



CANPAT CONSTRUÇÃO
2021

SEMINÁRIO TÉCNICO NACIONAL DA NOVA NR-18

22 de julho de 2021



CPRT
COMISSÃO DE POLÍTICA
DE RELAÇÕES TRABALHISTAS

seconcisp
SECONCIOS DE SÃO PAULO

SECONCIBRASIL

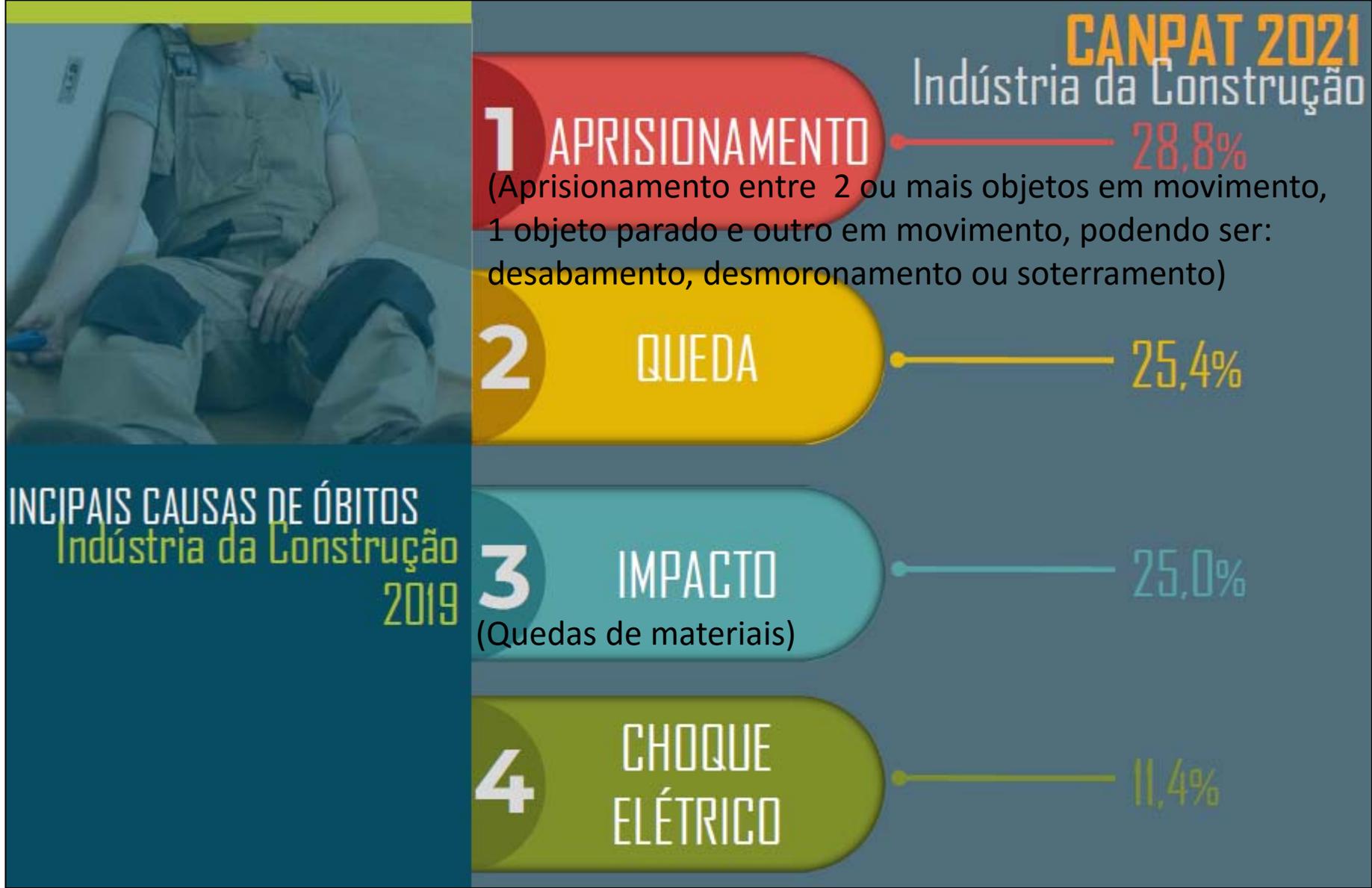
SIT
INSPECÇÃO
DO TRABALHO

SESI
Serviço Social de Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

CBIC

PAINEL III: TRABALHO EM ALTURA E SISTEMA DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL CONTRA QUEDAS (SPIQ)

**SISTEMA DE PROTEÇÃO COLETIVA CONTRA QUEDAS
(SPCQ) E CAPACITAÇÃO**



Fonte: Petruni, R. CANPAT, Diálogos Setoriais da Construção Civil 2021.

PRINCIPAIS RISCOS DE QUEDAS



Escadas de mão e coletivas, rampas e passarelas



Aberturas no piso e poços dos elevadores

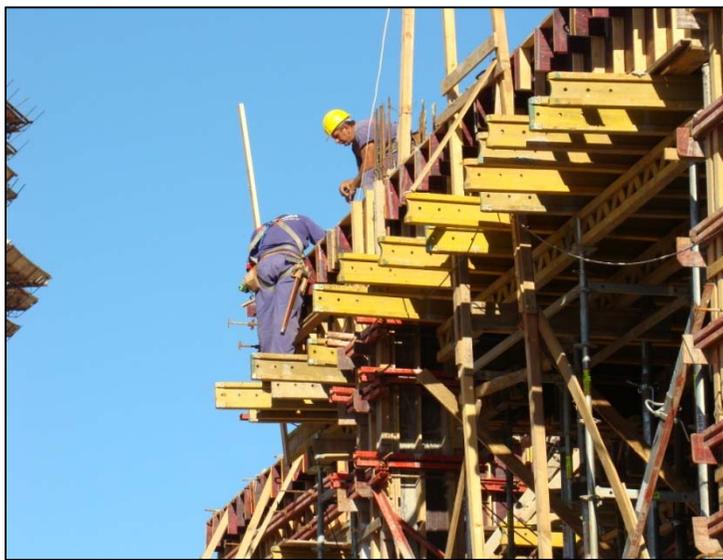


Periferias de lajes

PRINCIPAIS RISCOS DE QUEDAS



Ausência de corrimão



Montagem de fôrmas



Andaimes



Ausência de guarda-corpo



Andaime e Cadeira Suspensa



PRINCIPAIS RISCOS DE QUEDAS



Montagem de andaimes



Telhados e Coberturas



Fonte: Orion Elevadores, 2021

Montagem de elevadores/gruas



PTA

PRINCIPAIS RISCOS



Queda de materiais

HIERARQUIA DAS MEDIDAS DE PROTEÇÃO

NR-1 (geral)

I. eliminação dos fatores de risco;

II. minimização e controle dos fatores de risco, com a adoção de **medidas de proteção coletiva**;

III. minimização e controle dos fatores de risco, com a adoção de medidas administrativas ou de organização do trabalho; e

IV. adoção de medidas de proteção individual.

NR-35

a) medidas para evitar o trabalho em altura, sempre que existir meio alternativo de execução;

b) **medidas que eliminem o risco de queda** dos trabalhadores, na impossibilidade de execução do trabalho de outra forma;

c) medidas que minimizem as consequências da queda, quando o risco de queda não puder ser eliminado.

HIERARQUIA DAS MEDIDAS DE PROTEÇÃO

NR-18 (Texto atual)

18.13.1 É obrigatória a **instalação de proteção coletiva** onde houver risco de queda de trabalhadores ou de projeção de materiais.

NR-18 (Novo texto)

18.9.1 É obrigatória a instalação de proteção coletiva onde houver risco de queda de trabalhadores ou de projeção de materiais **e objetos no entorno da obra, projetada por profissional legalmente habilitado.**

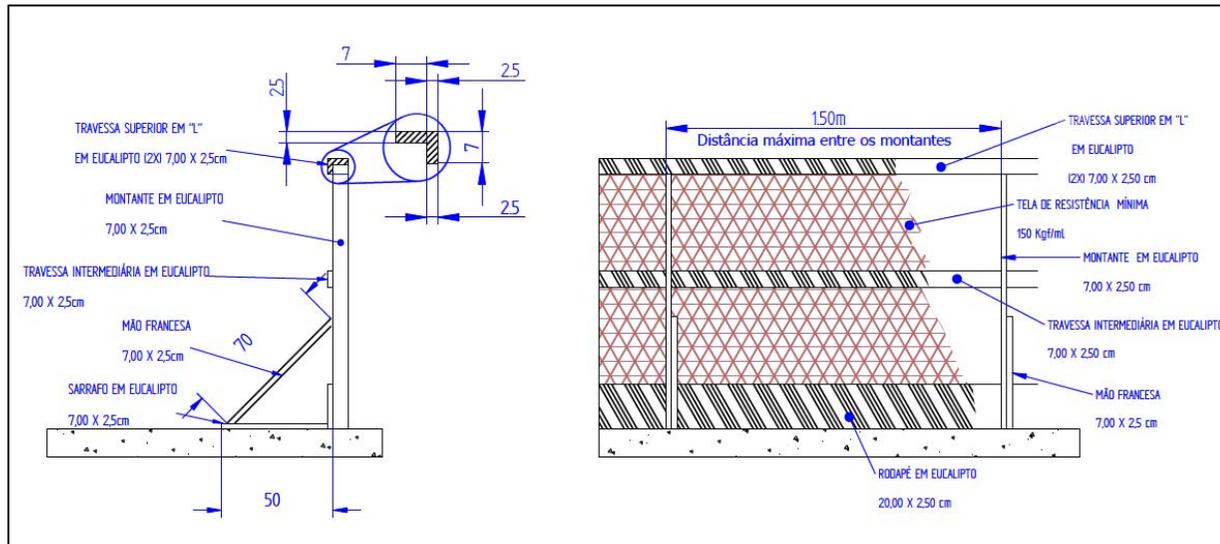
SPCQ: PROJETO X PCMAT/PGR

- O tipo de obra vai definir quais os SPCQ que poderão ser implementados. Ex.: plataformas, telas de polipropileno, guarda-corpos, redes de segurança, etc.;
- Identificação dos riscos de quedas na fase de projeto;
- Definição do SPCQ na fase de projeto. Qual o sistema de SPCQ será instalado?
- Detalhamento do SPCQ no PCMAT/PGR.;
- Priorização da instalação do SPCQ antes do início da etapa da obra que necessite da proteção.

O projeto do SPCQ deve:

- Ser elaborado por Profissional Legalmente Habilitado;
- Possuir memória de cálculo;
- Testes de carga, quando aplicável;
- Definir os esforços (resistência);
- Capacidade máxima de carga;
- Detalhamento da montagem e desmontagem;
- Treinamento dos trabalhadores envolvidos na montagem, manutenções e desmontagem;
- Especificações das manutenções.

PROJETO x EXECUÇÃO

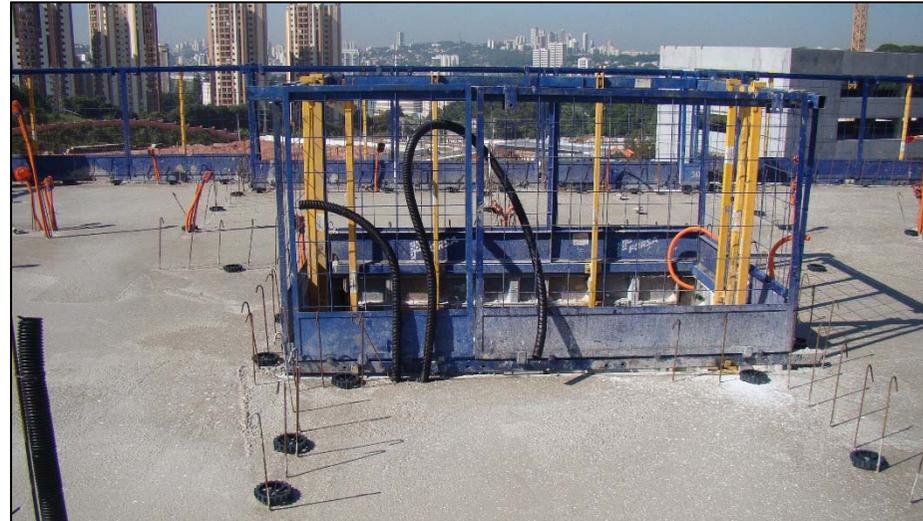


Projeto das proteções de periferia

Execução do projeto das proteções de periferia



MEDIDAS DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS ABERTURAS NO PISO



Importante: As aberturas no piso devem ser fechadas e sinalizadas.

MEDIDAS DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS POÇO DO ELEVADOR



MEDIDAS DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS

Proteção de Periferia



MEDIDAS DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS

Proteção de Periferia – Paredes pré-moldadas



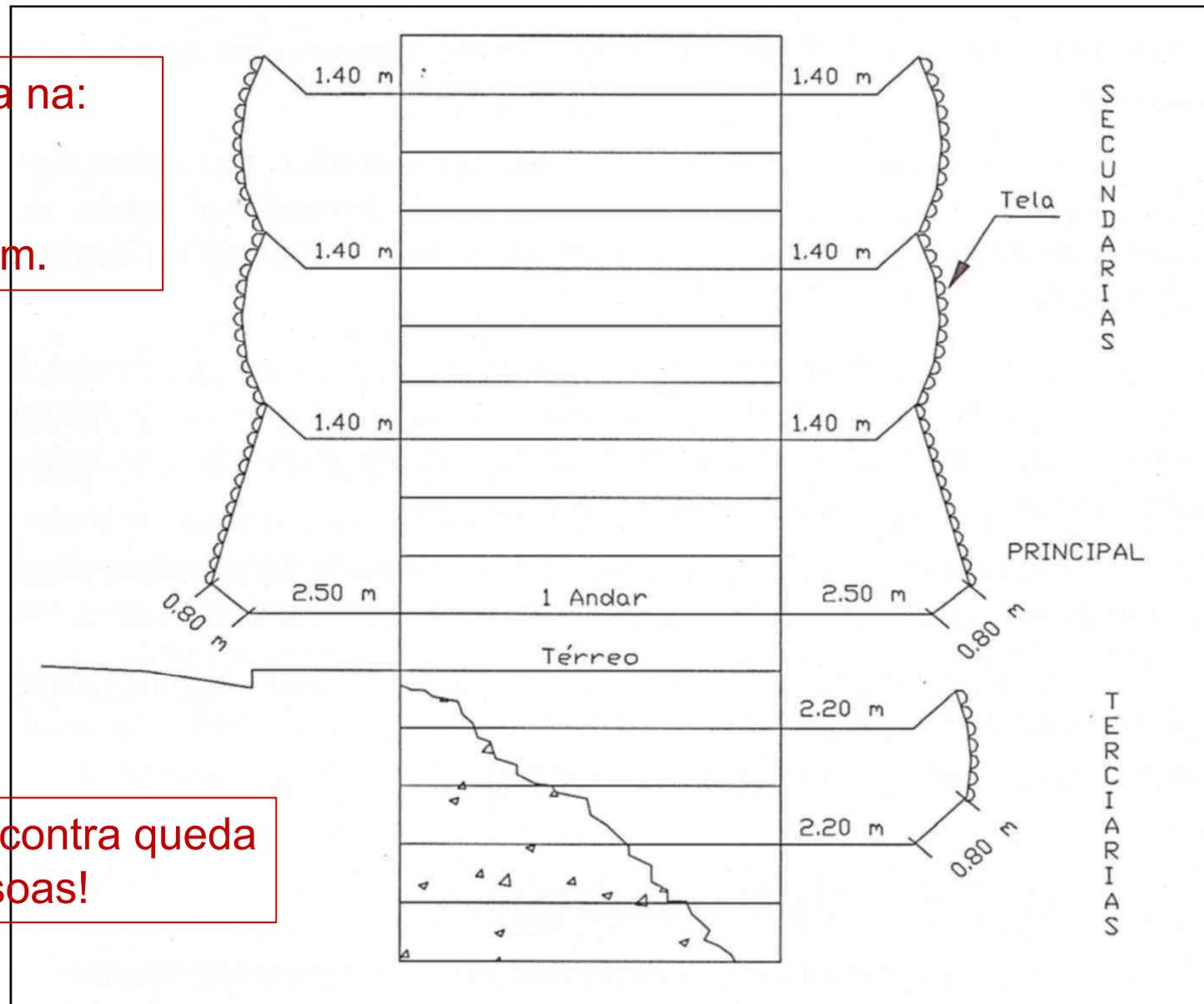
Paredes pré-moldadas *in loco*

MEDIDAS DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS

Plataformas de Proteção

Perigo de queda na:

- Montagem;
- Limpeza;
- Desmontagem.



Não é proteção contra queda de pessoas!



ANDAIMES E PLATAFORMAS DE TRABALHO



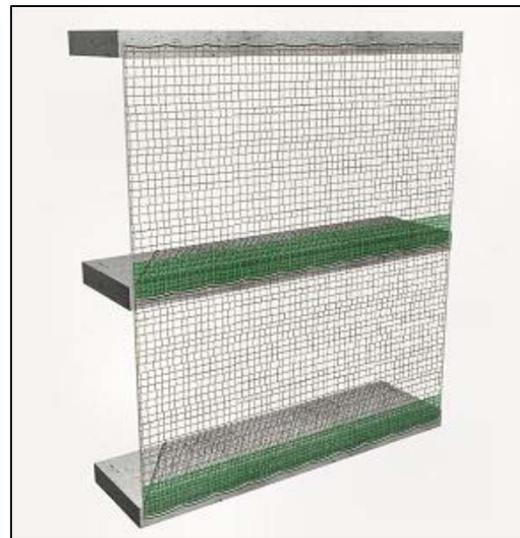
18.15.18 As torres de andaimes não podem exceder, em altura, quatro vezes a menor dimensão da base de apoio, quando não estaiadas. (Item no novo texto é o 18.12.3)



REDES DE SEGURANÇA



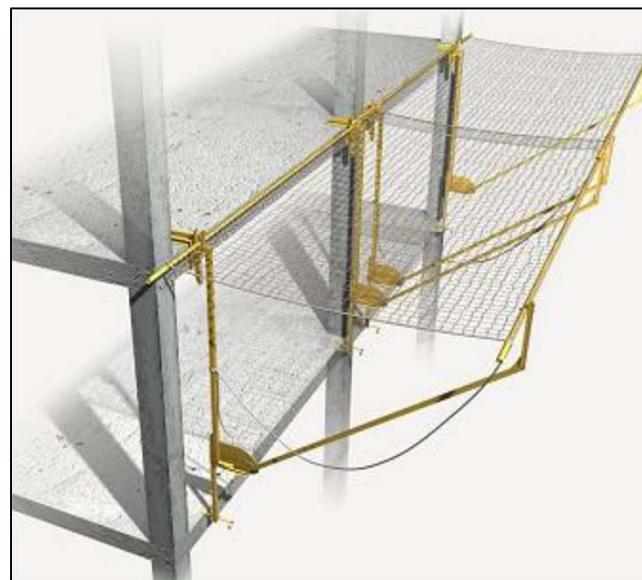
Sistema V



Sistema U



Sistema S



Sistema T

CAPACITAÇÕES E TREINAMENTOS



EXIGÊNCIA LEGAL

NR-18

ANEXO I - CAPACITAÇÃO: CARGA HORÁRIA, PERIODICIDADE E CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Carga horária e periodicidade

1.1. A carga horária e a periodicidade das capacitações dos trabalhadores da indústria da construção devem seguir o disposto no Quadro 1 deste Anexo.

Obs.: O treinamento de Trabalho em Altura está previsto na NR-35.

CAPACITAÇÃO PARA A UTILIZAÇÃO DA CADEIRA SUSPensa - Anexo I da NR-18

- Capacitação de 16 horas, sendo:
 - Parte teórica: 8 horas
 - Parte prática: 8 horas
- Reciclagem anual: 8 horas
- **Obs.:** essa carga horária não inclui a carga horária do item 35.3.2 da NR-35, ou seja, capacitação para trabalho em altura.

PROFICIÊNCIA DOS INSTRUTORES

MANUAL DE AUXÍLIO NA INTERPRETAÇÃO DA NR-35

35.3.6. O treinamento deve ser ministrado por instrutores com comprovada proficiência no assunto, **sob a responsabilidade de profissional qualificado em segurança no trabalho.**

- A comprovada proficiência no assunto **não significa formação em curso específico, mas habilidades, experiência e conhecimentos capazes de ministrar os ensinamentos referentes aos tópicos abordados nos treinamentos,** porém o treinamento deve estar sob a responsabilidade de profissional qualificado em segurança no trabalho.

A proficiência para o Trabalho em Altura deve seguir o mesmo paradigma para os instrutores para a utilização da cadeira suspensa.

PROFICIÊNCIA DOS INSTRUTORES

NR 1 - DISPOSIÇÕES GERAIS E GRO

1.7 Capacitação e treinamento em Segurança e Saúde no Trabalho

1.7.1 O empregador deve promover capacitação e treinamento dos trabalhadores, **em conformidade com o disposto nas NR.**

1.7.1.1 Ao término dos treinamentos inicial, periódico ou eventual, previstos nas NR, deve ser emitido certificado contendo o nome e assinatura do trabalhador, conteúdo programático, carga horária, data, local de realização do treinamento, **nome e qualificação dos instrutores e assinatura do responsável técnico do treinamento.**

PROFICIÊNCIA DOS INSTRUTORES

NR 1 - DISPOSIÇÕES GERAIS E GRO

Termos e definições:

Responsável técnico pela capacitação: profissional legalmente habilitado ou trabalhador qualificado, conforme disposto em NR específica, responsável pela elaboração das capacitações e treinamentos.

NR-18

Profissional legalmente habilitado: trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe.

Profissional qualificado: trabalhador que comprove conclusão de curso específico na sua área de atuação, reconhecido pelo sistema oficial de ensino.

PROFICIÊNCIA DOS INSTRUTORES

NOTA INFORMATIVA N° 05/2014/CGNOR/DSST/SIT, que solicita esclarecimento acerca do entendimento do termo "proficiência" constante no item 35.3.6 da NR 35 que no item 4 trata:

4. Conforme determinado no item supracitado, o treinamento deve ser realizado sob a responsabilidade de profissional qualificado em segurança no trabalho, a ser escolhido pelo empregador. **Aduz-se, portanto, que cabe ao profissional qualificado responsável pelo treinamento indicar, de acordo com seu conhecimento e experiência, instrutor com proficiência na realização de trabalho em altura para ministrar o treinamento.**

PROFICIÊNCIA DOS INSTRUTORES

Formação técnica específica

Os instrutores da capacitação dos usuários da cadeira suspensa manual necessitam possuir proficiência comprovada no assunto e comprovar, mediante formação técnica específica **(Bombeiro Civil, Bombeiro Militar ou Profissional de Acesso por Cordas)** ou ter atuado em equipes de resgate em altura, formadas para respostas de emergências nas indústrias.

Obs.: Os profissionais de acesso por corda devem ser certificados.

PROFICIÊNCIA DOS INSTRUTORES

Exigências para comprovação

Projeto em Consulta Nacional

Tabela B.4 – Salvamento (continua)

Módulo	Parte teórica		Parte prática	
	Objetivos Ao final deste módulo o aluno deve:	Carga horária h	Objetivos Ao final deste módulo o aluno deve:	Carga horária h
01 Emergências em elevador	Conhecer os princípios de funcionamento de um elevador e os procedimentos específicos, conforme recomendações do fabricante	2	NA	NA
02 Desencarceramento de vítimas.	Conhecer os equipamentos e técnicas para o desencarceramento de vítimas presas em ferragens, em equipamentos e em estruturas colapsadas	8	Demonstrar as técnicas de segurança e utilizar os equipamentos para desencarceramento em resgate veicular, em equipamentos e em estruturas colapsadas	12
03 Normas e legislações para trabalhos em altura	Conhecer as Normas Regulamentadoras aplicáveis à segurança para trabalhos em altura	2	NA	NA
04 Procedimentos para segurança e trabalhos em altura	Conhecer os riscos e os procedimentos especificados pela ABNT NBR 15595 para a realização de trabalhos em altura	8	Demonstrar as técnicas e utilizar os equipamentos para os procedimentos especificados pelas normas brasileiras para a realização de trabalhos em altura	4
05 Salvamento de vítimas em altura	Conhecer as consequências das lesões provenientes da suspensão de vítimas por sistemas de proteção de quedas e as técnicas para salvamento de vítimas em altura	4	Demonstrar as técnicas e utilizar os equipamentos para salvamento de vítimas em altura	8
06 Normas e legislações para trabalhos em espaços confinados	Conhecer as Normas Regulamentadoras aplicáveis à segurança para trabalhos em espaços confinados	2	NA	NA
07 Procedimentos para segurança e trabalhos em espaços confinados	Conhecer os riscos e procedimentos especificados pela ABNT NBR 14787 para a realização de trabalhos em espaços confinados	8	Demonstrar as técnicas e utilizar os equipamentos para os procedimentos especificados pelas normas brasileiras para a realização de trabalhos em espaços confinados	4
08 Salvamento de vítimas em espaços confinados	Conhecer as consequências e os efeitos dos riscos e perigos identificados em trabalhos em espaços confinados e conhecer as técnicas para salvamento de vítimas em espaços confinados	4	Demonstrar as técnicas e utilizar os equipamentos para salvamento de vítimas em espaços confinados	8

ABNT NBR 14608:2021 – Bombeiro civil – Requisitos e procedimentos

Esta Norma especifica os requisitos e procedimentos para composição, treinamento e atuação de bombeiros civis, para proteger a vida e o patrimônio, bem como reduzir as consequências sociais e os danos ao meio ambiente.

PROFICIÊNCIA DOS INSTRUTORES

Exigências para comprovação

Tabela A.5 — Salvamento terrestre - Conteúdo programático

Módulo	Parte Teórica		Parte Prática	
	Objetivos: Ao final deste módulo o aluno deve:	Carga horária (h)	Objetivos: Ao final deste módulo o aluno deve:	Carga horária (h)
01 Emergências em elevador	Conhecer os princípios de funcionamento de um elevador e as emergências específicas, conforme recomendações de cada fabricante de elevador	1	NA	NA
02 Prevenção em área de pouso de helicópteros	Conhecer os principais riscos no pouso de helicópteros e os principais procedimentos de segurança para balizamento, embarque e desembarque de passageiros e procedimentos de controle em caso de emergência, envolvendo incêndio e resgate de vítimas	2	Demonstrar os principais procedimentos de segurança para balizamento, embarque e desembarque de passageiros e procedimentos de controle em caso de emergência, envolvendo incêndio e resgate de vítimas	4
03 Plano de emergência	Conhecer as principais recomendações de um plano de emergência, relativas a uma emergência contra incêndio, hostilidades em casos de ameaças de bombas e terrorismo, uma emergência de abandono de área em uma planta, conforme Norma ABNT NBR 15219	1	NA	NA
04 Resgate de vítimas em espaços confinados	Conhecer as normas e procedimentos para resgate de vítimas em espaços confinados	8	Aplicar as técnicas e os equipamentos para resgate de vítimas em espaços confinados	8
05 Resgate de vítimas em altura	Conhecer as técnicas para resgate de vítimas em altura	8	Aplicar as técnicas e utilizar os equipamentos para resgate de vítimas em altura	8
06 Avaliação	Obter aprovação	2	Obter aprovação	4
	Total	22	Total	24

Portaria nº CCB-008/600/14 (Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo), que impõe regras para o credenciamento de Centros de Formação de Bombeiros Civis (CFBC) e seus instrutores

PROFICIÊNCIA DOS INSTRUTORES

Exigências para comprovação

MANUAL DE AUXÍLIO NA INTERPRETAÇÃO DA NR-35

Profissional de Acesso por Corda Nível 1 - N1 - é aquele com qualificação básica, que possui habilidades para trabalhar com segurança dentro de uma variedade de sistemas empregados em acesso por corda, sob a supervisão de um nível 2 ou nível 3.

Deve estar capacitado para exercer trabalhos limitados sob supervisão. Não requer experiência anterior e deve ter ao menos o 5º ano do ensino fundamental. As suas atribuições são:

- Realizar trabalhos sob supervisão;
- Ser responsável pela inspeção de todo o seu equipamento pessoal;
- **Ser capaz de executar autorresgate e participar de resgates sob supervisão;**
- Conhecer sistemas de redução mecânica;
- No trabalho sobre a água, deve ser exigida a supervisão *in loco* do profissional de nível 3;

Profissional de Acesso por Corda Nível 2 - N2 - possui qualificação intermediária. Além das habilidades do nível 1 deve possuir habilidades necessárias para planejar os trabalhos. Deve estar capacitado para realizar montagens de sistema de acesso, **executar resgates sob supervisão** e possuir treinamentos de primeiros socorros.

Deve ter ao menos 12 meses de qualificação profissional N1, 1000 horas de experiência e ainda ensino médio completo. Se tiver apenas o ensino fundamental será exigido ao menos 24 meses de experiência. As suas atribuições são:

Supervisionar trabalhos verticais simples de acesso por corda somente em ambientes urbanos, no caso de trabalho sobre a terra; para trabalho sobre a água, deve ser exigida supervisão *in loco* por um profissional de nível 3;

Dependendo da análise de risco, em serviços complexos de ambientes urbanos ou industriais, pode atuar sob supervisão remota de um profissional de nível 3.

Profissionais de Acesso por Corda Nível 3 - N3 - um profissional certificado como nível 3 deve ser capaz de assumir total responsabilidade por projetos de acesso por corda. Deve ter as habilidades e conhecimentos requeridos nos níveis 1 e 2.

Deve ter ao menos 36 meses como N2, 3000 horas de experiência e, ainda, ter ao menos o ensino médio completo. As suas atribuições são:

- Supervisionar as Equipes;
- Capacidade de assumir responsabilidade por projetos de acesso por corda;
- Planejar as ações de acesso por corda;
- Possuir experiência em técnicas de trabalho por acesso por corda e conhecimentos sobre análise de risco e legislação;
- Possuir conhecimento avançado em primeiros socorros;
- **Possuir conhecimento avançado de técnicas de resgate.**

ABNT NBR, 15.475:2015 – Acesso por corda - Qualificação e certificação de Pessoas.

Esta Norma estabelece uma sistemática para a qualificação e certificação de profissionais de acesso por corda por um organismo de certificação.

PROFICIÊNCIA DOS INSTRUTORES

A formação técnica dos instrutores deve contemplar:

- Conhecimento das principais Normas Regulamentadoras (NR) e Normas Técnicas. Ex.: NR-6, NR-35, NBRs (EPI, Ancoragens, Acesso por corda, etc.);
- Prática de técnicas de resgate em altura e movimentação básica de vítimas;
- Instalação e operação de sistemas de pré-engenharia. Ex.: Tripés para resgate, etc.;
- Domínio na utilização do SPIQ e SPCQ na montagem, desmontagem e realização das atividades com cadeiras suspensas;

PROFICIÊNCIA DOS INSTRUTORES

- Conhecimento da aplicação dos planos de atendimento de emergência;
- Possuir capacidade de atuar em espaços confinados e locais com risco de quedas, bem como de técnicas de autorresgate;
- Saber avaliar os riscos existentes durante os resgates e propor medidas de controle necessárias.

Obs.: As comprovações do responsável técnico e da proficiência do instrutor necessitam ser fornecidas ao contratante.

REQUISITOS PARA OS USUÁRIOS

O usuário da cadeira suspensa manual somente pode ser submetido à capacitação mediante os seguintes requisitos:

- Possuir aptidão física e mental comprovada através do Atestado de Saúde Ocupacional – ASO para o trabalho em altura;
- Ter sido aprovado na capacitação inicial ou periódica com carga horária de no mínimo 8 (oito) horas em trabalho em altura.

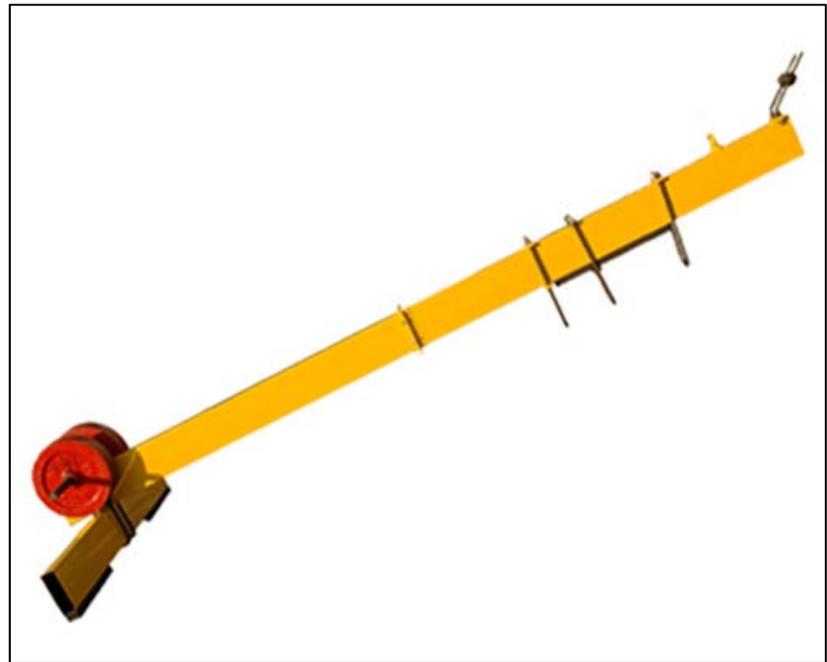
REQUISITOS PARA A ORGANIZAÇÃO RESPONSÁVEL PELA CAPACITAÇÃO

Possuir estrutura mínima com os seguintes requisitos:

- Cadeira suspensa compatível com a que o usuário utilizará no desempenho de suas atividades;
- Comprovação que as cadeiras suspensas foram revisadas anualmente pelo fabricante ou por seus credenciados;
- Sistemas de sustentação (vigas e afastadores) para a instalação dos equipamentos;
- Sistemas de ancoragem do SPIQ (Sistema de Proteção Individual contra Quedas);

REQUISITOS PARA A ORGANIZAÇÃO RESPONSÁVEL PELA CAPACITAÇÃO

- Acesso à cadeira com total segurança, garantindo SPCQ (Sistema de Proteção Coletiva Contra Quedas) ou SPIQ (Sistema de Proteção Individual contra Quedas);
- Equipamentos de Proteção Individual – EPI com Certificado de Aprovação – CA e certificações vigentes e de acordo com a legislação vigente;
- Local com iluminação e ventilação natural ou artificial de acordo com a legislação vigente para as aulas teóricas;
- Acomodações suficientes ao número de usuários a serem capacitados.



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO MÍNIMO PARA A CAPACITAÇÃO

NR-18 - ANEXO I - CAPACITAÇÃO: CARGA HORÁRIA, PERIODICIDADE E CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

2. Conteúdo programático

2.1 O conteúdo programático do treinamento inicial deve conter informações sobre:

i) para os trabalhadores que utilizam cadeira suspensa:

I. modo de operação;

II. técnicas de descida;

III. tipos de ancoragem;

IV. tipos de nós;

V. manutenção dos equipamentos;

VI. procedimentos de segurança;

VII. técnicas de autorresgate.

FREQUÊNCIA DO USUÁRIO NA CAPACITAÇÃO

Deverá ser comprovada 100% da frequência do capacitado no treinamento.



APROVAÇÃO DO USUÁRIO NA CAPACITAÇÃO

O usuário que realizou à capacitação e treinamento da cadeira suspensa manual necessita ser submetido à avaliação por meio de **exame escrito e prático** e aprovado quando apresentou êxito em 70% nas provas práticas e teóricas.

Obs.: As avaliações devem ser anexadas ao certificado do trabalhador.

COMPROVAÇÃO DA CAPACITAÇÃO

- Comprovantes de capacitação (certificados, currículo dos instrutores, provas com nota mínima, listas de presenças, evidência de realização de parte prática – fotos, vídeos, matérias instrucionais);

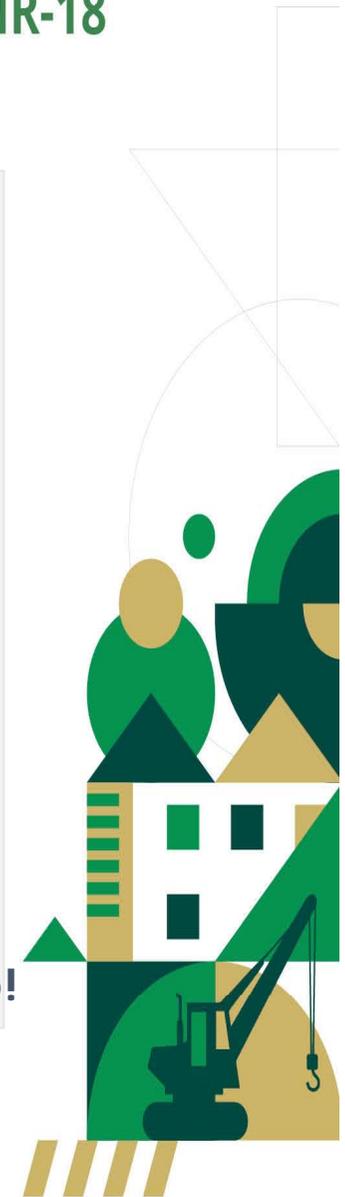


CANPAT CONSTRUÇÃO
2021

SEMINÁRIO TÉCNICO NACIONAL DA NOVA NR-18

ROBINSON LEME
Eng. de Segurança do Trabalho
Administrador de Empresas
Técnico de Segurança do Trabalho
Especialista em Higiene Ocupacional
Representante Titular da Bancada dos Trabalhadores na CTPP
pela NCST
robfeticom@terra.com.br

Obrigado!



seconciSP
Serviço Social
da Construção


SECONCIBRASIL


INSPEÇÃO
DO TRABALHO

SESI
Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

CBIC