo plataforma

Degraus e plataformas construídas com material antiderrapante;

Capacidade de carga visível a distância;

Construídas ou revestidas em material não-condutor ou possuem placa indicativa de “uso proibido para atividades com eletricidade”;

Sistema de estabilização/fixação quando construída com sistema de deslocamento;

### 5.7 Trabalhos sobre telhados

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

É obrigatória a instalação de cabo guia ou cabo de segurança para fixação de mecanismo de ligação por talabarte ou trava-quedas acoplado ao cinto de segurança tipo paraquedista.

Os cabos-guias devem ter suas extremidades fixadas à estrutura definitiva da edificação, por meio de suporte de aço inoxidável ou outro material de resistência e durabilidade equivalente.

As linhas de vida principal e secundárias sobre telhados e estruturas devem ter as duas extremidades fixadas para impedir o seu recolhimento junto com o trava quedas.

Nos locais onde se desenvolvem trabalhos em telhados devem existir sinalização e isolamento de forma a evitar que os trabalhadores no piso inferior sejam atingidos por eventual queda de materiais, ferramentas e ou equipamentos.

As equipes de emergência da área onde a tarefa será realizada devem ser avisadas e estar ciente quando de trabalhos a serem realizados em telhado.

É proibida a realização de trabalho ou atividades em telhados ou coberturas em caso de ocorrência de chuvas, ventos fortes ou superfícies escorregadias.

Os serviços de execução, manutenção, ampliação e reforma em telhados ou coberturas devem ser precedidos de inspeção e de elaboração de Ordens de Serviço ou Permissões para Trabalho, contendo os procedimentos a serem adotados.

Não se devem concentrar cargas num mesmo ponto do telhado, mas sim distribuí-la ao longo do mesmo.

O acesso ao telhado deverá ser de modo seguro, caso seja necessário, utilizar escada, andaime.

Deverá ser verificado local para depósito de materiais que serão utilizados no telhado, bem como de materiais a serem descartados.

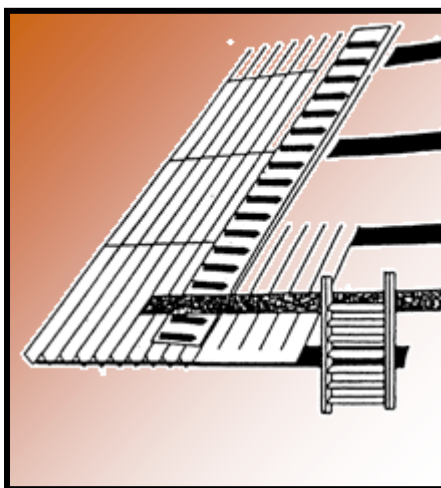
Nunca ande encima da telha (seja qual for o tipo).

As passarelas para trabalhos em telhados deverão atender aos seguintes requisitos:

Fabricadas em material antiderrapante;

Dispositivos de interligação/travamento entre os elementos pranchões;

Pontos de ancoragem e linha de vida para uso de cinto de segurança acompanhando toda a sua extensão. Transite em cima de tábuas ou outro dispositivo seguro (vide figura 1).



*Figura 1 – Passarela*

Se forem utilizadas tábuas para andar sobre telhados, elas devem ser amarradas longitudinalmente ou transversalmente, para evitar seu escorregamento, possuírem frisos (antiderrapantes) com espessura igual ou maior de 3,5 cm, sem pintura e sem a presença de nós e rachaduras.

Para telhados em arco deverá ser utilizado dispositivo que se molde ao telhado.

É obrigatório o uso de cinto de segurança dotado de talabartes em “Y” duplo, cabo-guia e trava-quedas, tanto em deslocamentos verticais quanto horizontais. Capacete com jugular, luvas, óculos de segurança e outros dependendo do tipo de trabalho a ser realizado.

Quando houver a necessidade de uso de ferramentas e materiais, o transporte deve ser feito por dispositivo de içamento sobre ponto capaz de suportá-lo, sendo proibido atirá-los.

Outros tipos de telhas deverão se utilizar de algo similar e/ou dispositivos a fim de evitar seu tombamento.

Nunca armazenar telhas sobre o telhado.

Um espaçamento adequado deve ser assegurado quando o trabalho ocorrer nas proximidades de redes elétricas para evitar contato acidental. Neste caso a rede elétrica deve estar preferencialmente desenergizada ou isolada contra contato.

Nos locais onde se desenvolvem trabalhos em telhados devem existir sinalização e isolamento de forma a evitar que empregados no piso inferior sejam atingidos por eventual queda de materiais e equipamentos.

Não deve ser montado andaime sobre telhados.

Deve ser realizado check list para trabalho em telhado antes do início das atividades conforme Anexo 8\_Check List Diário Trabalho em Telhado.

A empresa prestadora de serviço deve apresentar ao engenheiro de segurança do trabalho / coordenador de EHS da Mosaic Fertilizantes o procedimento específico para trabalhos em telhados e treinamento dos executantes neste procedimento, somente após a aprovação deste as atividades serão iniciadas.

É obrigatória a presença do líder de equipe/supervisor no início das atividades de trabalho em telhado acima de 3m de altura, visitas frequentes devem ser realizadas durante a execução da atividade de acordo com a análise de risco ou POS.

### **5.8 Sistema de Proteção Coletiva Contra Quedas – SPCQ**

É obrigatória a instalação de proteção coletiva (guarda corpo) onde houver risco de queda de pessoas, projeção de objetos e materiais.

O sistema de guarda corpo e rodapé utilizado como proteção contra quedas deve ter travessão superior, travessão intermediário e rodapé atendendo os requisitos legais locais ou requisitos mais restritivos.

Recomenda-se que os vãos entre travessas sejam preenchidos com tela ou outro dispositivo que garanta o fechamento seguro da abertura.

Onde houver necessidade de corrimão devem ser atendidos os requisitos legais locais ou requisitos mais restritivos.

As aberturas nos pisos devem estar protegidas por coberturas ou guarda corpos, permanentes ou temporários.

Sempre que a atividade gerar riscos adicionais de queda, que de alguma forma invalide a proteção coletiva, deve ser adotado sistema de proteção individual contra quedas.

### **5.9 Sistema de Proteção Individual Contra Quedas – SPIQ**

O sistema de Proteção Individual Contra Quedas é composto pelo sistema de ancoragem, elemento de ligação e equipamento de proteção individual.

#### **5.9.1 Linhas de Vida**

As linhas de vida verticais e horizontais provisórias ou permanentes devem:

- a) Ser projetadas por profissional legalmente habilitado com emissão de laudo técnico;
- b) Possuir indicação de capacidade máxima de carga;
- c) Possuir proteção contra atrito em cantos vivos;
- d) Se confeccionadas em cabo de aço devem possuir bitola mínima de 8 mm (5/16") para suportar a carga de um trabalhador e para linhas de vida com 2 pessoas na mesma linha bitola mínima de 9,5 mm (3/8");
- e) Na fixação de linhas de vida com cabo de aço deve ser observada a sequência de instalação e o posicionamento correto dos grampos (Figura 2);
- f) Quando necessário devem ser fabricadas em material resistente a altas temperaturas e a corrosão;
- g) O sistema de ancoragem temporário deve atender os requisitos de compatibilidade a cada local de instalação conforme procedimento operacional e ter os pontos de fixação definidos sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado.

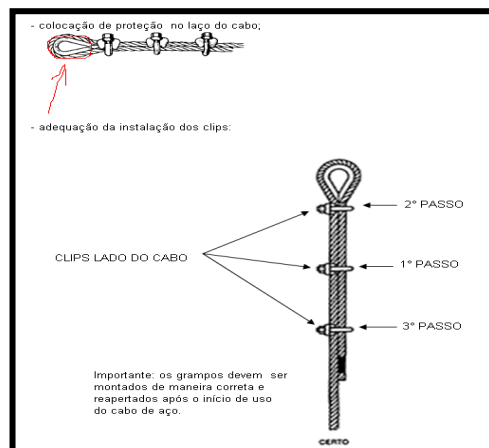


Figura 2 - Colocação de grampos e proteção de cabo de aço

As linhas de vida horizontais permanentes devem ser inspecionadas inicialmente (antes do uso) e anualmente por um engenheiro qualificado para certificar que o sistema é seguro para uso. Uma identificação ou etiqueta será afixada visivelmente na proximidade de linhas de vida horizontais permanentes com a data da última inspeção anual e o nome da pessoa que realizou a inspeção. A documentação das inspeções deve ser mantida na área de responsabilidade.

Os sistemas de linha de vida horizontal temporários construídos para uso devem atender às especificações estabelecidas neste procedimento e devem ser inspecionados por um engenheiro qualificado antes do uso. A documentação da inspeção deve ser mantida na área de responsabilidade.

Uma inspeção visual mensal documentada deve ser realizada em todas as linhas de vida horizontais permanentes e conectores. A documentação deve ser mantida na área de responsabilidade.

Pontos de ancoragem permanentes devem ser identificados (tipicamente por sistema de cores e TAG);

Exemplos de ancoragens não permitidas: qualquer conduíte ou bandeja de cabos, tubo de fibercast, tubo de pequeno diâmetro de qualquer material de construção; corrimãos (a menos que seja capaz de suportar 2.268 kg por funcionário).

Linhas de vida horizontais e verticais devem:

- Ser projetadas por profissional legalmente habilitado;
- Possuir Indicação de capacidade máxima de carga;
- Ter as ancoragens instaladas em ponto externa à estrutura de trabalho (salvo em situações especiais tecnicamente comprovadas por profissional habilitado).
- Ser confeccionadas em material resistente a altas temperaturas quando necessário;
- Ter instaladas proteções contra atritos e cantos vivos quando necessário.
- Deve ser efetuada inspeção de pré-uso para os equipamentos para trabalho em altura. E esta deverá ser verificada para liberação da permissão de trabalho.

### 5.9.2 Alpinismo Industrial / Acesso por cordas

Para as atividades de alpinismo industrial/acesso por cordas os empregados devem ser certificados em conformidade com normas técnicas vigentes no país de certificação de pessoas. Os empregados autorizados a atividades de alpinismo industrial/acesso por corda devem portar carteiras de identificação.

Para liberação de trabalhos de alpinismo industrial deve ser apresentado ao engenheiro de segurança do trabalho da Mosaic Fertilizantes:

- Plano de trabalho e o Plano de Emergência/Resgate para a obra;
- Procedimento operacional específico para atividade;
- Análise de Risco da Atividade (ARA) específica para o trabalho.
- Relatório da última inspeção semestral dos equipamentos e cordas;

- e) Durante a execução da atividade o trabalhador deve estar conectado a pelo menos duas cordas em pontos de ancoragem independentes.

Somente após a aprovação do engenheiro de segurança do trabalho que as atividades serão iniciadas.

### **5.9.3 Equipamentos de Proteção Individual.**

#### **Especificação dos Equipamentos para Trabalho em Altura**

Cintos de segurança do tipo paraquedista devem atender os seguintes requisitos:

- a) Confeccionados em material sintético, com linhas e costuras em material sintético com cores contrastantes ao material básico;
- b) Argolas no dorso para trabalhos em geral, ponto para uso em linha de vida em escada tipo marinho, argolas laterais com proteção lombar para trabalhos de posição (eletricista), ponto de ancoragem no ombro para trabalho em espaço confinado e resgate;
- c) Carga estática mínima de ruptura de 2.268 kg;
- d) Cintos de segurança do tipo paraquedista para atividades de soldagem: devem atender todos os itens acima (letra a), além de ser confeccionado em fibra para-aramida. Neste caso é facultativa a confecção com costuras em cores contrastantes;
- e) Os cintos de segurança estão limitados à massa corporal de até 100 Kg, exceto para as condições onde deverão apresentar laudo técnico do fabricante do cinto de segurança com informações de segurança com o limite de massa corporal acima de 100 Kg;
- f) Para utilização do cinto de segurança deverá ser avaliado, a capacidade deste, incluindo-se o peso do trabalhador mais os equipamentos que ele utiliza como: óculos, capacete, bota e outros, (menos o peso do cinto), estes não poderão ultrapassar a capacidade máxima especificada pelo fabricante. Esta avaliação deverá ser realizada na liberação da atividade;

Os talabartes duplos devem atender os seguintes requisitos:

- g) Fabricados em fibra sintética (exceto nylon), com mosquetão e trava dupla de segurança; confeccionados em fibra para-aramida para o uso em atividades envolvendo altas temperaturas e soldagens, e abertura mínima de cinquenta milímetros e dupla trava;
- h) Possuir carga estática mínima de ruptura de 2268 kg;
- i) Comprimento máximo de 1,6 m;
- j) Absorvedor de energia e mosquetão com abertura mínima de 53 mm.
- k) Os talabartes devem ser fixados em sempre acima do nível dos ombros do usuário, ou em plataforma elevatória no local específico.
- l) O trava-quedas retrátil: devem atender os seguintes requisitos: força de frenagem inferior a 6 kN; Indicador de fim de vida útil; Mosquetão giratório 360° para que o cabo não possa torcer; mola de proteção antitravamento.
- m) Trava-quedas móveis: devem possuir dupla trava de segurança e travamento simultâneo em dois pontos da linha de vida.
- n) O trava queda deve ser instalado a uma altura mínima de 70 cm da cabeça do trabalhador e ancorado em ponto fixo com capacidade superior a 1500 kg.

Considere o efeito pêndulo de uma queda ao configurar o sistema de proteção contra quedas. O ponto de fixação deve estar acima da sua cabeça ou em uma linha vertical com o seu corpo para minimizar o efeito do pêndulo.

### **5.9.4 Utilização dos Equipamentos de Proteção Individual**

Os EPIs para trabalho em altura devem ser utilizados exclusivamente para a finalidade que se destinam, e devem ser mantidos e utilizados dentro dos padrões estabelecidos pelo fabricante.

Deve ser inspecionado todos os equipamentos individuais antes do início das atividades e substituí-los imediatamente em caso de detecção de anormalidades como deformação, trincas, oxidação acentuada, rachaduras, cortes, enfraquecimento de molas ou costuras rompidas.

O cinto de segurança tipo paraquedista deve ser utilizado para realizar quaisquer serviços onde haja risco de queda acima de 1,8 m de altura e fixado em ponto de ancoragem.

Cinturões abdominais podem ser utilizados somente em situações de posicionamento do corpo ou limitador de movimentação, devem estar fixados durante todo o tempo. No uso de cinturão de segurança onde houver necessidade de transferir de um ponto de ancoragem para outro, deve haver dois talabartes, com mosquetão de trava dupla, de forma a permitir a fixação do equipamento durante todo o tempo.

É proibido o uso de cintos de segurança como base/apoio de sustentação para realização de trabalhos em altura.

Na utilização de talabartes com absorvedores de energia deve ser observada a altura mínima recomendada pelo fabricante e indicada na etiqueta do equipamento.

As ancoragens de talabarte duplo devem ser feitas em ponto externo à estrutura de trabalho, salvo em situações especiais tecnicamente comprovadas por profissional habilitado. Nas situações especiais deve ser elaborado por profissional habilitado projeto que comprove a estabilidade e resistência do conjunto.

Quando necessário se transferir de um ponto de ancoragem para outro, o cinto de segurança deve possuir dois talabartes, com mosquetão de trava dupla, de forma a permitir a fixação do equipamento durante todo o tempo.

O talabarte, exceto quando especificado pelo fabricante e considerando suas limitações de uso, não pode ser utilizado: conectado a outro talabarte, elemento de ligação ou extensor e com nós ou laços.

Os talabartes não devem ser unidos ou enganchados pelos ganchos, não devem ser enrolados em torno de uma viga ou estrutura afiada que possa cortar ou danificar. Uma cinta de tecido ou outro dispositivo de ancoragem aprovado será usado.

Os talabartes não devem ser enganchados à borda de vigas ou apoios que não permitam que o gancho automático engate completamente.

Na utilização de trava-queda retrátil do tipo ponto fixo, os deslocamentos horizontais dos executantes de trabalho em altura em relação ao centro do aparelho que devem ser sempre inferior a 1/3 da distância entre o ponto de ligação do cinto de segurança e o solo.

Deve ser realizado check list diário para linha de vida/trava quedas antes do início das atividades conforme Anexo 7\_Check List Diário Linha de Vida - Trava Quedas.

Diariamente o cinto de segurança/talabarte deve ser inspecionado através de um check list pelo usuário antes do início das atividades conforme Anexo 5\_Check list Diário Cinto de Segurança-Talabarte.

Os equipamentos de proteção retráteis deverão ser enviadas para recertificação pelo fabricante ou revendedor autorizado com uma periodicidade no mínimo anual ou de acordo com a recomendação do fabricante. Em áreas de condições extremas de trabalho, essa periodicidade poderá ser reduzida após avaliação do engenheiro de segurança da unidade.

Os empregados não devem alterar os equipamentos de proteção individual – EPI. Os equipamentos de proteção individual devem ser mantidos e utilizados dentro de padrões preestabelecidos pelos fabricantes ou pela Segurança do Trabalho da Mosaic Fertilizantes.

Não efetuar teste de queda livre de peso no trava quedas, visto que, rompendo ou danificando o pino de segurança do destorcedor, deverão ser enviados para revisão do fabricante ou empresa autorizada.

Equipamentos de proteção individual que sofrerem impactos de queda devem ser destruídos após a conclusão da investigação.

### **5.10 Manutenção e Inspeção**

Deve ser estabelecido plano de inspeção e manutenção de acordo com especificações do fabricante ou da área de manutenção e engenharia da Mosaic Fertilizantes, para assegurar a integridade dos equipamentos, acessórios e plataforma suspensa e mantidos os respectivos registros.

Cada cinto de segurança deve ser identificado com numeração própria (TAG).

Cada escada portátil deve ser identificada com numeração própria (TAG).

Diariamente a escada portátil deve ser inspecionada através de um check list pelo usuário antes do início das atividades conforme Anexo 6\_Check List Diário Escada Portátil.

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

### 5.11 Emergência e Salvamento

A unidade deve possuir equipe treinada e recursos necessários para respostas em caso de emergências para trabalho em altura.

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

Simulados de resgate de queda de emergência deve ser realizado anualmente para avaliar a eficiência da capacidade de resgate, adequar o tempo de resposta e identificar a necessidade de treinamento/recursos adicionais e/ou equipamentos de recuperação de resgate de queda.

### 5.12 Papéis e Responsabilidades

<b>Responsável Montagem de Andaime</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Verificar se os montadores de andaime foram treinados para exercer esta função, se foram treinados neste procedimento, se estão com os exames médicos em dia e se estão portando os EPI's específicos para a atividade.</li> <li>➤ Verificar se os materiais e ferramentas a serem utilizados na montagem de andaimes são adequados e oferecem condições de segurança.</li> <li>➤ Providenciar os recursos para que os andaimes sejam montados segundo os padrões de segurança deste procedimento.</li> <li>➤ Responsabilizar-se tecnicamente pelos andaimes montados pela sua equipe de trabalho.</li> <li>➤ Informar ao emitente PT qual a finalidade da montagem do andaime para que sejam previstos o dimensionamento da plataforma de trabalho e outros detalhes visando à segurança do usuário do mesmo.</li> <li>➤ Elaborar Análise de Riscos da Atividade (ARA) para andaimes com altura igual ou superior a 1,80 metros, e verificar se as seguintes condições foram analisadas antes da emissão de permissão de trabalho: Ocorrência de descargas atmosféricas (raios), ventos fortes, chuva intensa, iluminação inadequada, poeira e ruído excessivo; Proximidade e contato com rede elétrica energizada; Superfícies aquecidas sem isolamento térmico que ofereçam risco de contato; Proximidade de válvulas de alívio de pressão de gases ou vapor diretamente para a atmosfera; Isolamento e sinalização de toda a área: Condições inadequadas dos executantes e dos equipamentos; e piso irregular ou de baixa resistência.</li> <li>➤ Realizar check list de liberação de andaime montado conforme Anexo 2_ Lista de Verificação de Andaime Montado e Check List Diário.</li> <li>➤ Fixar em local visível à sinalização de "ANDAIME LIBERADO" com capacidade máxima de carga admissível do andaime.</li> <li>➤ Preencher o Registro de Montagem de Andaime (Anexo 3_Registro de Montagem de Andaime) e fixar em local visível sinalização de "ANDAIME NÃO LIBERADO", esta deve permanecer no andaime até o mesmo seja liberado para uso.</li> <li>➤ Na ausência do responsável de montagem de andaime seu substituto tem que ser qualificado e previamente definido.</li> <li>➤ Verificar se o andaime ou atividade de trabalho em altura está sendo executado de acordo com os padrões estabelecidos nesta instrução.</li> </ul>
<b>Montadores de Andaime</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilizar chave catraca fixadas ao corpo;</li> <li>➤ Acionar o responsável pela montagem do andaime para avaliação e liberação do andaime montado, antes de liberá-los para utilização do solicitante;</li> <li>➤ Isolar e delimitar a área;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Montar andaime de acordo com o projeto;</li> <li>➤ Iniciar as atividades depois da liberação da PT e elaboração ou verificação da ARA.</li> </ul>
<b>Executantes de Atividades em Andaimos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Somente utilizar andaimes que estejam sinalizados com a etiqueta verde “ANDAIME LIBERADO” e se possuem identificação das cargas admissíveis de trabalho;</li> <li>➤ Não alterar os andaimes depois de liberados (Etiqueta verde);</li> <li>➤ Informar ao responsável pela montagem de andaime qualquer anormalidade que possa causar risco de acidente;</li> <li>➤ Se verificar que a etiqueta verde esteja ilegível, acionar o Responsável de Montagem para nova avaliação.</li> <li>➤ Realizar check list diário conforme Anexo 2_Lista de Verificação de Andaime Montado e Check List Diário</li> </ul>
<b>Emitente da Permissão de Trabalho</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ter conhecimento da finalidade da montagem do andaime.</li> <li>➤ Solicitar avaliação por equipe multidisciplinar (segurança do trabalho, supervisão imediata, manutenção etc.) para montagem de andaimes e trabalhos em altura onde envolvam as seguintes situações: Locais próximos a pontos de vazamento de produtos perigosos (tóxicos, corrosivos, inflamáveis); Locais próximos a vazamento de vapor de alta pressão; Trabalhos em telhados; Locais próximos a redes elétricas ou barramentos elétricos energizados; Locais de difícil acesso; Locais próximos a temperaturas extremas; e Próximo a válvulas de alívio de pressão.</li> </ul>
<b>Operadores de plataformas aéreas – PTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ser capacitados na operação da plataforma que irá operar.</li> <li>➤ Elaborar a ARA, seguir todas as medidas de controles definidas.</li> <li>➤ Preencher o check list diário conforme do Anexo 4_Check List Diário PTA antes de iniciar a operação do equipamento e inspecionar o local da operação.</li> <li>➤ A unidade deve elaborar procedimento específico para operação da PTA</li> <li>➤ Verificar as condições do piso das ruas e áreas de circulação evitando transitar por locais com desníveis acentuados, gramados, caixas de pedra brita, tampas de canaletas.</li> <li>➤ Em locais não pavimentados verificar se o terreno é firme e suporta o peso da PTA e se não há galerias de esgoto ou de água no local.</li> <li>➤ Verificar a presença de obstáculos no raio de movimentação da lança antes de estabelecer a PTA.</li> <li>➤ Operar a PTA acompanhado de outro trabalhador que tenha conhecimento na operação do equipamento o qual deve permanecer no solo pronto a intervir caso haja necessidade.</li> <li>➤ Portar cartão de capacitação para operar plataforma elevatória de trabalho aéreo.</li> <li>➤ Portar rádio HT durante a execução do trabalho.</li> <li>➤ Fazer o bloqueio de energia da máquina quando estiver estacionada e parada.</li> <li>➤ Ao término do trabalho posicionar o cesto conforme orientação do manual do fabricante.</li> <li>➤ Assegurar-se de que não haja pessoas ou equipamentos, nas áreas adjacentes a PTA antes de baixá-la.</li> <li>➤ Não ultrapassar as capacidades nominais de carga definidas pelo fabricante em qualquer altura.</li> <li>➤ Manter uma distância segura de obstáculos, fragmentos, buracos, depressões, rampas e outros riscos a fim de garantir deslocamento seguro com a PTA.</li> <li>➤ Manter uma distância mínima de obstáculos aéreos.</li> </ul>

## 6. REGISTROS

Identificação	Armazenamento	Proteção	Recuperação	Tempo Mínimo Retenção	Disposição
Lista de Verificação de Andaime Montado e Check List Diário	Área responsável pelo Andaime	Meio Eletrônico / Físico	Data	3 meses após da data de montagem	Descarte
Registro de Montagem de Andaime	Área responsável pelo Andaime	Meio Eletrônico / Físico	Data	1 mês após a data de Montagem	Descarte
Check list diário PTA	Área responsável pelo Equipamento	Meio Eletrônico / Físico	Data	2 meses	Descarte
Check list diário Cinto de Segurança-Talabarte	Área do empregado	Meio Eletrônico / Físico	Data	2 meses	Descarte
Check list diário Escada portátil	Área responsável	Meio Eletrônico / Físico	Data	2 meses	Descarte
Check list diário Linha de Vida - Trava Quedas	Área responsável	Meio Eletrônico / Físico	Data	2 meses	Descarte
Check list diário Trabalho em Telhado	Área do empregado	Meio Eletrônico / Físico	Data	2 meses	Descarte
Lista de Verificação de Requisitos – PTA	Área responsável pelo Equipamento	Meio Eletrônico / Físico	Data	Indeterminado	Descarte

## 7. ANEXOS

- Anexo 1\_ Modelo Sinalização Andaime Liberado e Não Liberado
- Anexo 2\_Lista de Verificação de Andaime Montado e Check List Diário
- Anexo 3\_Registro de Montagem de Andaime
- Anexo 4\_Check List Diário PTA
- Anexo 5\_Check List Diário Cinto de Segurança-Talabarte
- Anexo 6\_Check List Diário Escada portátil
- Anexo 7\_Check List Diário Linha de Vida - Trava Quedas
- Anexo 8\_Check List Diário Trabalho em Telhado
- Anexo 9\_Lista de Verificação de Requisitos – PTA

## 8. ELABORADORES

DIRETORIA	NOME	MATRÍCULA
COE de EHS e Segurança Patrimonial	Leonardo Muritiba Araujo	808943
COE de EHS e Segurança Patrimonial	Daniela Rocha de Novoa	202966
COE de EHS e Segurança Patrimonial	Cleiton Camargo Rosa	109842
COE de EHS e Segurança Patrimonial	José dos Santos Filho	46417
COE de EHS e Segurança Patrimonial	Giselle de Oliveira Borges	808110
COE de EHS e Segurança Patrimonial	Dayane Castro M. Rezende	802112
COE de EHS e Segurança Patrimonial	Tatiana Pereira Moisés	205295
VP de Operações	Fabricio Nedes Borges	124035
COE de EHS e Segurança Patrimonial	Killer Pereira Gonçalves	174313
COE de EHS e Segurança Patrimonial	Adelto Soares Silva	684748
COE de EHS e Segurança Patrimonial	Rosane Conceição da Silva	40860
VP de Operações	Guilherme Coronel Massacote	71478