

Aula 00

*SEAD-GO (Analista de Gestão
Governamental - Engenharia I) Normas
Regulamentadoras (NR)*

Autor:

Edimar Natali Monteiro

17 de Fevereiro de 2023

SUMÁRIO

TRABALHOS EM ALTURA.....	3
2 NR 35 – TRABALHO EM ALTURA.....	4
1.1 Objetivo e campo de aplicação.....	5
1.2 Responsabilidades.....	6
1.1.1 Responsabilidades do empregador	6
1.1.2 Responsabilidades dos trabalhadores	6
1.3 Capacitação e treinamento	7
1.4 Planejamento, organização e execução.....	9
1.5 Sistemas de Proteção Contra Quedas - SPQ	14
1.5.1 Tipos de Sistemas de Proteção Contra Quedas - SPQ.....	14
1.5.2 Obrigatoriedade e requisitos do SPQ	17
1.5.3 Hierarquia de proteção contra quedas.....	17
1.5.4 Sistema de Proteção Coletiva Contra Quedas - SPCQ.....	19
1.5.5 Sistema de Proteção Individual Contra Quedas - SPIQ	19
1.6 Elementos de um SPIQ	21
1.6.1 Sistema de ancoragem	21
1.6.2 Elementos de ligação.....	26
1.6.3 EPIs.....	30
1.7 Análise de risco.....	31
1.8 Sistema de acesso por cordas	32
1.9 Emergência e salvamento	35
2 QUESTÕES.....	36
1.1 Questões sobre NR 35.....	36



1.1.1 Gabarito	44
3 QUESTÕES COMENTADAS.....	45
3.1 Questões comentadas sobre NR 35.....	45



TRABALHOS EM ALTURA

Olá, amigo(a) estrategista!!! Sou o Prof. Edimar Natali Monteiro.

Nessa Aula, trataremos da NR 35 – Trabalho em Altura.

Fica o contato para eventuais dúvidas:



[prof.edimarmonteiro](https://www.instagram.com/prof.edimarmonteiro)

Me seguindo no Insta., você também acompanha dicas de estudo e novidades da área!



2 NR 35 – TRABALHO EM ALTURA

NR 35 – TRABALHO EM ALTURA

ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO DA NORMA ATÉ A DATA DE ELABORAÇÃO DA AULA:

Portaria SEPRT n.º 915, de 30 de julho de 2019.

Nessa parte da aula, abordaremos o conteúdo da NR 35, que trata dos aspectos de segurança nos trabalhos em altura. Essa NR têm sido amplamente explorada pelas bancas desde a sua publicação em março de 2012, dado que a queda de altura têm sido, até os dias atuais, uma das principais causas de acidentes fatais em nosso país.

Sem mais, vamos ao conteúdo da NR 35!



1.1 Objetivo e campo de aplicação

A NR 35 tem por **OBJETIVO** estabelecer os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com essa atividade.

Para fins de aplicação da NR 33, considera-se **TRABALHO EM ALTURA** toda **atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.**

Considera-se TRABALHO EM ALTURA toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.

Por tratar de um risco (de queda de altura) cujo controle requer soluções técnicas diversas, a NR 35 se complementa com as normas técnicas oficiais estabelecidas pelos órgãos competentes e, na ausência ou omissão dessas, com as normas internacionais aplicáveis.



Deve ficar claro que a caracterização do trabalho em altura ocorre quando a execução da atividade acontece acima de **DOIS METROS** do nível inferior, onde haja risco de queda e não em relação ao nível ao solo (nível mais baixo).

Por exemplo, suponha que um trabalhador esteja aplicando emboço (reboco) em uma parede interna no segundo piso de uma edificação sobre um andaime de 1,5 m de altura em relação à laje do segundo piso. O risco de queda, nesse caso, é em relação ao piso da laje, portanto, não se trata de trabalho em altura, pois a altura do andaime é inferior a 2 m.

Agora, imagine que esse andaime esteja instalado na mesma altura em relação ao segundo piso da edificação, porém, pelo lado externo. Nesse caso, o risco de altura é em relação ao solo. Considerando que a edificação possui pé-direito de 3 m, o trabalhador está a 4,5 m de altura do nível inferior onde há risco de queda, tratando-se, nesse caso, de trabalho em altura.

Veja como esses conhecimentos já foram explorados pelas bancas:

(FAUEL / PREF. MARINGÁ-PR / 2019) NR-35 Trabalho em altura, estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade. Considera-se trabalho em altura toda atividade executada:

- (A) Acima de 2,00m do nível inferior. (B) Abaixo de 2,00m do nível inferior.
- (C) Acima de 2,00m do nível inferior, onde haja risco de queda.
- (D) Abaixo de 2,00m do nível inferior, onde haja risco de queda.

Comentários: a **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.



1.2 Responsabilidades

1.1.1 Responsabilidades do empregador

A NR 35 elenca uma série de **RESPONSABILIDADES DO EMPREGADOR** ao enumerar que cabe a ele:

- a) garantir a implementação das medidas de proteção estabelecidas na NR 35;
- b) assegurar a realização da Análise de Risco – AR e, quando aplicável, a emissão da Permissão de Trabalho – PT;
- c) desenvolver procedimento operacional para as atividades de trabalho em altura;
- d) assegurar a realização de avaliação prévia das condições no local de trabalho em altura, pelo estudo, planejamento e implementação das ações e das medidas complementares de segurança aplicáveis;
- e) adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas de proteção estabelecidas pela NR 35 pelas empresas contratadas;
- f) garantir aos trabalhadores informações atualizadas sobre os riscos e as medidas de controle;
- g) garantir que qualquer trabalho em altura só se inicie depois de adotadas as medidas de proteção definidas na NR 35;
- h) assegurar a suspensão dos trabalhos em altura quando verificar situação ou condição de risco não prevista, cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível;
- i) estabelecer uma sistemática de autorização dos trabalhadores para trabalho em altura;
- j) assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de riscos de acordo com as peculiaridades da atividade; e
- k) assegurar a organização e o arquivamento da documentação prevista na NR 35.

A **Análise de Risco – AR**, cuja realização deve ser assegurada pelo empregador, **consiste na avaliação dos riscos potenciais, suas causas, consequências e medidas de controle.**

Por sua vez, a **Permissão de Trabalho – PT**, a ser emitida também pelo empregador, quando aplicável, é um documento escrito contendo conjunto de medidas de controle, visando ao desenvolvimento de trabalho seguro, além das medidas de emergência e resgate.

1.1.2 Responsabilidades dos trabalhadores

De acordo com a Norma, **CABE AOS TRABALHADORES:**

- a) cumprir as disposições legais e regulamentares sobre trabalho em altura, inclusive os procedimentos expedidos pelo empregador;
- b) colaborar com o empregador na implementação das disposições contidas na NR 35; e
- c) zelar pela sua segurança e saúde e a de outras pessoas que possam ser afetadas por suas ações ou omissões no trabalho.

Agora, veja como esses conhecimentos já foram explorados pelas bancas:



(IBFC / PREF. DIVINÓPOLIS-MG / 2018) De acordo com a Norma Regulamentadora 35, assinale alternativa correta.

- (A) Todo trabalho em altura deve ser realizado sob supervisão, exceto quando se tratar de atividade sobre PTA - Plataforma Aérea
- (B) Todo trabalho em altura, sem exceção, deve ser realizado sob a supervisão de um profissional legalmente habilitado
- (C) Todo trabalho em altura deve ser realizado sob supervisão, exceto quando se tratar de atividade em cadeira suspensa ou acesso por corda
- (D) Todo trabalho em altura deve ser realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de risco de acordo com as peculiaridades da atividade

Comentários: como vimos, uma das atribuições do empregador é “assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de riscos de acordo com as peculiaridades da atividade”. Não há falar em exceções nesse caso, toda e qualquer atividade em altura deve ser realizada mediante supervisão. Outro fator importante é que a supervisão deve ser “definida pela análise de risco de acordo com as peculiaridades da atividade”. Assim, também não há falar que a supervisão deve ser presencial, por vídeo etc. A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

1.3 Capacitação e treinamento

Conforme estabelecido pela Norma, considera-se **TRABALHADOR CAPACITADO PARA TRABALHO EM ALTURA** aquele que foi submetido e aprovado em treinamento (inicial ou prévio), teórico e prático, com **carga horária mínima de OITO HORAS**.

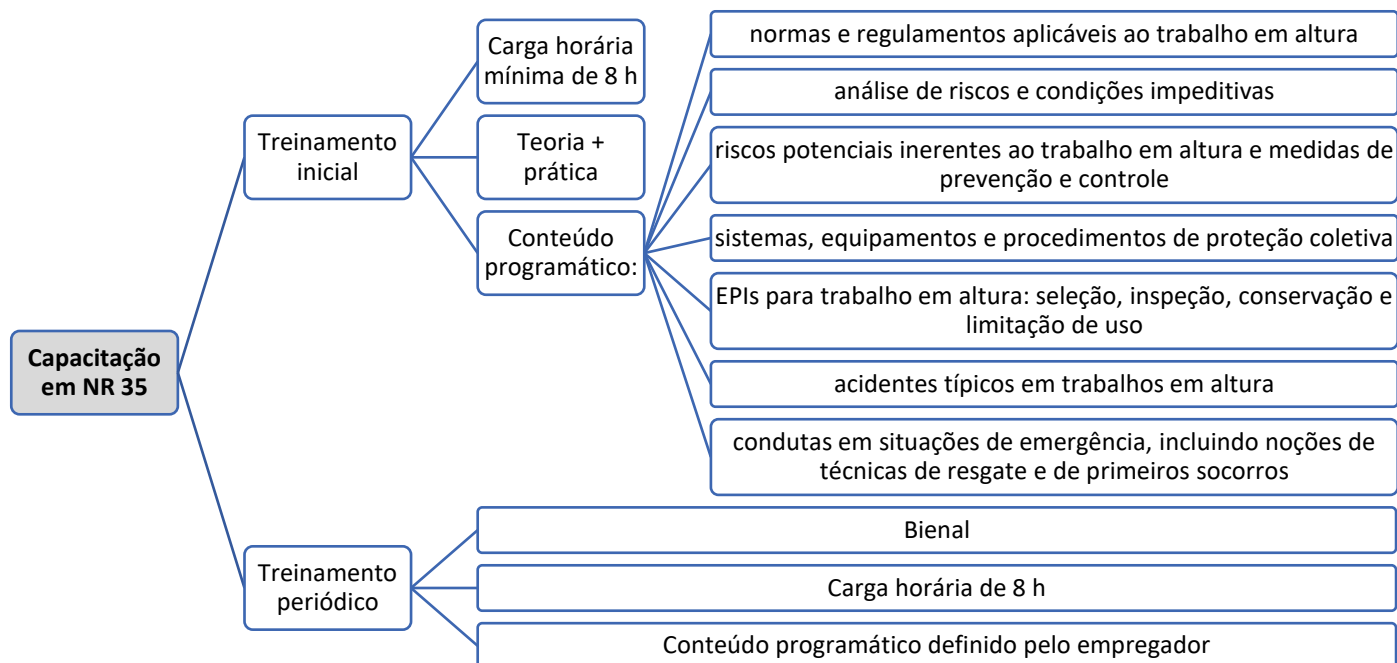
Esse treinamento deve abordar, no mínimo, o seguinte **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**:

- a) normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura;
- b) análise de riscos e condições impeditivas;
- c) riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle;
- d) sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva;
- e) Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso;
- f) acidentes típicos em trabalhos em altura;
- g) condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros.

As **condições impeditivas**, que devem ser abordadas no treinamento prévio (ou inicial), consistem em situações que impedem a realização ou a continuidade do serviço e que possam colocar em risco a saúde ou a integridade física do trabalhador.

Por sua vez, o **TREINAMENTO PERIÓDICO** deve ser **BIENAL** e deve ter **carga horária mínima também de OITO HORAS**, porém, nesse caso, com conteúdo programático definido pelo empregador.





Obviamente que esses treinamentos devem ser ministrados por instrutores com comprovada proficiência no assunto, sob a responsabilidade de profissional qualificado em segurança no trabalho.

A respeito dos profissionais que, de alguma forma, interagem com o trabalho em altura, a Norma traz as seguintes definições, conforme o nível de instrução:

Profissional legalmente habilitado	Trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe.
Trabalhador qualificado	Trabalhador que comprove conclusão de curso específico para sua atividade em instituição reconhecida pelo sistema oficial de ensino.
Trabalhador capacitado	Aquele que foi submetido e aprovado em treinamento (inicial ou prévio), teórico e prático, com carga horária mínima de oito horas, contemplando conteúdo programático mínimo previsto na NR 35.

Agora, veja como esses conhecimentos já foram explorados pelas bancas:



(FGV / PREF. SALVADOR-BA / 2019) Leia o trecho a seguir.

De acordo com a NR 35, considera-se trabalho em altura toda atividade executada _____ do nível inferior em que haja risco de queda. Considera-se trabalhador capacitado para o trabalho em altura aquele que foi submetido e aprovado em treinamento, teórico e prático, com carga horária mínima de _____.

Assinale a opção que completa de forma correta as lacunas do trecho acima.

- (A) a partir de 1,50m – 8 horas.
- (B) acima de 3 metros – 36 horas.
- (C) acima de 2 metros – 40 horas.
- (D) acima de 2 metros – 8 horas.
- (E) acima de 3 metros – 40 horas.

Comentários: no início do estudo da NR 35 vimos que será considerado trabalho em altura toda atividade desenvolvida acima de 2 (dois) metros do nível inferior onde haja risco de queda. No estudo desse tópico, vimos que o trabalhador será capacitado para o trabalho em altura quando for submetido e aprovado em treinamento, teórico e prático, com carga horária mínima de 8 (oito) horas. Assim, a **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

1.4 Planejamento, organização e execução

De acordo com a Norma, todo **TRABALHO EM ALTURA** deve ser planejado, organizado e executado por **trabalhador capacitado e autorizado**.

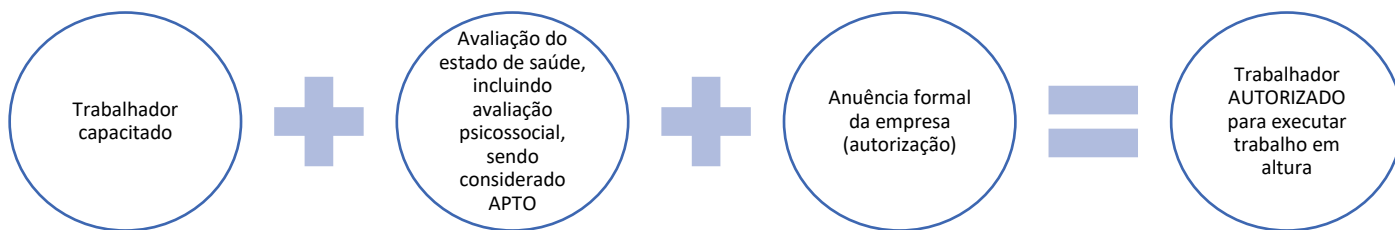
Como vimos, trabalhador capacitado é aquele que foi submetido e aprovado em treinamento (inicial ou prévio), teórico e prático, com carga horária mínima de oito horas, contemplando conteúdo programático mínimo previsto na NR 35.

Além de capacitado, o trabalhador deve ser autorizado. Por **TRABALHADOR AUTORIZADO** entenda o **trabalhador capacitado, com estado de saúde avaliado, tendo sido considerado APTO para executar essa atividade e que possua anuência formal da empresa**.

Dada a necessidade de avaliar o estado de saúde dos trabalhadores para fins de comprovação de aptidão para o trabalho em altura, a Norma prevê que **cabe ao empregador avaliar o estado de saúde dos trabalhadores que exercem atividades em altura, garantindo que:**

- a) os exames e a sistemática de avaliação sejam partes integrantes do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, devendo estar nele consignados;
- b) a avaliação seja efetuada periodicamente, considerando os riscos envolvidos em cada situação;
- c) seja realizado **exame médico voltado às patologias que poderão originar mal súbito e queda de altura, considerando também os fatores psicossociais**.





Obviamente que a **APTIDÃO para o trabalho em altura** deve ser consignada no Atestado de Saúde Ocupacional – ASO do trabalhador. Além disso, a empresa deve manter **CADASTRO** atualizado que permita conhecer a abrangência da autorização de cada trabalhador para trabalho em altura.

Quanto as medidas de proteção a serem adotadas para o risco de queda de nível, a Norma preconiza que no **PLANEJAMENTO DO TRABALHO** devem ser adotadas, de acordo com a seguinte HIERARQUIA, que está alinhadas com a hierarquia das medidas de controle dos riscos ocupacionais, de uma forma geral:



Medidas para evitar o trabalho em altura, sempre que existir meio alternativo para a execução;

- Medidas que eliminam o risco de queda dos trabalhadores, na impossibilidade de execução do trabalho de outra forma;

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

Para garantir a execução dos trabalhos conforme planejamento prévio, a Norma determina que **todo trabalho em altura deve ser realizado sob SUPERVISÃO**, cuja forma será definida pela análise de risco de acordo com as peculiaridades da atividade;

Adicionalmente, destaque-se que a execução do serviço deve considerar as **influências externas** que possam alterar as condições do local de trabalho já prevista na análise de risco.

Por influências externas, entenda as variáveis que devem ser consideradas na definição e seleção das medidas de proteção, para segurança das pessoas, cujo controle não é passível de ser implemento de forma antecipada.

Viu como a análise de risco é fundamental para muitas questões que envolvendo trabalho em altura? Desde o planejamento até a supervisão! Bem por isso, a Norma estabelece uma importante regra¹:

¹ Como veremos adiante, há exceções a essa regra.



Todo trabalho em altura deve ser precedido de ANÁLISE DE RISCO.

Dada a abrangência necessária para **Análise de Risco**, ela deve considerar, além dos riscos inerentes ao **trabalho em altura**:

- a) o local em que os serviços serão executados e seu entorno;
- b) o isolamento e a sinalização no entorno da área de trabalho;
- c) o estabelecimento dos sistemas e pontos de ancoragem;
- d) as condições meteorológicas adversas²;
- e) a seleção, inspeção, forma de utilização e limitação de uso de sistemas de proteção coletiva e individual, atendendo às normas técnicas vigentes, às orientações dos fabricantes e aos princípios da redução do impacto e dos fatores de queda;
- f) o risco de queda de materiais e ferramentas;
- g) os trabalhos simultâneos que apresentem riscos específicos³;
- h) o atendimento aos riscos de segurança e saúde contidos nas demais normas regulamentadoras;
- i) os riscos adicionais⁴;
- j) as condições impeditivas⁵;
- k) as situações de emergência e o planejamento do resgate e primeiros socorros, de forma a reduzir o tempo da suspensão inerte do trabalhador;
- l) a necessidade de sistema de comunicação;
- m) a forma de supervisão.

Mas professor, essa extensa e complexa Análise de Riscos precisa ser realizada para todo e qualquer trabalho em altura? A resposta é NÃO!

Como vimos, uma das responsabilidades do empregador é “**desenvolver procedimento operacional para as atividades de trabalho em altura**”. Esses procedimentos operacionais já são elaborados com base em Análise de Riscos e devem contemplar todos os procedimentos de segurança necessários para a realização de um determinado trabalho em altura.

² Ventos, chuvas, descargas atmosféricas etc., desde que possam comprometer a segurança e saúde dos trabalhadores.

³ Por exemplo, o trabalho de soldagem em altura, trabalhos em altura próximos de redes de distribuição elétrica, entre outros, vão requerer medidas adicionais que devem ser consideradas na análise de risco.

⁴ Riscos como iluminação deficiente, choque elétrico, presença de agentes químicos contaminantes, entre outros.

⁵ **Condições impeditivas**: situações que impedem a realização ou continuidade do serviço que possam colocar em risco a saúde ou a integridade física do trabalhador.



Esses procedimentos operacionais, por óbvio, somente serão elaborados para as atividades rotineiras, por exemplo, a limpeza externa das janelas de um edifício. Visto que para esses casos a Análise de Risco já foi realizada previamente, a Norma preconiza que **para ATIVIDADES ROTINEIRAS⁶ de trabalho em altura a Análise de Risco pode estar contemplada no respectivo procedimento operacional.**

Não obstante essa “flexibilização” quanto a necessidade de realização da Análise de Riscos para cada vez que uma atividade rotineira de trabalho em altura for realizada, a Norma estabelece alguns requisitos mínimos para a elaboração dos procedimentos operacionais.

O faz ao determinar que os **PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS para as atividades rotineiras de trabalho em altura devem conter, no mínimo:**

- a) as diretrizes e requisitos da tarefa;
- b) as orientações administrativas;
- c) o detalhamento da tarefa;
- d) as medidas de controle dos riscos característicos à rotina;
- e) as condições impeditivas;
- f) os sistemas de proteção coletiva e individual necessários; e
- g) as competências e responsabilidades.

Para as atividades rotineiras de trabalho em altura que, conseqüentemente, possuem procedimentos operacionais estabelecidos conforme requisitos da NR 35, não há necessidade de emissão de Permissão de Trabalho.

Em contrapartida, **as atividades de trabalho em altura NÃO ROTINEIRAS devem ser previamente autorizadas mediante Permissão de Trabalho.** Além disso, destaque-se que **para as atividades não rotineiras as medidas de controle devem ser evidenciadas na Análise de Risco e na Permissão de Trabalho.**

Atividades Rotineiras	Atividades Não Rotineiras
Não requerem Análise de Risco para cada realização.	Requerem Análise de Risco para cada realização.
Não requerem autorização prévia mediante Permissão de Trabalho.	Devem ser previamente autorizadas mediante Permissão de Trabalho.

Na elaboração da **Permissão de Trabalho**, para os casos de atividades não rotineiras de trabalho em altura, **deve-se garantir que ela contenha:**

- a) os requisitos mínimos a serem atendidos para a execução dos trabalhos;
- b) as disposições e medidas estabelecidas na Análise de Riscos;
- c) a relação de todos os envolvidos e suas autorizações.

⁶ **Atividades rotineiras:** atividades habituais, independente da frequência, que fazem parte do processo de trabalho da empresa.

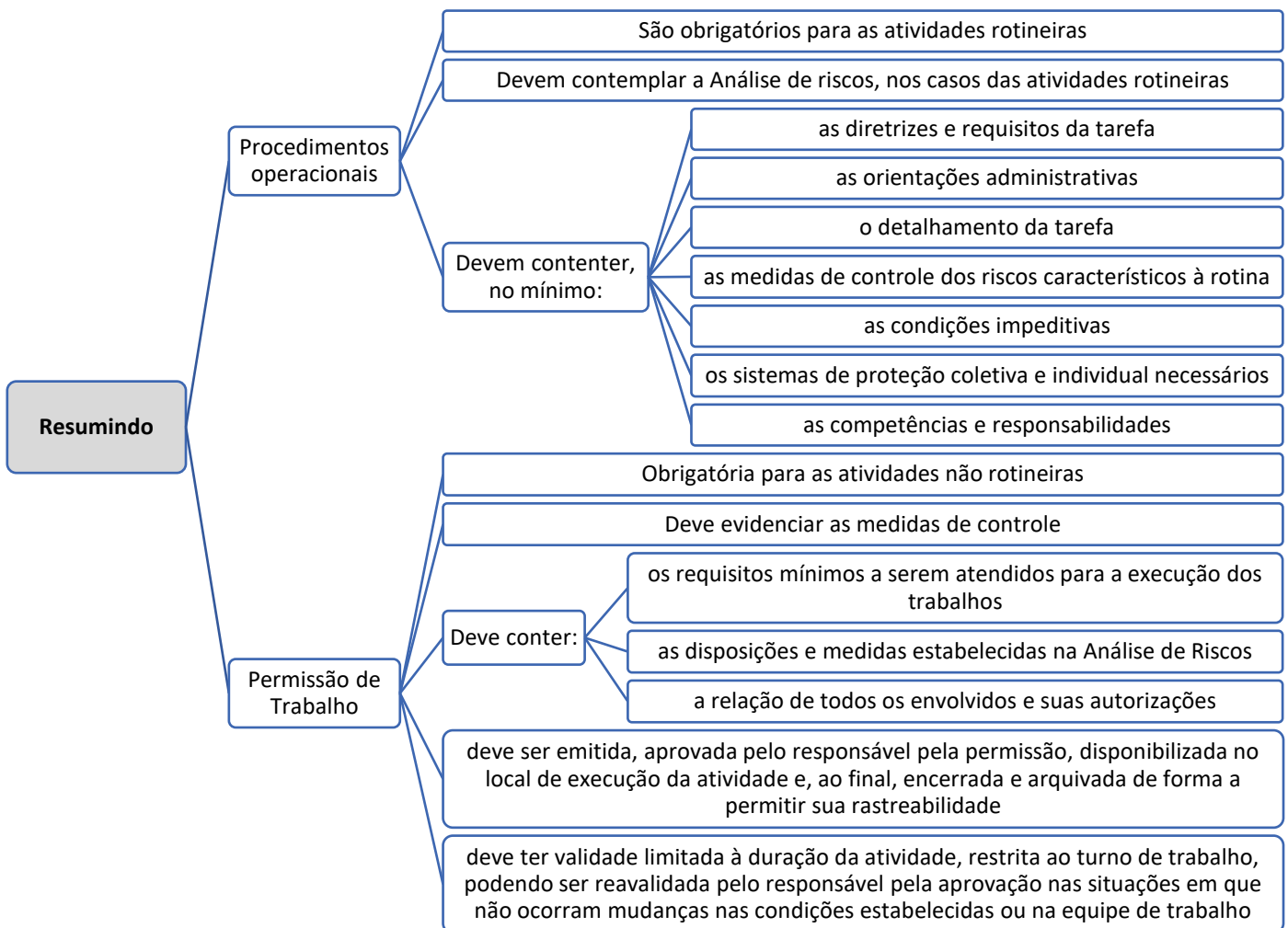


Para os casos de atividades não rotineiras de trabalho em altura, a **Permissão de Trabalho deve ser emitida, aprovada pelo responsável pela permissão, disponibilizada no local de execução da atividade e, ao final, encerrada e arquivada de forma a permitir sua rastreabilidade.**

Para fechar o tópico, destaque-se que a **Permissão de Trabalho deve:**

- ter validade limitada à duração da atividade;
- deve ser restrita ao turno de trabalho, podendo ser reavaliada pelo responsável pela aprovação nas situações em que não ocorram mudanças nas condições estabelecidas ou na equipe de trabalho.

Assim como ocorre com a Permissão de Entrada e Trabalho – PET nos espaços confinados, a Permissão de Trabalho – PT para trabalhos em altura deve ser limitada a duração da atividade.



Agora, veja como esses conhecimentos já foram explorados pelas bancas:



(FAUEL / PREF. MARINGÁ-PR / 2019) Assinale a alternativa CORRETA. Na NR-35, as atividades de trabalho em altura não rotineiras devem ser previamente autorizadas mediante:

- (A) Permissão de Entrada e Trabalho - PET.
- (B) Permissão de Trabalho – PT.
- (C) Procedimento Operacional – PO.
- (D) Atestado de Saúde Ocupacional – ASO.

Comentários: como vimos, “as atividades de trabalho em altura NÃO ROTINEIRAS devem ser previamente autorizadas mediante Permissão de Trabalho – PT”, pelo que a **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão. Cuidado para não confundir Permissão de Entrada e Trabalho – PET, para espaços confinados, com Permissão de Trabalho – PT, para trabalhos em altura.

(FCC / SANASA-CAMPINAS / 2019) De acordo com a norma NR 35 – Trabalho em Altura, a aptidão para o trabalho em altura, deve ser consignada

- (A) no Atestado de Saúde Ocupacional do trabalhador – ASO.
- (B) no laudo emitido pelo técnico de segurança do trabalho.
- (C) no contrato de trabalho estabelecido entre o empregador e o empregado.
- (D) na declaração emitida pelo - Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT.
- (E) na Carteira Profissional e Previdência Social.

Comentários: como vimos, a **APTIDÃO para o trabalho em altura** deve ser consignada no Atestado de Saúde Ocupacional – ASO do trabalhador. Além disso, a empresa deve manter **CADASTRO** atualizado que permita conhecer a abrangência da autorização de cada trabalhador para trabalho em altura. Logo, a **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

1.5 Sistemas de Proteção Contra Quedas - SPQ

1.5.1 Tipos de Sistemas de Proteção Contra Quedas - SPQ

Um **SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS - SPQ** é um sistema destinado a eliminar o risco de queda dos trabalhadores ou a minimizar as consequências da queda.



O SPQ pode tanto eliminar o risco de queda como, não eliminando ou não impedindo a queda, minimizar suas consequências. Quer ver a diferença?

Um **SISTEMA DE RESTRIÇÃO DE MOVIMENTAÇÃO** é um SPQ que **limita a movimentação do trabalhador de modo que ele elimine o risco de queda** (a probabilidade, nesse caso). É muito utilizado em trabalhos



realizados sobre superfícies planas ou inclinadas visando evitar que o trabalhador alcance a área de risco de queda (bordas da estrutura). A Figura 1.1 traz um exemplo desse tipo de sistema e seus principais itens.

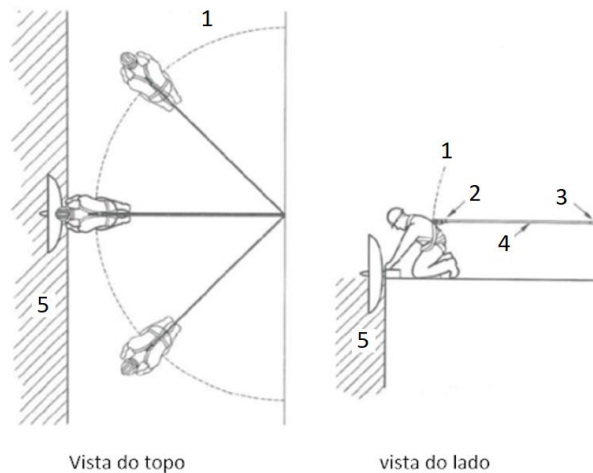


Figura 1.1⁷: Utilização de sistema de limitação de movimentação em trabalho sobre superfície plana com risco de queda de altura.

Legenda: (1) limite de movimento do usuário, (2) Elemento de engate do cinturão de segurança, (3) ponto ancoragem, (4) Talabarte de Segurança, e (5) Área de risco de queda.

Não sendo possível eliminar o risco de queda, como no caso de trabalhos que devem ser executados em um plano vertical acima de 2,0 m de altura, ou mesmo quando a restrição da movimentação não for possível, como indicado pela Análise de Risco, deve-se utilizar um SPQ capaz de minimizar as consequências da queda.

Os sistemas que permitem a minimização das consequências da queda são denominados **SISTEMAS DE RETENÇÃO DE QUEDAS**, assim compreendidos os SPQ que **não evitam a queda, mas a interrompe depois de iniciada, reduzindo suas consequências**.

Garantem que, ao cair, o trabalhador seja suportado por um conjunto de EPIs, conectados a um sistema de ancoragem que absorvem parte da força de impacto⁸ e promovem uma distribuição uniforme do restante da energia (de impacto) sobre o corpo do trabalhador. A Figura 1.2 traz exemplos de SPQ destinados a minimização das consequências da queda.

⁷ Disponível em: <<http://www.thcengenharia.com.br/trabalho-em-telhados-protecao/>>

⁸ **Força de impacto:** força dinâmica gerada pela frenagem de um trabalhador durante a retenção de uma queda.

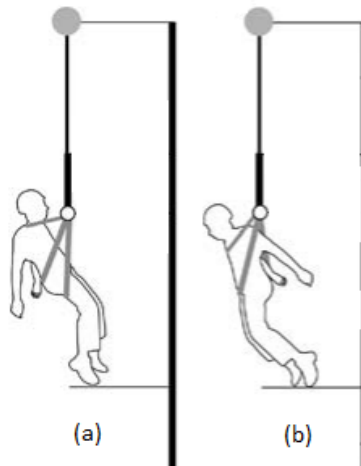
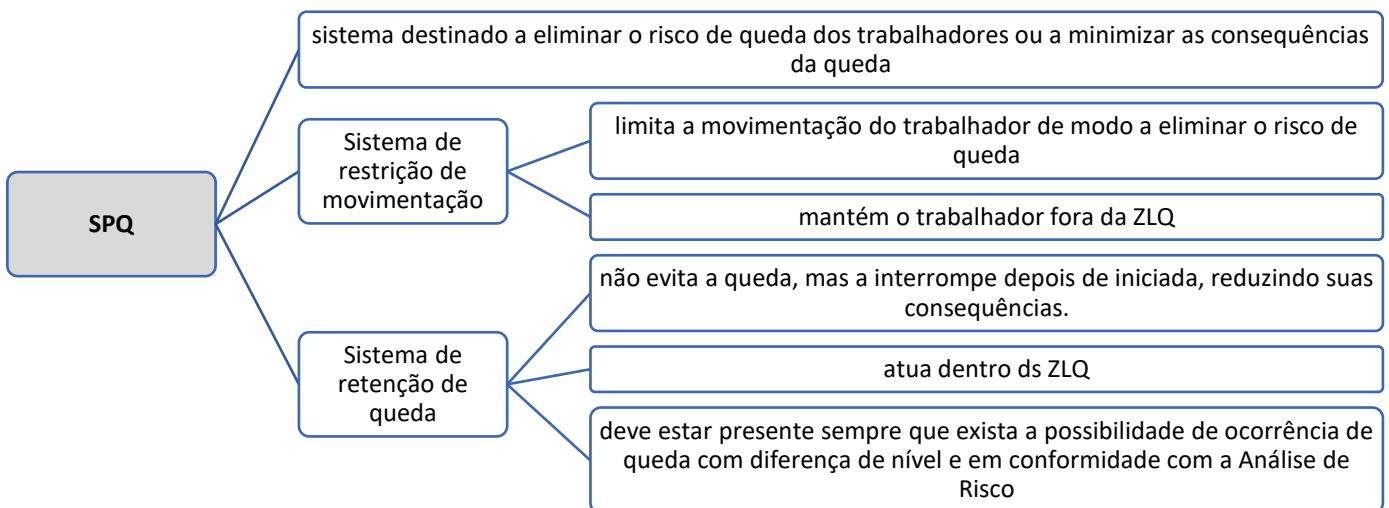


Figura 1.2⁹: (a) sistema de retenção de queda com ponto de fixação peitoral, (b) sistema de retenção de quedas com ponto de fixação dorsal.

Colocando de outra forma, o sistema de retenção atua dentro da **Zona Livre de Queda – ZLQ** - assim entendida a região compreendida entre o ponto de ancoragem e o obstáculo inferior mais próximo contra o qual o trabalhador possa colidir em caso de queda – impedindo a colisão.

Do exposto, é importante que fique claro que um **SPQ** pode tanto eliminar o risco de queda, mantendo o trabalhador fora da ZLQ ou, ocorrendo a queda, minimizar suas consequências, atuando dentro da ZLQ.

Visto que a grande maioria das condições de trabalho em altura não permitem a completa eliminação do risco que queda (da probabilidade de queda), a Norma preconiza que **havendo a possibilidade de ocorrência de queda com diferença de nível, em conformidade com a análise de risco, o sistema deve ser dimensionado como de retenção de queda.**



⁹ Disponível em: <<https://www.ultrasafe.com.br/arquivos%20internos/Guia.do.EPI.da.UltraSafe-ago2018.pdf>>



1.5.2 Obrigatoriedade e requisitos do SPQ

Seja qual for o trabalho em altura realizado ou a configuração a ser empregada para o SPQ, o fato é que, por expressa previsão na NR 35, é **OBRIGATÓRIA a utilização de proteção contra quedas sempre que não for possível evitar o trabalho em altura**. Acabamos de ver, inclusive, que havendo a possibilidade de ocorrência de queda com diferença de nível, deve-se dimensionar um sistema de retenção de queda para a execução da atividade.

Para garantir a eficácia dos SPQ, a Norma preconiza que eles devem atender a requisitos mínimos, o faz ao determinar que **o sistema de proteção contra quedas deve:**

- a) ser adequado a tarefa a ser executada;
- b) ser selecionado de acordo com Análise de Risco, considerando, além dos riscos a que o trabalhador está exposto, os riscos adicionais¹⁰;
- c) ser selecionado por profissional qualificado em segurança do trabalho;
- d) ter resistência para suportar a força máxima aplicável prevista quando de uma queda;
- e) atender às normas técnicas nacionais ou na sua inexistência às normas internacionais aplicáveis;
- f) ter todos os seus elementos compatíveis e submetidos a um sistema de inspeção.

1.5.3 Hierarquia de proteção contra quedas

Além dos requisitos apresentados no item anterior, a NR 35 estabelece uma **HIERARQUIA DE MEDIDAS DE CONTROLE** para o risco de queda de altura, o faz ao determinar que **a SELEÇÃO do SPQ deve considerar a utilização:**

- a) de Sistema de Proteção Coletiva contra Quedas – SPCQ;
- b) de Sistema de Proteção Individual contra Quedas – SPIQ, nas seguintes situações:
 - na impossibilidade de adoção do SPCQ;
 - sempre que o SPQC não ofereça completa proteção contra os riscos de queda; e
 - para atender situações de emergência.

Observe que a hierarquia segue a lógica adotada nas demais NRs. Inicialmente, deve-se averiguar a possibilidade de adoção de SPCQ, a exemplo de instalação de anteparos, guarda-corpos e outras estruturas físicas capazes de eliminar o risco de queda, ou seja, restringir a possibilidade de os trabalhadores alcançarem as zonas de risco de queda. A Figura 1.3 traz um exemplo de aplicação de um SPCQ.

¹⁰ **Riscos adicionais:** todos os demais grupos ou fatores de risco, além dos existentes no trabalho em altura, específicos de cada ambiente ou atividade que, direta ou indiretamente, possam afetar a segurança e a saúde do trabalhador.



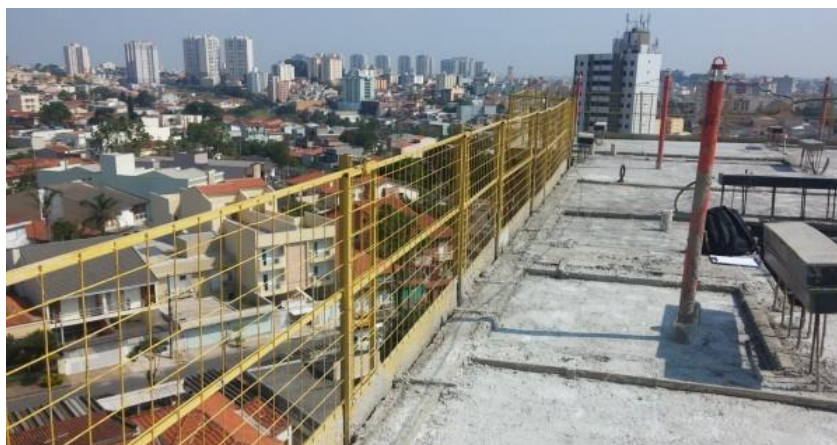


Figura 1.3: Utilização de guarda-corpo como SPQC em uma obra de construção civil, eliminando completamente o risco de queda de altura do pavimento superior.

Na maioria das situações práticas a implementação de um SPCQ capaz de eliminar completamente o risco de queda (o que elimina a necessidade de utilização de SPIQ) não é aplicável, principalmente nos casos em que há necessidade de realização de procedimentos em superfícies verticais (como pinturas de paredes, por exemplo), casos em que se deve optar pelo SPIQ por impossibilidade de adoção do SPQC.

Ademais, mesmo que um SPQC for implementado, mas não puder oferecer completa proteção contra os riscos de queda – ou seja, caso não a probabilidade de queda ainda exista, mesmo que reduzida – deve-se “complementar” a proteção do trabalhador com a utilização de SPIQ.

Por fim, **na necessidade de atender a uma SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA, mesmo que as condições permitam a instalação de um SPCQ, pode-se adotar apenas os SPIQ.** É o caso, por exemplo, de situações de resgate.



PRIORIDADE 1

Sistema de Proteção Coletiva contra Quedas – SPCQ;

PRIORIDADE 2

Sistema de Proteção Individual contra Quedas – SPIQ, nas seguintes situações:

- a) na impossibilidade de adoção do SPCQ;
- b) sempre que o SPQC não ofereça completa proteção contra os riscos de queda; e
- c) para atender situações de emergência.

1.5.4 Sistema de Proteção Coletiva Contra Quedas - SPCQ

Como vimos, a hierarquia definida pela NR 35 preconiza a implementação prioritária do SPQC. Para garantir sua confiabilidade, estabelece que **o SPCQ deve ser projetado por profissional legalmente habilitado**.

1.5.5 Sistema de Proteção Individual Contra Quedas - SPIQ

Apesar de ser medida de controle secundária na hierarquia de controle de riscos de queda, a utilização de SPIQ é amplamente utilizada na prática, seja pela não eliminação completa do risco de queda quando da implementação de SPCQ, seja pela impossibilidade de implementação de SPCQ, seja para atender a situações de emergência.

Para atender a todas essas demandas, a Norma permite a utilização de quatro tipos de SPIQ, o faz ao determinar que **o SPIQ pode ser:**

- a) **de restrição de movimentação:** SPQ que limita a movimentação de modo que o trabalhador não fique exposto a risco de queda (Figura 1.4 “a”);
- b) **de retenção de queda:** SPQ que não evita a queda, mas a interrompe depois de iniciada, reduzindo as suas consequências. Esse sistema pode ser do tipo rede de proteção contra quedas ou por cinturão tipo paraquedista (Figuras 1.4 “b” e “c”);
- c) **de posicionamento no trabalho:** sistema de trabalho configurado para permitir que o trabalhador permaneça posicionado no local de trabalho, total ou parcialmente suspenso, sem o uso das mãos (Figura 1.4 “d”);
- d) **de acesso por cordas:** sistema de progressão utilizando cordas, com equipamentos para ascender, descender ou se deslocar horizontalmente, assim como para posicionamento no local de trabalho, normalmente incorporando dois sistemas de segurança fixados de forma independente, um como forma de acesso e o outro como corda de segurança utilizado com cinturão de segurança tipo paraquedista (Figuras 1.4 “e” e “f”).





(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)

Figura 1.4: (a) sistema de restrição de movimentação, (b) sistema de retenção de quedas tipo rede de segurança, (c) sistema de retenção de quedas tipo talabarte e cinturão paraquedista, (d) sistema de posicionamento no trabalho e, (e, f) sistema de acesso por cordas

1.6 Elementos de um SPIQ

Independentemente do tipo ou configuração escolhida, **os SPIQ são constituídos pelos seguintes grupos de elementos:**

- Sistema de ancoragem;
- Elemento de ligação; e
- Equipamento de Proteção individual – EPI (Cinturão de Segurança).

Cuidado para não confundir EPI com SPIQ! Em síntese, um EPI é apenas um dos elementos de um SPIQ, que pode ser constituídos por vários EPIs. Agora, vamos tratar de cada um desses grupos.

1.6.1 Sistema de ancoragem

O **SISTEMA DE ANCORAGEM** consiste em um conjunto de componentes integrantes de um SPIQ que incorpora um ou mais pontos de ancoragem aos quais podem ser conectados EPIs contra quedas, diretamente ou por meio de outro componente, e projetado para suportar as forças aplicáveis.

Por se tratar de um sistema de vital importância para o SPIQ, o sistema de ancoragem ganhou regulamentação específica através do Anexo II da NR 35. De acordo com o referido Anexo, **os sistemas de ancoragem podem atender as seguintes finalidades:**

- a) retenção de queda;
- b) restrição de movimentação;
- c) posicionamento no trabalho; e
- d) acesso por corda.

A NR 35 deixa claro que as regras estabelecidas para os sistemas de ancoragem aplicam-se somente para fins de SPIQ, não sendo aplicáveis para fins de rapel e *bungee-jump*, por exemplo. O faz ao determinar que **as disposições do Anexo II (sobre dispositivos de ancoragem) NÃO SE APLICAM às seguintes situações:**

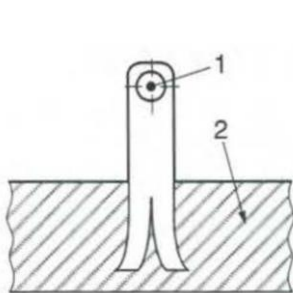
- a) atividades recreativas, esportivas e de turismo e aventura;
- b) arboricultura;
- c) sistemas de ancoragem para equipamentos de proteção coletiva;
- d) sistemas de ancoragem para fixação de equipamentos de acesso;
- e) sistemas de ancoragem para equipamentos de transporte vertical ou horizontal de pessoas ou materiais.

Apesar de os **sistemas de ancoragem destinados a restrição de movimentação** estarem sujeitos a forças de impacto menores que nos demais sistemas (justamente por não estarem submetidos a impactos de queda), a Norma prevê expressamente que eles também **devem ser dimensionados para resistir às forças que possam vir a ser aplicadas**. Uma vez que o projetista pode ser induzido a pensar que esse tipo de sistema não sofre nenhuma força de impacto significativa, o que pode ser uma suposição incorreta.



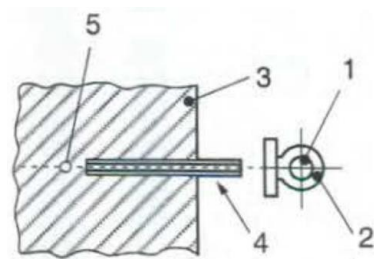
O **PONTO DE ANCORAGEM** é a parte integrante de um sistema de ancoragem onde o EPI é conectado. De acordo com a Norma, o sistema de ancoragem pode apresentar seu ponto de ancoragem:

- a) **diretamente na estrutura:** trata-se, nesse caso, de um elemento fixado de forma permanente na estrutura¹¹ (Figura 1.5 “a”);
- b) **na ancoragem estrutural:** a ancoragem estrutural trata-se de elemento fixado de forma permanente na estrutura, no qual um dispositivo de ancoragem ou um EPI pode ser conectado (Figura 1.5 “b”); ou
- c) **no dispositivo de ancoragem:** trata-se de um dispositivo removível da estrutura, projetado para utilização como parte de um sistema pessoal de proteção contra queda, cujos elementos incorporam um ou mais pontos de ancoragem fixos ou móveis (Figura 1.5 “b”).



- 1 Dispositivo de ancoragem
- 2 Estrutura

(a)



- 1 Ponto de ancoragem
- 2 Dispositivo de ancoragem
- 3 Estrutura
- 4 Ancoragem estrutural
- 5 Fixação permanente (por exemplo, concreto)

(b)

Figura 1.5¹²: (a) a ancoragem é feita em um dispositivo de ancoragem fixado diretamente na estrutura, o dispositivo de ancoragem é um elemento único, não removível; (b) o dispositivo de ancoragem (olhal) é finado na ancoragem estrutural, que é um parafuso ou tirante “preso” na estrutura, caso em que o dispositivo de ancoragem (olhal) é removível.

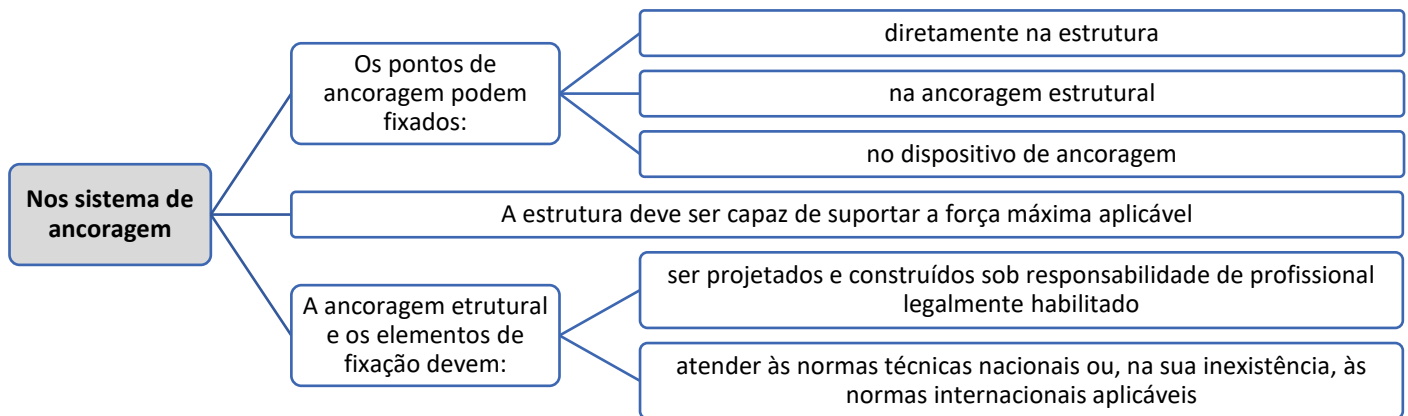
Obviamente que, qualquer que seja a configuração utilizada, a **ESTRUTURA integrante de um sistema de ancoragem deve ser capaz de resistir à força máxima aplicável**. Além desse requisito principal, a NR 35 ainda prevê que a **ANCORAGEM ESTRUTURAL e os ELEMENTOS DE FIXAÇÃO devem:**

- a) ser projetados e construídos sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado;
- b) atender às normas técnicas nacionais ou, na sua inexistência, às normas internacionais aplicáveis.

Por **elementos de fixação**, entenda os elementos destinados a fixar componentes do sistema de ancoragem entre si.

¹¹ **Estrutura:** estrutura artificial ou natural utilizada para integrar o sistema de ancoragem, com capacidade de resistir aos esforços desse sistema.

¹² ABNT NBR 16325-1.



Para garantir a rastreabilidade dos dispositivos utilizados nos pontos de ancoragem, especialmente para fins de fiscalização e responsabilização judicial, a Norma preconiza que **os pontos de ancoragem da ancoragem estrutural devem possuir MARCAÇÃO realizada pelo fabricante ou responsável técnico contendo, no mínimo:**

- a) identificação do fabricante;
- b) número de lote, de série ou outro meios de rastreabilidade;
- c) número máximo de trabalhadores conectados simultaneamente ou força máxima aplicável.

A Figura 1.6 mostra essas um dispositivo de ancoragem com essas identificações.



Figura 1.6: Marcação de força máxima aplicável (1500 kgf), identificação do fabricante (CNPJ) e número de série

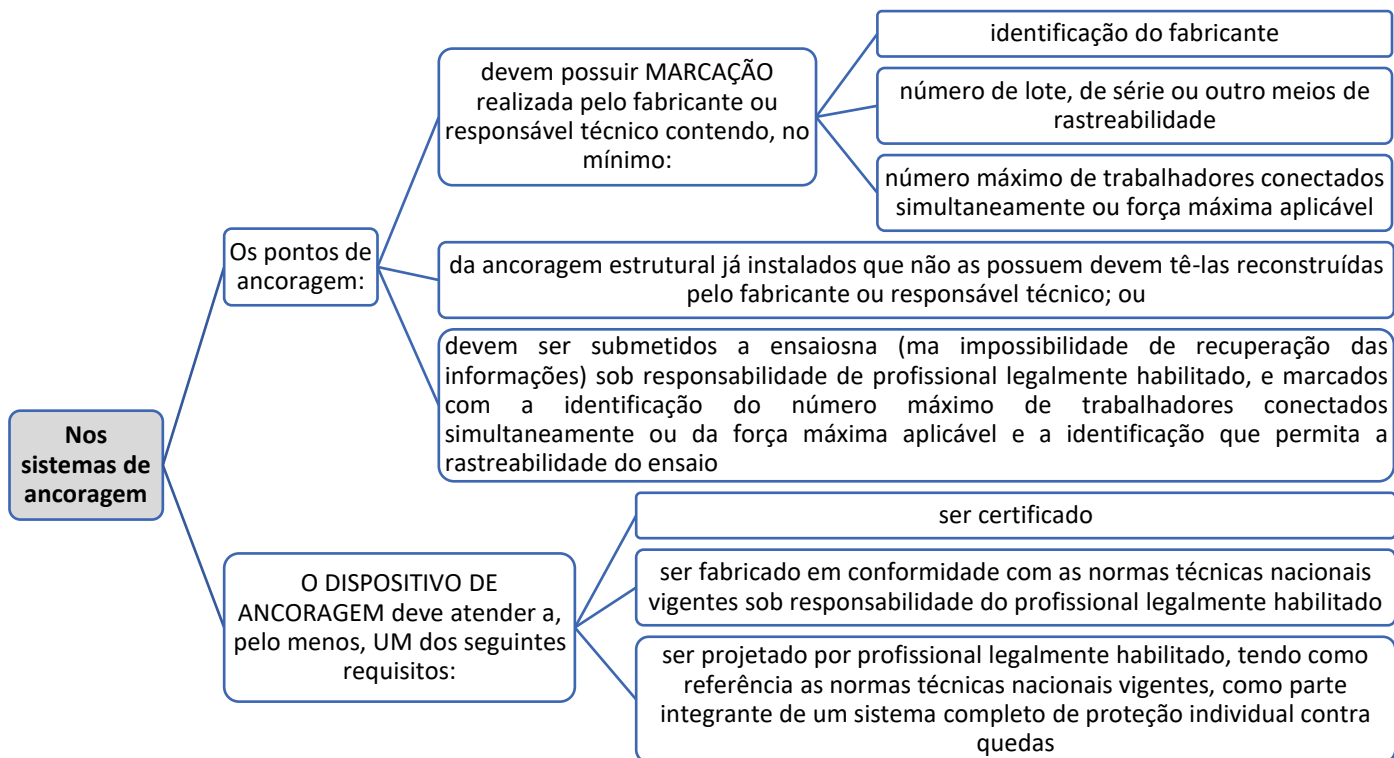
Essas marcações possuem tal relevância que **os pontos de ancoragem da ancoragem estrutural já instalados que não as possuem devem tê-las reconstruídas pelo fabricante ou responsável técnico.**

Na impossibilidade de recuperação das informações, os pontos de ancoragem devem ser submetidos a ensaios, sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado, e marcados com a identificação do número máximo de trabalhadores conectados simultaneamente ou da força máxima aplicável e a identificação que permita a rastreabilidade do ensaio.

Especificamente, o **DISPOSITIVO DE ANCORAGEM** deve atender a, pelo menos, UM dos seguintes requisitos:

- a) ser certificado;

- b) ser fabricado em conformidade com as normas técnicas nacionais vigentes sob responsabilidade do profissional legalmente habilitado;
- c) ser projetado por profissional legalmente habilitado, tendo como referência as normas técnicas nacionais vigentes, como parte integrante de um sistema completo de proteção individual contra quedas.



Quanto aos **SISTEMA DE ANCORAGEM** como um todo (incluindo todos os componentes), a Norma traz uma série de requisitos:



Requisitos	Descrição
De instalação	Os sistemas de ancoragem devem ser instalados por trabalhadores capacitados.
De inspeção	Os sistemas de ancoragem devem ser submetidos à inspeção inicial e periódica
	A inspeção inicial deve ser realizada após a instalação, alteração ou mudança de local. A inspeção periódica do sistema de ancoragem deve ser efetuada de acordo com o procedimento operacional, considerando o projeto do sistema de ancoragem e o de montagem, respeitando as instruções do fabricante e as normas regulamentadoras e técnicas aplicáveis, com periodicidade não superior a 12 meses.
Para sistemas de ancoragem temporários	O sistema de ancoragem temporário deve: <ul style="list-style-type: none"> • atender os requisitos de compatibilidade a cada local de instalação conforme procedimento operacional; • ter os pontos de fixação definidos sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado.
para sistemas de ancoragem permanentes	O sistema de ancoragem permanente deve possuir projeto e a instalação deve estar sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado.
De projeto e especificação	O projeto, quando aplicável, e as especificações técnicas do sistema de ancoragem devem: <ul style="list-style-type: none"> • estar sob responsabilidade de um profissional legalmente habilitado; • ser elaborados levando em conta os procedimentos operacionais do sistema de ancoragem; • conter indicação das estruturas que serão utilizadas no sistema de ancoragem; • conter detalhamento e/ou especificação dos dispositivos de ancoragem, ancoragens estruturais e elementos de fixação a serem utilizados.
	O projeto, quando aplicável, e as especificações técnicas devem conter dimensionamento que determine os seguintes parâmetros: <ul style="list-style-type: none"> • a força de impacto de retenção da queda do(s) trabalhador(es), levando em conta o efeito de impactos simultâneos ou sequenciais; • os esforços em cada parte do sistema de ancoragem decorrentes da força de impacto; • a zona livre de queda necessária.
De procedimento operacional	O sistema de ancoragem deve ter procedimento operacional de montagem e utilização.
	O procedimento operacional de montagem deve: <ul style="list-style-type: none"> • contemplar a montagem, manutenção, alteração, mudança de local e desmontagem; • ser elaborado por profissional qualificado em segurança do trabalho, considerando os requisitos do projeto, quando aplicável, e as instruções dos fabricantes.



1.6.2 Elementos de ligação

ELEMENTOS DE LIGAÇÃO, também chamados de componentes de união, são elementos com a função de conectar o cinturão de segurança ao sistema de ancoragem, podendo incorporar ou não um absorvedor de energia.

Os principais elementos de ligação utilizados nos SPIQ são o talabarte, o trava-queda, o absorvedor de energia e os elementos de engate.

- **Talabarte:** dispositivo de conexão de um sistema de segurança, regulável ou não, para sustentar, posicionar e/ou limitar a movimentação do trabalhador. A Figura 1.7 traz alguns exemplos de talabartes comerciais, com e sem absorvedor de energia.
- **Absorvedor de energia:** dispositivo destinado a reduzir o impacto ao corpo do trabalhador e o sistema de segurança durante a contenção da queda.



Figura 1.7: (a) Talabarte simples, (b) Talabarte simples com absorvedor de energia, (c) Talabarte em Y ou duplo e (d) Talabarte em Y com absorvedor de energia.

- **Trava-queda:** dispositivo de segurança para proteção do usuário contra quedas em operações com movimentação vertical ou horizontal, quando conectado com cinturão de segurança para proteção contra quedas. Na prática, quando movimentado de forma gradual, esse dispositivo desliza sobre a guia (corda ou cabo de aço, conhecidos como linha de vida), entretanto, quando acelerado repentinamente, no caso de queda, ele trava na guia para reter a queda. A Figura 1.8 mostra modelos de dispositivos trava-queda utilizado em trabalhos em altura em que o trabalhador precisa ficar ancorado em uma linha vertical (cabo de aço ou corda).



Figura 1.8: Modelos de trava-queda deslizante guiado, (a) com extensor e (b) sem extensor.

- **Elemento de engate:** elemento de um cinturão de segurança (ou de outros dispositivos) para conexão de um elemento de ligação.

O **POSICIONAMENTO** do talabarte ou do dispositivo trava-queda influencia diretamente na **ALTURA DE QUEDA LIVRE**, assim compreendida a **distância entre o início da queda e o início da retenção**.

Na Figura 1.9, CT é o comprimento do talabarte, hQ é a altura de queda livre medida em relação ao elemento de engate do cinturão de segurança e o símbolo da âncora indica o ponto de ancoragem do talabarte (dispositivo de ligação). A altura do ponto de ancoragem em relação ao elemento de engate do cinturão influencia diretamente na altura de queda livre que, por sua vez, está relacionada ao **FATOR DE QUEDA (FQ)**, assim entendido a **razão entre a distância que o trabalhador percorreria na queda e o comprimento do equipamento que irá retê-lo**, expressando matematicamente:

$$FQ = \frac{\text{Altura de queda livre}}{\text{Comprimento do elemento de ligação}}$$

O FQ influencia diretamente na **FORÇA DE IMPACTO**, que é a **força dinâmica gerada pela frenagem de um trabalhador durante a retenção de uma queda**.



Figura 1.9: (a) ancoragem acima do elemento de engate do cinturão, (b) ancoragem na mesma altura do elemento de engate do cinturão, (c) ancoragem abaixo do elemento de engate do cinturão.

Na Figura 1.9(a), tem-se uma situação ideal em que o talabarte (seu ponto de ancoragem) está posicionado acima do elemento de engate do cinturão de segurança (linha de referência da altura de queda livre). No exemplo, o talabarte tem 1 m (um metro) de comprimento. Como a distância entre a linha hQ e o ponto de ancoragem (linha CQ) é de 0,5 m (meio metro), a altura livre de queda é de apenas mais 0,5 m (meio metro). Temos, no caso, um fator de queda menor que 1 ($FQ < 1$), considerado ideal, pois reduz a força de impacto.

Na Figura 1.9(b), o ponto de ancoragem coincide com a altura do elemento de engate do cinturão, ou seja, as linhas hQ e CT estão no mesmo nível. Como o talabarte tem 1 m (um metro) de comprimento, a altura livre de queda será limitada a essa altura. Temos, nesse caso, fator de queda igual a 1 ($FQ = 1$), o que já deve ser considerado um nível de atenção podendo ou não requer o uso de um absorvedor de energia.

Na Figura 1.9(c), o ponto de ancoragem está posicionado em um nível inferior ao nível do elemento de engate do cinturão, ou seja, a linha hQ está acima da linha CT. Como o talabarte possui 1 m (um metro) de comprimento e o trabalhador já está posicionado mais 1 m (um metro) acima do ponto de ancoragem, a distância livre de queda será de 2 m (dois metros). Situação em temos um fator de queda maior que 1 ($FQ > 1$). Nesse caso, geralmente a Análise de Risco indica a necessidade da inserção de um dispositivo absorvedor de energia entre o elemento de engate do cinturão e o talabarte para que a força de impacto originada pela retenção da queda seja parcialmente absorvida.



Altura de queda livre	Distância entre o início da queda e o início da retenção.
Fator de Queda (FQ)	Razão entre a distância que o trabalhador percorreria na queda e o comprimento do equipamento que irá retê-lo.
Força de impacto	Força dinâmica gerada pela frenagem de um trabalhador durante a retenção de uma queda.

Com base nessas premissas, a NR 35 estabelece **REGRAS DE POSICIONAMENTO** para o talabarte e os dispositivos trava-quadras. O faz ao determinar que **o talabarte e o dispositivo trava-quadras devem ser posicionados**:

- quando aplicável, acima da altura do elemento de engate para retenção de quedas do EPI:** nesse caso, obtêm-se um fator de queda < 1 , o que reduz a força de impacto e afasta a necessidade de utilização de absorvedor de energia;
- de modo a restringir a distância de queda livre:** ainda que não seja possível se obter um fator de queda < 1 , deve-se reduzir ao máximo a altura de queda livre;
- de forma a assegurar que, em caso de ocorrência de queda, o trabalhador não colida com a estrutura inferior:** obviamente que, ocorrendo a queda, deve ser garantido que o trabalhador não colida com uma parede à sua frente (fator pêndulo), em um ponto inferior ao de ancoragem.

Como já destacado, especialmente para as situações de ancoragem em que se obtém $FQ > 1$, a força de impacto exercida pelo cinturão sobre o corpo do trabalhador pode provocar lesões sérias, apesar de o



cinturão de segurança tipo paraquedista ser projetado para distribuir essa força de impacto entre diferentes partes do corpo.

De modo a limitar os danos originados pela força de impacto, a Norma determina que **o SPIQ deve ser selecionado de forma que a força de impacto transmitida ao trabalhador seja de no máximo 6 kN (seis quilonewtons) quando de uma eventual queda.**



A força de impacto que pode transmitida ao trabalhador quando da retenção de uma queda pode ser de no MÁXIMO 6 kN.

Além dessas regras de posicionamento, a Norma ainda VEDA expressamente o uso do talabarte com certas “gambiarras”. O faz ao determinar que **exceto quando especificado pelo fabricante e considerando suas limitações de uso, o TALABARTE NÃO PODE SER UTILIZADO:**

- a) conectado a outro talabarte, elemento de ligação ou extensor;
- b) com nós ou laços.



A NR 35 veda as seguintes “gambiarras” no uso do talabarte:

- a) conexão a outro talabarte, elemento de ligação (corda, por exemplo) ou algum outro extensor:** basta adquirir um talabarte do comprimento necessário. Não se pode utilizar qualquer meio para alongar seu comprimento original;
- b) nós ou laços:** o talabarte deve ser conectado nos elementos de ligação do cinturão e do ponto de ancoragem através dos dispositivos de conexão próprios (que os acompanha), jamais devendo-se utilizar nós ou laços para isso.

Agora, veja como esses conhecimentos já foram explorados pelas bancas.

(COSEAC / UFF / 2019) Conforme a Norma Regulamentadora nº 35, existe um dispositivo de segurança para proteção do usuário contra quedas em operações com movimentação vertical ou horizontal, quando conectado com cinturão de segurança para proteção contra quedas. Este dispositivo se chama:

(A) talabarte. (B) trava quedas. (C) extensor. (D) ancorador. (D) cadeira suspensa.

Comentários: o enunciado da questão traz a definição do trava-quedas, pelo que a **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.



1.6.3 EPIs

Alguns EPIs utilizados nos SPIQ já foram apresentados quando tratamos dos elementos de ligação, são eles:

- talabarte;
- absorvedor de energia; e
- trava quedas;

Além desses EPIs, você ainda precisa conhecer um dos principais, o **CINTURÃO DE SEGURANÇA**. Inicialmente, destaque-se que existem dois tipos de cinturão de segurança:

Cinturão de segurança comum ou cinto de segurança	EPI utilizado para os sistemas de restrição de movimentação e posicionamento no trabalho (Ver Figura 1.10b) Não é adequado para o sistema de retenção de quedas, uma vez que possui apenas a sustentação lombar.
Cinturão de segurança tipo paraquedista	EPI utilizado para trabalhos em altura onde haja risco de queda, constituído de sustentação na parte inferior do peitoral, acima dos ombros e envolta das coxas.

Quando usar um ou outro modelo de cinturão de segurança? Essa escolha foi facilitada pela NR 35 ao determinar que **no SPIQ de retenção de queda e no sistema de acesso por cordas, o EPI deve ser o cinturão de segurança tipo paraquedista**.

Assim, fica implícito na Norma que a utilização do cinturão de segurança comum, ou simplesmente cinto de segurança, se restringe aos sistemas de restrição de movimentação e posicionamento no trabalho. Entretanto, atualmente é comum que mesmo nesses sistemas sejam utilizados o cinturão tipo paraquedista, uma vez que esse tipo de EPI oferece maior segurança. Na prática, o cinto de segurança está cada dia mais em desuso.



Figura 1.10: (a) cinturão de segurança tipo paraquedista; e (b) cinto de segurança utilizado para sistema de posicionamento no trabalho

Agora, retome a Figura 1.8. Os modelos de trava-queda mostrados são utilizados para realização de trabalhos em superfícies verticais, como no caso de pintura de paredes em edifícios. Em relação a esses EPIs,

a Norma preconiza que a utilização do **sistema de retenção de queda por trava-queda deslizante guiado** deve atender às recomendações do fabricante, em particular no que se refere:

- a) à compatibilidade do trava-quadras deslizante com a linha de vida vertical;
- b) ao comprimento máximo dos extensores.

Agora, veja como esses conhecimentos já foram explorados pelas bancas:

(VUNESP / PREF. FRANCISCO MORATO-SP / 2019) Sobre o uso de Equipamento de Proteção Individual – EPI, em atividades a mais de 2,00 m de altura do piso, nas quais haja risco de queda do trabalhador, deve-se utilizar, segundo as normas regulamentadoras, necessariamente,

- (A) cinto de segurança tipo abdominal.
- (B) cinto de segurança tipo paraquedista.
- (C) corda de nylon de dupla torção, com no mínimo, 4,00 metros de comprimento.
- (D) talabarte simples e corda trançada semiestática.
- (E) corda trançada de poliamida com, no mínimo, 2,00 metros de comprimento, como apoio.

Comentários: como vimos, “no SPIQ de retenção de queda e no sistema de acesso por cordas, o EPI deve ser o cinturão de segurança tipo paraquedista”, pelo que a **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.

1.7 Análise de risco

Por se tratar de uma etapa fundamental para a definição da melhor medida de proteção contra quedas, a **ANÁLISE DE RISCOS**, que consiste na avaliação dos riscos potenciais, suas causas, consequência e medidas de controle, ganhou especial atenção da NR 35.

Apesar de não especificar a técnica de Análise de Risco a ser empregada, a NR 35 prevê que a **Análise de Riscos** nela prevista **deve considerar, para o SPIQ, minimamente os seguintes aspectos:**

- a) **que o trabalhador deve permanecer conectado ao sistema durante todo o período de exposição ao risco de queda:** havendo o risco de queda, o trabalhador não pode, em nenhum momento, desde o início ao término do trabalho em altura, interromper a conexão entre o cinturão de segurança e o ponto de ancoragem ou a linha de vida, quando for o caso;
- b) **distância de queda livre:** a distância de queda livre, juntamente com a escolha do comprimento do elemento de ligação (talabarte) deve garantir o menor fator de queda possível;
- c) **o fator de queda:** como colocado, deve ser o menor possível;
- d) **a utilização de um elemento de ligação que garanta impacto de no máximo 6 kN seja transmitido ao trabalhador quando da retenção de uma queda:** caso não seja possível se alcançar um fator de queda pequeno ($PQ < 1$) a análise de risco deve avaliar a necessidade de utilização de um absorvedor de energia de modo a garantir que a força de impacto seja limitada a 6 kN;
- e) **a zona livre de queda:** como vimos, a zona livre de queda – ZLQ é a região compreendida entre o ponto de ancoragem e o obstáculo inferior mais próximo contra o qual o trabalhador possa colidir em caso de queda, tal como o nível do chão ou piso inferior;



- f) a **compatibilidade entre os elementos de um SPIQ**: obviamente que todos os dispositivos selecionados para compor o SPIQ devem ser compatíveis, tanto em relação a conexão entre eles, quanto em relação a carga máxima suportada.

1.8 Sistema de acesso por cordas

Os requisitos de segurança dos SPIQ de acesso por cordas estão contidos no Anexo I da NR 35. Para os fins de aplicação da Norma, considera-se **ACESSO POR CORDA** a técnica de progressão utilizando cordas, com outros equipamentos para ascender, descender ou se deslocar horizontalmente, assim como para posicionamento no local de trabalho, normalmente incorporando dois sistemas de segurança fixados de forma independente, um como forma de acesso e o outro como corda de segurança (linha de vida) utilizado com cinturão de segurança tipo paraquedista.

Normalmente, esse tipo de SPIQ é empregado no trabalho em planos verticais, não sendo vedada sua aplicação em planos inclinados. Não obstante, a Norma preconiza que em situações de trabalho em planos inclinados a aplicação do SPIQ de acesso por cordas deve ser estabelecida por Análise de Risco.

As disposições previstas no Anexo I da NR 35, que estabelecem os requisitos de segurança nos sistemas de acesso por cordas, não se aplicam nas seguintes situações:

- a) atividades recreativas, esportivas e de turismo de aventura;
- b) arboricultura;
- c) serviços de atendimento de emergência destinados a salvamento e resgate de pessoas que não pertençam à própria equipe de acesso por cordas.

De acordo com a Norma, **as atividades com acesso por cordas devem ser EXECUTADAS:**

- a) de acordo com procedimentos em conformidade com normas técnicas nacionais vigentes;
- b) por trabalhadores certificados em conformidade com normas técnicas nacionais vigentes de certificação de pessoas;
- c) por equipe constituída de pelo menos dois trabalhadores, sendo um deles o supervisor.



A NR 35 VEDA a realização de trabalhos individuais utilizando sistemas de acesso por cordas ao determinar que a equipe de trabalho, nesses casos, deve ser constituída de pelo menos DOIS trabalhadores, sendo um deles o supervisor.

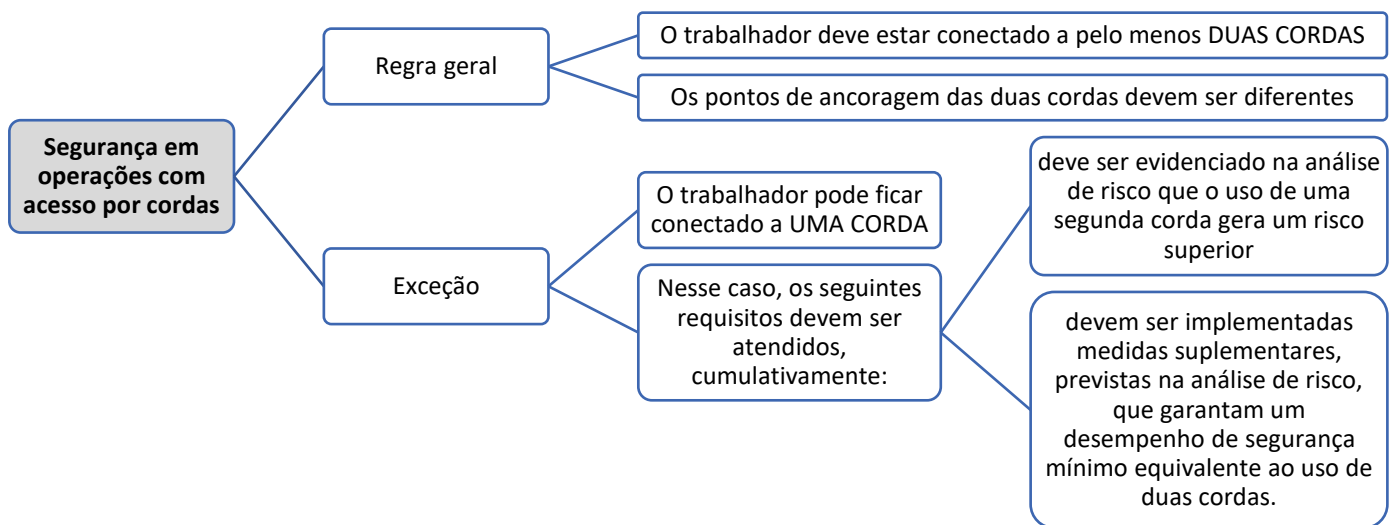
O processo de **CERTIFICAÇÃO** dos trabalhadores que utilizam o sistema de acesso por cordas contempla as regras de treinamentos inicial e periódico já definidas, ou seja, ambos com carga horária de 8 horas, sendo o periódico realizado a cada 2 (dois) anos (periodicidade bianual).



Visando garantir maior segurança a operação, a regra é que **durante a execução da atividade, o trabalhador esteja conectado a pelo menos DUAS CORDAS em pontos de ancoragem independentes.**

Como toda regra tem sua exceção, a Norma prevê que a execução da atividade com o trabalhador conectados a apenas **UMA CORDA** pode ser permitida se atendidos cumulativamente aos seguintes requisitos:

- a) for evidenciado na análise de risco que o uso de uma segunda corda gera um risco superior;
- b) sejam implementadas medidas suplementares, previstas na análise de risco, que garantam um desempenho de segurança mínimo equivalente ao uso de duas cordas.



Para garantir a confiabilidade do sistema, as **CORDAS utilizadas devem atender aos requisitos das normas técnicas nacionais.**

Além disso, os **EQUIPAMENTOS AUXILIARES** utilizados devem ser certificados de acordo com normas técnicas nacionais ou, na ausência ou omissão dessas, de acordo com normas técnicas internacionais. Na inexistência de normas técnicas internacionais, a certificação por normas estrangeiras pode ser aceita desde que atendidos aos requisitos previstos na norma europeia.

Visando o acompanhamento da integridade física do SPIQ, destaque-se que os equipamentos e cordas devem ser **INSPECIONADOS** nas seguintes situações:

- a) antes da sua utilização;
- b) periodicamente, com **periodicidade mínima de seis meses.**

A inspeção periódica semestral é a regra, entretanto, há de se destacar que em função do tipo de utilização ou exposição a agentes agressivos, o intervalo entre as inspeções deve ser reduzido.





Tanto as cordas quanto os demais equipamentos do SPIQ de acesso por cordas devem ser inspecionados antes da sua utilização e periodicamente, no mínimo a cada SEIS MESES. Entretanto, a depender do tipo de utilização ou exposição a agentes agressivos, esse intervalo entre as inspeções periódicas deve ser reduzido.

Essas inspeções devem atender às recomendações do fabricante e aos critérios estabelecidos na **Análise de Risco ou no Procedimento operacional**. Isso, pois, a Análise de Risco deve considerar as interferências externas¹³ que possam comprometer a integridade dos equipamentos e cordas.

Inclusive, destaque-se que quando houver exposições a agentes químicos que possam comprometer a integridade das cordas ou equipamentos, devem ser adotadas medidas adicionais em conformidade com as recomendações do fabricante considerando as tabelas de incompatibilidade dos produtos identificados com as cordas e equipamentos.

Obviamente, todo equipamento ou corda que apresente defeito, desgaste, degradação ou deformação deve ser recusado, inutilizado e descartado.

Quanto ao **REGISTRO DAS INSPEÇÕES**, a Norma preconiza que elas devem ser registradas:

- a) na aquisição;
- b) periodicamente;
- c) quando os equipamentos ou cordas forem recusados.

Deve-se garantir que os equipamentos utilizados para acesso por corda sejam armazenados e mantidos conforme recomendação do fabricante ou fornecedor.

Por se tratar de um risco adicional de importância relevante, a Norma destaca que nas atividades executadas nas proximidades de **SISTEMAS ENERGIZADOS** ou com **POSSIBILIDADE DE ENERGIZAÇÃO**, devem ser adotadas medidas adicionais.

Em relação às ações de **RESGATE** de profissionais que fazem uso dos SPIQ de acesso por cordas, a Norma preconiza que:

- a) a equipe de trabalho deve ser capacitada para autorresgate e resgate da própria equipe;
- b) para cada frente de trabalho deve haver um plano de resgate dos trabalhadores.

¹³ Interferências como ação de agentes abrasivos (areia) e ação de agentes químicos (solventes, principalmente) reduzem muito a vida útil das cordas.



Além das **CONDIÇÕES IMPEDITIVAS** identificadas na Análise de Risco, em regra, **o trabalho de acesso por corda deve ser interrompido imediatamente em caso de ventos superiores a quarenta quilômetros por hora.**

Como exceção a essa regra, a Norma preconiza que **pode ser autorizada a execução de trabalho em altura utilizando acesso por cordas em condições com ventos superiores a 40 km/h e inferiores a 46 km/h, desde que atendidos aos seguintes requisitos:**

- a) justificar a impossibilidade do adiamento dos serviços mediante documento assinado pelo responsável pela execução dos serviços;
- b) elaborar Análise de Risco complementar com avaliação dos riscos, suas causas, consequências e medidas de controle, efetuada por equipe multidisciplinar coordenada por profissional qualificado em segurança do trabalho ou, na inexistência deste, pelo responsável pelo cumprimento da NR 35, anexada à justificativa, com as medidas de proteção adicionais aplicáveis, assinada por todos os participantes;
- c) implantar medidas adicionais de segurança que possibilitem a realização das atividades;
- d) ser realizada mediante operação assistida pelo supervisor das atividades.

Agora, veja como esses conhecimentos já foram explorados pelas bancas:

(FUNDEP / PREF. LAGOA SANTA-MG / 2019) Os equipamentos e cordas devem ser inspecionados antes da utilização periodicamente e com periodicidade mínima de _____ meses.

Assinale a alternativa que completa corretamente o enunciado.

(A) Três (B) Quatro (C) Seis (D) Nove

Comentários: como vimos, a periodicidade de inspeção é semestral (seis meses), pelo que a **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.

1.9 Emergência e salvamento

Dada a criticidade de alguns tipos de trabalho em altura, a Norma prevê que **o empregador DEVE disponibilizar equipe para respostas em caso de emergências para trabalhos em altura.** Essa equipe pode ser própria, externa ou composta pelos próprios trabalhadores que executam o trabalho em altura, em função das características das atividades.

Obviamente, o empregador deve assegurar que a equipe possua os recursos necessários para as respostas a emergências.

Para garantir o planejamento prévio das ações, a Norma determina que **as ações de respostas às emergências que envolvam o trabalho em altura devem constar do PLANO DE EMERGÊNCIAS da empresa.**

Para fechar o estudo da Norma, destaque-se que as pessoas responsáveis pela execução das medidas de salvamento devem estar capacitadas a executar o resgate, prestar primeiros socorros e possuir aptidão física e mental compatível com a atividade complementar.



2 QUESTÕES

1.1 Questões sobre NR 35



01 (INSTITUTO UNIFIL / PREF. SANTO ANTÔNIO DO SUDOESTE-PR / 2020) As normas regulamentadoras tem como objetivo garantir a saúde e a segurança dos trabalhadores. Dentre os diversos temas abordados pelas normas estão os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), Programas de Prevenção de Riscos Ambientais, Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, trabalho em altura, entre outros. Em relação a NR 35, que trata do trabalho em altura, assinale a alternativa correta.

- (A) Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 1,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.
- (B) Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.
- (C) Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,50 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.
- (D) Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 3,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.

02 (FUNDEP / DMAE-MG / 2020) Para trabalho em altura, os equipamentos e cordas devem ser inspecionados periodicamente e antes de serem utilizados. A periodicidade mínima de inspeção deve ser de:

- (A) um mês. (B) dois meses. (C) três meses. (D) seis meses.

03 (FUNDATEC / PREF. SALTO DO JACUÍ-SC / 2019) No Glossário da Norma Regulamentadora 35 – Trabalhos em Altura, a região compreendida entre o ponto de ancoragem e o obstáculo inferior mais próximo, contra o qual o trabalhador possa colidir em caso de queda, tal como o nível do chão ou o piso inferior, é definida como:

- (A) Região de posicionamento no trabalho.
- (B) Região de perigo de queda.
- (C) Zona de absorção de energia.



(D) Zona de retenção de queda.

(E) Zona livre de queda.

04 (FUNDATEC / IMESF / 2019) A NR 35 – Segurança e Saúde no Trabalho em Altura exige que o sistema de proteção contra quedas deve ser selecionado por profissional _____ em segurança do trabalho.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

(A) habilitado (B) qualificado (C) capacitado (D) graduado (E) certificado

05 (FEPESE / PREF. FLORIANÓPOLIS-SC / 2019) Os equipamentos de proteção individual (EPIs) estão relacionados ao tipo de risco que o usuário está exposto durante a jornada de trabalho. Por exemplo, o sistema individual de proteção contra queda é formado por um dispositivo de ancoragem, um dispositivo de união e um cinturão paraquedista.

Quando o local não possui linha de vida, o dispositivo de união dentro deste sistema, que tem a função de conectar o trabalhador à estrutura ou servir de elo entre o cinturão paraquedista e um dispositivo de ancoragem, é denominado:

(A) jirau. (B) mainel. (C) cacimba. (D) talabarte. (E) passadiço.

06 (FAUEL / PREF. MARINGÁ-PR / 2019) A respeito das disposições sobre o Trabalho em Altura da Norma Regulamentadora 35, assinale a alternativa INCORRETA:

(A) É considerado trabalho em altura a atividade executada acima de 2 metros do nível inferior, em que haja risco de queda.

(B) Trabalhador capacitado para trabalho em altura deve participar e ser aprovado em treinamento teórico e prático de duração 8 horas.

(C) A capacitação ao trabalhador em altura deve ser periódica a cada 6 meses e realizada, preferencialmente, durante horário de trabalho.

(D) O empregador é o responsável por promover programa de capacitação para trabalho em altura.

07 (FCC / PREF. SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP / 2019) De acordo com a NR-35, que estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, dentre as responsabilidades do empregador, EXCLUI-SE:

(A) Garantir que qualquer trabalho em altura só se inicie depois de adotadas as medidas de proteção definidas nesta Norma.

(B) Interromper suas atividades exercendo o direito de recusa, sempre que constatarem evidências de riscos graves e iminentes para sua segurança e saúde ou para a saúde de outras pessoas, comunicando imediatamente o fato a seu superior hierárquico, que diligenciará as medidas cabíveis.



(C) Assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de riscos, de acordo com as peculiaridades da atividade.

(D) Assegurar a realização de avaliação prévia das condições no local do trabalho em altura, pelo estudo, planejamento e implementação das ações e das medidas complementares de segurança aplicáveis.

(E) Adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas de proteção, estabelecidas nesta Norma, pelas empresas contratadas.

08 (FCC / PREF. SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP / 2019) De acordo com a NR-35, há um documento que, além dos riscos inerentes ao trabalho em altura, considera, entre outros fatores, o local em que os serviços serão executados e seu entorno; o isolamento e a sinalização no entorno da área de trabalho; o estabelecimento dos sistemas e pontos de ancoragem e o risco de queda de materiais e ferramentas. O referido documento denomina-se

(A) Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO.

(B) Sistema de Proteção Coletiva Contra Quedas – SPCQ.

(C) Sistema de Proteção Individual Contra Quedas – SPIQ.

(D) Procedimento Operacional – PO.

(E) Análise de Risco – AR.

09 (INSTITUTO AOCP / UFPB / 2019 / adaptada) Assinale a alternativa que apresenta alguns dos procedimentos operacionais que devem ser planejados e organizados para as atividades rotineiras de trabalho em altura, conforme a Norma Regulamentadora 35.

(A) As disposições legais e os objetivos expedidos pelo empregador.

(B) As medidas de controle dos riscos características à rotina e as condições impeditivas.

(C) As disposições de interrupção e o direito de recusa do exercício das atividades.

(D) As ações de zelo pela segurança e saúde e as omissões no trabalho por parte das pessoas.

(E) As autorizações dos trabalhadores e os exames de saúde ocupacional dos trabalhadores.

10 (UFMT / PREF. SOBRAL-CE / 2019) De acordo com a NR 35, talabarte significa

(A) dispositivo de conexão de um sistema de segurança, regulável ou não, para sustentar, posicionar e/ou limitar a movimentação do trabalhador.

(B) dispositivo de segurança para proteção do usuário contra quedas em operações com movimentação vertical ou horizontal, quando conectado com cinturão de segurança para proteção contra quedas.



(C) equipamento de proteção individual utilizado para trabalhos em altura onde haja risco de queda, constituído de sustentação na parte inferior do peitoral, acima dos ombros e envolta nas coxas.

(D) elemento fixado de forma permanente na estrutura, no qual um dispositivo de ancoragem ou um equipamento de proteção individual pode ser conectado.

11 (FAUEL / PREF. HONÓRIO SERPA-PR / 2019) Assinale a alternativa CORRETA. Conforme o item 35.4.7 da norma regulamentadora 35, as atividades de trabalho em altura não rotineiras devem ser previamente autorizadas mediante:

(A) Permissão de Trabalho.

(B) Procedimento Operacional.

(C) Análise de Risco.

(E) Lista de Verificação.

12 (IADES / BRB / 2019) Em relação à Norma Regulamentadora nº 35 (NR 35), que regulamenta os trabalhos exercidos em altura, assinale a alternativa correta.

(A) O atestado de saúde ocupacional (ASO) deve informar, expressamente, se o trabalhador está apto ao trabalho em altura.

(B) A NR 35 especifica expressamente quais os exames complementares a serem solicitados durante a avaliação médica ocupacional, sendo eles: glicemia de jejum, eletrocardiograma e eletroencefalograma.

(C) Trabalho em altura é toda atividade executada acima de três metros do nível inferior, em que haja risco de queda.

(D) Trabalhador capacitado é aquele submetido e aprovado em treinamento, teórico e prático, com carga horária mínima de 18 horas, conforme conteúdo programático definido pelo empregador.

(E) Os serviços executados em altura podem ser realizados individualmente, sem supervisão, desde que atendam às medidas de controle evidenciadas na análise de risco e na permissão de trabalho.

13 (VUNESP / PREF. FRANCISCO MORATO-SP / 2019 / adaptada) De acordo com a Norma Regulamentadora 35 – Trabalho em altura, é correto afirmar que

(A) cabe ao empregador garantir a implementação das medidas de proteção estabelecidas e permitir aos trabalhadores envolvidos que interrompam suas atividades quando entenderem, por motivos razoáveis, que existe condição de risco cuja neutralização ou eliminação imediata não é possível.

(B) cabe aos empregados participar do desenvolvimento de procedimentos operacionais para as atividades rotineiras de trabalho em altura e diligenciar para o estrito cumprimento, por parte dos empregados de empresas contratadas, das medidas de proteção adotadas no estabelecimento.



(C) será considerado trabalhador capacitado para o trabalho em altura aquele que foi submetido e aprovado em treinamento, teórico e prático, com carga horária de 20 (vinte) horas, cujo conteúdo programático contenha, entre outros itens, as normas aplicáveis, as técnicas de análise de riscos e a avaliação prévia expedita dos trabalhadores que irão trabalhar em altura.

(D) o treinamento periódico ser realizado anualmente.

(E) todo trabalho em altura deve ser procedido de Análise de Risco, que deverá considerar, entre outros aspectos, o isolamento e a sinalização no entorno da área de trabalho, as condições meteorológicas adversas, a necessidade de sistema de comunicação, as condições impeditivas e o estabelecimento dos sistemas e pontos de ancoragem.

14 (IADES / SEAD-PA / 2019) Quanto à permissão para o trabalho em altura, assinale a alternativa correta.

(A) Deve ter validade limitada à duração da atividade.

(B) Precisa exceder o turno de trabalho.

(C) Pode ser revalidada pelo responsável pela aprovação nas situações em que ocorram mudanças nas condições estabelecidas.

(D) Pode ser revalidada pelo responsável pela aprovação em situações nas quais aconteçam mudanças na equipe de trabalho.

(E) Deve ser emitida a permissão de trabalho, que precisa ser aprovada pelo responsável pela autorização da permissão, disponibilizada no local de execução da atividade e, ao final, encerrada e arquivada para evitar o respectivo rastreamento.

15 (INSTITUTO EXCELÊNCIA / PREF. CATANDUVAS-PR / 2019) A Norma Regulamentadora 35(NR35) estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores. Podemos considerar como trabalho em altura:

(A) Toda atividade executada acima de 2,10 m (dois metros e dez centímetros) do nível inferior, onde haja risco de queda.

(B) Toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.

(C) Toda atividade executada acima de 2,50 m (dois metros e cinquenta centímetros) do nível inferior, onde haja risco de queda.

(D) Nenhuma das alternativas.



16 (FCC / SANASA-CAMPINAS / 2019) Considere as orientações da NR 35 – Trabalho em Altura, abaixo.

- I. Medidas que eliminem o risco de queda dos trabalhadores, na impossibilidade de execução do trabalho de outra forma.
- II. Medidas para evitar o trabalho em altura, sempre que existir meio alternativo de execução.
- III. Medidas que minimizem as consequências da queda, quando o risco de queda não puder ser eliminado.

A hierarquia das medidas a serem adotadas no planejamento do trabalho em altura, é o que consta em

- (A) II, III e I. (B) I, II e III. (C) III, II e I. (D) II, I e III. (E) I, III e II.

17 (FUNDATEC / PREF. GRAMADO-RS / 2019) Em 21 de setembro de 2016, foi publicado o Anexo II, da NR 35 (Trabalho em Altura), que trata de Sistemas de Ancoragem. Sobre o assunto, pode-se afirmar que os Sistemas de Ancoragem tratados nesse Anexo NÃO podem atender à finalidade de:

- (A) Acesso por corda.
- (B) Retenção de queda.
- (C) Restrição de movimentação.
- (D) Posicionamento no trabalho.
- (E) Atividades recreacionais, esportivas e de turismo de aventura.

18 (IADES / AL-GO / 2019) Quanto à Norma Regulamentadora nº 35 (NR-35) – Trabalho em Altura, assinale a alternativa correta.

- (A) Cabe ao trabalhador desenvolver procedimento operacional para as atividades rotineiras de trabalho em altura.
- (B) O treinamento periódico bienal deve ter carga horária mínima de quarenta horas, conforme conteúdo programático definido pelo empregador.
- (C) Cabe ao trabalhador zelar pela sua segurança e saúde e a de outras pessoas que possam ser afetadas por suas ações ou omissões no trabalho.
- (D) A equipe de Salvamento e Emergência deve ser – necessariamente – externa, não podendo ser composta pelo quadro de trabalhadores em altura.
- (E) É de responsabilidade do trabalhador assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de riscos de acordo com as peculiaridades da atividade.



19 (IADES / AL-GO / 2019) A respeito da Norma Regulamentadora nº 35 (NR-35) – Trabalho em Altura, no que diz respeito e cabe ao empregador quanto à avaliação do estado de saúde dos trabalhadores que exercem atividade em altura, assinale a alternativa correta.

(A) A NR-35 não estabelece periodicidade para avaliação dos trabalhadores que executam trabalho em altura; cabe ao médico responsável estabelecer a periodicidade dos exames, considerar a relevância da NR-07 e analisar o histórico de cada trabalhador.

(B) Os exames médicos realizados, bem como a sistemática implementada, para trabalhadores em altura, não fazem parte do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) da empresa, considerando-se a situação desses trabalhadores uma situação a se tratar de maneira separada.

(C) De acordo com a NR-35, a avaliação de saúde do trabalhador em altura deve ser realizada trimestralmente e contemplar a avaliação de esforço físico; a avaliação de acuidade visual só precisa ser realizada uma vez a cada ano.

(D) De acordo com a NR-35 e com a NR-07, os trabalhadores com histórico de epilepsia, desde que devidamente medicados, podem participar do quadro de trabalhadores em altura.

(E) De acordo com a NR-35 e com a NR-07, os trabalhadores com histórico de epilepsia, desde que devidamente medicados, podem participar do quadro de trabalhadores em altura.

20 (IBGP / PREF. SANTA LUZIA-MG / 2018) Considera-se trabalhador capacitado para trabalho em altura, conforme a NR-35, aquele que:

(A) Tem experiência comprovada e sabe usar o Equipamento de Proteção Individual (EPI).

(B) Foi submetido e aprovado em treinamento, teórico e prático, com carga horária mínima de oito horas.

(C) Foi submetido a exame médico específico e já recebeu o equipamento de proteção individual.

(D) Foi submetido e aprovado em treinamento, teórico e prático, com carga horária mínima de uma hora, tem experiência comprovada e fez exame médico recente.

21 (AOCP / UFES / 2018) Considerando a NR-35, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com sequência correta.

() Cabe ao empregador assegurar a realização da Análise de Risco –AR e, quando aplicável, a emissão da Permissão de Trabalho – PT.

() A aptidão para trabalho em altura deve ser consignada no atestado de saúde ocupacional do trabalhador.

() Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, independente do risco de queda.

() A sigla SPIQ significa sistema de proteção individual contra quedas.



(A) V-V-F-F. (B) V-F-V-V. (C) V-V-V-V. (D) V-F-F-F. (E) V-V-F-V.

22 (FUNDATEC / INB / 2018) Pode ser autorizada a execução de trabalho em altura utilizando acesso por cordas em condições com ventos superiores a quarenta quilômetros por hora e inferiores a quarenta e seis quilômetros por hora, desde que atendidos os seguintes requisitos, EXCETO:

(A) Justificativa da impossibilidade do adiamento dos serviços mediante documento assinado pelo responsável pela execução dos serviços.

(B) Elaboração de análise de risco complementar com avaliação dos riscos, suas causas, consequências e medidas de controle, efetuada por equipe multidisciplinar coordenada por profissional qualificado em segurança do trabalho.

(C) Na inexistência do profissional qualificado em segurança do trabalho, não poderá ser autorizada a execução desse trabalho pelo responsável pelo cumprimento dessa norma, anexada à justificativa, com as medidas de proteção adicionais aplicáveis, assinada por todos os participantes.

(D) Implementação de medidas adicionais de segurança que possibilitem a realização das atividades.

23 (FUNDEP / INB / 2018) O SPIQ deve ser selecionado de forma que a força de impacto transmitida ao trabalhador seja de no máximo ____ kN quando de uma eventual queda. Assinale a alternativa que completa corretamente o enunciado.

(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8

24 (IBFC / PREF. DIVINÓPOLIS-MG / 2018) De acordo com a Norma Regulamentadora 35, assinale a alternativa correta.

(A) Todo trabalho em altura deve ser realizado sob supervisão presencial

(B) O treinamento deve ser ministrado por instrutor com comprovada proficiência no assunto, porém a proficiência não significa ter formação em curso específico

(C) Independente da análise de risco constar no procedimento operacional, é obrigatória a realização da mesma, no momento que antecede a execução da atividade, mesmo que seja rotineira

(D) O empregador deve disponibilizar equipe própria ou externa apta para atuar em caso de emergências, entenda-se como equipe externa apenas aquela de natureza privada e não pública

25 (FGV / AL-GO / 2018) definida pela análise de risco de acordo com as peculiaridades da atividade

Na etapa de planejamento da obra o empregador constata que não será possível fornecer um sistema de proteção coletiva contra quedas (SPCQ), que ofereça completa proteção.

Nesta situação a NR35 recomenda que



(A) nenhuma medida adicional seja tomada, uma vez que trabalho a menos de 4 m de altura não configura trabalho em altura.

(B) o funcionário se recuse a realizar o trabalho, uma vez que não existe forma possível de se mitigar o risco a que estará exposto.

(C) adote-se obrigatoriamente o SPCQ, mesmo que com efeito de proteção limitado, e de forma complementar EPI's como capacetes, joelheiras e cotoveleiras.

(D) execute-se o serviço com o SPCQ, mesmo que com efeito de proteção limitado, e registre-se o risco adicional no relatório da Análise de Riscos (AR), a ser elaborado pelo empregador.

(E) adote-se um sistema de proteção individual contra quedas (SPIQ) constituído de sistema de ancoragem, EPI e elemento de ligação.

1.1.1 Gabarito

01	B	11	A	21	E
02	D	12	A	22	C
03	E	13	E	23	C
04	A	14	A	24	B
05	D	15	B	25	E
06	C	16	D		
07	B	17	E		
08	E	18	C		
09	B	19	A		
10	A	20	B		



3 QUESTÕES COMENTADAS

3.1 Questões comentadas sobre NR 35



01 (INSTITUTO UNIFIL / PREF. SANTO ANTÔNIO DO SUDOESTE-PR / 2020) As normas regulamentadoras tem como objetivo garantir a saúde e a segurança dos trabalhadores. Dentre os diversos temas abordados pelas normas estão os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), Programas de Prevenção de Riscos Ambientais, Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, trabalho em altura, entre outros. Em relação a NR 35, que trata do trabalho em altura, assinale a alternativa correta.

- (A) Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 1,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.
- (B) Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.
- (C) Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,50 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.
- (D) Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 3,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.

Comentários: questão cobrando a definição de trabalho em altura, recorde-a

“A NR 35 tem por **OBJETIVO** estabelecer os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com essa atividade.

Para fins de aplicação da NR 33, considera-se **TRABALHO EM ALTURA** toda atividade executada acima de **2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.**

Considera-se TRABALHO EM ALTURA toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.

Portanto, a **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.



02 (FUNDEP / DMAE-MG / 2020) Para trabalho em altura, os equipamentos e cordas devem ser inspecionados periodicamente e antes de serem utilizados. A periodicidade mínima de inspeção deve ser de:

(A) um mês. (B) dois meses. (C) três meses. (D) seis meses.

Comentários: quanto a periodicidade de inspeção dos componentes dos SPIQ, vale recordar:

“Visando o acompanhamento da integridade física do SPIQ, destaque-se que os equipamentos e cordas devem ser **INSPECIONADOS** nas seguintes situações:

- a) antes da sua utilização;
- b) periodicamente, com **periodicidade mínima de seis meses**.

A inspeção periódica semestral é a regra, entretanto, há de se destacar que em função do tipo de utilização ou exposição a agentes agressivos, o intervalo entre as inspeções deve ser reduzido.

Tanto as cordas quanto os demais equipamentos do SPIQ de acesso por cordas devem ser inspecionados antes da sua utilização e periodicamente, no mínimo a cada SEIS MESES. Entretanto, a depender do tipo de utilização ou exposição a agentes agressivos, esse intervalo entre as inspeções periódicas deve ser reduzido.

Essas inspeções devem atender às recomendações do fabricante e aos critérios estabelecidos na **Análise de Risco ou no Procedimento operacional**. Isso, pois, a Análise de Risco deve considerar as interferências externas¹⁴ que possam comprometer a integridade dos equipamentos e cordas.

Inclusive, destaque-se que quando houver exposições a agentes químicos que possam comprometer a integridade das cordas ou equipamentos, devem ser adotadas medidas adicionais em conformidade com as recomendações do fabricante considerando as tabelas de incompatibilidade dos produtos identificados com as cordas e equipamentos.

Obviamente, todo equipamento ou corda que apresente defeito, desgaste, degradação ou deformação deve ser recusado, inutilizado e descartado.”

Assim, a **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

03 (FUNDATEC / PREF. SALTO DO JACUÍ-SC / 2019) No Glossário da Norma Regulamentadora 35 – Trabalhos em Altura, a região compreendida entre o ponto de ancoragem e o obstáculo inferior mais próximo, contra o qual o trabalhador possa colidir em caso de queda, tal como o nível do chão ou o piso inferior, é definida como:

¹⁴ Interferências como ação de agentes abrasivos (areia) e ação de agentes químicos (solventes, principalmente) reduzem muito a vida útil das cordas.



- (A) Região de posicionamento no trabalho.
- (B) Região de perigo de queda.
- (C) Zona de absorção de energia.
- (D) Zona de retenção de queda.
- (E) Zona livre de queda.

Comentários: o enunciado da questão traz a definição de Zona Livre de Queda – ZLQ, recorde-se:

“(…) o sistema de retenção atua dentro da **Zona Livre de Queda – ZLQ** - assim entendida a região compreendida entre o ponto de ancoragem e o obstáculo inferior mais próximo contra o qual o trabalhador possa colidir em caso de queda – impedindo a colisão”.

Logo, a **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão.

04 (FUNDATEC / IMESF / 2019) A NR 35 – Segurança e Saúde no Trabalho em Altura exige que o sistema de proteção contra quedas deve ser selecionado por profissional _____ em segurança do trabalho.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- (A) habilitado (B) qualificado (C) capacitado (D) graduado (E) certificado

Comentários: “como vimos, a hierarquia definida pela NR 35 preconiza a implementação prioritária do SPQC. Para garantir sua confiabilidade, estabelece que **o SPCQ deve ser projetado por profissional legalmente habilitado.**”

Portanto, a **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

05 (FEPESE / PREF. FLORIANÓPOLIS-SC / 2019) Os equipamentos de proteção individual (EPIs) estão relacionados ao tipo de risco que o usuário está exposto durante a jornada de trabalho. Por exemplo, o sistema individual de proteção contra queda é formado por um dispositivo de ancoragem, um dispositivo de união e um cinturão paraquedista.

Quando o local não possui linha de vida, o dispositivo de união dentro deste sistema, que tem a função de conectar o trabalhador à estrutura ou servir de elo entre o cinturão paraquedista e um dispositivo de ancoragem, é denominado:

- (A) jirau. (B) mainel. (C) cacimba. (D) talabarte. (E) passadiço.

Comentários: nesse caso, o elemento de união será o talabarte que, por definição é um dispositivo de conexão de um sistema de segurança, regulável ou não, para sustentar, posicionar e/ou limitar a movimentação do trabalhador.

Assim, a **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.



06 (FAUEL / PREF. MARINGÁ-PR / 2019) A respeito das disposições sobre o Trabalho em Altura da Norma Regulamentadora 35, assinale a alternativa INCORRETA:

- (A) É considerado trabalho em altura a atividade executada acima de 2 metros do nível inferior, em que haja risco de queda.
- (B) Trabalhador capacitado para trabalho em altura deve participar e ser aprovado em treinamento teórico e prático de duração 8 horas.
- (C) A capacitação ao trabalhador em altura deve ser periódica a cada 6 meses e realizada, preferencialmente, durante horário de trabalho.
- (D) O empregador é o responsável por promover programa de capacitação para trabalho em altura.

Comentários: vamos analisar cada alternativa individualmente.

A **alternativa A** está correta. De fato, essa é a definição para trabalho em altura.

Considera-se TRABALHO EM ALTURA toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.

A **alternativa B** está correta. A respeito o treinamento inicial para capacitar o trabalhador, vale recordar:

“Conforme estabelecido pela Norma, considera-se **TRABALHADOR CAPACITADO PARA TRABALHO EM ALTURA** aquele que foi submetido e aprovado em treinamento (inicial ou prévio), teórico e prático, com **carga horária mínima de OITO HORAS**.”

Esse treinamento deve abordar, no mínimo, o seguinte **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**:

- a) normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura;
- b) análise de riscos e condições impeditivas;
- c) riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle;
- d) sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva;
- e) Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso;
- f) acidentes típicos em trabalhos em altura;
- g) condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros.

As **condições impeditivas**, que devem ser abordadas no treinamento prévio (ou inicial), consistem em situações que impedem a realização ou a continuidade do serviço e que possam colocar em risco a saúde ou a integridade física do trabalhador.”



A **alternativa C** está incorreta e é o gabarito da questão. Como vimos, “o **TREINAMENTO PERIÓDICO deve ser BIENAL e deve ter carga horária mínima também de OITO HORAS**, porém, nesse caso, com conteúdo programático definido pelo empregador.”

A **alternativa D** está correta. De fato, o programa de capacitação fica a cargo do empregador.

07 (FCC / PREF. SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP / 2019) De acordo com a NR-35, que estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, dentre as responsabilidades do empregador, EXCLUI-SE:

- (A) Garantir que qualquer trabalho em altura só se inicie depois de adotadas as medidas de proteção definidas nesta Norma.
- (B) Interromper suas atividades exercendo o direito de recusa, sempre que constatarem evidências de riscos graves e iminentes para sua segurança e saúde ou para a saúde de outras pessoas, comunicando imediatamente o fato a seu superior hierárquico, que diligenciará as medidas cabíveis.
- (C) Assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de riscos, de acordo com as peculiaridades da atividade.
- (D) Assegurar a realização de avaliação prévia das condições no local do trabalho em altura, pelo estudo, planejamento e implementação das ações e das medidas complementares de segurança aplicáveis.
- (E) Adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas de proteção, estabelecidas nesta Norma, pelas empresas contratadas.

Comentários: questão explorando conhecimentos acerca das responsabilidades do empregador, vamos recordá-las?

“A NR 35 elenca uma série de **RESPONSABILIDADES DO EMPREGADOR** ao enumerar que cabe a ele:

- a) garantir a implementação das medidas de proteção estabelecidas na NR 35;
- b) assegurar a realização da Análise de Risco – AR e, quando aplicável, a emissão da Permissão de Trabalho – PT;
- c) desenvolver procedimento operacional para as atividades de trabalho em altura;
- d) assegurar a realização de avaliação prévia das condições no local de trabalho em altura, pelo estudo, planejamento e implementação das ações e das medidas complementares de segurança aplicáveis;
- e) adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas de proteção estabelecidas pela NR 35 pelas empresas contratadas;
- f) garantir aos trabalhadores informações atualizadas sobre os riscos e as medidas de controle;
- g) garantir que qualquer trabalho em altura só se inicie depois de adotadas as medidas de proteção definidas na NR 35;
- h) assegurar a suspensão dos trabalhos em altura quando verificar situação ou condição de risco não prevista, cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível;
- i) estabelecer uma sistemática de autorização dos trabalhadores para trabalho em altura;
- j) assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de riscos de acordo com as peculiaridades da atividade; e



k) assegurar a organização e o arquivamento da documentação prevista na NR 35.

A **Análise de Risco – AR**, cuja realização deve ser assegurada pelo empregador, **consiste na avaliação dos riscos potenciais, suas causas, consequências e medidas de controle.**

Por sua vez, a **Permissão de Trabalho – PT**, a ser emitida também pelo empregador, quando aplicável, é um documento escrito contendo conjunto de medidas de controle, visando ao desenvolvimento de trabalho seguro, além das medidas de emergência e resgate.

Veja que o “direito de recusa”, elencado na alternativa B é não constitui uma das atribuições dos empregadores e sim dos empregados, pelo que a **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.

08 (FCC / PREF. SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP / 2019) De acordo com a NR-35, há um documento que, além dos riscos inerentes ao trabalho em altura, considera, entre outros fatores, o local em que os serviços serão executados e seu entorno; o isolamento e a sinalização no entorno da área de trabalho; o estabelecimento dos sistemas e pontos de ancoragem e o risco de queda de materiais e ferramentas. O referido documento denomina-se

(A) Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO.

(B) Sistema de Proteção Coletiva Contra Quedas – SPCQ.

(C) Sistema de Proteção Individual Contra Quedas – SPIQ.

(D) Procedimento Operacional – PO.

(E) Análise de Risco – AR.

Comentários: questão cobrando conhecimento a respeito da abrangência da Análise de Risco. Vale a pena recordar os aspectos a serem abordados no seu desenvolvimento:

“Dada a abrangência necessária para **Análise de Risco**, ela deve considerar, além dos riscos inerentes ao trabalho em altura:

- a) o local em que os serviços serão executados e seu entorno;
- b) o isolamento e a sinalização no entorno da área de trabalho;
- c) o estabelecimento dos sistemas e pontos de ancoragem;
- d) as condições meteorológicas adversas;
- e) a seleção, inspeção, forma de utilização e limitação de uso de sistemas de proteção coletiva e individual, atendendo às normas técnicas vigentes, às orientações dos fabricantes e aos princípios da redução do impacto e dos fatores de queda;
- f) o risco de queda de materiais e ferramentas;
- g) os trabalhos simultâneos que apresentem riscos específicos;
- h) o atendimento aos riscos de segurança e saúde contidos nas demais normas regulamentadoras;
- i) os riscos adicionais;
- j) as condições impeditivas;



- k) as situações de emergência e o planejamento do resgate e primeiros socorros, de forma a reduzir o tempo da suspensão inerte do trabalhador;
- l) a necessidade de sistema de comunicação;
- m) a forma de supervisão.

Assim, a **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão.

09 (INSTITUTO AOCP / UFPB / 2019 / adaptada) Assinale a alternativa que apresenta alguns dos procedimentos operacionais que devem ser planejados e organizados para as atividades rotineiras de trabalho em altura, conforme a Norma Regulamentadora 35.

- (A) As disposições legais e os objetivos expedidos pelo empregador.
- (B) As medidas de controle dos riscos características à rotina e as condições impeditivas.
- (C) As disposições de interrupção e o direito de recusa do exercício das atividades.
- (D) As ações de zelo pela segurança e saúde e as omissões no trabalho por parte das pessoas.
- (E) As autorizações dos trabalhadores e os exames de saúde ocupacional dos trabalhadores.

Comentários: como vimos, “(...) os **PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS** para as atividades rotineiras de trabalho em altura devem conter, no mínimo:

- a) as diretrizes e requisitos da tarefa;
- b) as orientações administrativas;
- c) o detalhamento da tarefa;
- d) as medidas de controle dos riscos característicos à rotina;
- e) as condições impeditivas;
- f) os sistemas de proteção coletiva e individual necessários;
- g) as competências e responsabilidades.

Logo, a **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão. As demais alternativa não trazem aspectos previstos na NR 35 para a elaboração dos procedimentos operacionais.

10 (UFMT / PREF. SOBRAL-CE / 2019) De acordo com a NR 35, talabarte significa

- (A) dispositivo de conexão de um sistema de segurança, regulável ou não, para sustentar, posicionar e/ou limitar a movimentação do trabalhador.
- (B) dispositivo de segurança para proteção do usuário contra quedas em operações com movimentação vertical ou horizontal, quando conectado com cinturão de segurança para proteção contra quedas.
- (C) equipamento de proteção individual utilizado para trabalhos em altura onde haja risco de queda, constituído de sustentação na parte inferior do peitoral, acima dos ombros e envolta nas coxas.



(D) elemento fixado de forma permanente na estrutura, no qual um dispositivo de ancoragem ou um equipamento de proteção individual pode ser conectado.

Comentários: mais uma questão cobrando a definição de talabarte, um dos principais EPIs utilizados em trabalhos em altura.

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão. Como vimos, o talabarte é um dispositivo de conexão de um sistema de segurança, regulável ou não, para sustentar, posicionar e/ou limitar a movimentação do trabalhador.

A **alternativa B** está incorreta. Traz a definição de **trava-quedas**: dispositivo de segurança para proteção do usuário contra quedas em operações com movimentação vertical ou horizontal, quando conectado com cinturão de segurança para proteção contra quedas.

A **alternativa C** está incorreta. Traz a definição de **cinturão de segurança tipo paraquedista**: EPI utilizado para trabalhos em altura onde haja risco de queda, constituído de sustentação na parte inferior do peitoral, acima dos ombros e envolta das coxas.

A **alternativa D** está incorreta. Traz a definição de **ancoragem estrutural**: trata-se de elemento fixado de forma permanente na estrutura, no qual um dispositivo de ancoragem ou um EPI pode ser conectado

11 (FAUEL / PREF. HONÓRIO SERPA-PR / 2019) Assinale a alternativa CORRETA. Conforme o item 35.4.7 da norma regulamentadora 35, as atividades de trabalho em altura não rotineiras devem ser previamente autorizadas mediante:

- (A) Permissão de Trabalho.
- (B) Procedimento Operacional.
- (C) Análise de Risco.
- (E) Lista de Verificação.

Comentários: a respeito desse assunto, vale recordar:

“Para as atividades rotineiras de trabalho em altura que, conseqüentemente, possuem procedimentos operacionais estabelecidos conforme requisitos da NR 35, não há necessidade de emissão de Permissão de Trabalho.

Em contrapartida, **as atividades de trabalho em altura NÃO ROTINEIRAS devem ser previamente autorizadas mediante Permissão de Trabalho**. Além disso, destaque-se que **para as atividades não rotineiras as medidas de controle devem ser evidenciadas na Análise de Risco e na Permissão de Trabalho**.

Atividades Rotineiras	Atividades Não Rotineiras
Não requerem Análise de Risco para cada realização.	Requerem Análise de Risco para cada realização.



Não requerem autorização prévia mediante Permissão de Trabalho.	Devem ser previamente autorizadas mediante Permissão de Trabalho.
---	---

Logo, a **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

12 (IADES / BRB / 2019) Em relação à Norma Regulamentadora nº 35 (NR 35), que regulamenta os trabalhos exercidos em altura, assinale a alternativa correta.

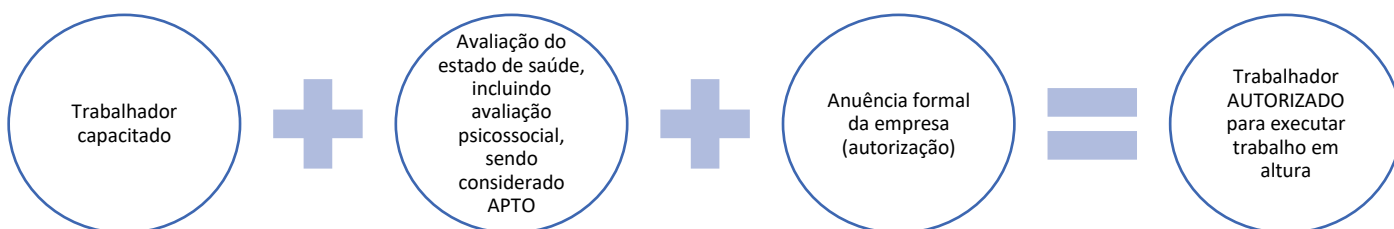
- (A) O atestado de saúde ocupacional (ASO) deve informar, expressamente, se o trabalhador está apto ao trabalho em altura.
- (B) A NR 35 especifica expressamente quais os exames complementares a serem solicitados durante a avaliação médica ocupacional, sendo eles: glicemia de jejum, eletrocardiograma e eletroencefalograma.
- (C) Trabalho em altura é toda atividade executada acima de três metros do nível inferior, em que haja risco de queda.
- (D) Trabalhador capacitado é aquele submetido e aprovado em treinamento, teórico e prático, com carga horária mínima de 18 horas, conforme conteúdo programático definido pelo empregador.
- (E) Os serviços executados em altura podem ser realizados individualmente, sem supervisão, desde que atendam às medidas de controle evidenciadas na análise de risco e na permissão de trabalho.

Comentários: vamos analisar cada alternativa individualmente.

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão. De fato, como vimos “além de capacitado, o trabalhador deve ser autorizado. Por **TRABALHADOR AUTORIZADO** entenda o **trabalhador capacitado, com estado de saúde avaliado, tendo sido considerado APTO para executar essa atividade e que possua anuência formal da empresa.**

Dada a necessidade de avaliar o estado de saúde dos trabalhadores para fins de comprovação de aptidão para o trabalho em altura , a Norma prevê que **cabe ao empregador avaliar o estado de saúde dos trabalhadores que exercem atividades em altura, garantindo que:**

- os exames e a sistemática de avaliação sejam partes integrantes do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, devendo estar nele consignados;
- a avaliação seja efetuada periodicamente, considerando os riscos envolvidos em cada situação;
- seja realizado **exame médico voltado às patologias que poderão originar mal súbito e queda de altura, considerando também os fatores psicossociais.**



Obviamente que a **APTIDÃO para o trabalho em altura** deve ser consignada no Atestado de Saúde Ocupacional – ASO do trabalhador. Além disso, a empresa deve manter **CADASTRO** atualizado que permita conhecer a abrangência da autorização de cada trabalhador para trabalho em altura.

A **alternativa B** está incorreta. A NR 35 não prevê os exames complementares para trabalhadores que irão desempenhar trabalhos em altura, apenas determina que “seja realizado exame médico voltado às patologias que poderão originar mal súbito e queda de altura, considerando também os fatores psicossociais”.

A **alternativa C** está incorreta. “Trabalho em altura é toda atividade executada acima de ~~três~~ (DOIS) metros do nível inferior, em que haja risco de queda.

A **alternativa D** está incorreta. “Trabalhador capacitado é aquele submetido e aprovado em treinamento, teórico e prático, com carga horária mínima de ~~18~~ (8) horas, conforme conteúdo programático definido ~~pelo empregador~~ (pela NR 35)”.

O empregador irá definir o conteúdo programático do treinamento periódico, que é bienal, e não do inicial. Esse conteúdo é definido pela NR 35.

A **alternativa E** está incorreta. Vimos que “para garantir a execução dos trabalhos conforme planejamento prévio, a Norma determina que **todo trabalho em altura deve ser realizado sob SUPERVISÃO**, cuja forma será definida pela análise de risco de acordo com as peculiaridades da atividade”.

13 (VUNESP / PREF. FRANCISCO MORATO-SP / 2019 / adaptada) De acordo com a Norma Regulamentadora 35 – Trabalho em altura, é correto afirmar que

(A) cabe ao empregador garantir a implementação das medidas de proteção estabelecidas e permitir aos trabalhadores envolvidos que interrompam suas atividades quando entenderem, por motivos razoáveis, que existe condição de risco cuja neutralização ou eliminação imediata não é possível.

(B) cabe aos empregados participar do desenvolvimento de procedimentos operacionais para as atividades rotineiras de trabalho em altura e diligenciar para o estrito cumprimento, por parte dos empregados de empresas contratadas, das medidas de proteção adotadas no estabelecimento.

(C) será considerado trabalhador capacitado para o trabalho em altura aquele que foi submetido e aprovado em treinamento, teórico e prático, com carga horária de 20 (vinte) horas, cujo conteúdo programático contenha, entre outros itens, as normas aplicáveis, as técnicas de análise de riscos e a avaliação prévia expedita dos trabalhadores que irão trabalhar em altura.

(D) o treinamento periódico ser realizado anualmente.

(E) todo trabalho em altura deve ser procedido de Análise de Risco, que deverá considerar, entre outros aspectos, o isolamento e a sinalização no entorno da área de trabalho, as condições meteorológicas adversas, a necessidade de sistema de comunicação, as condições impeditivas e o estabelecimento dos sistemas e pontos de ancoragem.

Comentários: vamos analisar cada alternativa individualmente.



A **alternativa A** está incorreta. De fato, “garantir a implementação das medidas de proteção estabelecidas” é uma das responsabilidades do empregador, entretanto, ~~“permitir aos trabalhadores envolvidos que interrompam suas atividades quando entenderem, por motivos razoáveis, que existe condição de risco cuja neutralização ou eliminação imediata não é possível”~~ não é, recorde-se:

“A NR 35 elenca uma série de **RESPONSABILIDADES DO EMPREGADOR** ao enumerar que cabe a ele:

- a) **garantir a implementação das medidas de proteção estabelecidas na NR 35;**
- b) assegurar a realização da Análise de Risco – AR e, quando aplicável, a emissão da Permissão de Trabalho – PT;
- c) desenvolver procedimento operacional para as atividades de trabalho em altura;
- d) assegurar a realização de avaliação prévia das condições no local de trabalho em altura, pelo estudo, planejamento e implementação das ações e das medidas complementares de segurança aplicáveis;
- e) adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas de proteção estabelecidas pela NR 35 pelas empresas contratadas;
- f) garantir aos trabalhadores informações atualizadas sobre os riscos e as medidas de controle;
- g) garantir que qualquer trabalho em altura só se inicie depois de adotadas as medidas de proteção definidas na NR 35;
- h) **assegurar a suspensão dos trabalhos em altura quando verificar situação ou condição de risco não prevista, cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível;**
- i) estabelecer uma sistemática de autorização dos trabalhadores para trabalho em altura;
- j) assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de riscos de acordo com as peculiaridades da atividade; e
- k) assegurar a organização e o arquivamento da documentação prevista na NR 35.”

A **alternativa B** está incorreta. Recorde as atribuições dos trabalhadores.

“De acordo com a Norma, **CABE AOS TRABALHADORES:**

- a) cumprir as disposições legais e regulamentares sobre trabalho em altura, inclusive os procedimentos expedidos pelo empregador;
- b) colaborar com o empregador na implementação das disposições contidas na NR 35; e
- c) zelar pela sua segurança e saúde e a de outras pessoas que possam ser afetadas por suas ações ou omissões no trabalho.”

Observe que nenhuma das atribuições trazidas pela alternativas está contemplada na NR 35.

A **alternativa C** está incorreta. “será considerado trabalhador capacitado para o trabalho em altura aquele que foi submetido e aprovado em treinamento, teórico e prático, com carga horária de ~~20 (vinte)~~ (8, OITO) horas, cujo conteúdo programático contenha, entre outros itens, as normas aplicáveis, as técnicas de análise de riscos e a avaliação prévia expedita dos trabalhadores que irão trabalhar em altura.

A **alternativa D** está incorreta. Como vimos, o treinamento periódico de NR 35 deverá ser realizado a cada 2 anos, ou seja, bianualmente.



A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão. Vimos que a análise de risco é fundamental para muitas questões que envolvendo trabalho em altura, desde o planejamento até a supervisão! Bem por isso, a Norma estabelece uma importante regra:

Todo trabalho em altura deve ser precedido de ANÁLISE DE RISCO.

Dada a abrangência necessária para **Análise de Risco**, ela deve considerar, além dos riscos inerentes ao trabalho em altura:

- a) o local em que os serviços serão executados e seu entorno;
- b) o isolamento e a sinalização no entorno da área de trabalho;**
- c) o estabelecimento dos sistemas e pontos de ancoragem;**
- d) as condições meteorológicas adversas;**
- e) a seleção, inspeção, forma de utilização e limitação de uso de sistemas de proteção coletiva e individual, atendendo às normas técnicas vigentes, às orientações dos fabricantes e aos princípios da redução do impacto e dos fatores de queda;
- f) o risco de queda de materiais e ferramentas;
- g) os trabalhos simultâneos que apresentem riscos específicos;
- h) o atendimento aos riscos de segurança e saúde contidos nas demais normas regulamentadoras;
- i) os riscos adicionais;
- j) as condições impeditivas;**
- k) as situações de emergência e o planejamento do resgate e primeiros socorros, de forma a reduzir o tempo da suspensão inerte do trabalhador;
- l) a necessidade de sistema de comunicação;**
- m) a forma de supervisão.

14 (IADES / SEAD-PA / 2019) Quanto à permissão para o trabalho em altura, assinale a alternativa correta.

- (A) Deve ter validade limitada à duração da atividade.
- (B) Precisa exceder o turno de trabalho.
- (C) Pode ser revalidada pelo responsável pela aprovação nas situações em que ocorram mudanças nas condições estabelecidas.
- (D) Pode ser revalidada pelo responsável pela aprovação em situações nas quais aconteçam mudanças na equipe de trabalho.
- (E) Deve ser emitida a permissão de trabalho, que precisa ser aprovada pelo responsável pela autorização da permissão, disponibilizada no local de execução da atividade e, ao final, encerrada e arquivada para evitar o respectivo rastreamento.

Comentários: a respeito da permissão de trabalho para o trabalho em altura, vale recordar:



“Na elaboração da **Permissão de Trabalho**, para os casos de atividades não rotineiras de trabalho em altura, **deve-se garantir que ela contenha:**

- d) os requisitos mínimos a serem atendidos para a execução dos trabalhos;
- e) as disposições e medidas estabelecidas na Análise de Riscos;
- f) a relação de todos os envolvidos e suas autorizações.

Para os casos de atividades não rotineiras de trabalho em altura, **a Permissão de Trabalho deve ser emitida, aprovada pelo responsável pela permissão, disponibilizada no local de execução da atividade e, ao final, encerrada e arquivada de forma a permitir sua rastreabilidade.**

Para fechar o tópico, destaque-se que **a Permissão de Trabalho deve:**

- **ter validade limitada à duração da atividade;**
- **deve ser restrita ao turno de trabalho, podendo ser reavaliada pelo responsável pela aprovação nas situações em que não ocorram mudanças nas condições estabelecidas ou na equipe de trabalho.”**

Assim como ocorre com a Permissão de Entrada e Trabalho – PET nos espaços confinados, a Permissão de Trabalho – PT para trabalhos em altura deve ser limitada a duração da atividade.

Portanto, a **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

15 (INSTITUTO EXCELÊNCIA / PREF. CATANDUVAS-PR / 2019) A Norma Regulamentadora 35(NR35) estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores. Podemos considerar como trabalho em altura:

- (A) Toda atividade executada acima de 2,10 m (dois metros e dez centímetros) do nível inferior, onde haja risco de queda.
- (B) Toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.
- (C) Toda atividade executada acima de 2,50 m (dois metros e cinquenta centímetros) do nível inferior, onde haja risco de queda.
- (D) Nenhuma das alternativas.

Comentários: essa não dá mais para errar!

Para fins de aplicação da NR 33, considera-se **TRABALHO EM ALTURA** toda atividade executada acima de **2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.**

Considera-se TRABALHO EM ALTURA toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.



A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.

16 (FCC / SANASA-CAMPINAS / 2019) Considere as orientações da NR 35 – Trabalho em Altura, abaixo.

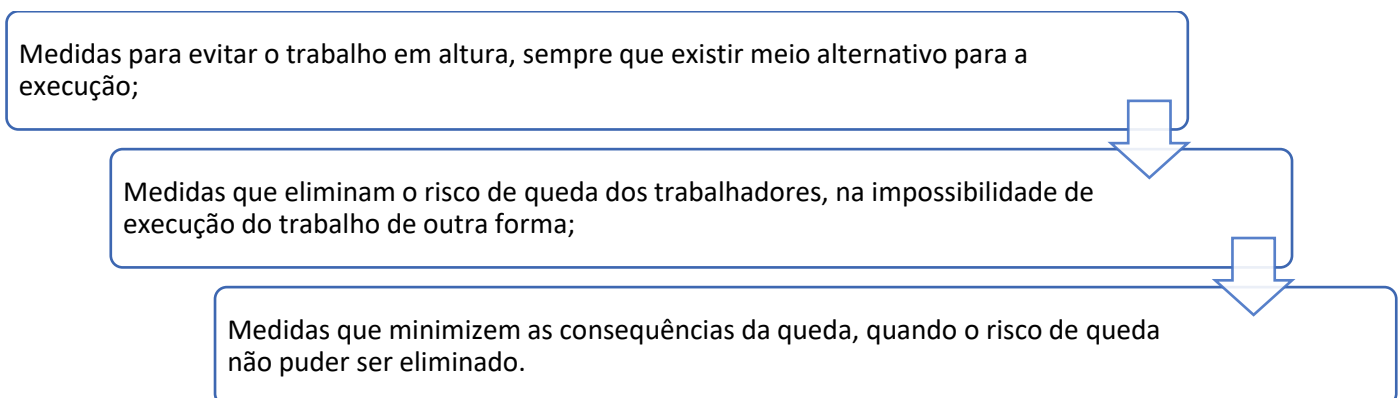
- I. Medidas que eliminem o risco de queda dos trabalhadores, na impossibilidade de execução do trabalho de outra forma.
- II. Medidas para evitar o trabalho em altura, sempre que existir meio alternativo de execução.
- III. Medidas que minimizem as consequências da queda, quando o risco de queda não puder ser eliminado.

A hierarquia das medidas a serem adotadas no planejamento do trabalho em altura, é o que consta em

- (A) II, III e I. (B) I, II e III. (C) III, II e I. (D) II, I e III. (E) I, III e II.

Comentários: a respeito da hierarquia das medidas de proteção para trabalhos em altura, vale recordar:

“Quanto as medidas de proteção a serem adotadas para o risco de queda de nível, a Norma preconiza que no **PLANEJAMENTO DO TRABALHO** devem ser adotadas, de acordo com a seguinte HIERARQUIA, que está alinhadas com a hierarquia das medidas de controle dos riscos ocupacionais, de uma forma geral:



Logo, a **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

17 (FUNDATEC / PREF. GRAMADO-RS / 2019) Em 21 de setembro de 2016, foi publicado o Anexo II, da NR 35 (Trabalho em Altura), que trata de Sistemas de Ancoragem. Sobre o assunto, pode-se afirmar que os Sistemas de Ancoragem tratados nesse Anexo NÃO podem atender à finalidade de:

- (A) Acesso por corda.
- (B) Retenção de queda.
- (C) Restrição de movimentação.
- (D) Posicionamento no trabalho.
- (E) Atividades recreacionais, esportivas e de turismo de aventura.



Comentários: como vimos, “o **SISTEMA DE ANCORAGEM** consiste em um conjunto de componentes integrantes de um SPIQ que incorpora um ou mais pontos de ancoragem aos quais podem ser conectados EPIs contra quedas, diretamente ou por meio de outro componente, e projetado para suportar as forças aplicáveis.

Por se tratar de um sistema de vital importância para o SPIQ, o sistema de ancoragem ganhou regulamentação específica através do Anexo II da NR 35. De acordo com o referido Anexo, **os sistemas de ancoragem podem atender as seguintes finalidades:**

- a) retenção de queda;
- b) restrição de movimentação;
- c) posicionamento no trabalho; e
- d) acesso por corda.

A NR 35 deixa claro que as regras estabelecidas para os sistemas de ancoragem aplicam-se somente para fins de SPIQ, não sendo aplicáveis para fins de rapel e *bungee-jump*, por exemplo. O faz ao determinar que **as disposições do Anexo II (sobre dispositivos de ancoragem) NÃO SE APLICAM às seguintes situações:**

- a) **atividades recreativas, esportivas e de turismo e aventura;**
- b) arboricultura;
- c) sistemas de ancoragem para equipamentos de proteção coletiva;
- d) sistemas de ancoragem para equipamentos de transporte vertical ou horizontal de pessoas ou materiais.”

Portanto, a **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão.

18 (IADES / AL-GO / 2019) Quanto à Norma Regulamentadora nº 35 (NR-35) – Trabalho em Altura, assinale a alternativa correta.

- (A) Cabe ao trabalhador desenvolver procedimento operacional para as atividades rotineiras de trabalho em altura.
- (B) O treinamento periódico bienal deve ter carga horária mínima de quarenta horas, conforme conteúdo programático definido pelo empregador.
- (C) Cabe ao trabalhador zelar pela sua segurança e saúde e a de outras pessoas que possam ser afetadas por suas ações ou omissões no trabalho.
- (D) A equipe de Salvamento e Emergência deve ser – necessariamente – externa, não podendo ser composta pelo quadro de trabalhadores em altura.
- (E) É de responsabilidade do trabalhador assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de riscos de acordo com as peculiaridades da atividade.

Comentários: vamos analisar cada alternativa individualmente.



A **alternativa A** está incorreta. Na verdade, a banca considerou incorreta, entretanto, no meu entendimento está correta! Isso porque, como vimos, “(...) uma das responsabilidades do empregador é **“desenvolver procedimento operacional para as atividades de trabalho em altura”**. Esses procedimentos operacionais já são elaborados com base em Análise de Riscos e devem contemplar todos os procedimentos de segurança necessários para a realização de um determinado trabalho em altura.

Esses procedimentos operacionais, por óbvio, somente serão elaborados para as atividades rotineiras, por exemplo, a limpeza externa das janelas de um edifício. Visto que para esses casos a Análise de Risco já foi realizada previamente, a Norma preconiza que **para ATIVIDADES ROTINEIRAS¹⁵ de trabalho em altura a Análise de Risco pode estar contemplada no respectivo procedimento operacional.”**

A **alternativa B** está incorreta. “O treinamento periódico bienal deve ter carga horária mínima de ~~quarenta~~ (OITO) horas, conforme conteúdo programático definido ~~pelo~~ empregador.”

A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão. Como vimos, “de acordo com a Norma, **CABE AOS TRABALHADORES:**

- a) cumprir as disposições legais e regulamentares sobre trabalho em altura, inclusive os procedimentos expedidos pelo empregador;
- b) colaborar com o empregador na implementação das disposições contidas na NR 35; e
- c) **zelar pela sua segurança e saúde e a de outras pessoas que possam ser afetadas por suas ações ou omissões no trabalho.”**

A **alternativa D** está incorreta. A NR 35 não prevê a necessidade de uma equipe de salvamento externa. Como requisitos para a equipe. Quanto ao “**PESSOAL RESPONSÁVEL PELO SALVAMENTO**, a Norma preconiza a necessidade de observância das seguintes regras:

- O pessoal responsável pela execução das medidas de salvamento deve possuir **aptidão física e mental compatível** com a atividade a desempenhar;
- A capacitação da equipe de salvamento deve contemplar todos os possíveis cenários de acidentes identificados na análise de risco.

Não obstante, em alguns pontos, a Norma traz a possibilidade de autorresgate, o que é feito pela própria equipe de trabalho em altura, recorde-se:

“Em relação às ações de **RESGATE** de profissionais que fazem uso dos SPIQ de acesso por cordas, a Norma preconiza que:

- a) a equipe de trabalho deve ser capacitada para autorresgate e resgate da própria equipe;
- b) para cada frente de trabalho deve haver um plano de resgate dos trabalhadores.”

¹⁵ **Atividades rotineiras:** atividades habituais, independente da frequência, que fazem parte do processo de trabalho da empresa.



A **alternativa E** está incorreta. Essa é uma das responsabilidades do empregador, e não do trabalhador. Aproveite para recordar as demais:

“A NR 35 elenca uma série de **RESPONSABILIDADES DO EMPREGADOR** ao enumerar que cabe a ele:

- a) garantir a implementação das medidas de proteção estabelecidas na NR 35;
- b) assegurar a realização da Análise de Risco – AR e, quando aplicável, a emissão da Permissão de Trabalho – PT;
- c) desenvolver procedimento operacional para as atividades de trabalho em altura;
- d) assegurar a realização de avaliação prévia das condições no local de trabalho em altura, pelo estudo, planejamento e implementação das ações e das medidas complementares de segurança aplicáveis;
- e) adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas de proteção estabelecidas pela NR 35 pelas empresas contratadas;
- f) garantir aos trabalhadores informações atualizadas sobre os riscos e as medidas de controle;
- g) garantir que qualquer trabalho em altura só se inicie depois de adotadas as medidas de proteção definidas na NR 35;
- h) **assegurar a suspensão dos trabalhos em altura quando verificar situação ou condição de risco não prevista, cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível;**
- i) estabelecer uma sistemática de autorização dos trabalhadores para trabalho em altura;
- j) assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de riscos de acordo com as peculiaridades da atividade; e
- k) assegurar a organização e o arquivamento da documentação prevista na NR 35.

19 (IADES / AL-GO / 2019) A respeito da Norma Regulamentadora nº 35 (NR-35) – Trabalho em Altura, no que diz respeito e cabe ao empregador quanto à avaliação do estado de saúde dos trabalhadores que exercem atividade em altura, assinale a alternativa correta.

(A) A NR-35 não estabelece periodicidade para avaliação dos trabalhadores que executam trabalho em altura; cabe ao médico responsável estabelecer a periodicidade dos exames, considerar a relevância da NR-07 e analisar o histórico de cada trabalhador.

(B) Os exames médicos realizados, bem como a sistemática implementada, para trabalhadores em altura, não fazem parte do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) da empresa, considerando-se a situação desses trabalhadores uma situação a se tratar de maneira separada.

(C) De acordo com a NR-35, a avaliação de saúde do trabalhador em altura deve ser realizada trimestralmente e contemplar a avaliação de esforço físico; a avaliação de acuidade visual só precisa ser realizada uma vez a cada ano.

(D) De acordo com a NR-35 e com a NR-07, os trabalhadores com histórico de epilepsia, desde que devidamente medicados, podem participar do quadro de trabalhadores em altura.

(E) De acordo com a NR-35 e com a NR-07, os trabalhadores com histórico de epilepsia, desde que devidamente medicados, podem participar do quadro de trabalhadores em altura.

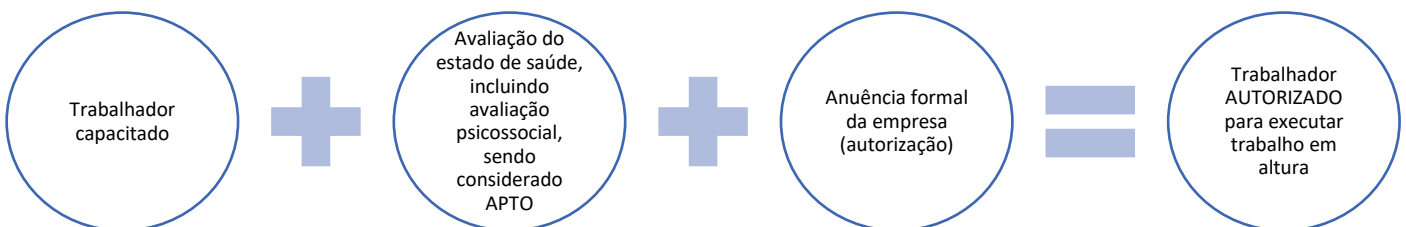
Comentários: vamos analisar cada alternativa individualmente.



A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão. De fato, a NR 35 não estabelece a periodicidade para as avaliações clínica, psicossocial ou para realização dos exames complementares para os trabalhadores que realizam trabalho em altura. Cabe ao médico responsável estabelecer a periodicidade dos exames, considerar a relevância da NR-07 e analisar o histórico de cada trabalhador.

A **alternativa B** está incorreta. Como vimos, “dada a necessidade de avaliar o estado de saúde dos trabalhadores para fins de comprovação de aptidão para o trabalho em altura , a Norma prevê que **cabe ao empregador avaliar o estado de saúde dos trabalhadores que exercem atividades em altura, garantindo que:**

- os exames e a sistemática de avaliação sejam partes integrantes do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, devendo estar nele consignados;
- a avaliação seja efetuada periodicamente, considerando os riscos envolvidos em cada situação;
- seja realizado exame médico voltado às patologias que poderão originar mal súbito e queda de altura, considerando também os fatores psicossociais.



Obviamente que a **APTIDÃO para o trabalho em altura** deve ser consignada no Atestado de Saúde Ocupacional – ASO do trabalhador. Além disso, a empresa deve manter **CADASTRO** atualizado que permita conhecer a abrangência da autorização de cada trabalhador para trabalho em altura.

A **alternativa C** está incorreta. Novamente, a NR 35 não define a periodicidade das avaliações, nem tampouco os exames a serem realizados.

A **alternativa D** está incorreta. Não há essa previsão nas NRs 07 e 35.

A **alternativa E** está incorreta. A avaliação dos fatores psicossociais é obrigatória para o trabalho em altura, em qualquer situação, vide comentário da alternativa B.

20 (IBGP / PREF. SANTA LUZIA-MG / 2018) Considera-se trabalhador capacitado para trabalho em altura, conforme a NR-35, aquele que:

- Tem experiência comprovada e sabe usar o Equipamento de Proteção Individual (EPI).
- Foi submetido e aprovado em treinamento, teórico e prático, com carga horária mínima de oito horas.
- Foi submetido a exame médico específico e já recebeu o equipamento de proteção individual.
- Foi submetido e aprovado em treinamento, teórico e prático, com carga horária mínima de uma hora, tem experiência comprovada e fez exame médico recente.

Comentários: a respeito da “classificação” dos trabalhadores que realizam trabalhos em altura, vale recordar:

Profissional legalmente habilitado	Trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe.
Trabalhador qualificado	Trabalhador que comprove conclusão de curso específico para sua atividade em instituição reconhecida pelo sistema oficial de ensino.
Trabalhador capacitado	Aquele que foi submetido e aprovado em treinamento (inicial ou prévio), teórico e prático, com carga horária mínima de oito horas, contemplando conteúdo programático mínimo previsto na NR 35.

Logo, a **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.

21 (AOC / UFES / 2018) Considerando a NR-35, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com sequência correta.

() Cabe ao empregador assegurar a realização da Análise de Risco –AR e, quando aplicável, a emissão da Permissão de Trabalho – PT.

() A aptidão para trabalho em altura deve ser consignada no atestado de saúde ocupacional do trabalhador.

() Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, independente do risco de queda.

() A sigla SPIQ significa sistema de proteção individual contra quedas.

(A) V–V–F–F. (B) V–F–V–V. (C) V–V–V–V. (D) V–F–F–F. (E) V–V–F–V.

Comentários: vamos analisar cada afirmativa individualmente.

A **primeira afirmativa** é verdadeira. De fato, essa é uma das responsabilidades do empregador previstas na NR 35, recorde-se:

“A NR 35 elenca uma série de **RESPONSABILIDADES DO EMPREGADOR** ao enumerar que cabe a ele:

- a) garantir a implementação das medidas de proteção estabelecidas na NR 35;
- b) assegurar a realização da Análise de Risco – AR e, quando aplicável, a emissão da Permissão de Trabalho – PT;
- c) desenvolver procedimento operacional para as atividades de trabalho em altura;
- d) assegurar a realização de avaliação prévia das condições no local de trabalho em altura, pelo estudo, planejamento e implementação das ações e das medidas complementares de segurança aplicáveis;
- e) adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas de proteção estabelecidas pela NR 35 pelas empresas contratadas;
- f) garantir aos trabalhadores informações atualizadas sobre os riscos e as medidas de controle;
- g) garantir que qualquer trabalho em altura só se inicie depois de adotadas as medidas de proteção definidas na NR 35;



- h) assegurar a suspensão dos trabalhos em altura quando verificar situação ou condição de risco não prevista, cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível;
- i) estabelecer uma sistemática de autorização dos trabalhadores para trabalho em altura;
- j) assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de riscos de acordo com as peculiaridades da atividade; e
- k) assegurar a organização e o arquivamento da documentação prevista na NR 35.

A **segunda afirmativa** é verdadeira. Como vimos, “(...) a **APTIDÃO para o trabalho em altura** deve ser consignada no Atestado de Saúde Ocupacional – ASO do trabalhador. Além disso, a empresa deve manter **CADASTRO** atualizado que permita conhecer a abrangência da autorização de cada trabalhador para trabalho em altura.”

A **terceira afirmativa** é falsa. Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, ~~independente de~~ (ONDE HAJA) risco de queda.

A **quarta afirmativa** é verdadeira. De fato, SPIQ significa Sistema de Proteção Individual Contra Quedas, assim como SPCQ significa Sistema de Proteção Coletiva Contra Quedas e SPQ, Sistema de Proteção Contra Quedas.

Logo, a **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão.

22 (FUNDATEC / INB / 2018) Pode ser autorizada a execução de trabalho em altura utilizando acesso por cordas em condições com ventos superiores a quarenta quilômetros por hora e inferiores a quarenta e seis quilômetros por hora, desde que atendidos os seguintes requisitos, EXCETO:

- (A) Justificativa da impossibilidade do adiamento dos serviços mediante documento assinado pelo responsável pela execução dos serviços.
- (B) Elaboração de análise de risco complementar com avaliação dos riscos, suas causas, consequências e medidas de controle, efetuada por equipe multidisciplinar coordenada por profissional qualificado em segurança do trabalho.
- (C) Na inexistência do profissional qualificado em segurança do trabalho, não poderá ser autorizada a execução desse trabalho pelo responsável pelo cumprimento dessa norma, anexada à justificativa, com as medidas de proteção adicionais aplicáveis, assinada por todos os participantes.
- (D) Implementação de medidas adicionais de segurança que possibilitem a realização das atividades.

Comentários: como vimos, “(...) o trabalho de acesso por corda deve ser interrompido imediatamente em caso de ventos superiores a quarenta quilômetros por hora.

Como exceção a essa regra, a Norma preconiza que **pode ser autorizada a execução de trabalho em altura utilizando acesso por cordas em condições com ventos superiores a 40 km/h e inferiores a 46 km/h, desde que atendidos aos seguintes requisitos:**

- a) justificar a impossibilidade do adiamento dos serviços mediante documento assinado pelo responsável pela execução dos serviços;



- b) elaborar Análise de Risco complementar com avaliação dos riscos, suas causas, consequências e medidas de controle, efetuada por equipe multidisciplinar coordenada por profissional qualificado em segurança do trabalho ou, na inexistência deste, pelo responsável pelo cumprimento da NR 35, anexada à justificativa, com as medidas de proteção adicionais aplicáveis, assinada por todos os participantes;
- c) implantar medidas adicionais de segurança que possibilitem a realização das atividades;
- d) ser realizada mediante operação assistida pelo supervisor das atividades.”

Assim, veja que a única EXCEÇÃO fica por conta da **alternativa C**, que está correta e é o gabarito da questão.

23 (FUNDEP / INB / 2018) O SPIQ deve ser selecionado de forma que a força de impacto transmitida ao trabalhador seja de no máximo ____ kN quando de uma eventual queda. Assinale a alternativa que completa corretamente o enunciado.

(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8

Comentários: como vimos, “(...) a NR 35 estabelece **REGRAS DE POSICIONAMENTO** para o talabarte e os dispositivos trava-quedas. O faz ao determinar que **o talabarte e o dispositivo trava-quedas devem ser posicionados:**

- a) **quando aplicável, acima da altura do elemento de engate para retenção de quedas do EPI:** nesse caso, obtêm-se um fator de queda < 1 , o que reduz a força de impacto e afasta a necessidade de utilização de absorvedor de energia;
- b) **de modo a restringir a distância de queda livre:** ainda que não seja possível se obter um fator de queda < 1 , deve-se reduzir ao máximo a altura de queda livre;
- c) **de forma a assegurar que, em caso de ocorrência de queda, o trabalhador não colida com a estrutura inferior:** obviamente que, ocorrendo a queda, deve ser garantido que o trabalhador não colida com uma parede à sua frente, em um ponto inferior ao de ancoragem.

Como já destacado, especialmente para as situações de ancoragem em que se obtém $FQ > 1$, a força de impacto exercida pelo cinturão sobre o corpo do trabalhador pode provocar lesões sérias, apesar de o cinturão de segurança tipo paraquedista ser projetado para distribuir essa força de impacto entre diferentes partes do corpo.

De modo a limitar os danos originados pela força de impacto, a Norma determina que **o SPIQ deve ser selecionado de forma que a força de impacto transmitida ao trabalhador seja de no máximo 6 kN (seis quilonewtons) quando de uma eventual queda.**

A força de impacto que pode transmitida ao trabalhador quando da retenção de uma queda pode ser de no MÁXIMO 6 kN.

Logo, a **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.



24 (IBFC / PREF. DIVINÓPOLIS-MG / 2018) De acordo com a Norma Regulamentadora 35, assinale a alternativa correta.

- (A) Todo trabalho em altura deve ser realizado sob supervisão presencial
- (B) O treinamento deve ser ministrado por instrutor com comprovada proficiência no assunto, porém a proficiência não significa ter formação em curso específico
- (C) Independente da análise de risco constar no procedimento operacional, é obrigatória a realização da mesma, no momento que antecede a execução da atividade, mesmo que seja rotineira
- (D) O empregador deve disponibilizar equipe própria ou externa apta para atuar em caso de emergências, entenda-se como equipe externa apenas aquela de natureza privada e não pública

Comentários: vamos analisar cada alternativa individualmente.

A **alternativa A** está incorreta. Como vimos, uma das responsabilidades do empregador, de fato é “assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão”, entretanto, a forma pela qual se dará a supervisão se dará através da análise de riscos, considerando as peculiaridades da atividade, recorde-se:

“A NR 35 elenca uma série de **RESPONSABILIDADES DO EMPREGADOR** ao enumerar que cabe a ele:

- j) assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de riscos de acordo com as peculiaridades da atividade;”

A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão. Como vimos, “(...) os instrutores designados pelo responsável técnico para ministrar o curso devem possuir comprovada proficiência¹⁶ no assunto.”

Veja que a própria definição de eficiência (nota de rodapé) não requer formação em curso específico.

A **alternativa C** está incorreta. Não mesmo! Como vimos, a Análise de Riscos somente é obrigatória para atividades não rotineiras, uma vez que os procedimentos operacionais das atividades rotineiras já contemplem a Análise de Riscos, uma vez que foram elaboradas com base nela. Vale a pena recordar esse assunto:

“(…) uma das responsabilidades do empregador é “**desenvolver procedimento operacional para as atividades de trabalho em altura**”. Esses procedimentos operacionais já são elaborados com base em Análise de Riscos e devem contemplar todos os procedimentos de segurança necessários para a realização de um determinado trabalho em altura.

Esses procedimentos operacionais, por óbvio, somente serão elaborados para as atividades rotineiras, por exemplo, a limpeza externa das janelas de um edifício. Visto que para esses casos a Análise de Risco já foi

¹⁶ **Proficiência:** competência, aptidão, capacitação e habilidade aliadas à experiência.



realizada previamente, a Norma preconiza que **para ATIVIDADES ROTINEIRAS¹⁷ de trabalho em altura a Análise de Risco pode estar contemplada no respectivo procedimento operacional.**

Não obstante essa “flexibilização” quanto a necessidade de realização da Análise de Riscos para cada vez que uma atividade rotineira de trabalho em altura for realizada, a Norma estabelece alguns requisitos mínimos para a elaboração dos procedimentos operacionais.

O faz ao determinar que os **PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS para as atividades rotineiras de trabalho em altura devem conter, no mínimo:**

- a) as diretrizes e requisitos da tarefa;
- b) as orientações administrativas;
- c) o detalhamento da tarefa;
- d) as medidas de controle dos riscos característicos à rotina;
- e) as condições impeditivas;
- f) os sistemas de proteção coletiva e individual necessários;
- g) as competências e responsabilidades.

Para as atividades rotineiras de trabalho em altura que, conseqüentemente, possuem procedimentos operacionais estabelecidos conforme requisitos da NR 35, não há necessidade de emissão de Permissão de Trabalho.

Em contrapartida, **as atividades de trabalho em altura NÃO ROTINEIRAS devem ser previamente autorizadas mediante Permissão de Trabalho.** Além disso, destaque-se que **para as atividades não rotineiras as medidas de controle devem ser evidenciadas na Análise de Risco e na Permissão de Trabalho.**

Atividades Rotineiras	Atividades Não Rotineiras
Não requerem Análise de Risco para cada realização.	Requerem Análise de Risco para cada realização.
Não requerem autorização prévia mediante Permissão de Trabalho.	Devem ser previamente autorizadas mediante Permissão de Trabalho.

A **alternativa D** está incorreta. Não há exigência de que a equipe de salvamento seja externa. A própria equipe de trabalho em altura deve ser capacitada para autorresgate.

25 (FGV / AL-GO / 2018) definida pela análise de risco de acordo com as peculiaridades da atividade

Na etapa de planejamento da obra o empregador constata que não será possível fornecer um sistema de proteção coletiva contra quedas (SPCQ), que ofereça completa proteção.

Nesta situação a NR35 recomenda que

¹⁷ **Atividades rotineiras:** atividades habituais, independente da frequência, que fazem parte do processo de trabalho da empresa.



(A) nenhuma medida adicional seja tomada, uma vez que trabalho a menos de 4 m de altura não configura trabalho em altura.

(B) o funcionário se recuse a realizar o trabalho, uma vez que não existe forma possível de se mitigar o risco a que estará exposto.

(C) adote-se obrigatoriamente o SPCQ, mesmo que com efeito de proteção limitado, e de forma complementar EPI's como capacetes, joelheiras e cotoveleiras.

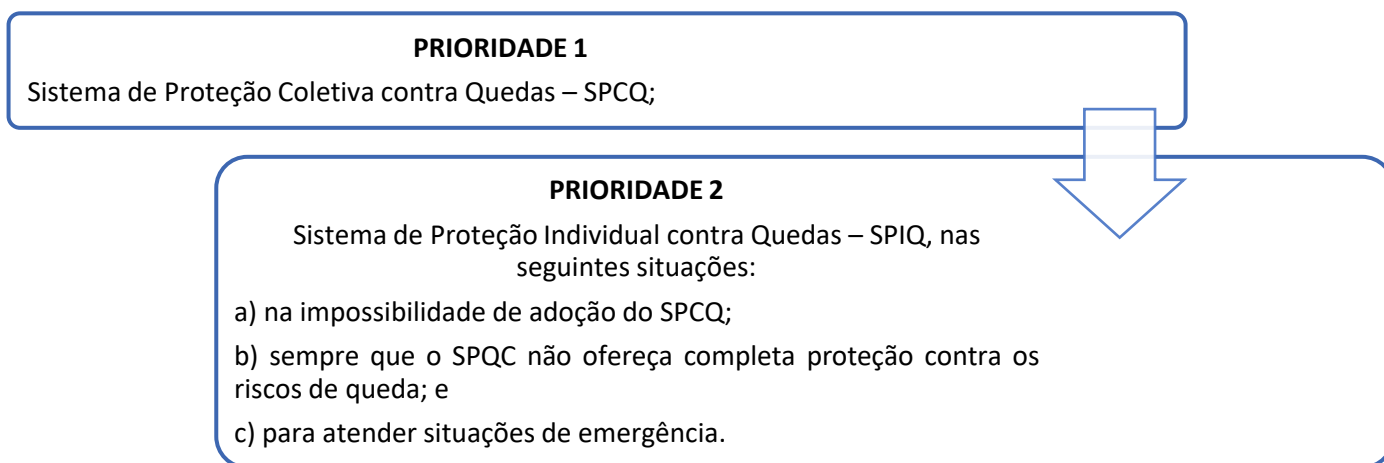
(D) execute-se o serviço com o SPCQ, mesmo que com efeito de proteção limitado, e registre-se o risco adicional no relatório da Análise de Riscos (AR), a ser elaborado pelo empregador.

(E) adote-se um sistema de proteção individual contra quedas (SPIQ) constituído de sistema de ancoragem, EPI e elemento de ligação.

Comentários: em suma, a banca está cobrando conhecimento sobre a hierarquia das medidas de controle para o risco de queda. Veja que, conforme o enunciado, a situação hipotética não permite a implementação de um SPCQ. Nesse caso, a Norma traz a seguinte previsão.

“Além dos requisitos apresentados no item anterior, a NR 35 estabelece uma **HIERARQUIA DE MEDIDAS DE CONTROLE** para o risco de queda de altura, o faz ao determinar que a **SELEÇÃO do SPQ deve considerar a utilização:**

- c) de Sistema de Proteção Coletiva contra Quedas – SPCQ;
- d) de Sistema de Proteção Individual contra Quedas – SPIQ, nas seguintes situações:
 - na impossibilidade de adoção do SPCQ;
 - sempre que o SPQC não ofereça completa proteção contra os riscos de queda; e
 - para atender situações de emergência.



Logo, a **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão. Lembre-se que qualquer SPIQ é composto basicamente pelo sistema de ancoragem, pelos EPIs (como o cinturarão de segurança tipo paraquedista) e pelos elementos de ligação (talabarte, trava-quedas) etc.



ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1 Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2 Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3 Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4 Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5 Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6 Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7 Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8 O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.