

## **TRABALHO EM ALTURA: Planilha para aplicação da Norma Regulamentadora de número 35 - NR 35 na ETEC de Araçatuba/SP.**

Ester do Nascimento Nonato

Tamires Alves De Oliveira Dias França

Thayná Vitória Lucas

### **Resumo**

Este presente trabalho possui abordagem exploratória a fim de demonstrar a importância dos procedimentos em base na Norma Regulamentadora de número 35 (NR 35) que nos afirma qual o procedimento correto no trabalho em altura, utilizandoos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) como forma de proteção, tendo em vista sua obrigatoriedade em relação aos procedimentos de maneira correta. Como todo o procedimento em altura representa um trabalho potencialmente perigoso que requer além do planejamento e treinamento da equipe de trabalho, a existência de umserviço de emergência e resgate organizado, treinado e à disposição em tempo integral. Diante da grande quantidade de acidentes que ocorrem em atividades envolvendo trabalho em altura, foi proposto como medida de ordem administrativa e organizacional o desenvolvimento de uma planilha para o gerenciamento das tarefasrealizadas na ETEC de Araçatuba, no estado de São Paulo tendo como base técnicaa NR 35 do Ministério do Trabalho e Previdência (MTP). Para a estimativa do risco deacordo com a metodologia AIHA a fim da identificação para as realizações das seguintes ações, Análise Preliminar de Risco (APR), matiz de risco, Permissão para Trabalho em Altura (PTA), checklist da NR 35, base de dados, treinamento de colaboradores, controle de certificados e padrão Grupo Homogêneo de Exposição (GHE). Uma vez usada essas metodologias através das planilhas, a estimativa da probabilidade de riscos será reduzida, consideravelmente.

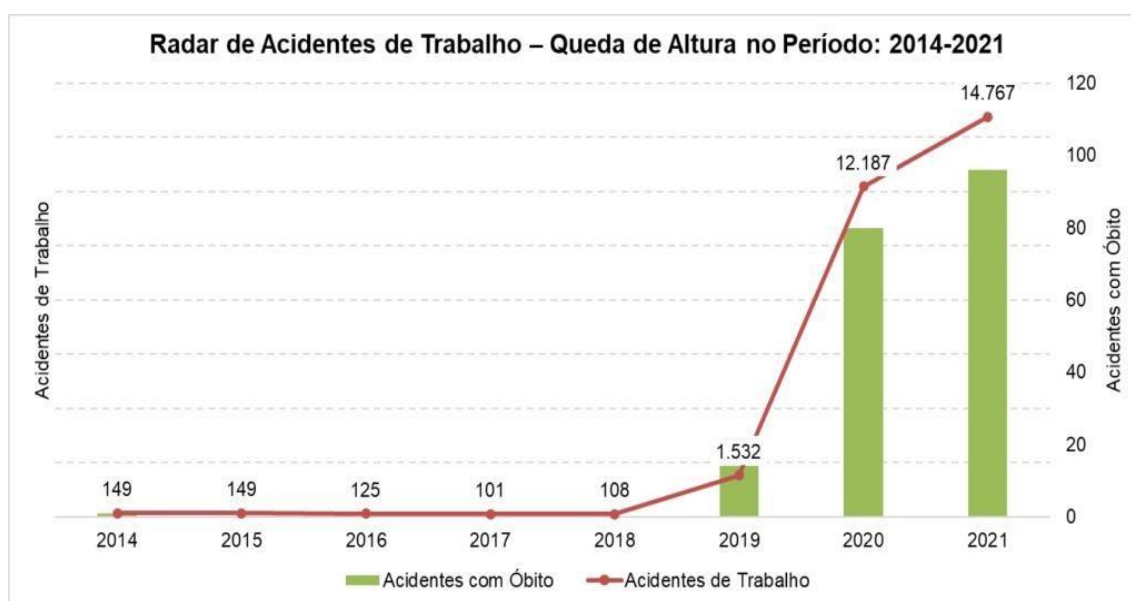
**Palavras-Chave:** Norma Regulamentadora 35. Trabalho em Altura. Equipamentos de Proteção Individual.

## **1 INTRODUÇÃO**

A possibilidade de queda é o principal risco envolvendo trabalho em altura, podem implicar em fatalidades, dias perdidos e custos não orçados à indústria, pois, são consideradas problemas graves no trabalho. As maiores taxas de acidentes fatais são encontradas nos setores da construção, da agricultura, da mineração e dos serviços públicos (LUCCA; MENDES, 1993; NIOSH, 2000. HSE, 2003; HSC, 2006)

A queda de altura é um dos eventos com mais acidentes de trabalho graves e fatais para os trabalhadores. O número de registros por queda de altura (Queda de Diferentes Níveis) nos últimos anos cresceu de uma forma acelerada, em 2021, por exemplo, no Brasil, foram registrados 14.767 acidentes de trabalho e 96 acidentes com óbito, estatísticas maiores do que do ano de 2014, quando o país estava construindo grandes obras.

**Figura 01:** Gráfico de acidentes.



**Fonte:** SIT (2022), acessado em 2023.

As quedas de altura representam cerca de 40% do total de acidentes de trabalho por ano no Brasil. Este número é de estudo feito junto a dados do antigo Ministério do Trabalho e da Revista Proteção, e divulgado pelo site Apoio Engenharia.

Outro estudo levantado mostra que, em 80% dos casos, as quedas por trabalho em altura, estão ligadas a atos inseguros, oriundos do próprio trabalhador, portanto os atos inseguros no trabalho provocam a grande maioria dos acidentes, podendo ser classificados como falhas humanas, atribuídas aos trabalhadores, tendo como exemplo o não uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), descumprir as regras e os procedimentos de segurança, não ancorar, trabalhar sob efeito de drogas e/ou álcool, expor a riscos desnecessários, etc.

Os 20% restantes dizem respeito à condição insegura que são deficiências, defeitos ou irregularidades técnicas nas instalações físicas, presentes nos ambientes de trabalho gerando riscos de acidentes, tendo como exemplo a falha nos equipamentos de proteção individual (EPIs) e/ou a não entrega deles, falta de treinamento, falta de pontos de ancoragem, falta de guarda-corpo, escadas inadequadas, falta de sinalização, equipamentos e ferramentas defeituosas.

Ainda, segundo os dados, a maior parte dos casos de acidentes ocorre com trabalhadores que estão entre 3 e 9 metros de altura.

## **2 NORMAS REGULAMENTADORAS**

A NR 35 estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para trabalho em altura (JÚNIOR, 2016), ela dispõe sobre a obrigatoriedade de utilização dos equipamentos de proteção e de sua conformidade com a NR 06.

Segundo a Norma Regulamentadora de número 06 (NR 06), Equipamento de Proteção Individual (EPI) é todo dispositivo ou produto de uso individual destinado à proteção dos trabalhadores contra riscos à sua saúde e segurança. Compreende-se como EPI todo equipamento conjugado de proteção individual, composto por um ou mais dispositivos, que tenham sido associados pelo fabricante contra riscos que possam ocorrer simultaneamente e que sejam suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2012). Quando as medidas de proteção coletiva não forem suficientes para proteção, deverão ser aplicadas as medidas de controle de proteção individual contra os riscos de acidente e/ou atender situações emergenciais (BRASIL, 2011).

É preciso haver referências médicas que atestem aptidão para o trabalhador realizar tarefas em altura, o que ocorre por meio do Atestado de Saúde Ocupacional (ASO), gerado em duas vias, sendo a primeira via à empresa e a segunda dever ser obrigatoriamente entregue ao trabalhador (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2012).

Na NR 35 é exigido que sejam oferecidos treinamentos para o trabalho em altura, cuja carga horária seja igual ou superior a 8 horas, sendo este promovido pelo

empregador com periodicidade de 2 anos (bienio). É obrigatório para o exercício desta profissão que as empresas possuam certificados de participação de seus trabalhadores em cursos do gênero e tenham registro da lista de presença dos participantes, as provas realizadas e os demais documentos arquivados em sua sede.

A NR 35 relaciona uma série de obrigações para o empregador quando realizado o trabalho em altura superior a 2,0 m (metros) onde haja o risco de queda, dentre as quais, podem-se destacar:


- Assegurar a realização da Análise Preliminar de Risco - APR e, quando aplicável, a emissão da Permissão de Trabalho - PT.
- Desenvolver procedimento operacional para as atividades rotineiras de trabalho em altura;
- Assegurar a realização de avaliação prévia das condições no local do trabalho em altura, pelo estudo, planejamento e implementação das ações e medidas complementares de segurança aplicáveis.
- Adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas de proteção estabelecidas nesta Norma pelas empresas contratadas.
- Garantir que qualquer trabalho em altura só se inicie depois de adotadas as medidas de proteção definidas nesta Norma.
- Assegurar a suspensão dos trabalhos em altura quando verificar situação CAMPO DE APLICAÇÃO DA NR 35 ou condição de risco não prevista, cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível.
- Estabelecer uma sistemática de autorização dos trabalhadores para trabalho em altura.
- Assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de riscos de acordo com as peculiaridades da atividade.
- Assegurar a organização e o arquivamento da documentação prevista nesta Norma.

Conforme os requisitos mínimos da NR 35, a planilha de gerenciamento consta a realização da Análise Preliminar de Risco (APR), Permissão de Trabalho em Altura (PTA), Plano de Ação 5w2h, Procedimento Operacional para Atividades Rotineiras em Altura, Medidas Preventivas para Trabalho em Altura, assegurar a realização da Avaliação Prévia das Condições no Local de Trabalho, Checklist de Inspeção do Trabalho e Treinamento conforme NR 35.

## 2.1 Análise Preliminar de Risco (APR)

Uma das principais obrigações das empresas em relação aos trabalhadores é garantir a sua segurança. Por isso, a Análise Preliminar de Riscos (APR) é essencial em atividades que arrisquem a integridade física do trabalhador. Além disso, a Norma Regulamentadora de número 35 (NR 35) tem como requisito a APR para trabalho em altura.

Figura 02: Matriz de Risco

ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS - APR					
REGISTRO DO LOCAL DA ATIVIDADE			UNIDADE: ETEC DE ARAÇATUBA SETOR: LOCAL DA ATIVIDADE: ALTURA: N° DE FUNCIONARIOS: DATA: RESPONSÁVEL:		
	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	PROCESSO	RISCOS EXISTENTES	PERIGO / EXPOSIÇÃO	DANOS
Manutenção em Ar Condicionado	Acesso pela escada	Queda de diferentes níveis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escadas em más condições ou irregulares;</li> <li>Uso inadequado da escada;</li> <li>Escorregamento da escada por falta de sapata ou sapata inadequada;</li> <li>Possíveis desníveis para posicionar e estabilizar a base da escada;</li> <li>Falta de ancoragem da linha de vida para acesso na escada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redução da capacidade de trabalho (temporária ou permanente)</li> <li>Morte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspeccionar previamente as condições da escada;</li> <li>Selecionar o tipo de escada de acordo com a atividade, instalar sistema de restrição de queda para escada;</li> <li>Manutenção periódica das escadas;</li> </ul>
		Quedas de ferramentas ou materiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso inadequado dos equipamentos;</li> <li>Falta de amarração das ferramentas de trabalho;</li> <li>Falta do uso de bolsa apropriada para guarda das ferramentas de trabalho;</li> <li>Utilização de nós inadequados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redução da capacidade de trabalho (temporária ou permanente)</li> <li>Morte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilização de bolsas ou suporte para acondicionamento das ferramentas;</li> <li>Efetuar as amarrações através de nós apropriados</li> </ul>
		Eletrocução por redes elétricas aéreas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de aterramento do gerador;</li> <li>Cabos com fiação exposta;</li> <li>Tomadas fora do padrão;</li> <li>Contato com fontes energizadas;</li> <li>Fios e cabos desencapados ou sem isolamento;</li> <li>Falta de plugs e/ou tomadas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redução da capacidade de trabalho (temporária ou permanente)</li> <li>Morte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efetuar amarração de tubos metálicos sujeitos a içamento através de nós apropriados;</li> <li>Manter o distanciamento mínimo estabelecido das redes elétricas aéreas;</li> <li>Solicitar apoio da concessionária responsável para proteger os cabos com material isolante ou até mesmo realizar o desligamento da rede dependendo da situação.</li> </ul>

Fonte: Autor próprio, 2023.

## 2.2 Riscos de Trabalhos em Altura

O risco ocupacional é a probabilidade de lesão ou agravo à saúde do trabalhador. Existem diversos riscos inerentes às atividades em altura. Veja algumas:

- Queda de funcionário com diferença de nível ou mesmo nível;
- Queda de materiais;
- Tombamento de torre;
- Rompimento de cabos e cordas de segurança;
- Ferimento;
- Contusão;
- Prensagem dos membros;
- Lombalgia.

Esses riscos podem ser apresentados dentro da APR análise preliminar de risco para trabalho em altura.

## 2.3 Medidas de Controle de Trabalhos em Altura

As medidas de controle servem para mitigar os riscos citados. Vejamos algumas medidas que podem ser utilizadas:

- Realização do DDS em conjunto com o responsável pela produção antes do início das atividades;
- Utilização de protetor auricular tipo plug;
- Treinamentos periódicos sobre proteção auditiva;
- Sinalização de segurança para advertência e orientação;
- Utilização de máscara de Proteção respiratória PFF2 e ventilação das áreas;
- Treinamentos de ergonomia;
- EPI'S adequados para a função;
- Somente realizar atividades em ambientes com iluminação;

- Todos os colaboradores envolvidos nas atividades estarem ambientados pelo SESMT;
- Manter sempre os ambientes o mais limpos possível a fim de evitar que os colaboradores andem por cima de materiais diversos;
- Fechar todos os vãos com chapas de aço, a fim de evitar acidentes ou queda de pessoas;
- Isolar local antes do início da montagem.

## 2.4 Matriz de Risco

A matriz de risco é algo de muita importância na hora do trabalho do TST. Saber usá-la é crucial para um bom desenvolvimento.

A matriz de risco, para quem não sabe, também chamada de matriz de probabilidade e severidade, trata-se de uma ferramenta de gerenciamento utilizada para identificar e determinar o tamanho de um risco e possibilitar as ações de impedimento ou controle. A matriz de risco é apresentada graficamente para facilitar a visualização e interpretação.

**Figura 03:** Matriz de Risco

 <b>MATRIZ DE RISCO 5 x 5 Baseada na metodologia AIHA</b>			Severidade				
			Leve	Baixa	Moderada	Alta	Extrema
			1	2	3	4	5
Probabilidade	Muito provável	5					
	Provável	4					
	Possível	3					
	Pouco provável	2					
	Rara	1					
GRADAÇÃO DE PROBABILIDADE - AVALIAÇÕES QUALITATIVAS							
Nível	Controle existente						
1	Controle excelente						
2	Controle em conformidade legal						
3	Controle com pequenas deficiências						
4	Controle deficiente						
5	Controle inexistente						
GRADAÇÃO DE SEVERIDADE - AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS / QUALITATIVAS							
Nível	Definição						
1	Lesão leve sem necessidade de atenção médica, incômodos ou mal estar						
2	Lesão ou doença séria reversível						
3	Lesão ou doença crítica irreversível que pode limitar a capacidade funcional						
4	Lesão ou doença incapacitante ou mortal						
5	Mortes ou incapacidades múltiplas (>10)						

Fonte: Autor próprio, 2023.

### 2.4.1. O Que Mede a Matriz?

Ela mede duas dimensões do risco: a severidade e a probabilidade.

E justamente por essa característica ela tem sido a mais usada pelos profissionais de saúde e segurança do trabalho na elaboração do plano de ações exigido no PGR.

Na severidade devemos considerar a magnitude da consequência e o número de trabalhadores possivelmente afetados.

Já a probabilidade deve considerar a possibilidade da ocorrência de lesões ou agravos à saúde.

É feito assim, pois na NR1, no item 1.5.4.4.2 está escrito que:

“Para cada risco deve ser indicado o nível de risco ocupacional, determinado pela combinação da severidade das possíveis lesões ou agravos à saúde com a probabilidade ou chance de sua ocorrência”.

**Figura 04:** Matriz de risco aplicada ao plano de ação.

Plano de Ações 2021												
Setor: Manutenção												
Perigo	Descrição	Risco			Ações	Monitoramento	Implantação		Responsável	Avaliação das ações		
		Severidade	Probabilidade	Classificação			Início	Fim		Implementada?	Objetivo Alcançado?	Eficaz? Anexar evidências
Içamento de cargas	Queda de materiais e objetos, cabo guia inadequado para o peso do içamento	E	5	Significativo	Parada imediata do equipamento, troca do cabo guia	Realizar verificações e manutenções periódicas.	Imediato	-	SESMT	Não	Não	Não
Ruído	Ruído acima de 85dB	B	4	Moderado	Implementar isolamento acústico nas máquinas	Realizar medições após a implantação do isolamento	agosto/2021	fevereiro/2022	SESMT	Sim	Sim	Sim
Energia Elétrica	Choque elétrico	B	3	Tolerável	Adotar barreiras físicas	Verificações periódicas de efetividade	agosto/2021	agosto/2022	SESMT	Sim	Parcialmente	Não
Óleo no chão	Queda de pessoas	A	2	Baixo	Reforçar junto ao setor a importância do 5S	Análise semanal feita pelo próprio setor	-	-	Manutenção	Sim	Sim	Sim

Fonte: [prolifeengenharia.com.br/2021/10/13](http://prolifeengenharia.com.br/2021/10/13)



## **2.5 Plano de Ação 5h2w**

### **2.5.1 O Que é Plano de Ação?**

Um plano de ação é um projeto (bem elaborado) no qual o técnico de segurança do trabalho estuda, analisa, investiga e fiscaliza um ambiente de trabalho e, a partir das informações obtidas, ele desenvolve um plano de ação para prevenir acidentes de trabalho nesse determinado ambiente.

### **2.5.2 Como Elaborar um Plano de Ação?**

Para que um plano de ação seja elaborado, o técnico de segurança do trabalho deve:

- Identificar o problema e possíveis riscos que podem ocorrer no ambiente de trabalho e com o trabalhador através de uma Análise Preliminar de Riscos (APR);
- Estudar a situação, ou seja, conhecer todos os setores e suas características como as tarefas são realmente executadas durante todos os diferentes momentos do dia, o que ocorre no ambiente de trabalho durante a atividade e como os colaboradores e com qual intensidade estão expostos a agentes insalubres e riscos de acidentes, fazer levantamento de riscos ambientais necessários e complementar o seu APR com o que foi observado in loco e com as análises ambientais;
- Definir equipes de trabalho, deve-se definir equipes por área de risco identificadas nas duas etapas anteriores, onde trabalhadores de diferentes turnos, preferencialmente, e supervisores devem participar das reuniões para a definição das ações.
- Definir ações, objetivos e metas: com a equipe definida, devem-se propor ações, analisar os diferentes pontos de vistas, suas consequências, custos de produção e financeiro e a efetividade da implantação da ação proposta no dia a dia. Definir quais as metas precisam ser alcançadas, desenvolver objetivos e metodologias para que se alcancem as metas propostas, ou seja, determinar um caminho a ser percorrido e qual será o prazo para

- chegar aos resultados. Não se esqueça de definir o responsável por cada ação;
- Fazer mobilização: sensibilizar o trabalhador buscando a conscientização quanto à importância da segurança do trabalho e da cooperação de cada um deles, informá-los dos possíveis riscos de acidente de trabalho e riscos à saúde, realizar o Diálogo Diário de Segurança (DDS), treinamentos e atividades, como por exemplo, as que ocorrem durante a Semana Interna de Prevenção de Acidentes no Trabalho (SIPAT), e não apenas durante a SIPAT, mas no decorrer do ano. Alterar as técnicas de sensibilização e realizar inspeções de segurança;
- Avaliação das ações realizadas no período em que ele foi estabelecido, aconteceu algum tipo de mudança? Elas foram positivas ou negativas? O técnico de segurança do trabalho conseguiu alcançar o objetivo de engajar os funcionários neste plano de ação em segurança do trabalho? Os números de acidentes de trabalho foram reduzidos? Se não, o que fazer para melhorar? Se sim, o que fazer para manter e aprimorar esse resultado positivo?

A ferramenta 5W2H é utilizada para a organização do Plano de Ação. Foi desenvolvida para diferentes situações e complexidades; dessa forma, pode ser utilizada por uma equipe de uma grande empresa, assim como pelo designado CIPA em uma tarefa simples.

Basicamente, a ferramenta representa 7 diferentes perguntas. O nome 5W2H vem da letra inicial de cada pergunta em inglês, em resumo:

- O que (What) deve ser feito?
- Por que (Why) deve ser implementado?
- Quem (Who) é o responsável pela ação?
- Onde (Where) deve ser executado?
- Quando (When) deve ser implementado?
- Como (How) deve ser conduzido?

- Quanto (How much) vai custar a implementação

A ferramenta 5W2H pode ser utilizada para colocar em prática uma decisão simples na empresa, como a aquisição de um novo equipamento e, por outro lado, a mesma ferramenta pode ser utilizada em uma readequação complexa em uma fábrica como consequência de um acidente.

Nas situações menos complexas, simples respostas das perguntas 7 perguntas do 5W2H, mesmo que no corpo de uma mensagem eletrônica, já podem ser suficientes para a elaboração do plano de ação. Mas lembre-se: não adianta ficar apenas no PLANO, deve-se colocar em AÇÃO e, por fim, avaliar os resultados.

Assim sendo, não existe desculpa para não se elaborar um plano de ação em segurança do trabalho, já que a ferramenta 5W2H veio para facilitar.

**Figura 05:** Plano de Ação 5w2h

Planilha 5w2h										
Adaptado por Segurança do Trabalho NWN										
Nº	Descrição	What O que	Why Porque	How Como	Where Onde	Who Quem	When Quando	How Much Quanto?	Status	Evidências de conclusão
1	Avaliações de riscos	Avaliação da função por conversa com os empregados	Ninguém entende mais sobre o processo de trabalho do que o trabalhador	Criar planilha com perguntas feitas ao trabalhador a ser entrevistado	No setor de Manutenção Predial	Tecnico em Segurança	15/jun	-	Pendente	Resultado da avaliação impresso e assinado
2	Treinamento de trabalho em altura	Realizar treinamento de trabalho em altura para capacitar os empregados	Para que os colaboradores estejam capacitados para realizar o trabalho com segurança	Contratar um instrutor para realizar o treinamento	No anfiteatro	Tecnico em Segurança	30/mai	8 horas (150 reais)	Realizado	Evidenciar por meio de listas de presença
3	Aplicação de DDS	Aplicar DDS sobre de no mínimo 15 minutos para conscientizar os trabalhadores sobre as atividades envolvendo trabalho acima de 2 m (dois metros)	Para que os trabalhadores sejam conscientizados a realizar as atividades com segurança	Criar DDS específico para o trabalho	Setor de Manutenção Predial	Tecnico em Segurança	05/jun	-	Realizado	Evidenciar por meio de listas de presença
4	Treinamento sobre sinalização de segurança	Instruções de como realizar corretamente as sinalizações de segurança	Para evitar acidentes envolvendo quedas de materiais em outros trabalhadores	Criar treinamento básico de no máximo 1 hora sobre sinalização de segurança	Setor de Manutenção Predial	Tecnico em Segurança	25/mai	-	Não Realizado	Evidenciar por meio de listas de presença
5	Realizar PTA's e Check-list	Realizar Permissão de Trabalho e inspeção do local antes de começar as atividades	Para evitar que eventuais incidentes e acidentes possam ocorrer durante a jornada de trabalho	Criar Check-list e Permissão de Trabalho em Altura	Local do trabalho	Responsável da arãa	Quando forem realizar trabalhos que envolvam altura	-	Pendente	Evidência impressa e com assinatura

Fonte: Autor próprio, 2023.

## 2.6 Permissão de Trabalho em Altura (PTA)

Para fins de definição, são consideradas trabalho em altura, conforme NR 35, todas as atividades exercidas em elevações superiores a 2,0 m (dois metros) do nível inferior, onde exista risco de queda (BRASIL, 2016). Por segurança do trabalho entende-se

[...] a aplicação de medidas educacionais, técnicas e médicas, que têm o objetivo de prevenir acidente, eliminando condições adversas à segurança do trabalhador, adquirindo práticas de prevenção regida pelas Normas Regulamentadoras (NRs), que são exigidas pelo Ministério do Trabalho e Previdência (CAMARGO et al., 2018).

As PTs devem estabelecer quais pessoas podem ter acesso ao local, barrando o acesso de terceiros e evitando a exposição a riscos.

Deve obrigatoriamente avaliar os riscos existentes preliminarmente, propondo as medidas de segurança pertinentes (BAPTISTA; USSAN, 2016). Quando da realização de trabalhos em altura, além do tipo das atividades que serão desempenhadas, é necessário observar as condições do ambiente de trabalho e considerar, por exemplo, a possibilidade da ocorrência de ventanias e chuva, da utilização de barreiras para impedir a exposição dos trabalhadores e também se estes estão utilizando vestimentas adequadas para a realização do serviço (TIECHER; DELWIG, 2017). Quando da ocorrência de chuvas e/ou trovoadas, as atividades em canteiro devem ser imediatamente suspensas (KULKAMP; SILVA, 2014).

**Figura 06:** Permissão de Trabalho em Altura (PTA)

PERMISSÃO PARA TRABALHO EM ALTURA - PTA		
<b>Recomendações Gerais</b>		
1. Siga rigorosamente as recomendações relativas às atividades / tarefas a serem executadas; 2. Antes de iniciar os serviços inspecione o local e certifique-se que todos os cuidados foram tomados; 3. Esta PTA é válida somente quando preenchida e assinada pelo Emitente e Supervisor		
<b>Data</b>	<b>Hora Início</b>	<b>Hora Término</b>
<b>Tipo de Trabalho Especial:</b>		
<input type="checkbox"/> Montagem de Andaime	<input type="checkbox"/> Telhado	<input type="checkbox"/> Escavação
<input type="checkbox"/> Plataforma Elevatória	<input type="checkbox"/> Escada	<input type="checkbox"/> Outros: _____
<b>Trabalho a ser executado:</b>		
<b>Local / Equipamento onde será executado:</b>		
<b>EPIs e EPCs necessários para executar a atividade:</b>		
<input type="checkbox"/> Capacete com jugular	<input type="checkbox"/> Cabo guia	<input type="checkbox"/> Isolamento de Área
<input type="checkbox"/> Calçado de segurança	<input type="checkbox"/> Trava quedas	<input type="checkbox"/> EPIs específicos para eletricitas
<input type="checkbox"/> Óculos de proteção	<input type="checkbox"/> Cinto de Segurança Paracaidista	<input type="checkbox"/> Falco de sinalização
<input type="checkbox"/> Protetor Auditivo	<input type="checkbox"/> Talabarte Duplo Y com absorvedor	<input type="checkbox"/> Iluminação noturna
<input type="checkbox"/> Luva de Segurança	<input type="checkbox"/> Mosquiteiro	<input type="checkbox"/> Escoramento
<input type="checkbox"/> Linha de Vida	<input type="checkbox"/> Cordas	<input type="checkbox"/> Outros: _____
Os EPIs foram pessoalmente verificados e estão em boas condições para a realização do trabalho.		
<b>Supervisor e Responsáveis pela(s) equipe(s)</b>		<b>Assinatura(s)</b>
<b>Nome(s) do(s) executante(s)</b>		<b>Assinatura(s)</b>
01)		
02)		
03)		
04)		
05)		
06)		
07)		
08)		
09)		
10)		
<b>Comentários do(s) executante(s):</b> (relatar fatos relevantes referentes à segurança, ocorridos durante a execução do trabalho)		

Fonte: Autor Próprio, 2023.

## 2.7 Medidas Preventivas para o Trabalho em Altura

A prevenção pode e deve ser uma constante nos setores de produção e manutenção, uma vez que os custos humanos e materiais ocasionados pela ocorrência de acidentes de trabalho são muitas vezes superiores ao valor investido nas atividades de prevenção (CAMARGO et al., 2018).

**Figura 07:** Checklist - Trabalho em Altura

CHECK LIST TRABALHO EM ALTURA			
<b>Empresa:</b>	<b>Subcontratada:</b>		
<b>Local:</b>			
<b>N° da OS da Obra:</b>			<b>Data:</b>
<b>Gestor:</b>	<b>Área/Setor:</b>		
<b>TRABALHO EM ALTURA - NÍVEL ELEVADO</b>			
1. Os trabalhos a serem realizados têm no mínimo por 2 (duas) pessoas (executante e ac	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>NA</b>
2. O trabalho é acima de 2 metros?			
3. Se não for possível montar o andaime, há outro meio seguro para a execução do trabalh			
4. Para os trabalhos acima de 2 metros é possível usar usada escada de abrir ou outro tipo, de forma segura?			
<b>Comentários:</b>			
<b>TRABALHO COM ESCADA</b>			
5. As escadas a serem usadas estão dentro dos padrões de segurança?	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>NA</b>
6. As escadas são compatíveis com o tipo de atividade a ser executada?			
7. As escadas estão isentas de trincas e rachaduras?			
8. As escadas estão fixadas em algum local adequado?			
9. Em locais de trabalho onde exista a presença de alguma fonte de energia, estas estão bloqueadas?			
10. As escadas de mão estão atrapalhando a passagem de pessoas por estarem próximas a portas, corredores e vãos de escadas?			

Fonte: Autor próprio, 2023.

### 2.7.1 Checklist de Inspeção do Trabalho em Altura

Para averiguar se um Trabalho em Altura será realizado em segurança, deve-se observar se o trabalhador está contando com os seguintes itens:

**Figura 08: Sistema de Ancoragem.**



Fonte: [https://www.3m.com.br/3M/pt\\_BR/epi](https://www.3m.com.br/3M/pt_BR/epi), acessado em 15/05/2023.

**Figura 09: Cinto de segurança.**



Fonte: <https://www.polifitema.com.br/cinto-de-seguranca-para-trabalho-em-altura>,

**Figura 10: Conectores.**



Fonte: <https://docplayer.com.br/110602802-Treinamento-de-resgate-em-altura>

**Figura 11: Trava Queda.**



**Fonte:** <https://www.angare.com/blog/definicao-o-que-e-trava-queadas>

**Figura 12: Cordas.**



**Fonte:** <https://www.rangersms.com.br/cuidados-com-corda-de-seguranca-em-trabalhos-em-altura>, acessado em 15/05/2023.

**Figura 13: Capacete com Jugular.**



**Fonte:** <https://projetechno.eng.br/equipamentos-da-nr-35>, acessado em 15/05/2023.



**Figura 14: Talabarte de Segurança Simples e em Y**



Fonte: <https://marinhoseg.com.br/curso-nr35>, acessado em 15/05/2023.

**Figura 15: Cinto de segurança tipo cadeirinha.**



Fonte: <https://prometalepis.com.br/trabalho-em-altura/cinto-de-seguranca-tipo-cadeirinha-186>, acessado em 17/05/2023.



**Figura 16: Trava Queda Retrátil.**



**Fonte:** <https://www.protektus.com.br/trava-queadas-retratil-10-m-carcaca-em-aco>, acessado em 25/05/2023.

**Figura 17: Polia.**



**Fonte:** <https://www.spepi.com.br/polia>, acessado em 25/05/2023.

Muitas empresas optam por criar um checklist personalizado, o qual se trata de um documento previamente preparado que conta com o tipo de trabalho que será realizado bem como tudo o que o funcionário deve ter em mão.

Esses checklists também contam com outras informações importantes como o tipo de trabalho, quando o treinamento foi realizado e até uma análise de risco do ambiente.

Portanto, é mais comum para que a empresa avalie uma condição de trabalho antes de enviar alguém até ali.

## 2.8 Treinamento de Colaboradores

**Figura 18: Treinamento de Colaboradores.**



**Fonte:** <https://www.sclengenharia.com.br/treinamento-para-trabalho-em-altura-em-porto-ferreira> 186.

Muitos trabalhadores ficam na dúvida de como exatamente podem se preparar para qualquer eventualidade desse tipo de trabalho.

Além da inspeção do trabalho em altura, existe a necessidade constante de conscientização e, sempre que necessário, treinamentos.

É de se imaginar que uma determinada empresa faz a contratação de um funcionário considerando conhecimento e experiência. Ainda assim, os treinamentos, reuniões, DDS e tudo mais são essenciais e obrigatórios.

Até porque, muitos desses trabalhadores podem estar no primeiro emprego, ter pouca experiência ou ter um dia a dia de trabalho diferente na empresa anterior.

Como resultado, a norma regulamentadora também definiu como dever da empresa a promoção de programas de capacitação.

Assim, todos os funcionários que vão realizar algum trabalho em altura, precisam necessariamente passar por um treinamento específico para cada atividade.

Esse tipo de treinamento é essencial para garantir a vida, qualidade do trabalho e segurança, sendo uma obrigatoriedade para todos que vão realizar a atividade.

Ao todo, o treinamento é dividido em duas partes, sendo uma teórica e outra prática. Sendo que o treinamento prático deve ser realizado de maneira periódica.

Vamos ver abaixo um pouco mais sobre o que deve conter em cada parte do treinamento.

### **2.8.1 Parte teórica**

- Normas e regulamentos da prática;
- Análise dos riscos e condições;
- Riscos potenciais do trabalho;
- Medidas de prevenção e controle;
- Sistemas, equipamentos e procedimentos para proteção coletiva;
- Equipamentos de segurança individual;
- Acidentes comuns;
- O que fazer em situações emergenciais.

### **2.8.2 Treinamento prático**

- Mudanças de condições, operações ou procedimentos;
- Mudança de empresa;
- Retorno ao trabalho após afastamento superior a noventa dias;
- Eventos que indiquem que um novo treinamento se faz necessário.

## **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Portanto, foi proposto como medida de ordem administrativa e organizacional, a criação de uma planilha para gerenciamento de todas as ações que se fazem necessárias para a realização do trabalho em altura, conforme estabelece a Norma Regulamentadora de Nº. 35 - Trabalho em Altura do Ministério do trabalho e Previdência (MTP), podemos perceber que, de acordo com as metodologias no artigo para ser utilizada, provavelmente reduzirá a probabilidade da ocorrência e a

severidade de possíveis acidentes envolvendo o trabalho em altura na ETEC de Araçatuba, estado de São Paulo.

A NR 35, se bem aplicada, é uma excelente ferramenta para tornar o trabalho em altura mais seguro e reduzir os acidentes com quedas. Mudar o comportamento e entender a necessidade de prevenção, do planejamento e do bom treinamento, talvez seja hoje um dos maiores desafios encontrados pelos gestores e trabalhadores.

Portanto, o maior acesso às informações, a melhor capacitação dos trabalhadores, o maior comprometimento dos gestores e mais fiscalizações e auditorias, que seja o caminho que nós devemos seguir.

Acidentes custam caro para as empresas e para a sociedade. Talvez isso seja um dos maiores motivos da necessária mudança de atitude.

Assim, percebe-se que atualmente a grande maioria dos acidentes ocorrem pela falta ou uso incorreto de equipamentos de proteção, sendo individuais ou coletivos, por parte dos trabalhadores. Infelizmente, ainda impera uma cultura de menosprezo às medidas de segurança.

## REFERÊNCIAS

BAPTISTA, T. F.; USSAN, S. L. de M. **Aspectos de segurança no trabalho em altura com acesso por cordas**. PPG em Engenharia de Segurança do Trabalho – Unisinos (Universidade do Vale do Rio dos Sinos), p. 1–18, 2016. Disponível em: <http://repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/6128>. Acesso em: 10 de maio 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 35** – Trabalho em Altura. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2016.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 06** – Equipamentos de Proteção Individual (EPI). Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2018.

CAMARGO, G. F. N. *et al.* **Trabalho em altura na construção civil e a norma regulamentadora 35: uma revisão**. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/15425/1/TCC%20CONCLUIDO.pdf>. Acesso em: 15 de abril 2023.

KULKAMP, I. C.; SILVA, E. L. da. **Segurança no trabalho em altura na montagem de estruturas pré-moldadas - Estudo de caso**. Graduação em Engenharia Civil –

UNESC (Universidade do Extremo Sul Catarinense), v. 1, p. 1–20, 2014. Disponível em: <https://core.ac.uk/reader/297692885>. Acesso em: 27 de março de 2023.

**PLANO de Ação em Segurança do Trabalho.** Disponível em: <https://www.segvidamg.com.br/plano-de-acao-seguranca-do-trabalho-2>. Acesso em: 12 de junho de 2023.

TIECHER, J. C.; DELWIG, E. B. **Aplicação da NR 35 no processo de instalação de painéis fotovoltaicos em residências unifamiliares.** PPG em Engenharia de Segurança do Trabalho - Univates (Universidade do Vale do Taquari), p. 1–23, 2017. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/items/ab11bcb6-b6f5-4073-a5e9-e30d97db4884>. Acesso em: 7 de junho 2023.