



SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal



IMPLEMENTAÇÃO DA NR-35

TRABALHO EM ALTURA:
INTERPRETAÇÃO TÉCNICA,
APLICAÇÃO PRÁTICA E
ATUALIZAÇÕES NORMATIVAS



INTERPRETAÇÃO
TÉCNICA



APLICAÇÃO
PRÁTICA



SISTEMAS DE
PROTEÇÃO



ANÁLISE DE
RISCOS



ATUALIZAÇÕES
NORMATIVAS

SEGURANÇA NÃO É SORTE.

TRABALHO EM ALTURA

INTERPRETAÇÃO TÉCNICA,
APLICAÇÃO PRÁTICA E
ATUALIZAÇÕES **NORMATIVAS**



ELABORADOR:

Dionathas Joaquim da Costa



COORDENADOR:

Wilton Cardoso de Araujo



EXPEDIENTE:

Implementação da nova NR-35



EDIÇÃO: 1ª edição



REVISÃO: 2026



LOCAL: Brasília – DF

SOBRE O SINTEST-DF



Site: sintestdf.com.br



Instagram: @sintest_df

CONECTE-SE COM O AUTOR



Instagram: @dionathas.joaquim



LinkedIn: Dionathas Joaquim da Costa





SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO AO TRABALHO EM ALTURA

O trabalho em altura representa uma das atividades com maior potencial de risco dentro do ambiente laboral, especialmente pela possibilidade de quedas, que historicamente figuram entre as principais causas de acidentes graves e fatais no Brasil e no mundo. A necessidade de controle desses riscos levou ao desenvolvimento de normas específicas, com destaque para a NR-35, que estabelece diretrizes voltadas à preservação da vida e da integridade física dos trabalhadores.

A Norma Regulamentadora nº 35 tem como objetivo principal estabelecer requisitos e medidas de prevenção para atividades realizadas em altura, abrangendo desde o planejamento até a execução das tarefas, sempre com foco na segurança e saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente nessas atividades.

Essa abordagem demonstra que a segurança não deve ser tratada apenas na execução, mas sim como um processo integrado de gestão.

Para fins normativos, considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de dois metros do nível inferior, desde que exista risco de queda.

No entanto, do ponto de vista técnico, essa definição não deve ser interpretada apenas como um critério de altura, mas sim como um critério de risco, uma vez que situações abaixo desse limite também podem apresentar perigos significativos dependendo das condições do ambiente e da atividade.



Fonte: Pelo autor. Dionathas Joaquim – 2026





SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

A abordagem moderna da segurança no trabalho em altura está fundamentada no conceito de gestão de riscos, no qual a identificação, análise e controle dos perigos devem ocorrer antes do início das atividades.

TRABALHO EM ALTURA

Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2 metros do nível inferior, onde haja risco de queda.



* Exceto se houver risco de queda.

IMPORTANTE

Não é apenas a altura que define o risco. Mesmo abaixo de 2 metros, a atividade pode apresentar perigos significativos dependendo das condições do ambiente e da atividade.

O RISCO É O QUE DEFINE



Atividades em locais protegidos, sem risco de queda.



Mesmo abaixo de 2 metros, há risco de queda.



Acima de 2 metros, com risco de queda.



Conclusão: o trabalho em altura não depende apenas da medida, mas sim da avaliação do risco.

Fonte: Pelo autor. Dionathas Joaquim - 2026

Isso implica compreender que o risco não está apenas na altura em si, mas na interação entre fatores como ambiente, comportamento humano, equipamentos utilizados e condições operacionais.

Nesse contexto, o planejamento assume papel central, sendo obrigatório que toda atividade em altura seja previamente analisada e organizada.

A norma deixa claro que nenhuma atividade deve ser iniciada sem a adoção das medidas de prevenção adequadas, reforçando o princípio de que segurança não é reação ao acidente, mas sim antecipação ao risco.





SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

Além disso, a evolução normativa recente reforça a necessidade de maior rigor técnico na seleção de equipamentos, na análise de risco e na implementação de sistemas de proteção. Atualizações como a obrigatoriedade de talabartes com absorvedor de energia e maior detalhamento nos sistemas de ancoragem demonstram um avanço significativo na maturidade da legislação brasileira.

Dessa forma, compreender o trabalho em altura vai além de conhecer a norma: exige uma visão crítica, técnica e sistêmica, capaz de integrar legislação, engenharia, comportamento humano e boas práticas operacionais.

Esse entendimento é essencial para transformar a NR-35 de um requisito legal em uma ferramenta efetiva de prevenção de acidentes.

O verdadeiro desafio do trabalho em altura não está apenas em cumprir a norma, mas em compreender profundamente os riscos envolvidos e atuar de forma estratégica para eliminá-los ou controlá-los.

A NR-35 fornece o caminho, mas é a aplicação técnica e consciente que garante a segurança real no campo.

PREVENÇÃO HOJE, VIDA SEMPRE

QUEDA: UM RISCO REAL

- Uma das principais causas de acidentes graves e fatais.
- Pode acontecer em qualquer atividade e a qualquer momento.

CONTROLE É PROTEÇÃO

- Planejamento
- Equipamentos adequados
- Capacitação e responsabilidade

SEGURANÇA NÃO É CUSTO. É VALOR. É VIDA.

Fonte: Pelo autor. Dionathas Joaquim – 2026





SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

CAPÍTULO 2 – EVOLUÇÃO E ATUALIZAÇÕES DA NR-35

A Norma Regulamentadora nº 35 foi estabelecida com o propósito de consolidar diretrizes específicas para o trabalho em altura, estruturando requisitos voltados à prevenção de acidentes e à proteção da saúde dos trabalhadores. Sua criação representou um avanço significativo ao organizar, de forma sistemática, práticas que anteriormente estavam dispersas em diferentes normas e procedimentos técnicos



Fonte: Pelo autor. Dionathas Joaquim – 2026

Desde sua publicação, a NR-35 passou por sucessivas atualizações, refletindo a evolução do conhecimento técnico, das práticas de engenharia de segurança e das necessidades do ambiente de trabalho.

Essas revisões demonstram que a norma possui caráter dinâmico, sendo constantemente aprimorada para acompanhar a complexidade das atividades em altura e os avanços tecnológicos disponíveis.





SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

As atualizações mais recentes não representam a criação de novos conceitos de segurança, mas sim o aprofundamento e a explicitação de requisitos que anteriormente eram tratados de forma mais genérica ou fundamentados em boas práticas técnicas e normas complementares. Esse movimento normativo reduz interpretações subjetivas e fortalece a padronização das medidas de prevenção.

Nesse contexto, observa-se que a norma passou a apresentar maior nível de detalhamento técnico, especialmente em temas como sistemas de proteção contra quedas, ancoragem e acesso por escadas. Esse detalhamento amplia a clareza dos requisitos e estabelece parâmetros mais objetivos para o planejamento e execução das atividades.

Um dos avanços mais relevantes está relacionado ao reforço do conceito de sistema de proteção contra quedas (SPQ), evidenciando que a segurança no trabalho em altura não depende de um único equipamento, mas da integração entre diversos componentes, como ancoragem, elementos de ligação e equipamentos de proteção individual. Essa abordagem sistêmica eleva o nível de exigência técnica na análise e implementação das medidas de controle.

Outro ponto importante foi o aprimoramento das exigências relacionadas ao Sistema de Proteção Individual contra Quedas (SPIQ), especialmente quanto à seleção adequada dos equipamentos, compatibilidade entre os componentes e obrigatoriedade de inspeções periódicas. A norma passa a exigir que esses sistemas sejam capazes de suportar as forças envolvidas em uma eventual queda, reforçando a necessidade de critérios técnicos na sua escolha.

Destaca-se também a inclusão explícita da obrigatoriedade de utilização de talabartes com absorvedor de energia nos sistemas de retenção de queda. Embora essa prática já fosse amplamente adotada como referência técnica, sua formalização na norma representa um avanço importante na redução das forças de impacto transmitidas ao trabalhador em caso de queda.

No que se refere aos sistemas de ancoragem, a norma passou a estabelecer critérios mais rigorosos quanto ao seu projeto, instalação e inspeção, exigindo a participação de profissional legalmente habilitado e a observância de requisitos técnicos que garantam a resistência e a confiabilidade do sistema.





Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

Outro avanço relevante foi a criação de um anexo específico para escadas de uso individual, trazendo critérios mais claros para sua classificação, utilização e inspeção. A norma reforça que a escada deve ser considerada uma solução condicionada, devendo sua utilização ser precedida de análise de risco e, sempre que possível, substituída por meios mais seguros de acesso



Fonte: Pelo autor. Dionathas Joaquim - 2026

Além disso, a norma passou a enfatizar de forma mais estruturada a importância da análise de risco como elemento central no planejamento do trabalho em altura.

A exigência de avaliação detalhada dos riscos, incluindo fatores ambientais, operacionais e organizacionais, demonstra o nível de complexidade envolvido na atividade e a necessidade de abordagem técnica aprofundada





SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

ANÁLISE DE RISCO NO TRABALHO EM ALTURA

Elemento central do planejamento e da execução segura.

A NR-35 determina que todo trabalho em altura deve ser planejado a partir da análise de risco, seguida da emissão da Permissão de Trabalho (PT), garantindo que os perigos sejam identificados, avaliados e controlados antes da execução da atividade.



1. ANÁLISE DE RISCO

Processo de identificação, avaliação e definição das medidas de controle para os riscos da atividade.



- Fatores ambientais
- Condições operacionais
- Fatores organizacionais
- Perigos identificados
- Avaliação e nível de risco



ANÁLISE DE RISCO
BASE PARA DECISÕES
SEGURAS E EFICAZES

Planejar bem
é proteger vidas.



2. PERMISSÃO DE TRABALHO (PT)

Documento que formaliza a autorização para execução da atividade após a análise de riscos e definição das medidas de controle.



- Responsabilidades definidas
- Medidas de controle estabelecidas
- Condições para execução segura
- Validade e acompanhamento
- Autorização das partes envolvidas



**Risco não identificado
é acidente anunciado.**



OBJETIVO

Garantir que o trabalho em altura seja executado com planejamento, controle e responsabilidade.



RESULTADO

Redução de acidentes, preservação da vida e cumprimento da NR-35.



Analisar é prevenir. Planejar é controlar. Executar com segurança é valorizar a vida.

Fonte: Pelo autor. Dionathas Joaquim - 2026

A norma estabelece que nenhuma atividade em altura deve ser iniciada sem a adoção das medidas de prevenção adequadas, evidenciando a necessidade de controle prévio das condições de trabalho.

A atualização da NR-35 demonstra que a segurança no trabalho em altura não depende apenas do cumprimento formal da norma, mas da capacidade técnica de interpretar e aplicar seus requisitos de forma integrada.

Quanto maior o nível de maturidade na gestão dos riscos, maior será a efetividade das medidas de prevenção e menor a probabilidade de acidentes.





Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

CAPÍTULO 3 – HIERARQUIA DAS MEDIDAS DE CONTROLE NO TRABALHO EM ALTURA



HIERARQUIA DAS MEDIDAS DE CONTROLE NO TRABALHO EM ALTURA

A melhor proteção é aquela que elimina o risco. Siga a hierarquia e proteja vidas.

1

ELIMINAÇÃO
Melhor opção



EVITE O TRABALHO EM ALTURA

Sempre que houver meio alternativo para execução da atividade, substitua o trabalho em altura por outro que não envolva exposição ao risco de queda. Eliminar o risco é a forma mais eficaz de prevenção.



EXEMPLOS

- Uso de equipamentos que permitem execução no solo (plataformas elevatórias, braços articulados, ferramentas longas, etc.)

2

ELIMINAÇÃO DO RISCO DE QUEDA
Segunda opção



ADOpte MEDIDAS DE PROTEÇÃO COLETIVA

Quando não for possível evitar o trabalho em altura, adote medidas que eliminem o risco de queda, impedindo que o trabalhador alcance a situação de risco.



EXEMPLOS

- Guarda-corpos
- Plataformas de trabalho
- Redes de proteção
- Barreiras rígidas
- Isolamento de áreas de risco

3

MINIMIZAÇÃO DAS CONSEQUÊNCIAS
Última opção



ADOpte MEDIDAS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Na impossibilidade de eliminar o risco de queda, adote medidas que minimizem as consequências de uma eventual queda, utilizando sistemas de proteção individual contra quedas (SPIQ).



EXEMPLOS

- Cinto de segurança
- Telecables com absorvedor
- Linhas de vida
- Trava-quadras



EPI NÃO É A SOLUÇÃO PRINCIPAL.

Ele é a última barreira de proteção.
Depender apenas de EPI é aumentar o risco.



PLANEJE, AVALIE E ESCOLHA SEMPRE A MELHOR OPÇÃO.

A hierarquia das medidas de controle protege vidas e fortalece a gestão de riscos.

Fonte: Pelo autor. Dionathas Joaquim - 2026

A segurança no trabalho em altura é estruturada a partir de um princípio fundamental da engenharia de segurança: a hierarquia das medidas de controle.

Esse conceito estabelece que os riscos devem ser tratados prioritariamente na sua origem, evitando-se a exposição do trabalhador sempre que possível, antes da adoção de medidas de proteção.

A NR-35 incorpora esse conceito ao determinar que o planejamento do trabalho em altura deve seguir uma ordem lógica de priorização das medidas de controle, começando pela eliminação do risco, passando pela adoção de medidas coletivas e, apenas em último caso, pela utilização de sistemas de proteção individual.





SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

De acordo com a norma, a primeira medida a ser considerada é evitar o trabalho em altura sempre que houver meio alternativo para execução da atividade.

Essa diretriz demonstra que a melhor forma de prevenir acidentes é eliminar completamente a exposição ao risco de queda, substituindo o método de trabalho por outro que não envolva altura.

Quando a eliminação do trabalho em altura não for tecnicamente possível, a próxima etapa consiste na adoção de medidas que eliminem o risco de queda. Isso inclui, por exemplo, a utilização de sistemas de proteção coletiva, como guarda-corpos, plataformas de trabalho e outros dispositivos que impeçam a ocorrência da queda.

Na impossibilidade de eliminar o risco, a norma estabelece que devem ser adotadas medidas que minimizem as consequências de uma eventual queda.

Nesse contexto, entram os sistemas de proteção individual contra quedas, que não evitam o evento, mas reduzem seus impactos sobre o trabalhador.

Essa estrutura hierárquica evidencia que o Equipamento de Proteção Individual (EPI) não deve ser tratado como solução principal, mas sim como última barreira de proteção.

A dependência exclusiva de EPI indica fragilidade no sistema de gestão de riscos, uma vez que transfere ao trabalhador a responsabilidade por sua própria proteção.





Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

3.1 APLICAÇÃO PRÁTICA DA HIERARQUIA – ESCOLHA DO MEIO DE ACESSO

A aplicação da hierarquia das medidas de controle pode ser claramente observada na escolha dos meios de acesso em trabalhos em altura, especialmente após as atualizações da NR-35 relacionadas ao uso de escadas.

APLICAÇÃO PRÁTICA DA HIERARQUIA – ESCOLHA DO MEIO DE ACESSO

A escolha do meio de acesso deve seguir a hierarquia da NR-35: priorizar a opção mais segura e estável, reduzindo o risco de queda.

1ª PRIORIDADE ACESSO DO NÍVEL DO SOLO OU PISO	2ª PRIORIDADE RAMPA OU ESCADA DE USO COLETIVO	3ª PRIORIDADE ESCADA DE INCLINAÇÃO ELEVADA (60° a 75°)	4ª PRIORIDADE ESCADA FIXA VERTICAL DE USO INDIVIDUAL	POR QUE ESSA HIERARQUIA É IMPORTANTE?
 	 	 	 	 Prioriza soluções mais seguras e estáveis.  Reduz a exposição ao risco de queda.  Reflete o nível de risco envolvido em cada tipo de acesso.  A não observância pode ser interpretada como negligência técnica.  EPI não substitui medidas que eliminem ou reduzam o risco na origem.
 MELHOR OPÇÃO Utilização de equipamentos que permitem executar a atividade diretamente do solo ou piso, eliminando a exposição ao risco de queda. ELIMINA O RISCO DE QUEDA	 MAIS SEGURAS Oferecem maior estabilidade, largura adequada e possibilidade de uso simultâneo por mais de um trabalhador. REDUZ O RISCO DE QUEDA	 NÍVEL INTERMEDIÁRIO Menor inclinação que as verticais e, quando bem projetadas e utilizadas, proporcionam melhores condições de segurança. RISCO MODERADO	 ÚLTIMA ALTERNATIVA Somente deve ser utilizada quando houver comprovada inviabilidade técnica dos outros meios de acesso. MAIOR RISCO DE QUEDA	
 PRINCÍPIO FUNDAMENTAL: Eliminar o risco sempre que possível. Quando não for possível, reduzir o risco ao máximo.		 DECISÃO TÉCNICA E DE ENGENHARIA: A escolha do meio de acesso não é apenas operacional, é uma decisão de segurança e de gestão de riscos.		PLANEJE, AVALIE, ESCOLHA SEMPRE A MELHOR OPÇÃO. 

Fonte: Pelo autor. Dionathas Joaquim - 2026

A norma estabelece que a definição do meio de acesso deve seguir uma ordem de prioridade, privilegiando soluções que ofereçam maior estabilidade e menor risco de queda.

Dessa forma, o acesso diretamente do nível do solo ou piso deve ser sempre a primeira alternativa considerada.



Fonte: Pelo autor. Dionathas Joaquim - 2026

Na impossibilidade dessa condição, devem ser priorizadas soluções como rampas ou escadas de uso coletivo, que oferecem maior segurança devido à sua estabilidade, largura e possibilidade de uso simultâneo por mais de um trabalhador.

Em um nível intermediário da hierarquia, encontram-se as escadas de inclinação elevada, que apresentam menor inclinação que as escadas verticais e, quando bem projetadas, proporcionam melhores condições de segurança ao trabalhador.

Por fim, as escadas fixas verticais de uso individual são classificadas como última alternativa, devendo ser utilizadas apenas quando houver comprovada inviabilidade técnica de outros meios de acesso.

Essa exigência demonstra claramente a aplicação da hierarquia de controle na prática.





Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

Do ponto de vista técnico, essa hierarquia reflete diretamente o nível de risco envolvido em cada tipo de acesso: quanto menor a estabilidade e maior a exposição, maior será a necessidade de controle e proteção. Isso reforça que a escolha do meio de acesso não é apenas uma decisão operacional, mas uma decisão de engenharia de segurança.

A não observância dessa hierarquia pode ser interpretada como negligência técnica, uma vez que a norma estabelece claramente a ordem de priorização das medidas de controle. Assim, a simples utilização de EPI não é suficiente para descaracterizar a existência de risco ou garantir a segurança do trabalhador.

A hierarquia das medidas de controle representa um dos pilares mais importantes da NR-35, sendo fundamental para a correta gestão dos riscos no trabalho em altura. Sua aplicação adequada permite não apenas o cumprimento da norma, mas a construção de um ambiente de trabalho efetivamente seguro e tecnicamente estruturado.





Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

CAPÍTULO 4 – ANÁLISE DE RISCO E PERMISSÃO DE TRABALHO (AR e PT)



A análise de risco no trabalho em altura constitui o principal instrumento de prevenção de acidentes, sendo obrigatória antes do início de qualquer atividade. Trata-se de um processo técnico que visa identificar perigos, avaliar riscos e definir medidas de controle adequadas, considerando as condições específicas de cada tarefa.

Diferentemente de abordagens genéricas, a análise de risco deve ser específica para cada atividade, levando em consideração variáveis como:

- Ambiente
- Tipo de acesso
- Sistemas de ancoragem
- Condições climáticas e
- Interação com outras atividades simultâneas.



Fonte: Pelo autor. Dionathas Joaquim – 2026

Essa exigência reforça que não existem soluções padronizadas para o trabalho em altura.

A evolução normativa recente reforçou ainda mais esse conceito, especialmente no contexto do uso de escadas, onde passou a ser exigida análise de risco específica para determinadas situações, evidenciando a necessidade de avaliação técnica detalhada antes da definição do método de acesso.



4.1 ELEMENTOS ESSENCIAIS DA ANÁLISE DE RISCO

A análise de risco deve contemplar, no mínimo, um conjunto de fatores que influenciam diretamente a segurança da atividade, garantindo que todos os perigos relevantes sejam identificados e controlados de forma sistemática.



Fonte: Pelo autor. Dionathas Joaquim - 2026

Entre os principais elementos a serem avaliados, destacam-se as condições do local de trabalho, incluindo características estruturais, estabilidade das superfícies, presença de aberturas, interferências e riscos adicionais que possam contribuir para a ocorrência de quedas.

Outro fator essencial é a definição do sistema de proteção contra quedas a ser utilizado, considerando a compatibilidade entre seus componentes, a resistência dos pontos de ancoragem e a capacidade de suportar as forças geradas em uma eventual queda.

A análise também deve considerar as condições meteorológicas e ambientais, como vento, chuva, calor excessivo ou baixa visibilidade, que podem comprometer a estabilidade do trabalhador e a eficiência dos sistemas de proteção.



Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

ANÁLISE DE RISCO (AR) E PERMISSÃO DE TRABALHO (PT) – TRABALHO EM ALTURA

NR-35 – TRABALHO EM ALTURA

1. IDENTIFICAÇÃO

Empresa:	Unidade / Setor:	Data: ____/____/____
Atividade / Descrição:		Nº da PT:
Local de Execução:	Altura aproximada:	Tempo estimado:
Responsável pela Análise de Risco:	Função:	Registro / CREA:

2. CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE

Tipo de atividade: ☐ Rotineira ☐ Não rotineira	Local da atividade: ☐ Telhado / Cobertura ☐ Plataforma ☐ Estrutura metálica ☐ Escada fixa ☐ Andaime / Plataforma elevatória ☐ Outro: _____	Condições de local: ☐ Presença de aberturas ☐ Superfícies escorregadias ☐ Interferências com outras atividades ☐ Espaço confinado adjacente ☐ Rede elétrica próxima ☐ Outros riscos: _____
Tipo de acesso: ☐ Solo / Piso ☐ Rampa / Escada de uso coletivo ☐ Escada de inclinação elevada ☐ Escada vertical fixa (uso individual) ☐ Outro: _____		

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS E AVALIAÇÃO DE RISCOS

Perigos Identificados	Causas / Situações Geradoras	Consequências	Avaliação do Risco						Nível do Risco			Medidas de Controle Existentes
			Probabilidade			Severidade			Baixo	Médio	Alto	
			B	M	A	B	M	A				
Probabilidade: B (Baixa) / M (Média) / A (Alta)			Severidade: B (Baixa) / M (Média) / A (Alta)			Nível do Risco: Baixo / Médio / Alto						

Probabilidade: B (Baixa) / M (Média) / A (Alta)

Severidade: B (Baixa) / M (Média) / A (Alta)

Nível do Risco: Baixo / Médio / Alto

4. MEDIDAS DE CONTROLE DEFINIDAS

ELIMINAÇÃO Eliminar o trabalho em altura, sempre que possível. ☐	PROTEÇÃO COLETIVA Adotar medidas que eliminem o risco de queda (ex.: guarda-corpo, redes, plataformas, etc.). ☐	MINIMIZAÇÃO DAS CONSEQUÊNCIAS Quando não for possível eliminar o risco, adotar sistemas que minimizem as consequências da queda (SPQ). ☐	EPI – ÚLTIMA BARREIRA Utilização de EPI adequado apenas quando as medidas anteriores não forem tecnicamente possíveis. ☐	Sistema de Proteção Contra Quedas definido: ☐ Proteção Coletiva (SPCQ) ☐ Proteção Individual (SPIQ) ☐ Ambas Descrição do sistema: _____ _____
--	---	--	--	--

5. EQUIPAMENTOS E SISTEMAS UTILIZADOS

Equipamento / Sistema	Especificação / Modelo	Certificado / CA	Inspeção (DI)
			☐
			☐
			☐

6. CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS E AMBIENTAIS

Condições no momento da análise:

☐ Bora	☐ Nublado	☐ Vento forte	☐ Chuva
☐ Bona	☐ Calor excessivo	☐ Outras: _____	

Observações: _____

7. CONDIÇÕES IMPEDITIVAS PARA EXECUÇÃO

A atividade NÃO poderá ser iniciada se houver:

☐ Vento forte / Rajadas
☐ Chuva / Umidade que comprometa a segurança
☐ Falhas no sistema de ancoragem
☐ Ausência ou inadequação de EPI / SPIQ
☐ Interferência com rede elétrica
☐ Outras condições de risco não controladas: _____

8. RESPONSÁVEIS

Executor da atividade:	Nome: _____	Assinatura: _____
Veja / Observador:	Nome: _____	Assinatura: _____
Responsável pela liberação:	Nome: _____	Assinatura: _____ Data: ____/____/____

PERMISSÃO DE TRABALHO (PT)

Autorizo a execução da atividade descrita após a análise de risco e detração das medidas de controle. Declaro que todas as informações acima são verdadeiras e que foram adotadas as medidas necessárias para garantir a segurança da equipe.

Validade da PT:
Início: ____/____/____ às ____h

A autorização é válida somente para o período e condições descritas nesta PT. Qualquer mudança nas condições deve resultar em nova avaliação e emissão de nova PT.

Autorização Final
Nome: _____ Função: _____
Assinatura: _____ Data: ____/____/____



ATENÇÃO

Esta Permissão de Trabalho deve permanecer no local da atividade durante todo o período de execução.



SEGURANÇA NÃO É SORTE. É PLANEJAMENTO.

Análise, planeje e execute com segurança.



Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

4.2 CONDIÇÕES IMPEDITIVAS

A análise de risco deve identificar também as condições que impedem a execução segura da atividade. Essas condições podem estar relacionadas ao ambiente, ao estado dos equipamentos ou à falta de preparo da equipe.

CONDIÇÕES IMPEDITIVAS

Condições que impedem a execução segura da atividade em altura.

INTEMPÉRIES

FALHAS NOS SISTEMAS DE ANCORAGEM

AUSÊNCIA DE EQUIPAMENTOS ADEQUADOS

INCOMPATIBILIDADE ENTRE COMPONENTES DO SISTEMA

A identificação dessas condições é essencial para evitar acidentes e garantir a segurança da equipe.

PERMISSÃO DE TRABALHO

A Permissão de Trabalho é um instrumento formal que autoriza a execução de atividades não rotineiras em altura, devendo ser emitida após a realização da análise de risco e a definição das medidas de controle.

PERMISSÃO DE TRABALHO
TRABALHO EM ALTURA

Nº DA PERMISSÃO: _____ DATA: _____

AUTORIZAÇÃO: _____

LOCAL: _____

RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE: _____

ANÁLISE DE RISCO REALIZADA: ☒

MEIDAS DE CONTROLE DEFINIDAS: ☒

EQUIPAMENTOS E SISTEMAS VERIFICADOS: ☒

CONDIÇÕES AMBIENTAIS FAVORÁVEIS: ☒

PERMISSÃO: ☒ AUTORIZADA ☐ NÃO AUTORIZADA

INÍCIO: _____ TÉRMINO: _____

RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO: _____

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: _____

ASSINATURA: _____

SEGURANÇA NÃO É SORTE.
É PLANEJAMENTO, E PREVENÇÃO, É VIDA.

Fonte: Pelo autor. Dionathas Joaquim - 2026

Entre as condições impeditivas mais comuns, destacam-se a presença de intempéries, falhas nos sistemas de ancoragem, ausência de equipamentos adequados ou incompatibilidade entre os componentes do sistema de proteção contra quedas.

A Permissão de Trabalho é um instrumento formal que autoriza a execução de atividades não rotineiras em altura, devendo ser emitida após a realização da análise de risco e a definição das medidas de controle.



Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

A PT deve conter informações claras sobre a atividade a ser executada, os riscos identificados, as medidas de controle adotadas, os responsáveis pela execução e a autorização formal para início da atividade.

Além disso, a permissão de trabalho deve possuir prazo de validade definido, sendo obrigatória sua reavaliação sempre que houver alteração nas condições inicialmente previstas. Essa exigência garante que o documento permaneça coerente com a realidade da atividade.

Em termos práticos, uma análise de risco mal elaborada compromete diretamente a qualidade da permissão de trabalho, tornando o processo de gestão de risco ineficaz. Em contexto pericial, essa falha é frequentemente identificada como uma das principais causas de acidentes.

A análise de risco no trabalho em altura não deve ser tratada como um formulário a ser preenchido, mas como uma ferramenta de engenharia aplicada. Sua efetividade depende da capacidade técnica de quem a elabora, da qualidade das informações consideradas e da integração com o planejamento da atividade.

e da permissão de trabalho representa um dos pilares mais importantes da NR-35, sendo determinante para a prevenção de acidentes. Mais do que cumprir um requisito normativo, trata-se de estruturar tecnicamente a atividade, garantindo que todos os riscos sejam devidamente identificados, avaliados e controlados antes do início do trabalho.





Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

CAPÍTULO 5 - SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS (SPQ / SPIQ)

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS (SPQ)

Conjunto integrado de elementos e equipamentos destinado a eliminar o risco de queda ou, quando isso não for possível, minimizar suas consequências.



ELEMENTOS DO SPQ

- 1 PROTEÇÃO COLETIVA (SPCQ)**
Exemplos: guarda-corpo, rodapé, barreiras e outros dispositivos que eliminam ou reduzem o risco de queda.
- 2 SINALIZAÇÃO E CONTROLE DE ACESSO**
Medidas administrativas que alertam, orientam e restringem o acesso às áreas com risco de queda.
- 3 PROTEÇÕES DE ABERTURAS E PONTOS CRÍTICOS**
Tampas, anteparos e barreiras que impedem o acesso a áreas com risco, como vãos e aberturas.
- 4 SISTEMAS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (SPIQ)**
Exemplos: redes de segurança, cinturão paraquedista, talabartes e ancoragens, que minimizam as consequências de uma eventual queda.

DUAS CATEGORIAS PRINCIPAIS

SPCQ – SISTEMA DE PROTEÇÃO COLETIVA CONTRA QUEDAS

Prioridade na hierarquia de controle.



Guarda-corpo e barreiras



Redes de segurança



Tampas e anteparos



Sinalização e controle de acesso

ELIMINA OU REDUZ O RISCO PARA TODOS.



HIERARQUIA DAS MEDIDAS DE CONTROLE

SPIQ – SISTEMA DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL CONTRA QUEDAS

Utilizado quando o risco não pode ser eliminado.



Cinturão paraquedista



Talabarte com absorvedor



Ancoragem confiável



Conectores

MINIMIZA AS CONSEQUÊNCIAS DA QUEDA.



O SPQ deve ser planejado e selecionado de acordo com as características da atividade, garantindo que seja adequado às condições de uso e capaz de suportar as forças geradas em uma eventual queda.



REGRAS DE OURO:
Sempre priorize as soluções coletivas.
EPI é a última linha de defesa.



Fonte: Pelo autor. Dionathas Joaquim – 2026

O Sistema de Proteção Contra Quedas (SPQ) é o conjunto integrado de elementos e equipamentos destinado a eliminar o risco de queda ou, quando isso não for possível, minimizar suas consequências.

Diferentemente de uma visão isolada de equipamentos, o SPQ deve ser compreendido como um sistema técnico estruturado, no qual cada componente exerce uma função específica e interdependente.

A NR-35 estabelece que os sistemas de proteção contra quedas devem ser planejados e selecionados de acordo com as características da atividade, garantindo que sejam adequados às condições de uso e capazes de suportar as forças geradas em uma eventual queda.



SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

O SPQ é dividido em duas categorias principais: Sistema de Proteção Coletiva contra Quedas (SPCQ) e Sistema de Proteção Individual contra Quedas (SPIQ). A escolha entre esses sistemas deve seguir a hierarquia das medidas de controle, priorizando sempre as soluções coletivas em relação às individuais.

◆ SISTEMA DE PROTEÇÃO COLETIVA (SPCQ)

Os sistemas de proteção coletiva têm como principal característica a eliminação do risco de queda ou a proteção simultânea de vários trabalhadores, independentemente de sua ação individual. Esses sistemas são considerados mais seguros por não dependerem do comportamento humano para sua eficácia.

Entre os principais exemplos de SPCQ, destacam-se guarda-corpos, plataformas de trabalho, redes de proteção e sistemas de bloqueio de acesso. Esses dispositivos atuam impedindo fisicamente a queda ou restringindo o acesso a áreas de risco.

Do ponto de vista técnico, os sistemas coletivos apresentam maior confiabilidade operacional, pois reduzem a dependência do uso correto por parte do trabalhador, sendo, portanto, a primeira opção sempre que tecnicamente viáveis.



Fonte: Pelo autor. Dionathas Joaquim - 2026



Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

◆ SISTEMA DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (SPIQ)

O Sistema de Proteção Individual contra Quedas (SPIQ) é utilizado quando não for possível eliminar o risco por meio de medidas coletivas. Esse sistema é composto por um conjunto de equipamentos que atuam diretamente sobre o trabalhador, com o objetivo de interromper a queda ou limitar suas consequências.



Fonte: Pelo autor, Dionathas Joaquim - 2026

O SPIQ é formado, essencialmente, por três elementos principais:

- Ponto de ancoragem
- Elemento de ligação e
- Equipamento de proteção individual (como o cinturão de segurança).

A eficiência do sistema depende da compatibilidade entre esses componentes e da correta instalação e utilização.

A norma exige que todos os componentes do SPIQ sejam compatíveis entre si e capazes de suportar as cargas envolvidas em uma queda, considerando fatores como força de impacto, fator de queda e zona livre de queda.

COMPONENTES DO SPIQ

COMPONENTES DO SPIQ (SISTEMA DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL CONTRA QUEDAS)

O SPIQ é um conjunto integrado de elementos que trabalha de forma interdependente para proteger o trabalhador.

1 ANCORAGEM



A ancoragem é o ponto de fixação do sistema e deve possuir resistência suficiente para suportar as cargas aplicadas. Sua falha compromete completamente o sistema, sendo considerada um dos elementos mais críticos do SPIQ.

2 ELEMENTO DE LIGAÇÃO



Os elementos de ligação, como talabartes e trava-quedas, conectam o trabalhador ao ponto de ancoragem e têm a função de transmitir e, em alguns casos, absorver a energia gerada durante uma queda.



A atualização normativa exige que, quando utilizado talabarte para retenção de queda, este possua **ABSORVEDOR DE ENERGIA INTEGRADO**, com o objetivo de limitar a força de impacto transmitida ao trabalhador.

3 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL



O cinturão de segurança tipo paraquedista é o principal EPI utilizado no SPIQ, sendo responsável por distribuir as forças geradas durante a queda pelo corpo do trabalhador, reduzindo o risco de lesões graves.

A ancoragem deve estar acima da posição do trabalhador e em local seguro e estruturado.

O **ABSORVEDOR DE ENERGIA** limita a força de impacto em caso de queda.

O cinturão distribui as forças pelo corpo, reduzindo o risco de lesões graves.

EXEMPLOS DE ELEMENTOS DE LIGAÇÃO



TALABARTE COM ABSORVEDOR DE ENERGIA
Utilizado para retenção de queda.



TRAVA-QUEDA RETRÁTIL
Permite liberdade de movimentação e trava automaticamente em caso de queda.



TRAVA-QUEDA DESLIZANTE
Desliza junto ao trabalhador e trava automaticamente em caso de queda.



REGRAS TÉCNICAS

A falha de qualquer componente compromete todo o sistema.

Planejar, selecionar e inspecionar corretamente cada componente do SPIQ é fundamental para garantir a segurança do trabalhador em altura.

Fonte: Pelo autor. Dionathas Joaquim - 2026

Ancoragem

A ancoragem é o ponto de fixação do sistema e deve possuir resistência suficiente para suportar as cargas aplicadas. Sua falha compromete completamente o sistema, sendo considerada um dos elementos mais críticos do SPQ.

Elemento de ligação

Os elementos de ligação, como talabartes e trava-quedas, conectam o trabalhador ao ponto de ancoragem e têm a função de transmitir e, em alguns casos, absorver a energia gerada durante uma queda.

A atualização normativa passou a exigir que, quando utilizado talabarte para retenção de queda, este possua absorvedor de energia integrado, com o objetivo de limitar a força de impacto transmitida ao trabalhador.

Equipamento de proteção individual

O cinturão de segurança tipo paraquedista é o principal EPI utilizado no SPIQ, sendo responsável por distribuir as forças geradas durante a queda pelo corpo do trabalhador, reduzindo o risco de lesões graves.

5.1 FORÇAS ENVOLVIDAS NA QUEDA

Quando ocorre uma queda, o trabalhador está sujeito a forças dinâmicas que podem atingir níveis elevados em frações de segundo. O sistema de proteção deve ser capaz de absorver e dissipar essa energia, evitando que a força transmitida ao corpo ultrapasse limites seguros.

FORÇAS ENVOLVIDAS NA QUEDA

Durante uma queda, o trabalhador está sujeito a forças dinâmicas que atuam em frações de segundo.

O sistema de proteção deve absorver e dissipar essa energia, mantendo a força de impacto dentro de limites seguros.





Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

A utilização de absorvedores de energia tem como objetivo principal reduzir a força de impacto, mantendo-a dentro de limites aceitáveis para o corpo humano, o que evidencia a importância da correta seleção dos componentes do sistema.

5.2 INSPEÇÃO E CONTROLE DOS SISTEMAS

A NR-35 estabelece que os sistemas de proteção contra quedas devem ser submetidos a inspeções periódicas, garantindo que todos os componentes estejam em condições adequadas de uso.

As inspeções devem verificar aspectos como desgaste, deformações, cortes, corrosão e qualquer outro dano que possa comprometer a integridade do sistema. Equipamentos que apresentem irregularidades devem ser imediatamente retirados de uso.



Fonte: Pelo autor. Dionathas Joaquim - 2026



Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

CAPÍTULO 6 – ELEMENTOS DE LIGAÇÃO E FATOR DE QUEDA

Os elementos de ligação são componentes essenciais do Sistema de Proteção Individual contra Quedas (SPIQ), responsáveis por conectar o trabalhador ao ponto de ancoragem e transmitir as forças geradas durante uma eventual queda. Seu desempenho influencia diretamente na eficiência do sistema e na segurança do trabalhador.

ELEMENTOS DE LIGAÇÃO E FATOR DE QUEDA

Os elementos de ligação conectam o trabalhador ao ponto de ancoragem e transmitem as forças geradas durante uma queda.



Devem ser compatíveis com os demais componentes do sistema.



Devem suportar as forças geradas na queda, evitando falhas estruturais ou funcionais.



A escolha correta considera o tipo de atividade, a configuração do sistema e os riscos envolvidos.

FATOR DE QUEDA

É a relação entre a altura da queda e o comprimento do elemento de ligação.



Quanto maior o fator de queda, maior será a força de impacto sobre o trabalhador e maior a exigência do sistema de proteção.

1 TALABARTES

Conectam o cinto de segurança ao ponto de ancoragem. Podem ser simples, duplo ou em Y.

SIMPLES



DUPLO



EM Y



Com absorvedor de energia integrado – obrigatório em sistemas de retenção de queda (atualização da NR-35).



ABSORVEDOR DE ENERGIA INTEGRADO

Dissipa parte da energia da queda, aumentando o tempo de desaceleração e reduzindo a força de impacto transmitida ao trabalhador, prevenindo lesões graves.

2 TRAVA-QUEDAS

Dispositivos que acompanham o deslocamento do trabalhador e atuam automaticamente em caso de queda, bloqueando o movimento e interrompendo a descida.

LINHAS DE VIDA VERTICAIS

RÍGIDA



FLEXÍVEL



LINHAS DE VIDA HORIZONTAIS

RÍGIDA



FLEXÍVEL



VANTAGEM PRINCIPAL

Reduz o fator de queda, pois o dispositivo atua rapidamente, limitando a distância percorrida pelo trabalhador antes da retenção.

3 CONECTORES

Responsáveis pela união entre os componentes do sistema, como ancoragens, talabartes, trava-quadras e cinturo.

MOSQUETÃO OVAL



MOSQUETÃO D



GANCHO DUPLA TRAVA



ASPECTOS IMPORTANTES

- ✓ Alta resistência estrutural
- ✓ Sistema de travamento confiável
- ✓ Compatibilidade com os demais componentes
- ✓ Inspeção e manutenção periódica



OBJETIVO

Garantir que as forças geradas durante uma queda sejam adequadamente transmitidas e controladas pelo sistema, protegendo o trabalhador.



REGRAS ESSENCIAIS

- Utilizar apenas equipamentos certificados.
- Inspecionar antes de cada uso.
- Seguir as instruções do fabricante e da NR-35.



ATENÇÃO

A falha de qualquer elemento de ligação pode comprometer todo o sistema de proteção e resultar em acidente grave ou fatal.

Fonte: Pelo autor. Dionathas Joaquim – 2026

A NR-35 reforça que os elementos de ligação devem ser compatíveis com os demais componentes do sistema e capazes de suportar as forças geradas durante uma queda, evitando falhas estruturais ou funcionais.

◆ TALABARTES

O talabarte é um dos elementos de ligação mais utilizados, sendo responsável por conectar o cinturão de segurança ao ponto de ancoragem. Pode ser simples, duplo ou em Y, sendo este último amplamente utilizado em movimentações verticais e horizontais com necessidade de conexão contínua.



Fonte: Pelo autor. Dionathas Joaquim - 2026

Com a atualização da NR-35, passou a ser obrigatória a utilização de talabartes com absorvedor de energia integrado nos sistemas de retenção de queda, visando reduzir a força de impacto transmitida ao trabalhador.

O absorvedor de energia atua dissipando parte da energia gerada durante a queda, aumentando o tempo de desaceleração e reduzindo a força aplicada ao corpo do trabalhador, o que é fundamental para evitar lesões graves.

◆ TRAVA-QUEDAS

Os trava-quadras são dispositivos que acompanham o deslocamento do trabalhador e atuam automaticamente em caso de queda, bloqueando o movimento e interrompendo a descida.





Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

Podem ser utilizados em linhas de vida verticais ou horizontais, rígidas ou flexíveis. Sua principal vantagem está na redução do fator de queda, uma vez que o sistema atua rapidamente, limitando a distância percorrida pelo trabalhador antes da retenção.

◆ CONECTORES

Os conectores, como mosquetões e ganchos, são responsáveis pela união entre os componentes do sistema. Apesar de parecerem elementos simples, sua resistência, sistema de travamento e compatibilidade são fundamentais para garantir a integridade do SPQ.

◆ FATOR DE QUEDA

O fator de queda é um dos conceitos mais importantes da engenharia de segurança em trabalho em altura, representando a relação entre a altura da queda e o comprimento do elemento de ligação utilizado.

$$\text{Fator de Queda} = \frac{\text{Altura da queda}}{\text{Comprimento do talabarte}}$$

Esse conceito permite avaliar a severidade de uma queda, sendo classificado, de forma geral, em três níveis: fator de queda baixo, moderado e elevado, conforme a posição do ponto de ancoragem em relação ao trabalhador.

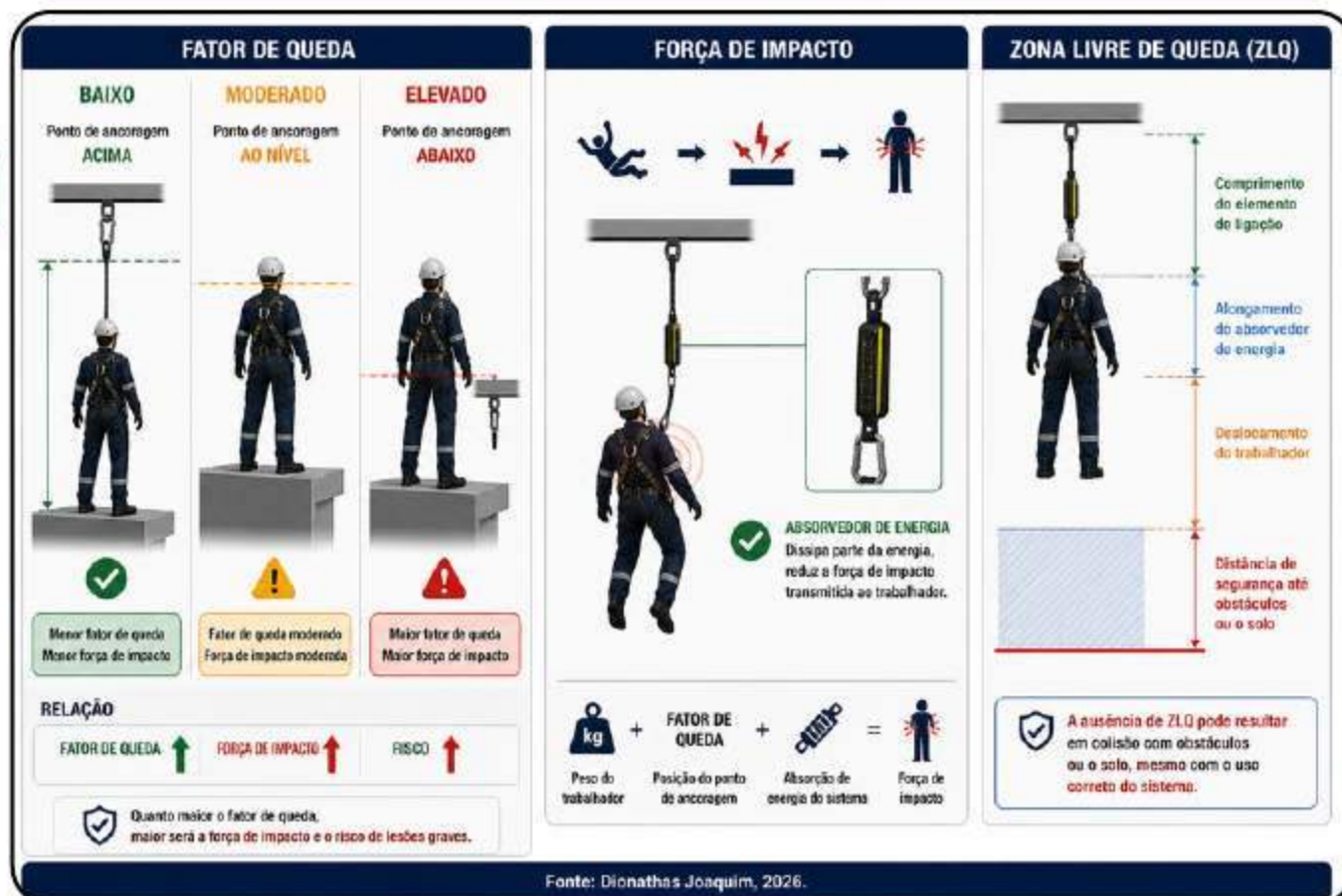
Quando o ponto de ancoragem está acima do trabalhador, o fator de queda tende a ser menor, reduzindo significativamente a força de impacto.

Por outro lado, quando o ponto de ancoragem está ao nível ou abaixo do trabalhador, o fator de queda aumenta, elevando o risco e a severidade do impacto.





Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal



◆ FORÇA DE IMPACTO

A força de impacto é a carga transmitida ao trabalhador no momento da retenção da queda. Essa força depende diretamente do fator de queda, do peso do trabalhador e da capacidade de absorção de energia do sistema.

A utilização de absorvedores de energia é essencial para manter essa força dentro de limites aceitáveis, evidenciando a importância da correta seleção dos elementos de ligação.

◆ ZONA LIVRE DE QUEDA (ZLQ)

A zona livre de queda corresponde ao espaço necessário abaixo do trabalhador para que o sistema de proteção atue completamente sem que ocorra colisão com obstáculos ou o solo.



SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

CAPÍTULO 7 – ZONA LIVRE DE QUEDA (ZLQ), DIMENSIONAMENTO E ERROS DE CAMPO

A Zona Livre de Queda (ZLQ) corresponde ao espaço mínimo necessário abaixo do trabalhador para que o sistema de proteção contra quedas atue completamente sem que haja colisão com o solo ou com obstáculos intermediários. Trata-se de um dos elementos mais críticos no planejamento do trabalho em altura.

A NR-35 estabelece que o sistema de proteção deve ser projetado considerando as condições de queda e as características do local, garantindo que o trabalhador não atinja níveis inferiores durante a retenção. Essa exigência reforça a necessidade de análise técnica prévia da zona livre disponível.

O dimensionamento da ZLQ não depende apenas da altura disponível, mas da soma de diversos fatores que atuam durante a queda, sendo necessário considerar o comportamento dinâmico do sistema.

Entre os principais elementos que compõem a zona livre de queda, destacam-se o comprimento do talabarte, a abertura do absorvedor de energia, a distância de deslocamento do trabalhador até a retenção e uma margem de segurança adicional.

Essa equação evidencia que a zona livre de queda pode ser significativamente maior do que o esperado, especialmente quando são utilizados talabartes longos ou quando o ponto de ancoragem está abaixo do trabalhador.

◆ INFLUÊNCIA DO FATOR DE QUEDA NA ZLQ

O fator de queda influencia diretamente a zona livre necessária, uma vez que quanto maior a distância de queda, maior será a energia gerada e, conseqüentemente, maior será o deslocamento necessário para absorção dessa energia.

Em situações onde o ponto de ancoragem está acima do trabalhador, a ZLQ tende a ser menor, pois a queda é rapidamente interrompida. Já quando o ponto está abaixo, a queda se torna mais longa e exige maior espaço para absorção.





Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

◆ APLICAÇÃO PRÁTICA NO CAMPO

Na prática, o dimensionamento da zona livre de queda deve ser realizado antes do início da atividade, sendo parte integrante da análise de risco. Essa avaliação permite verificar se o ambiente oferece condições seguras para a execução do trabalho.

APLICAÇÃO PRÁTICA NO CAMPO	ERROS MAIS COMUNS	CONSEQUÊNCIAS DA NÃO OBSERVÂNCIA DA ZLQ
1. AVALIAR Realize o cálculo da Zona Livre de Queda (ZLQ) antes da atividade. 2. VERIFICAR Confirme se a altura disponível é maior ou igual à ZLQ necessária. 3. EXECUTAR Somente execute a atividade se houver espaço seguro.  Altura disponível $\geq$ ZLQ necessária Altura disponível $<$ ZLQ necessária	❌ Desconsiderar a abertura de absorvedor de energia. ❌ Usar talabartes longos em locais com altura reduzida. ❌ Escolher ponto de ancoragem abaixo do trabalhador. ❌ Não planejar a ZLQ na análise de risco.	⚠️ Impacto contra o solo ou estruturas. 💡 Falsa sensação de segurança. ❌ Falha de planejamento. 🛡️ A ZLQ é um parâmetro de engenharia. Sua avaliação correta protege vidas.

Fonte: desenvolvida pelo autor, Dionathas Joaquim, 2026.

Caso a altura disponível seja inferior à zona livre necessária, a atividade não deve ser executada da forma planejada, sendo obrigatória a adoção de medidas alternativas, como reposicionamento da ancoragem ou utilização de outro sistema de proteção.

ERROS MAIS COMUNS

Um dos erros mais frequentes é a desconsideração da abertura do absorvedor de energia, o que leva a uma subestimação da zona livre de queda e aumenta o risco de colisão com o solo.





Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

Outro erro recorrente é a utilização de talabartes longos em ambientes com altura reduzida, sem o devido ajuste do sistema, comprometendo a eficiência da proteção.

A escolha inadequada do ponto de ancoragem também é uma falha crítica, especialmente quando este é posicionado abaixo do trabalhador, elevando o fator de queda e exigindo uma zona livre maior do que a disponível.

Além disso, é comum observar a ausência de planejamento da ZLQ na análise de risco, tratando o sistema de proteção de forma superficial, sem considerar as condições reais da atividade.

◆ CONSEQUÊNCIAS DA NÃO OBSERVÂNCIA DA ZLQ

A não consideração da zona livre de queda pode resultar em impacto contra o solo ou estruturas intermediárias, mesmo quando o trabalhador está corretamente utilizando o sistema de proteção, caracterizando falha de planejamento.

Essa situação é particularmente grave, pois cria uma falsa sensação de segurança, na qual o trabalhador acredita estar protegido, quando na realidade o sistema não foi corretamente dimensionado.

A ZLQ deve ser tratada como um parâmetro de engenharia e não como uma estimativa visual. Sua determinação exige conhecimento técnico, análise das condições do ambiente e compreensão do comportamento dos sistemas de proteção durante uma queda.

A Zona Livre de Queda é um dos elementos mais críticos do trabalho em altura, sendo determinante para a eficácia do sistema de proteção. Sua correta avaliação permite garantir que o sistema cumpra sua função principal: proteger a vida do trabalhador.





SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

CAPÍTULO 8 – SISTEMA DE ANCORAGEM (PROJETO, EXECUÇÃO E RESPONSABILIDADE TÉCNICA)

O sistema de ancoragem é o elemento estrutural responsável por sustentar todo o Sistema de Proteção Contra Quedas, sendo considerado o ponto mais crítico do trabalho em altura. Sua função é resistir às forças geradas durante uma queda, garantindo a integridade do sistema e a segurança do trabalhador.

Diferentemente de outros componentes do sistema, a ancoragem não pode ser tratada como um elemento improvisado. Trata-se de um componente de engenharia que deve ser projetado, instalado e avaliado com base em critérios técnicos específicos, considerando as cargas envolvidas e as características da estrutura onde será fixado.

◆ CONCEITO DE SISTEMA DE ANCORAGEM

O sistema de ancoragem não se limita a um único ponto de fixação, mas compreende um conjunto de elementos estruturais e dispositivos que garantem a conexão segura entre o trabalhador e a estrutura. Isso inclui suportes, dispositivos de ancoragem, linhas de vida e elementos de fixação.)

A eficiência do sistema depende da interação entre seus componentes e da capacidade de suportar as forças dinâmicas geradas durante uma queda, o que exige análise técnica detalhada no momento do projeto.

◆ CLASSIFICAÇÃO DOS SISTEMAS DE ANCORAGEM

Os sistemas de ancoragem podem ser classificados, de forma geral, em permanentes e temporários, conforme sua finalidade e tempo de utilização.

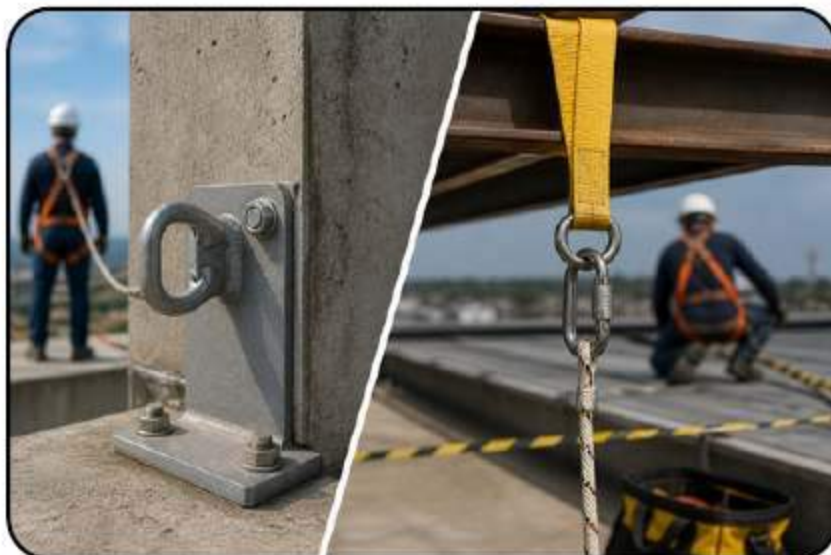
As ancoragens permanentes são instaladas de forma definitiva na estrutura, sendo projetadas para uso contínuo e devendo possuir documentação técnica, identificação e rastreabilidade.





Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

Já as ancoragens temporárias são utilizadas em atividades específicas e removidas após a conclusão do trabalho, exigindo avaliação técnica antes de cada uso, especialmente quanto à resistência da estrutura de fixação.



Fonte: Pelo autor, Dionathas Joaquim – 2026

◆ PROJETO DE ANCORAGEM

A NR-35 estabelece que os sistemas de ancoragem devem ser projetados por profissional legalmente habilitado, considerando as cargas aplicáveis, o tipo de estrutura e as condições de uso. Essa exigência reforça o caráter técnico e estrutural do sistema.



Fonte: Pelo autor, Dionathas Joaquim – 2026



SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

O projeto deve considerar não apenas a carga estática do trabalhador, mas principalmente as cargas dinâmicas geradas em uma queda, que podem ser significativamente superiores, dependendo do fator de queda e do sistema utilizado.

Além disso, é fundamental avaliar a capacidade da estrutura de suporte, garantindo que esta seja capaz de resistir às cargas transmitidas sem sofrer deformações ou rupturas.

◆ RESISTÊNCIA E SEGURANÇA DO SISTEMA

A resistência do sistema de ancoragem é um dos principais fatores de segurança, devendo ser compatível com as forças envolvidas na queda. A falha desse sistema resulta na perda total da proteção, caracterizando um risco crítico.



Fonte: Pelo autor, Dionathas Joaquim - 2026

A utilização de pontos improvisados, sem avaliação técnica, é uma das principais causas de acidentes graves, evidenciando a importância do correto dimensionamento e da escolha adequada do sistema.

◆ INSPEÇÃO E RASTREABILIDADE

Os sistemas de ancoragem devem ser submetidos a inspeções periódicas, garantindo que mantenham suas características de resistência e segurança ao longo do tempo.





SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

Além disso, a norma exige rastreabilidade dos sistemas, permitindo a identificação de informações como fabricante, data de instalação, inspeções realizadas e condições de uso. Essa exigência contribui para o controle técnico do sistema e para a tomada de decisões quanto à manutenção ou substituição dos componentes.



Fonte: Pelo autor, Dionathas Joaquim - 2026

◆ ANCORAGEM EM EDIFICAÇÕES (PREDIAL)

Nos sistemas prediais, a ancoragem deve ser integrada à estrutura da edificação, considerando aspectos como tipo de material, resistência dos elementos estruturais e condições de exposição ao ambiente.

A instalação de pontos de ancoragem em edificações sem projeto técnico adequado representa risco elevado, podendo comprometer tanto a segurança do trabalhador quanto a integridade da estrutura.

◆ ERROS MAIS COMUNS

Entre os erros mais recorrentes, destaca-se a utilização de estruturas não projetadas para suportar cargas de queda, como tubulações, guarda-corpos improvisados ou elementos decorativos.





SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

Também é comum a escolha inadequada do tipo de ancoragem, sem considerar o tipo de atividade ou o sistema de proteção utilizado, comprometendo a eficiência do SPQ.



Fonte: Pelo autor, Dionathas Joaquim - 2026





SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

CAPÍTULO 9 – ESCADAS DE USO INDIVIDUAL (ANEXO III – NR-35)

ATUALIZAÇÕES DA NR-35 – ANEXO III (ESCADAS)

A utilização de escadas no trabalho em altura passou a ser tratada de forma específica na NR-35 com a aprovação do Anexo III pela Portaria MTE nº 1.680/2025, que estabeleceu critérios técnicos detalhados para sua seleção, utilização, inspeção e controle.

ANEXO III DA NR-35 EXPLICADO: ESCADAS DE USO INDIVIDUAL, PRAZOS E REQUISITOS



PORTARIA MTE Nº 1.680/2025



20/10/2025



Entenda o que muda com a Portaria MTE nº 1.680/2025: novo Anexo III – Escadas de Uso Individual (Tipo 1), hierarquia de acesso, capacitação, requisitos gerais e específicos (inclui escada fixa vertical de uso individual), marcação obrigatória e alterações sobre talabarte e ZLO.



Conteúdo baseado na LIVE no YouTube sobre a atualização da NR-35 – assista aqui para exemplos práticos e discussão técnica.



1 O QUE A PORTARIA MTE Nº 1.680/2025 TROUXE

A Portaria aprova o Anexo III – Escadas de Uso Individual (classificado como Tipo 1), altera o item 35.6.9.1.1 e inclui definições no glossário da NR-35 – Trabalho em Altura. Como anexo Tipo 1, seu conteúdo complementa diretamente o corpo da norma e é de observância obrigatória.



PRAZOS DE VIGÊNCIA



ANEXO III



A PARTIR DE
02/01/2026
(90 DIAS APÓS A PUBLICAÇÃO)



MARCAÇÃO DAS
ESCADAS PORTÁTEIS
(5.2.2.4)



A PARTIR DE
04/01/2027



REGRAS TRANSITÓRIAS

Itens 4.1.2, 4.1.2.1, 5.2.1.2 e 5.2.1.2.1 não se aplicam a escadas fixas verticais já instaladas ou com projeto em execução na entrada em vigor; a organização deve manter a documentação comprobatória.



2 HIERARQUIA DE ACESSO

A escada de uso individual é uma solução condicionada. Sempre que possível, priorizar meios coletivos e permanentes.



1
Acesso diretamente
do nível do solo ao piso



2
Rampas ou escadas
de uso coletivo



3
Escadas de
inclinação elevada



4
Escadas fixas
verticais



3 ALTERAÇÕES CORRELATAS DA NR-35



35.6.9.1.1

Se o elemento de ligação para retenção de quedas for talabarte, ele deve ser integrado com absorvedor de energia (não renovável).

GLOSSÁRIO – NOVAS DEFINIÇÕES



TALABARTE INTEGRADO COM ABSORVEDOR DE ENERGIA
Talabarte que possui absorvedor de energia incorporado de forma permanente.



ZLO – ZONA LIVRE DE QUEDA
Espaço necessário abaixo do trabalhador para impedir que ele atinja um obstáculo em caso de queda.

Fonte: Pelo autor, Dionathas Joaquim – 2026

Essa atualização possui caráter complementar à norma principal, sendo de observância obrigatória, e representa um avanço significativo na padronização das condições de segurança relacionadas ao acesso em altura.

O Anexo III entrou em vigor em 02 de janeiro de 2026, estabelecendo novos requisitos para escadas de uso individual.



SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

A obrigatoriedade de marcação das escadas portáteis possui vigência a partir de 04 de janeiro de 2027.

Para escadas fixas verticais já instaladas ou com projeto em execução na data de entrada em vigor, a norma prevê regra transitória, devendo a organização manter documentação que comprove essa condição, associada à análise de risco específica.

◆ CAMPO DE APLICAÇÃO

O Anexo III aplica-se exclusivamente às escadas de uso individual, utilizadas como meio de acesso ou como posto de trabalho em atividades em altura, não abrangendo escadas de uso coletivo, que permanecem tratadas em outras normas.

Essa delimitação reforça que o uso de escadas individuais deve ser analisado de forma específica, considerando suas limitações estruturais e operacionais, especialmente em comparação com meios coletivos de acesso.

◆ CLASSIFICAÇÃO DAS ESCADAS

As escadas de uso individual são classificadas em:

- escada fixa vertical de uso individual
- escada portátil de encosto de uso individual (fixa)
- escada extensível portátil de encosto
- escada portátil autossustentável

Essa classificação permite a aplicação de requisitos técnicos específicos conforme o tipo e a forma de utilização.

Essa classificação permite a definição de critérios técnicos específicos para cada tipo de escada, considerando suas características construtivas e formas de utilização.





Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

CLASSIFICAÇÃO DAS ESCADAS DE USO INDIVIDUAL

1 ESCADA FIXA VERTICAL DE USO INDIVIDUAL



Solução condicionada,
utilizada quando comprovada a
inviabilidade técnica de outras opções.

2 ESCADA PORTÁTIL DE ENCOSTO DE USO INDIVIDUAL (FIXA)



Utilizada em serviços de pequeno porte
e acessos temporários.

3 ESCADA EXTENSÍVEL PORTÁTIL DE ENCOSTO



Permite ajuste de altura com
segurança e estabilidade.

4 ESCADA PORTÁTIL AUTOSSUSTENTÁVEL



Utilizada em atividades que exigem
mobilidade e trabalho em
pequenas alturas.



ANÁLISE DE RISCO
OBRIGATÓRIA



CAPACITAÇÃO CONFORME
ITEM 35.4 DA NR-35



INSPEÇÃO INICIAL E
PERIÓDICA



ESCADAS COM DEFEITOS DEVEM SER
RETIRADAS DE USO IMEDIATAMENTE

Fonte: Pelo autor, Dionathas Joaquim - 2026

REQUISITOS OPERACIONAIS ESPECÍFICOS

Escada de encosto

- deve ultrapassar o nível superior em pelo menos 1 metro
- comprimento máximo de 7 metros
- não deve ser posicionada em áreas de circulação sem controle

Escada extensível

- deve possuir sistema de travamento seguro
- deve ser fixada em pontos resistentes
- deve possuir sobreposição mínima entre lances

Escada autossustentável

- deve ser utilizada com limitadores totalmente abertos
- não deve ser utilizada com carga que comprometa a estabilidade
- comprimento máximo de 6 metros



◆ ESCADA DE ENCOSTO

- deve ultrapassar o nível superior em pelo menos 1 metro
- comprimento máximo de 7 metros
- não deve ser posicionada em áreas de circulação sem controle

CORRETO ✓



INCORRETO ✗



INCORRETO ✗



◆ ESCADA EXTENSÍVEL

- deve possuir sistema de travamento seguro
- deve ser fixada em pontos resistentes
- deve possuir sobreposição mínima entre lances

CORRETO ✓



CORRETO ✓



CORRETO ✓



INCORRETO ✗



◆ ESCADA AUTOSSUSTENTÁVEL

- deve ser utilizada com limitadores totalmente abertos
- não deve ser utilizada com carga que comprometa a estabilidade
- comprimento máximo de 6 metros

CORRETO ✓



INCORRETO ✗



INCORRETO ✗



CORRETO ✓



Fonte: Pelo autor, Dionathas Joaquim - 2026

◆ PLANEJAMENTO E HIERARQUIA DE UTILIZAÇÃO

A utilização de escadas deve ser precedida obrigatoriamente por análise de risco, que deve considerar a adequação do equipamento de acesso à atividade, bem como os aspectos de segurança e ergonomia envolvidos.

A norma estabelece uma hierarquia técnica para escolha do meio de acesso, devendo ser priorizados, na seguinte ordem:

- acesso diretamente do nível do solo ou piso
- rampas ou escadas de uso coletivo
- escadas de inclinação elevada
- escadas fixas verticais

A escada fixa vertical de uso individual somente pode ser adotada quando houver inviabilidade técnica comprovada de outros meios de acesso, evidenciando que sua utilização é condicionada e não prioritária.



PLANEJAMENTO E HIERARQUIA DE UTILIZAÇÃO

1

ACESSO DIRETAMENTE DO NÍVEL DO SOLO OU PISO



Priorizar sempre que a atividade puder ser realizada com segurança no nível do solo ou piso.

2

RAMPAS OU ESCADAS DE USO COLETIVO



Priorizar meios de acesso projetados para uso coletivo, com guarda-corpo e corrimão.

3

ESCADAS DE INCLINAÇÃO ELEVADA



Utilizar somente quando rampas ou escadas de uso coletivo não forem viáveis tecnicamente.

4

ESCADAS FIXAS VERTICAIS



Última alternativa. Somente quando houver inviabilidade técnica comprovada de outros meios de acesso.

ANÁLISE DE RISCO – OBRIGATÓRIA ANTES DA ESCOLHA

- ✓ A atividade pode ser realizada com segurança no nível do solo ou piso?
- ✓ É possível utilizar rampas ou escadas de uso coletivo?
- ✓ Escadas de inclinação elevada são viáveis tecnicamente?
- ✓ Se não, escada fixa vertical é a única alternativa?
- ✓ A escada escolhida atende aos requisitos da NR-35 (Anexo III)?
- ✓ Foram avaliados os aspectos de segurança e ergonomia?

Documentar a análise e manter registro.



A hierarquia de utilização visa sempre privilegiar soluções mais seguras, ergonômicas e eficientes, reduzindo o risco de acidentes e garantindo conformidade com a NR-35.



ESCADA FIXA VERTICAL DE USO INDIVIDUAL



Acesso somente quando não for possível adotar outras alternativas mais seguras.

Escada com proteção lateral (gaiola) e trava-quedas integrado.

Exige projeto técnico e avaliação estrutural da fixação.



A utilização de escada fixa vertical de uso individual é condicionada e não prioritária.



Deve haver inviabilidade técnica comprovada das alternativas 1, 2 e 3.





SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

◆ REQUISITOS GERAIS

As escadas devem:

- ser certificadas ou projetadas por profissional legalmente habilitado
- resistir às cargas aplicáveis
- possuir acabamento que não cause lesões
- ser submetidas a inspeção inicial e periódica
- ser utilizadas por apenas um trabalhador, salvo indicação do fabricante

Escadas com defeitos devem ser retiradas de uso e somente liberadas após inspeção.

ESCADA FIXA VERTICAL



LARGURA
entre
0,40 m e 0,60 m

ESPAÇAMENTO
ENTRE DEGRAUS
de
0,25 m a 0,30 m

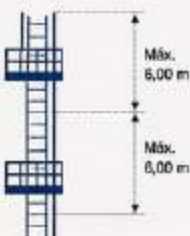
DISTÂNCIA MÍNIMA
DA ESTRUTURA
0,15 m

CORRIMÃO OU
PROLONGAMENTO
DOS MONTANTES

SISTEMA DE
PROTEÇÃO CONTRA
QUEDAS COMPATÍVEL
COM A NR-35



**PARA ESCADAS COM ALTURA
SUPERIOR A 10 METROS:**
Obrigatória a instalação de
plataformas de descanso, com
espaçamento máximo de 6 metros
entre elas.



ESCADAS PORTÁTEIS



USO
Exclusivamente em
atividades de pequeno
porte e acessos
temporários.



SUBIDA E DESCIDA
Manter contato em
três pontos com
a escada.



POSTO DE TRABALHO
Quando utilizada como
posto de trabalho e não
for possível manter os
três pontos de contato,
utilizar obrigatoriamente
sistema de proteção
contra quedas.



ESTABILIDADE
Apoiada em superfícies
estáveis e com dispositivos
antiderrapantes ou outras
medidas que impeçam seu
deslocamento durante o uso.



Fonte: Pelo autor, Dionathas Joaquim - 2026



SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

◆ ESCADA FIXA VERTICAL

As escadas fixas verticais devem atender a requisitos dimensionais e estruturais específicos:

- largura: 0,40 m a 0,60 m
- espaçamento entre degraus: 0,25 m a 0,30 m
- distância mínima da estrutura: 0,15 m
- prolongamento dos montantes: entre 1,10 m e 1,20 m

Devem possuir sistema de proteção contra quedas compatível com o item 35.6 da NR-35.

Para alturas superiores a 10 metros:

- obrigatoriedade de plataformas de descanso
- espaçamento máximo de 6 metros entre plataformas

O projeto deve ser elaborado por profissional legalmente habilitado, considerando cargas dinâmicas e integração com o sistema de proteção contra quedas.

A atualização da NR-35 trouxe maior rigor técnico e padronização para as escadas fixas verticais, deixando claro que não se trata apenas de um meio de acesso, mas de um sistema crítico de segurança.

Agora, os requisitos dimensionais (largura, espaçamento e distanciamento) passam a ser obrigatórios e bem definidos, reduzindo improvisações comuns em campo. Outro ponto relevante é a exigência explícita de integração com o Sistema de Proteção contra Quedas (SPQ), reforçando que a escada, por si só, não garante segurança.

Isso conecta diretamente o projeto da escada com a análise de risco prevista na NR-35.

A obrigatoriedade de plataformas de descanso para alturas acima de 10 metros também é um avanço importante, pois atua diretamente na fadiga e no risco de queda por exaustão, além de limitar o esforço contínuo do trabalhador.

A norma ainda reforça que a escada fixa vertical deve ser a última alternativa de acesso, utilizada apenas quando não houver solução mais segura, como rampas ou escadas convencionais.



ESCADA FIXA VERTICAL

As escadas fixas verticais devem atender a requisitos dimensionais e estruturais específicos:



LARGURA
0,40 m a 0,60 m



ESPAÇAMENTO ENTRE DEGRAUS
0,25 m a 0,30 m



DISTÂNCIA MÍNIMA DA ESTRUTURA
0,15 m



PROLONGAMENTO DOS MONTANTES
entre 1,10 m e 1,20 m



Devem possuir sistema de proteção contra quedas compatível com o item 35.6 da NR-35.



Linha de vida vertical



Trava-quedas guiado



Referência: NR-35 – Trabalho em Altura
Item 35.6 – Escadas Fixas



PROLONGAMENTO
DOS MONTANTES
entre
1,10 m
e
1,20 m

PARA ALTURAS SUPERIORES A 10 METROS:



OBRIGATORIEDADE DE PLATAFORMAS DE DESCANSO



ESPAÇAMENTO MÁXIMO DE 6 METROS ENTRE PLATAFORMAS



Máx.
6,0 m

Máx.
6,0 m

Máx.
6,0 m



O projeto deve ser elaborado por profissional legalmente habilitado, considerando cargas dinâmicas e integração com o sistema de proteção contra quedas.



SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

◆ ESCADAS PORTÁTEIS

As escadas portáteis devem ser utilizadas exclusivamente em atividades de pequeno porte e acessos temporários, não sendo recomendadas como solução permanente. Durante a subida e descida, o trabalhador deve manter contato em três pontos com a escada, garantindo estabilidade durante o deslocamento.



ESCADAS PORTÁTEIS



Devem ser utilizadas exclusivamente em atividades de pequeno porte e acessos temporários, não sendo recomendadas como solução permanente.



Durante a subida e descida, o trabalhador deve manter contato em três pontos com a escada, garantindo estabilidade durante o deslocamento.



Quando utilizadas como posto de trabalho e não for possível manter os três pontos de contato, deve ser obrigatoriamente utilizado sistema de proteção contra quedas.



**USO CORRETO
SUBIDA E DESCIDA**



**USO CORRETO
COMO POSTO DE TRABALHO**



**USO INCORRETO
SEM PROTEÇÃO**



Fonte: Pelo autor, Dionathas Joaquim - 2026



SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

Quando utilizadas como posto de trabalho e não for possível manter os três pontos de contato, deve ser obrigatoriamente utilizado sistema de proteção contra quedas. As escadas devem ser apoiadas em superfícies estáveis e possuir dispositivos antiderrapantes ou outras medidas que impeçam seu deslocamento durante o uso.



IDENTIFICAÇÃO OBRIGATÓRIA EM ESCADAS PORTÁTEIS

ANEXO III - NR-35

ABC ESCADAS FABRICANTE: ABC ESCADAS LTDA. CNPJ: 12.345.678/0001-90	 FABRICANTE Identificação do fabricante ou importador
DATA DE FABRICAÇÃO 05/2025	 DATA DE FABRICAÇÃO Mês e ano de fabricação
Nº DE SÉRIE ESC-00012345	 NÚMERO DE SÉRIE Código ou número de série do equipamento
CARGA MÁXIMA  150 kg (1 USUÁRIO)	 CARGA MÁXIMA Carga máxima permitida incluindo usuário, ferramentas e materiais
INCLINAÇÃO SEGURA  75°	 INCLINAÇÃO SEGURA Ângulo recomendado para uso seguro (quando aplicável)
ISOLAMENTO ELÉTRICO  ISOLAMENTO ELÉTRICO ATÉ 10 kV	 ISOLAMENTO ELÉTRICO Informação sobre isolamento elétrico (quando aplicável)
NORMA APLICÁVEL ABNT NBR 16046 NR-35 - ANEXO III	

 **UTILIZE APENAS ESCADAS COM IDENTIFICAÇÃO COMPLETA E LEGÍVEL.**
SEGURANÇA COMEÇA NA ESCOLHA DO EQUIPAMENTO CERTO.

NR-35
TRABALHO EM ALTURA 

 **VIGÊNCIA**
04/01/2027
A PARTIR DESTA DATA, A MARCAÇÃO É OBRIGATÓRIA.

IMPORTANTE
A ausência de qualquer informação obrigatória pode impedir o uso da escada.

INSPEÇÃO
Verifique sempre se as informações estão visíveis, legíveis e em conformidade com a norma. 

Fonte: Pelo autor, Dionathas Joaquim - 2026

As escadas portáteis devem possuir identificação visível contendo:

- fabricante
- data de fabricação ou número de série
- carga máxima
- inclinação segura (quando aplicável)
- informações sobre isolamento elétrico

Vigência: 04/01/2027



Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

◆ INSPEÇÃO E CONTROLE

As escadas devem ser submetidas a inspeções nas seguintes situações:

- no recebimento
- antes do uso
- periodicamente

Escadas que apresentem defeitos, deformações ou imperfeições devem ser retiradas de uso imediatamente, sendo liberadas apenas após reparo e nova inspeção.



INSPEÇÃO E CONTROLE

 As escadas devem ser submetidas a inspeções nas seguintes situações:

-  No recebimento
-  Antes do uso
-  Periodicamente

 Escadas que apresentem defeitos, deformações ou imperfeições devem ser retiradas de uso imediatamente, sendo liberadas apenas após reparo e nova inspeção.

EXEMPLOS DE DEFEITOS

Degrau solto ou danificado	Montante amassado ou trincado	Sapatas desgastadas ou ausentes	Sujidade, óleo ou contaminação
			
 Escada em conformidade liberada para uso.			

Fonte: Pelo autor, Dionathas Joaquim - 2026



SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

Reflexão do Autor:

A inclusão do Anexo III na NR-35 representa um avanço técnico relevante ao estabelecer critérios objetivos para utilização de escadas, reduzindo a subjetividade na tomada de decisão e reforçando a necessidade de planejamento prévio.

Essa atualização evidencia que a escada não deve ser tratada como solução padrão para acesso em altura, mas sim como alternativa condicionada à análise de risco e à inviabilidade de outros meios mais seguros.

O Anexo III da NR-35 consolida uma abordagem técnica e estruturada para o uso de escadas no trabalho em altura, estabelecendo requisitos claros que devem ser rigorosamente observados.

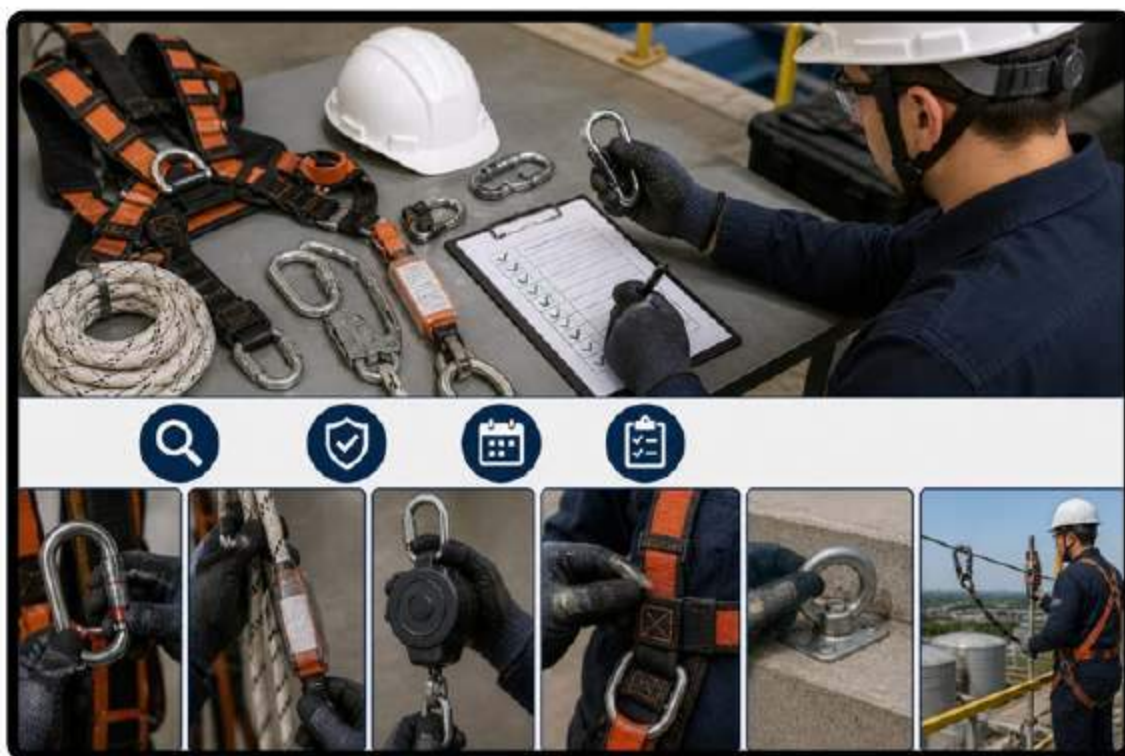
Sua correta aplicação é essencial para garantir a segurança do trabalhador e a conformidade com a norma.



CAPÍTULO 10 – INSPEÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS (SPIQ, ANCORAGEM E COMPONENTES)

A inspeção dos equipamentos e sistemas utilizados no trabalho em altura constitui requisito fundamental para garantir a integridade do Sistema de Proteção Contra Quedas (SPQ), sendo obrigatória conforme estabelecido na NR-35. Essa atividade tem como objetivo identificar falhas, desgastes ou danos que possam comprometer a segurança do trabalhador.

A norma estabelece que todos os componentes do sistema devem ser submetidos a inspeções periódicas, realizadas por pessoa capacitada, assegurando que permaneçam em condições adequadas de uso ao longo de sua vida útil.



Fonte: Pelo autor, Dionathas Joaquim - 2026

◆ TIPOS DE INSPEÇÃO

A inspeção dos sistemas de proteção contra quedas pode ser classificada em diferentes níveis, conforme o momento e a finalidade da verificação.



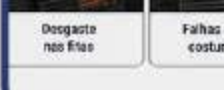
A inspeção inicial deve ser realizada antes da primeira utilização do equipamento, com o objetivo de verificar sua conformidade com os requisitos técnicos e sua integridade física. A inspeção rotineira deve ser realizada antes de cada uso, sendo responsabilidade do trabalhador verificar visualmente as condições do equipamento e identificar possíveis irregularidades. A inspeção periódica deve ser realizada em intervalos definidos, por profissional capacitado, com maior nível de detalhamento técnico, podendo incluir critérios específicos definidos pelo fabricante.

◆ INSPEÇÃO DO SPIQ

INSPEÇÃO DO SPIQ

- ✓ Integridade estrutural
- ✓ Funcionalidade
- ✓ Compatibilidade
- ✓ Registro da inspeção
- ✓ Apto para uso



1 CINTURÃO DE SEGURANÇA	TALABARTES	CONECTORES	REGISTRO DA INSPEÇÃO
 Cortes nas fitas	 Integridade das cordas	 Funcionamento do travamento	
 Abrasões	 Integridade dos fitos	 Ausência de deformações	
 Desgaste nas fitas	 Funcionamento do absorvedor de energia	 Condições dos conectores	
 Falhas nos costuros	 Condições de uso seguro		
 Deformações nos pontos de conexão			
 DANIFICADO = RETIRAR DE USO  DANIFICADO = RETIRAR DE USO			

Fonte: Pelo autor, Dionathas Joaquim - 2026

Os componentes do Sistema de Proteção Individual contra Quedas devem ser inspecionados quanto à integridade estrutural, funcionalidade e compatibilidade com o sistema.



No caso dos cinturões de segurança, deve-se observar a presença de cortes, abrasões, desgaste nas fitas, falhas nas costuras e deformações nos pontos de conexão. Os talabartes devem ser avaliados quanto à integridade das cordas ou fitas, funcionamento do absorvedor de energia e condições dos conectores, sendo imediatamente retirados de uso caso apresentem danos. Os conectores devem ser verificados quanto ao funcionamento do sistema de travamento, ausência de deformações e condições de uso seguro.

◆ INSPEÇÃO DE SISTEMAS DE ANCORAGEM

INSPEÇÃO DE SISTEMAS DE ANCORAGEM

O QUE INSPECIONAR

- ✓ Integridade estrutural
- ✓ Fixação
- ✓ Corrosão
- ✓ Deformações
- ✓ Sinais de desgaste
- ✓ Condições gerais



DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- Registro de instalação
- Registros de manutenção
- Registros de inspeções anteriores
- Rastreabilidade do sistema

AUSÊNCIA DE DOCUMENTAÇÃO PODE IMPEDIR O USO SEGURO

1. INSPEÇÃO FÍSICA

INTEGRIDADE ESTRUTURAL 	FIXAÇÃO 	CORROSÃO 	DEFORMAÇÕES 	SINAIS DE DESGASTE 	CONDIÇÕES GERAIS 
--	---	--	--	--	--

2. VERIFICAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO



3. REGISTRO DA INSPEÇÃO



4. SISTEMA APTO PARA USO



Fonte: Pelo autor, Dionathas Joaquim - 2026

Os sistemas de ancoragem devem ser inspecionados quanto à sua integridade estrutural, fixação, sinais de corrosão, deformações ou qualquer alteração que comprometa sua resistência.



Além da inspeção física, é obrigatória a verificação da documentação técnica, incluindo registros de instalação, manutenção e inspeções anteriores, garantindo a rastreabilidade do sistema. A ausência de documentação ou de histórico de inspeções compromete a confiabilidade do sistema e pode impedir sua utilização segura.

◆ INSPEÇÃO DE ESCADAS

As escadas de uso individual devem ser inspecionadas conforme os critérios estabelecidos no Anexo III da NR-35, incluindo verificação de deformações, trincas, desgaste e condições dos apoios.

Escadas que apresentem qualquer irregularidade devem ser retiradas de uso imediatamente, sendo liberadas apenas após correção e nova avaliação.

INSPEÇÃO DE ESCADAS

ANEXO III – NR-35

Q O QUE INSPECIONAR

- ✓ Deformações
- ✓ Trincas
- ✓ Desgaste
- ✓ Condições dos degraus
- ✓ Fixações e parafusos
- ✓ Apoios e sapatas
- ✓ Limpeza e contaminação
- ✓ Integridade estrutural

PONTOS DE VERIFICAÇÃO

DEFORMAÇÕES	TRINCAS	DESGASTE	DEGRAUS	FIXAÇÕES	APOIOS / SAPATAS	CONTAMINAÇÃO

CRITÉRIOS PARA RETIRADA DE USO

TRINCAS OU QUEBRAS	DEFORMAÇÕES EXCESSIVAS	DEGRAUS DANIFICADOS OU SOLTOS	APOIOS DANIFICADOS OU INSTÁVEIS

FLUXO DE SEGURANÇA

IRREGULARIDADE IDENTIFICADA → RETIRAR DE USO IMEDIATAMENTE → CORRIGIR O PROBLEMA → REINSPECIONAR E LIBERAR PARA USO

ANTES DE USAR

- INSPECIONE SEMPRE
- PESSOA CAPACITADA
- SEGURANÇA EM 1º LUGAR

REGISTRO DA INSPEÇÃO

REGISTRO DE INSPEÇÃO DE ESCADA

Data: 26/08/2025

Responsável: João da Silva

Escada nº: 001

Itens verificados:

- ✓ Deformações
- ✓ Trincas
- ✓ Desgaste
- ✓ Condições dos degraus
- ✓ Apoios e sapatas
- ✓ Fixações e parafusos
- ✓ Limpeza e contaminação
- ✓ Integridade estrutural

Verificação: **APTO PARA USO**

APÓS INSPEÇÃO

Fonte: Pelo autor, Dionathas Joaquim - 2026



SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

◆ CRITÉRIOS DE REJEIÇÃO

Qualquer componente do sistema que apresente falhas, danos ou condições que comprometam sua segurança deve ser imediatamente retirado de uso, não sendo permitida sua utilização até que seja reparado ou substituído.

A reutilização de equipamentos danificados ou sem inspeção adequada representa risco grave e caracteriza descumprimento da norma.

◆ REGISTRO E CONTROLE

A NR-35 exige que os processos de inspeção sejam documentados, garantindo rastreabilidade e controle dos equipamentos utilizados.

Os registros devem conter informações sobre datas de inspeção, responsáveis, condições encontradas e ações corretivas adotadas.

A inspeção deve ser tratada como um processo técnico estruturado, e não como uma atividade meramente formal, sendo essencial para garantir a confiabilidade dos sistemas de proteção.

A inspeção dos equipamentos e sistemas no trabalho em altura é um dos pilares da NR-35, garantindo que os sistemas de proteção estejam aptos a cumprir sua função.

Sua correta execução contribui diretamente para a prevenção de acidentes e para a conformidade com os requisitos normativos.





SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

CAPÍTULO 11 – CAPACITAÇÃO, TREINAMENTO E AUTORIZAÇÃO NO TRABALHO EM ALTURA

A capacitação dos trabalhadores que executam atividades em altura constitui requisito obrigatório estabelecido pela NR-35, sendo essencial para garantir que as tarefas sejam realizadas com segurança, conhecimento técnico e controle dos riscos envolvidos.

A norma determina que todo trabalhador autorizado a realizar trabalhos em altura deve ser submetido a treinamento teórico e prático, com conteúdo programático compatível com as atividades a serem desenvolvidas, garantindo a compreensão dos riscos e das medidas de controle aplicáveis.

◆ CONTEÚDO DO TREINAMENTO

O treinamento deve abranger, no mínimo, os temas relacionados às normas e regulamentos aplicáveis, análise de risco, condições impeditivas, sistemas de proteção contra quedas, equipamentos utilizados e procedimentos de emergência e resgate.

Além disso, deve incluir a execução de atividades práticas, permitindo ao trabalhador desenvolver habilidades relacionadas ao uso correto dos equipamentos e à aplicação das medidas de segurança no ambiente real de trabalho.

◆ CARGA HORÁRIA E PERIODICIDADE

A capacitação inicial deve possuir carga horária mínima de 8 horas, conforme estabelecido pela NR-35, sendo obrigatória antes do início das atividades em altura.

O treinamento deve ser renovado periodicamente, com reciclagem a cada dois anos ou sempre que ocorrer mudança nos procedimentos, condições de trabalho, ocorrência de acidente ou afastamento prolongado do trabalhador.





SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

◆ TRABALHADOR AUTORIZADO

A NR-35 estabelece que somente trabalhadores capacitados e autorizados podem executar atividades em altura, sendo a autorização um ato formal da organização, baseado na comprovação da capacitação e aptidão do trabalhador. A autorização deve considerar não apenas o treinamento realizado, mas também a avaliação do estado de saúde do trabalhador, sua aptidão física e mental, bem como sua capacidade de compreender e aplicar as medidas de segurança.

◆ APTIDÃO MÉDICA

A aptidão para o trabalho em altura deve ser comprovada por meio de avaliação médica, conforme previsto na NR-07, garantindo que o trabalhador não possua condições que possam comprometer sua segurança durante a execução das atividades.

A avaliação deve considerar fatores como equilíbrio, condições cardiovasculares, uso de medicamentos e outras condições que possam influenciar a capacidade do trabalhador de atuar em altura com segurança.

◆ RESPONSABILIDADE DO EMPREGADOR

Cabe ao empregador garantir a capacitação adequada dos trabalhadores, a realização dos treinamentos, o controle da documentação e a autorização formal para execução das atividades em altura. O empregador também deve assegurar que os treinamentos sejam ministrados por profissionais qualificados e que atendam aos requisitos estabelecidos pela norma.

◆ REGISTRO E COMPROVAÇÃO

A NR-35 exige que os treinamentos realizados sejam registrados, contendo informações como conteúdo programático, carga horária, identificação do instrutor e dos participantes.

Esses registros são fundamentais para comprovação do cumprimento da norma, especialmente em auditorias, fiscalizações e processos judiciais.





SUPERVISÃO DAS ATIVIDADES

A execução do trabalho em altura deve ser acompanhada por supervisão adequada, garantindo que os procedimentos sejam seguidos e que as condições de segurança sejam mantidas durante toda a atividade.

SUPERVISÃO DAS ATIVIDADES



A execução do trabalho em altura deve ser acompanhada por supervisão adequada, garantindo que os procedimentos sejam seguidos e que as condições de segurança sejam mantidas durante toda a atividade.



A supervisão deve ser realizada por profissional com conhecimento técnico suficiente para identificar riscos, orientar a equipe e interromper a atividade em caso de condições inseguras.

O SUPERVISOR DEVE:



Acompanhar a execução da atividade



Verificar o cumprimento dos procedimentos e uso correto de EPIs



Identificar riscos e orientar a equipe



Interromper a atividade em caso de condições inseguras



SUPERVISÃO EFETIVA = TRABALHO SEGURO



PRESEÇA ATIVA E CONSTANTE



COMUNICAÇÃO CLARA



PREVENÇÃO DE ACIDENTES



SEGURANÇA EM PRIMEIRO LUGAR

Fonte: Pelo autor, Dionathas Joaquim - 2026

A supervisão deve ser realizada por profissional com conhecimento técnico suficiente para identificar riscos, orientar a equipe e interromper a atividade em caso de condições inseguras.



CAPÍTULO 12 – EMERGÊNCIA E RESGATE NO TRABALHO EM ALTURA

A NR-35 estabelece que todo trabalho em altura deve contemplar planejamento para situações de emergência e resgate, garantindo que o trabalhador possa ser socorrido de forma rápida e segura em caso de acidente. Esse planejamento deve ser realizado antes do início da atividade, como parte integrante da gestão de riscos.

A norma determina que o empregador deve assegurar a disponibilidade de recursos e estrutura adequados para resposta a emergências, incluindo equipamentos, procedimentos e pessoal capacitado para execução do resgate.



Fonte: Pelo autor, Dionathas Joaquim - 2026

◆ EQUIPE DE RESGATE

A NR-35 exige que a equipe responsável pelo resgate seja capacitada e treinada para atuar em situações de emergência, possuindo conhecimento técnico e habilidade para operar os sistemas de resgate.



SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

Essa equipe deve estar preparada para atuar de forma rápida e segura, evitando improvisações que possam agravar a situação ou gerar novos riscos durante o resgate.

◆ EQUIPAMENTOS DE RESGATE

Os equipamentos utilizados no resgate devem ser compatíveis com o sistema de proteção contra quedas e adequados às condições da atividade, garantindo sua eficácia durante a operação.

Entre os equipamentos comumente utilizados, destacam-se dispositivos de descida controlada, sistemas de içamento, cordas e elementos de conexão específicos para resgate.

A ausência de equipamentos adequados inviabiliza a execução segura do resgate, podendo resultar em agravamento das lesões ou prolongamento da exposição ao risco.



Fonte: Pelo autor, Dionathas Joaquim - 2026



SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

◆ TEMPO DE RESPOSTA

O tempo de resposta é um fator crítico no resgate em altura, devendo ser o menor possível para evitar complicações decorrentes da permanência do trabalhador suspenso no sistema de proteção.

A NR-35 reforça a necessidade de que o resgate seja realizado de forma ágil, o que exige planejamento prévio, equipe preparada e disponibilidade imediata dos recursos necessários.

◆ SUSPENSÃO INERTE (RISCO CRÍTICO)

A permanência prolongada do trabalhador suspenso pelo cinturão de segurança pode levar à chamada suspensão inerte, condição fisiológica que pode causar redução do retorno venoso, perda de consciência e, em casos extremos, óbito.

Esse fenômeno ocorre devido à restrição do fluxo sanguíneo nos membros inferiores, agravada pela imobilidade do trabalhador durante a suspensão.

Dessa forma, o resgate deve ser realizado no menor tempo possível, evitando que o trabalhador permaneça suspenso por períodos prolongados.

! RISCO CRÍTICO
SUSPENSÃO INERTE

Redução do retorno venoso
↓
Perda de consciência
↓
Óbito em casos extremos

PERMANÊNCIA PROLONGADA SUSPENSO = RISCO DE VIDA

RESGATE DEVE SER REALIZADO NO MENOR TEMPO POSSÍVEL

RESGATE RÁPIDO **PROTEGE A VIDA** **EVITA SUSPENSÃO PROLONGADA**

Fonte: Pelo autor, Dionathas Joaquim - 2026



SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

◆ INTEGRAÇÃO COM A ANÁLISE DE RISCO

O planejamento de emergência deve estar integrado à análise de risco da atividade, garantindo que todos os cenários possíveis sejam considerados e que as medidas de resposta sejam adequadas às condições do trabalho.



Fonte: Pelo autor, Dionathas Joaquim – 2026

A análise de risco deve prever não apenas a ocorrência do acidente, mas também a forma como o resgate será realizado, incluindo acesso ao trabalhador e utilização dos sistemas disponíveis.



SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombeiro Civil do Distrito Federal

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise técnica do trabalho em altura, à luz da NR-35, evidencia que a segurança não pode ser tratada como um elemento isolado ou reativo, mas sim como um sistema integrado de engenharia, gestão e comportamento humano. Ao longo deste material, ficou demonstrado que o risco não está apenas na altura em si, mas na interação entre fatores como ambiente, planejamento, equipamentos e tomada de decisão, exigindo uma abordagem sistêmica e tecnicamente fundamentada.

A evolução normativa reforça um ponto essencial: cumprir a norma não é suficiente. É necessário compreendê-la, interpretá-la e aplicá-la com rigor técnico. A NR-35 deixa claro que nenhuma atividade deve ser iniciada sem análise de risco, planejamento adequado e definição de medidas de controle, consolidando o princípio de que segurança é antecipação e não reação ao acidente.

Do ponto de vista científico, o trabalho em altura deve ser tratado como um problema de engenharia de risco, onde variáveis como fator de queda, força de impacto, zona livre de queda e comportamento dinâmico dos sistemas precisam ser considerados de forma integrada. A negligência de qualquer um desses elementos compromete diretamente a eficácia do sistema de proteção e expõe o trabalhador a condições críticas.

Outro aspecto central é a hierarquia das medidas de controle, que evidencia que a melhor proteção é aquela que elimina o risco na origem. A dependência exclusiva de EPIs representa uma fragilidade do sistema, sendo imprescindível priorizar medidas coletivas e soluções de engenharia sempre que tecnicamente viáveis.

Além disso, o fortalecimento dos requisitos relacionados ao Sistema de Proteção contra Quedas (SPQ) demonstra uma mudança de paradigma: a segurança passa a ser entendida como resultado da compatibilidade e integração entre seus componentes, e não apenas da utilização individual de equipamentos.

Por fim, conclui-se que a efetividade da NR-35 não está na sua existência, mas na qualidade da sua aplicação. Quanto maior o nível de maturidade técnica na análise, planejamento e execução das atividades, menor será a probabilidade de acidentes e maior será a preservação da vida.



NOTA

Final

“

**TRABALHAR COM SEGURANÇA
É UMA RESPONSABILIDADE
COMPARTILHADA.**

*Ao seguir as diretrizes estabelecidas neste e-book,
você está contribuindo para um ambiente de trabalho
mais seguro, não apenas para você,
mas para todos os seus colegas.*

”



NOTA IMPORTANTE:

Este material serve como uma fonte de informação adicional e não substitui um treinamento adequado em segurança no trabalho. Para um treinamento completo e adequado, recomendamos consultar um profissional de segurança do trabalho e seguir as Normas Regulamentadoras aplicáveis.



AVISO LEGAL:

As informações fornecidas neste material são baseadas nas melhores práticas e padrões de segurança disponíveis no momento da publicação. No entanto, as práticas e regulamentações de segurança podem mudar com o tempo, e é responsabilidade do leitor se manter atualizado e em conformidade com as leis e regulamentos mais recentes.



SOBRE O AUTOR

DIONATHAS JOAQUIM DA COSTA
ENGENHEIRO E PERITO JUDICIAL



Dionathas Joaquim da Costa é um Engenheiro e participante de várias discussões técnicas de revisão e atualização das Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego.



Dionathas é Secretário de Economia e Tecnologia da UGT (União Geral dos Trabalhadores do Distrito Federal). Diretor do SINTEST-DF (Sindicato dos Técnicos de Segurança do Trabalho do Distrito Federal), onde desenvolve manuais e cartilhas técnicas para trabalhadores de diversos ramos.



Como Perito Judicial atua nos Tribunais do Trabalho, aonde é demandado para a elucidação técnica de controvérsias complexas em causas de Insalubridade, Periculosidade e Acidentes do Trabalho de alta complexidade.



FORMAÇÕES PROFISSIONAIS

- Engenharia Elétrica
- Engenharia de Segurança do Trabalho
- Engenharia Civil (em fase de conclusão – último semestre)
- Engenharia de Produção – Atribuição conforme Art. 5º da Resolução CONFEA nº 1.073/2016 (Gestão da Produção)
- Pós em Engenharia Ambiental
- Engenharia Biomédica com Ênfase em Engenharia Clínica – Atribuição conforme Resolução CONFEA nº 1.103/2016, Art. 2º, Itens I a III
- Economia – Registrado no CORECON
- Administração
- Tecnólogo em Gestão Ambiental – conforme Resolução CONFEA nº 313/1986, Arts. 3º e 4º
- Pós graduação - Engenharia Mecânica Plena
- Pós graduação - Sistemas Elétricos de Potência
- Pós graduação - Cálculo Estrutural e Fundações

Pós graduação - Georreferenciamento de Imóveis Rurais – com atribuição técnica junto ao CFT

- Pós graduação - Saúde do Trabalhador
- Pós graduação - Direito do Trabalho
- Pós graduação - Relações Internacionais
- Pós graduação - Ergonomia do Trabalho
- Pós graduação - Segurança de Voo Aeronáutico
- Pós graduação - Engenharia de Segurança Contra Incêndio e Pânico
- Pós graduação - Higiene Ocupacional
- Pós graduação - MBA Executivo em Gestão de Projetos
- Técnico em Eletrotécnica
- Técnico em Edificações
- Técnico em Mecânica
- Técnico em Segurança do Trabalho
- Técnico em Química
- Técnico em Meio Ambiente

“SEGURANÇA NÃO É SORTE.
É CONHECIMENTO, PLANEJAMENTO
E COMPROMISSO.

Dionathas Joaquim



ENDEREÇO

SL D Norte CND 05 QND
Condomínio lote 15, Sala 207
Taguatinga, Brasília - DF
72120-055



E-MAIL

sintest.df@gmail.com



TELEFONE

61 3035-2417

UMA INICIATIVA:



Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombas Civis do Distrito Federal

CONHEÇA OUTROS EBOOKS DESENVOLVIDOS PELO AUTOR



CESTO AÉREO, GUIA PARA
OPERAÇÃO SEGURA E
CONFORMIDADE LEGAL



CARTILHA PREVENÇÃO
DE LER/DORT



DESVENDANDO A
NR 35 - 2025



UTILIZAÇÃO SEGURA DE GRUA,
MINI GRUA, GUINCHO DE COLUMA,
GUINDASTE/GUINDAUTO



ACESSO POR CORDAS E
SISTEMAS DE ANCORAGEM



RÚIDO, INSALUBRIDADE
E APOSENTADORIA
ESPECIAL



ESPAÇO CONFINADO
CONFORME A NR 33



SEGURANÇA NA OPERAÇÃO
DE SERRA CIRCULAR
DE BANCADA



OPERAÇÃO SEGURA DE
BETONEIRAS NO CANTEIRO DE
OBRAS

SOBRE AS PUBLICAÇÕES

Os manuais e cartilhas desenvolvidos por Dionathas Joaquim da Costa têm como objetivo levar conhecimento técnico de qualidade para profissionais, empresas e trabalhadores, promovendo ambientes de trabalho mais seguros, saudáveis e em conformidade com a legislação.



CONHECIMENTO TÉCNICO QUE SALVA VIDAS

Cada publicação é fruto da experiência prática, da vivência em campo e do compromisso com a segurança e a valorização da vida no trabalho.



SEPEBC

Sindicato das Empresas Prestadoras
de Serviços e Especializadas em
Bombas Civis do Distrito Federal



Informações de contato



O SINTEST-DF acredita no poder da união. Nosso compromisso é com a segurança de cada trabalhador em Brasília e em todo o DF. Venha fazer parte desta missão. Junte-se a nós, siga-nos nas redes sociais e mantenha-se informado sobre as últimas notícias e atualizações em segurança do trabalho.

Juntos somos mais fortes, Junte-se ao SINTEST-DF



Compartilhar este conhecimento é uma de nossas formas de dizer que, no Sintest/DF, nós não apenas falamos sobre segurança; nós vivemos segurança. E esse compromisso que nos une e fortalece nossa categoria.



Endereço: St. D Norte CND 05 QND Condomínio lote 15
Sala 207 - Taguatinga, Brasília - DF, 72120-055



E-mail: sintest.df@gmail.com



Telefone: 61 3035-2417



www.sintestdf.com.br