

Aula 30

Ministério do Trabalho (Auditor Fiscal do Trabalho - AFT) Legislação do Trabalho - 2023 (Pré-Edital)

Autor:
Mara Camisassa

08 de Julho de 2023

Sumário

| | |
|--|----|
| Apresentação | 2 |
| Conceitos iniciais | 2 |
| Objetivo e Campo de Aplicação..... | 5 |
| Responsabilidades..... | 6 |
| Gerenciamento de riscos ocupacionais em espaços confinados | 9 |
| Medidas de prevenção em espaços confinados..... | 11 |
| Capacitação | 22 |
| Disposições gerais..... | 24 |
| Listas de Questões | 25 |
| Gabarito | 32 |
| Questões Comentadas..... | 33 |



NR33 – SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM ESPAÇOS CONFINADOS

Última atualização da NR33 até a data da elaboração desta aula:

Portaria/MTP nº 1.690, de 15 de junho de 2022

Entrada em vigor: 03 de outubro de 2022

Apresentação

A NR33 trata da segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados, alcançando os trabalhadores que realizam atividades direta e indiretamente nestes espaços. É classificada como norma especial, de acordo com a Portaria 672/21¹.

A norma possui um texto geral e três anexos:

- Anexo I: Sinalização obrigatória para espaço confinado
- Anexo II: Modelo de Permissão de Entrada e Trabalho (PET)
- Anexo III: Capacitação: carga horária, periodicidade e conteúdo programático

Conceitos iniciais

Veremos que a NR33 tem no seu texto várias expressões técnicas importantes!

Inicialmente, para o perfeito aprendizado da norma, precisamos conhecer o conceito de Espaço confinado!

Espaço confinado é qualquer área ou ambiente que atenda simultaneamente aos seguintes requisitos:

- a) não ser projetado para ocupação humana contínua²;
- b) possuir meios limitados de entrada e saída; e
- c) em que exista ou possa existir atmosfera perigosa.

¹ Se você não se lembra ou tem alguma dúvida sobre a classificação das normas regulamentadoras dada pela Portaria 672/21, sugiro que dê uma olhada na aula da NR1.

² Destaco que atividades como construção, comissionamento, reparação, manutenção e/ou execução de serviços em espaços confinados não tornam o ambiente como de ocupação humana contínua.



O não atendimento de qualquer dos itens acima já descaracteriza a área ou ambiente como espaço confinado.

Atenção! Os espaços não destinados à ocupação humana, com meios limitados de entrada e saída, utilizados para armazenagem de material com potencial para **engolgar**³ ou **aregar** o trabalhador são caracterizados como espaços confinados. Esta determinação se aplica especialmente aos silos⁴!

Mas o que seria uma atmosfera perigosa?

Atmosfera perigosa é aquela em que estejam presentes **uma das** seguintes condições:

- a) **deficiência** ou **enriquecimento** de oxigênio;
- b) presença de **contaminantes** com potencial de causar danos à saúde do trabalhador; ou
- c) seja caracterizada como uma **atmosfera explosiva**.

Vejam que neste caso, para que a atmosfera seja considerada perigosa, basta que **um dos** itens anteriores seja atendido.

E no caso dos contaminantes, não basta a sua presença, é necessário que tenham o potencial de causar danos à saúde do trabalhador, para que se caracterize como uma das condições da atmosfera perigosa.

E ainda temos mais três conceitos importantes:

Deficiência de oxigênio:

Atmosfera contendo **menos de 20,9%** de oxigênio em volume na pressão atmosférica normal, a não ser que a redução do percentual seja devidamente monitorada e controlada.

Enriquecimento de oxigênio: atmosfera contendo **mais de 23%** de oxigênio em volume

³ Engolfamento se refere ao envolvimento e captura de uma pessoa por material particulado sólido (por exemplo, farinha armazenada em silos) capaz de causar a inconsciência ou morte.

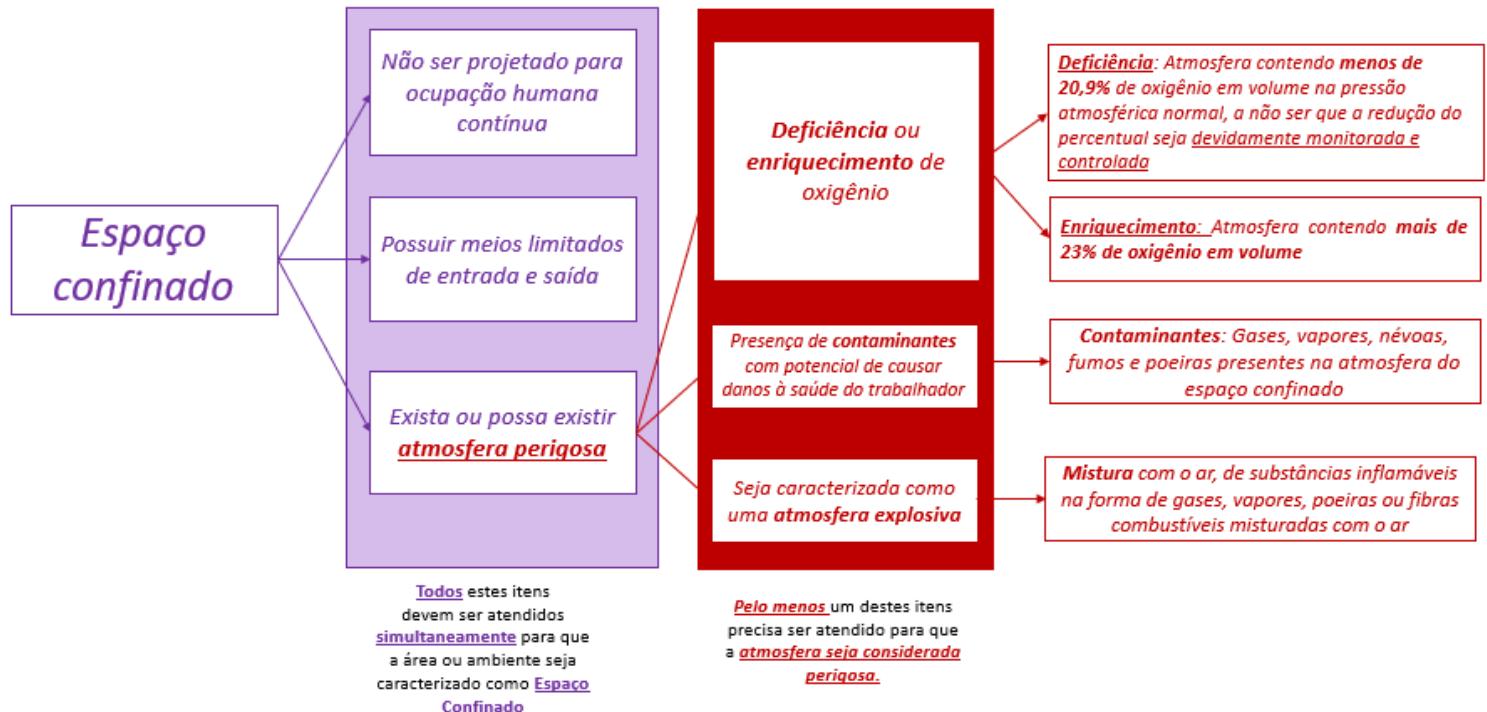
⁴ Destaco que no caso dos silos presentes nas atividades do trabalho rural, devem ser observadas as disposições da NR31, item 31.13.



Contaminantes:

Gases, vapores, névoas, fumos e poeiras presentes na atmosfera do espaço confinado.

Já começamos com muitos detalhes, né! Vamos desenhar, então!



O trabalho em espaços confinados é um trabalho conjunto que envolve a participação dos seguintes profissionais:

| | |
|--|---|
| Responsável técnico | Profissional legalmente habilitado ou qualificado, em segurança do trabalho , para executar as medidas previstas no item 33.3.2 desta NR. |
| Supervisor de entrada | Pessoa capacitada para operar⁵ a permissão de entrada com responsabilidade para preencher e assinar a PET para o desenvolvimento de entrada e trabalho seguro no interior de espaços confinados |
| Vigia | Trabalhador designado para permanecer fora do espaço confinado e que é responsável pelo acompanhamento, comunicação e ordem de abandono para os trabalhadores. |
| Trabalhador autorizado | Trabalhador capacitado para entrar no espaço confinado, ciente dos seus direitos e deveres e com conhecimento dos riscos e das medidas de controle existentes. |
| Equipe de emergência e salvamento | Responsável pelas medidas de salvamento e primeiros socorros. Pode ser equipe interna ou externa. |

A norma dispõe sobre as responsabilidades de cada um destes profissionais como veremos adiante.

⁵ "Operar a PET" tem o sentido de garantir que todas as medidas previstas na PET sejam cumpridas.



Objetivo e Campo de Aplicação

A NR33 tem como objetivo estabelecer os **requisitos** para a caracterização dos **espaços confinados**, os critérios para o gerenciamento de riscos ocupacionais em espaços confinados e as medidas de prevenção, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente com estes espaços.

Os espaços confinados estão presentes nas mais diversas atividades econômicas, como construção civil, mineração, siderurgia, serviços de água e esgoto, serviços de telecomunicações (redes subterrâneas), agroindústria, dentre vários outros. Exemplos de espaços confinados: dutos, túneis, tubulações, tanques, silos⁶, poços, cisternas, galerias subterrâneas, etc. Vejam as figuras a seguir:



Tubulação a céu aberto (Construção civil)



Tanques de combustível (limpeza, manutenção)



Túneis (Mineração)



Galerias subterrâneas Redes de água e esgoto

Na figura do tubulão a céu aberto observem que o trabalhador exerce sua atividade neste espaço confinado sem o uso de cinto de segurança. Tal fato dificulta o resgate caso ele sofra algum mal súbito durante a realização dos trabalhos.

⁶ Destaco que no caso dos silos presentes nas atividades do trabalho rural, devem ser observadas as disposições da NR31, item 31.13.

A NR33 se aplica às organizações que possuam ou realizam trabalhos em espaços confinados (neste último caso, empresas contratadas).

A NR3 se aplica às organizações que:

Possuam espaços confinados

Realizem atividades em
espaços confinados

Responsabilidades

Veremos agora as responsabilidades da organização, do responsável técnico, do vigia, dos trabalhadores autorizados e da equipe de emergência:

Responsabilidades da Organização

- a) **indicar** formalmente o **responsável técnico** pelo cumprimento das atribuições previstas no item 33.3.2 que trata das responsabilidades deste profissional, como veremos a seguir;
- b) **assegurar** os meios e recursos para o responsável técnico **cumprir** as suas atribuições;
- c) **assegurar** que o gerenciamento de riscos ocupacionais conte com as **medidas de prevenção** para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente com os espaços confinados;
- d) **providenciar a sinalização de segurança e bloqueio** dos espaços confinados para **evitar** a entrada de pessoas não autorizadas;
- e) **providenciar a capacitação inicial e periódica** dos supervisores de entrada, vigias, trabalhadores autorizados e da equipe de emergência e salvamento: *veremos que além da capacitação inicial e periódica, a norma vai abordar também a capacitação eventual;*
- f) **fornecer as informações sobre os riscos e as medidas de prevenção**, previstos no Programa de Gerenciamento de Riscos, da NR1 (Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais), aos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente com os espaços confinados;
- g) **garantir os equipamentos necessários** para o controle de riscos previstos no Programa de Gerenciamento de Riscos: dentre os estes equipamentos cito os equipamentos de monitoramento contínuo de gases, como explosímetros;
- h) **assegurar a disponibilidade dos serviços de emergência e salvamento, e de simulados**, quando da realização de trabalhos em espaços confinados; e



- i) **supervisionar as atividades** em espaços confinados **executadas pelas organizações contratadas**, observado o disposto no subitem 1.5.8.1 da NR1⁷, visando ao atendimento do disposto nesta NR.

Responsabilidades do Responsável Técnico

- a) **identificar e elaborar o cadastro de espaços confinados;**
- b) **adaptar** o modelo da Permissão de Entrada e Trabalho - PET de modo a contemplar as peculiaridades dos espaços confinados da organização: *a PET é um documento que contém o conjunto de medidas de controle visando à entrada e desenvolvimento de trabalho seguro, além de medidas de emergência e resgate em espaços confinados. O modelo da PET é apresentado no Anexo III; trata-se de uma sugestão das informações que devem constar na PET. Veremos que a organização deverá adaptar este modelo à sua realidade, de modo a contemplar as peculiaridades dos espaços confinados existentes no estabelecimento;*
- c) **elaborar os procedimentos de segurança** relacionados ao espaço confinado;
- d) **indicar os equipamentos** para trabalho em espaços confinados;
- e) **elaborar o plano de resgate;** e
- f) **coordenar** a capacitação inicial e periódica dos supervisores de entrada, vigias, trabalhadores autorizados e da equipe de emergência e salvamento: *como dito anteriormente, além da capacitação inicial e periódica, a norma dispõe também sobre a capacitação eventual.*

Responsabilidades do Supervisor de Entrada

- a) **emitir** a PET **antes** do início das atividades;
- b) **executar os testes** e conferir os equipamentos, **antes da utilização**;
- c) **implementar os procedimentos** contidos na PET;
- d) **assegurar** que os serviços de emergência e salvamento estejam **disponíveis** e que os meios para os acionar estejam **operantes**;
- e) **cancelar** os procedimentos de entrada e trabalho, **quando necessário**;
- f) **encerrar** a PET após o término dos serviços;

⁷ Item 1.5.8.1 da NR1: Sempre que várias organizações realizem, simultaneamente, atividades no mesmo local de trabalho devem executar ações integradas para aplicar as medidas de prevenção, visando à proteção de todos os trabalhadores expostos aos riscos ocupacionais.



g) **desempenhar a função de vigia, quando previsto na PET:** vejam, então, que é possível que o Supervisor de Entrada desempenhe a função de vigia, **mas somente** se houver previsão na PET; e

h) **assegurar** que o vigia esteja **operante** durante a realização dos trabalhos em espaço confinado.

Responsabilidades do Vigia

a) permitir **somente a entrada de trabalhadores autorizados** em espaços confinados relacionados na PET;

b) **manter continuamente** o controle do número de trabalhadores autorizados a entrar no espaço confinado e assegurar que todos saiam ao término da atividade;

c) **permanecer fora do espaço confinado**, junto à entrada, em contato ou comunicação permanente com os trabalhadores autorizados;

d) **acionar a equipe de emergência e salvamento**, interna ou externa, quando necessário;

e) **operar** os movimentadores de pessoas;

f) **ordenar o abandono** do espaço confinado sempre que reconhecer algum sinal de alarme, perigo, sintoma, queixa, condição proibida, acidente, situação não prevista ou quando não puder desempenhar efetivamente suas tarefas, nem ser substituído por outro vigia;

g) **não realizar outras tarefas** durante as operações em espaços confinados; e

h) **comunicar ao supervisor de entrada** qualquer evento não previsto ou estranho à operação de vigilância, inclusive quando da ordenação do abandono.

A norma prevê a possibilidade de o vigia **acompanhar** as atividades de **mais de um espaço confinado**, desde que atendidos os seguintes requisitos: (atenção: todos os requisitos a seguir devem ser atendidos):

a) **permanecer** junto à entrada dos espaços confinados ou nas suas proximidades, **podendo** ser assistido por sistema de vigilância e comunicação eletrônicas;

b) que todos os espaços confinados estejam no seu **campo visual**, sem o uso de equipamentos eletrônicos;

c) que o número de espaços confinados **não prejudique** suas funções de vigia;

d) que a **mesma atividade** seja executada em todos os espaços confinados sob sua responsabilidade;

e) seja limitada a permanência de **2 (dois) trabalhadores** no interior de cada espaço confinado; e

f) seja possível a **visualização** dos trabalhadores através do acesso do espaço confinado.



Quando o vigia for assistido por sistema de vigilância e comunicação eletrônicas, em conformidade com a análise de riscos e previsto no procedimento de segurança, pode ser dispensado o atendimento das alíneas "e" e "f" anteriores.

Responsabilidades dos Trabalhadores Autorizados

- a) **cumprir** as orientações recebidas nos treinamentos e os procedimentos de trabalho previstos na PET;
- b) **utilizar adequadamente** os meios e equipamentos fornecidos pela organização; e
- c) **comunicar ao vigia ou supervisor de entrada** as situações de risco para segurança e saúde dos trabalhadores e terceiros, que sejam do seu conhecimento.

Responsabilidades da equipe de emergência e salvamento:

- a) **assegurar** que as medidas de salvamento e primeiros socorros estejam operantes e executá-las em caso de emergência; e
- b) **participar do exercício de simulado anual** de salvamento que contemple os possíveis cenários de acidentes em espaços confinados, conforme previsto no plano de resgate.

Gerenciamento de riscos ocupacionais em espaços confinados

Levantamento preliminar de perigos

A etapa de levantamento preliminar de perigos deve considerar:

- a) existência ou **construção** de novos espaços confinados em que trabalhos possam ser realizados: *no caso de construção de novos espaços, a etapa de levantamento preliminar se refere à antecipação dos perigos;*
- b) alteração da geometria ou **meios de acessos** dos espaços confinados existentes: *sempre que houver qualquer alteração da geometria ou dos meios de acesso dos espaços confinados deve ser realizada nova análise preliminar: estas alterações podem implicar inclusive em alteração dos procedimentos de trabalho e de mobilidade no interior dos espaços; e*
- c) **utilização** dos espaços confinados que implique alteração dos perigos anteriormente identificados.



Identificação de perigos e avaliação de riscos ocupacionais

Quando o trabalho no espaço confinado não puder ser evitado, a identificação de perigos e a avaliação de riscos ocupacionais devem considerar:

- a) os **perigos existentes nas adjacências do espaço confinado** que **possam** interferir nas condições de segurança do trabalho em espaço confinado;
- b) a possibilidade de formação de **atmosferas perigosas**;
- c) a necessidade de controle de **energias perigosas⁸** nos espaços confinados; e
- d) as demais **medidas de prevenção** descritas na NR33.

Cadastro dos espaços confinados

As organizações que possuírem espaços confinados devem elaborar e manter o cadastro destes espaços, contemplando:

- a) **identificação** do espaço confinado, podendo para esse fim, ser utilizado código ou número de rastreio;
- b) **volume** do espaço confinado;
- c) **número de aberturas de entrada e "bocas de visita", e suas dimensões**;
- d) formas de **acesso, suas dimensões e geometria**;
- e) **condição** do espaço confinado (ativo ou inativo);
- f) **croqui** do espaço confinado (com previsão de bloqueios e raquetes⁹); e
- g) utilização e/ou produto armazenado e indicação dos possíveis perigos existentes antes da liberação de entrada.

⁸ Energia perigosa: qualquer forma de energia que possa causar a morte, ferimentos ou danos à saúde dos trabalhadores.

⁹ Dispositivo que permite o isolamento físico de sistemas como tubulações, por ex.



Prestadores de serviços

Quando o trabalho em espaço confinado for realizado por prestador de serviço, o contratante e a contratada, além do previsto no item 1.5.8 da NR1¹⁰, devem observar o seguinte:

- A contratante deve fornecer à contratada:
 - o cadastro dos espaços confinados em que a contratada realizará os trabalhos;
 - nos termos do subitem 1.5.8.3 da NR1, as informações sobre os riscos ocupacionais sob sua gestão e que possam impactar nas atividades da contratada e, quando aplicável, as medidas de prevenção a serem adotadas; e
- A contratada deve fornecer à contratante:
 - o inventário de riscos do trabalho em espaço confinado, nos termos do item 1.5.8.4 da NR1, realizando a identificação dos perigos e a avaliação dos riscos, de acordo com a especificidade do trabalho a ser realizado, conforme subitem 33.4.1.2¹¹ da NR33, nos espaços confinados em que realizará os trabalhos, e promovendo a adequação das medidas de prevenção conforme esta norma

A não obrigatoriedade da organização contratante do cumprimento da NR33 não exime a organização contratada de levantar as informações necessárias e implementar as medidas de prevenção nela previstas.

Medidas de prevenção em espaços confinados

Medidas para eliminação ou controle dos riscos

Devem ser adotadas medidas para **eliminar ou controlar** os riscos de incêndio ou explosão em trabalhos a quente, tais como **solda, aquecimento, esmerilhamento, corte ou outros que liberem chama aberta, faísca ou calor**. Vamos lembrar que estas são medidas de proteção coletiva.

Procedimentos de Trabalho

Procedimentos de trabalho são medidas administrativas, complementares às medidas de proteção coletiva.

¹⁰ O item 1.5.8 da NR1 trata das responsabilidades entre contratante e contratadas.

¹¹ Este item trata da identificação de perigos e a avaliação de riscos ocupacionais.



A organização que realiza o trabalho em espaços confinados deve elaborar procedimentos de segurança que contemplem: (esta pode ser tanto a organização que possui espaços confinados e ela própria realiza trabalhos nestes espaços ou a empresa contratada para a realização destes serviços)

- a) preparação, emissão, cancelamento e encerramento da PET;
- b) requisitos para o trabalho seguro nos espaços confinados; e
- c) critérios para operação dos movimentadores dos trabalhadores autorizados, quando aplicável.

Logo, se a **contratante não realiza trabalhos em espaço confinados**, mas contrata empresa para realizá-los, será da contratada a responsabilidade pela elaboração dos procedimentos de segurança.



Os procedimentos para trabalhos em espaço confinado devem ser **revistos** quando ocorrer:

- alteração do nível de risco previsto na NR1;
- entrada não autorizada;
- acidente; ou
- condição não prevista durante a entrada.

Procedimentos para uso de respiradores

A organização deve elaborar e implementar **procedimento com requisitos e critérios para seleção e uso de respiradores** para uso **rotineiro e em situações de emergência**, em conformidade com os riscos respiratórios.

Apesar de não estar expresso na norma, os critérios para seleção e uso dos respiradores deve observar o disposto no Programa de Proteção Respiratória da FUNDACENTRO (2016)¹².



¹² Disponível para download gratuito em: <https://bit.ly/3yewgWv>



Permissão de entrada e trabalho (PET)

Toda e **qualquer** entrada e trabalho em espaço confinado deve ser precedida da emissão da PET, que deve conter, no mínimo, os seguintes campos:

- a) **identificação** do espaço confinado a ser adentrado;
- b) **objetivo** da entrada;
- c) **perigos identificados e medidas de controle**, incluindo o controle de energias perigosas, resultantes da avaliação de riscos do Programa de Gerenciamento de Riscos, em função das atividades realizadas; (*neste caso, são as medidas de controle já existentes*)
- d) perigos identificados e **medidas de prevenção** estabelecidas no momento da entrada; (*aqui são as medidas de prevenção a serem adotadas no momento da entrada*)
- e) **avaliação quantitativa** da atmosfera, imediatamente antes da entrada no espaço confinado: *realizada por equipamentos como detectores de gases tóxicos (por ex. carboxímetro) ou inflamáveis (por ex. explosímetros) usados para medir e indicar sua concentração nos espaços confinados¹³*;
- f) **relação** de supervisores de entrada, vigias e trabalhadores autorizados a entrar no espaço confinado, devidamente relacionados pelo nome completo e função que irão desempenhar;
- g) **data e horário da emissão e encerramento** da PET; e
- h) **assinatura** dos supervisores de entrada e vigias.

A PET deve ser emitida em meio físico ou digital.

- Se emitida **meio físico**: a PET deve conter 2 (duas) vias, devendo a primeira via permanecer com o supervisor de entrada e a segunda entregue ao vigia.
- Se emitida em **meio digital**: A PET deve atender aos seguintes requisitos:
 - a) estar acessível permanentemente ao vigia durante a execução da atividade; e
 - b) ser adotado procedimento de certificação de assinatura em conformidade com o disposto na NR1.

¹³ Estes detectores podem ser portáteis, transportados pelo próprio trabalhador, ou fixos, instalados no ambiente.



Os dispositivos eletrônicos utilizados para a emissão da PET devem:

- possuir grau de proteção¹⁴ adequado ao local de utilização; e
- atender aos requisitos específicos para **área classificada**.

*Segundo o Glossário da NR33, **área classificada** é toda área potencialmente explosiva ou com risco de explosão.*

*Segundo a norma ABNT NBR 16577 (Espaço Confinado: Prevenção de acidentes, procedimentos e medidas de prevenção), **área classificada** é aquela na qual existe uma atmosfera explosiva, ou probabilidade de ocorrência desta, ocasionada pela presença de mistura do ar com inflamáveis na forma de gás, vapor, névoa, poeira ou fibras, exigindo precauções especiais para construção, instalação, manutenção, inspeção, e utilização de equipamentos, instrumentos e acessórios empregados em instalações elétricas.*

As PETs emitidas devem ser rastreáveis e arquivadas pelo período de **5 (cinco) anos**. Durante o período de arquivamento, as PETs emitidas devem estar disponíveis aos trabalhadores, quando solicitado.

Os trabalhadores devem ser informados dos perigos identificados e das medidas de controle previstas e adotadas antes da entrada no espaço confinado.

Encerramento da PET

A PET deve ser encerrada quando:

- a) as atividades forem completadas;
- b) ocorrer uma condição não prevista;
- c) ocorrer a saída de todos os trabalhadores do espaço confinado; ou
- d) houver a substituição de vigia por outro não relacionado na PET.

Validade e prorrogação da PET

A validade da PET deve ser limitada a **uma jornada de trabalho¹⁵**.

Porém, a PET pode ser **prorrogada** quando cumprir os seguintes requisitos:

¹⁴ O *Grau de proteção* é uma classificação numérica, precedida pelo índice IP (Índice de Proteção), referente à proteção provida por um invólucro contra o acesso às partes perigosas, contra a penetração de objetos sólidos estranhos e/ou contra a penetração de água, verificado através de métodos de ensaios normalizados.

¹⁵ Aqui temos uma importante alteração: na redação anterior, a PET tinha validade para **cada** entrada. Na redação atual a validade da PET se estendeu para **cada jornada**, sendo possível a prorrogação por até 24 (vinte e quatro) horas. Muita atenção na hora da prova!!



- a) estar relacionada às **mesmas atividades e riscos**;
- b) constar os **intervalos** de parada e retomada de todas as equipes de trabalho;
- c) **relacionar** os trabalhadores autorizados, vigias e supervisores de entrada;
- d) **registrar** a continuidade da atividade e a substituição da equipe a cada entrada e saída;
- e) estiver garantido o **monitoramento contínuo** de toda a atmosfera do espaço confinado e a manutenção das condições atmosféricas ou realizar nova avaliação da atmosfera a cada entrada;
- f) estiver garantida a **presença contínua do vigia** junto ou próximo à entrada do espaço confinado, observado o disposto no subitem 33.3.4.1 desta NR, inclusive durante as pausas e intervalos; e
- g) estiverem **reavaliadas as medidas de prevenção** descritas na PET a cada entrada.

Segundo a norma ABNT NBR 16577, **monitoramento contínuo** é aquele realizado em tempo real e ininterrupto em uma determinada atmosfera. Deve ser realizado próximo ao local onde o trabalhador estiver realizando suas atividades. A presença de trabalhadores em espaços confinados contidos em grandes áreas pode necessitar de mais de um instrumento para o monitoramento contínuo, dependendo do raio de ação do aparelho em uso.

A validade da PET, incluindo as prorrogações, não pode exceder a 24 (vinte e quatro) horas.

Sinalização de segurança

Deve ser mantida sinalização permanente em todos os espaços confinados, junto à entrada, conforme o seguinte modelo:



Caso a sinalização permanente não se torne visível após a abertura do espaço confinado, deve ser providenciada sinalização complementar, conforme o mesmo modelo anterior.

Nos locais com exposição a agentes agressivos ou circulação de pessoas, veículos ou equipamentos, a sinalização permanente deve ser indelével, de forma a garantir que não seja danificada ou retirada. Esta exigência, porém, não se aplica a espaços confinados já existentes em vias públicas, exceto quando ocorrer a substituição da tampa de acesso. Neste caso está dispensada a aplicação de cores à sinalização permanente.

Nas operações de entrada e trabalho em espaço confinado deve ser utilizada sinalização provisória, indicando a liberação, ou não, da entrada dos trabalhadores autorizados.



Vamos lembrar que **sinalização de segurança NÃO É MEDIDA DE PROTEÇÃO COLETIVA!** Mas, sim, uma medida **complementar** às medidas de proteção coletiva.

Controle de energias perigosas

Como vimos anteriormente, energia perigosa é qualquer forma de energia que possa causar a morte, ferimentos ou danos à saúde dos trabalhadores.

Neste sentido, deve ser implementado o controle de energias perigosas nos espaços confinados, considerando as seguintes etapas:

- a) **preparação e comunicação** a todos os trabalhadores envolvidos sobre o desligamento do equipamento ou sistema;
- b) **isolamento ou neutralização** dos equipamentos ou sistemas que possam intervir na atividade;
- c) **isolamento ou desenergização** das fontes de energia do equipamento ou sistema;
- d) **bloqueio**;
- e) **etiquetagem¹⁶**;
- f) liberação ou controle das **energias armazenadas**;
- g) **verificação** do isolamento ou da desenergização do equipamento ou sistema;
- h) **liberação** para o início da atividade;
- i) **retirada** dos trabalhadores, ferramentas e resíduos após o término da atividade;
- j) **comunicação**, após o encerramento da atividade, sobre a retirada dos dispositivos de bloqueio e etiquetagem, a reenergização e o religamento do equipamento ou sistema;
- k) **retirada** dos bloqueios e das etiquetas após a execução das atividades;
- l) **reenergização ou retirada** dos dispositivos de isolamento do equipamento ou sistema; e
- m) **liberação** para a retomada da operação.

¹⁶ Colocação de rótulo em um dispositivo isolador de energia para indicar que o dispositivo e o equipamento a serem controlados não podem ser utilizados até sua remoção.



Procedimento de bloqueio

O procedimento de bloqueio deve assegurar que:

- a) cada trabalhador que execute intervenções nos equipamentos ou sistemas possua dispositivo de bloqueio¹⁷ individual independente;
- b) os dispositivos de bloqueio possibilitem o uso de etiquetas individuais, afixadas nos pontos de bloqueio e preenchidas pelos trabalhadores que o executaram, contendo o serviço executado, nome do trabalhador, data e hora de realização do bloqueio;
- c) as etiquetas não possam ser removidas involuntariamente ou danificadas sob a ação de intempéries; e
- d) os dispositivos de bloqueio e etiquetas sejam substituídos em caso de trocas de turnos ou alteração na equipe de trabalho.

É proibido efetuar a neutralização da energia interrompendo somente o circuito de controle do equipamento ou sistema por meio de sistemas de comando ou de emergência.

Avaliações atmosféricas

Devem ser realizadas avaliações atmosféricas iniciais no interior do espaço confinado. Estas avaliações se referem a um conjunto de medições preliminares para verificar as condições de segurança do espaço confinado, por exemplo, a concentração dos contaminantes presentes ou ainda a ocorrência de deficiência ou enriquecimento de oxigênio. Estas avaliações devem ser realizadas com o supervisor de entrada fora do espaço confinado, imediatamente antes da entrada dos trabalhadores.

Importante destacar que a concentração de uma substância no ar pode ser influenciada por mudanças nas operações do processo, alterações da velocidade e direção do vento, mudanças da temperatura ambiente entre o dia e a noite e pela estação do ano¹⁸.

Durante a permanência dos trabalhadores, o monitoramento da atmosfera no interior do espaço confinado deve ser contínuo de forma remota ou presencial, conforme previsto no procedimento de segurança.

Percentual de Oxiqênia

O percentual de oxigênio (O_2) indicado para entrada em espaços confinados é de 20,9%, sendo aceitável o percentual entre 19,5% até 23% de volume, desde que a causa da redução ou enriquecimento do O_2 seja conhecida e controlada.

¹⁷ Dispositivo de bloqueio é aquele que impede a liberação de energias perigosas, como, pressão, vapor, fluidos, combustíveis, água e outros, visando sua contenção.

¹⁸ PPR Fundacentro, 2016.



Percentual de Oxigênio

Indicado: 20,9% em volume

Aceitável: entre 19,5% até
23% em volume

Desde que a causa da redução ou enriquecimento do O₂
seja conhecida e controlada

Os equipamentos utilizados para avaliações atmosféricas devem:

- a) atender o disposto nas normas técnicas nacionais ou, na sua ausência, normas técnicas internacionais aplicáveis;
- b) efetuar leitura instantânea;
- c) ser intrinsecamente seguro¹⁹;
- d) ser protegido contra interferências eletromagnéticas de radiofrequência, devendo suportar campo de 10 V/m (dez Volts por metro);
- e) possuir alarme sonoro, visual e vibratório, acionados simultaneamente;
- f) possuir grau de proteção contra o ingresso de poeira e água adequado; e
- g) possuir manual em português.

O auto-zero ou ajuste de ar limpo²⁰ e o teste de resposta do equipamento de avaliação, quando utilizados, devem ser realizados **diariamente antes** do início das avaliações atmosféricas.



Quando o auto-zero ou teste de resposta falharem, o equipamento de avaliação deve ser ajustado ou parametrizado pelo trabalhador, desde que devidamente capacitado.

¹⁹ Equipamentos intrinsecamente seguros são aqueles que não liberam energia elétrica ou térmica suficientes para, em condições normais ou anormais, causar a ignição de uma dada atmosfera explosiva, conforme expresso no certificado de conformidade do equipamento.

²⁰ Auto-zero ou ajuste de ar limpo é um recurso dos detectores de gases que tem dois objetivos principais:

- 1) estabelecer a referência zero para todos os sensores de monitoramento de gases e vapores inflamáveis e contaminantes;
- 2) ajustar o sensor de oxigênio para a concentração normal dessa substância no ar.

Este ajuste deve ser realizado em local com ar limpo, mantendo o botão liga/desliga do equipamento pressionado por determinado período para limpar as leituras e retirar eventual pressão existente no equipamento.



Ventilação

Antes do início da atividade em espaço confinado devem ser garantidas condições de entrada seguras, com ventilação, purga, lavagem ou inertização do espaço confinado.

Purga: método de limpeza que torna a atmosfera interior do espaço confinado isenta de gases, vapores e outras impurezas indesejáveis através de ventilação ou lavagem com água ou vapor.

Inertização: deslocamento da atmosfera existente em um espaço confinado por um gás inerte, resultando numa atmosfera não combustível e com deficiência de oxigênio.

Durante a realização da atividade em espaço confinado, devem ser atendidos os seguintes requisitos:

- a) o **sistema de ventilação** deve ser selecionado e dimensionado de acordo com as **características** dos espaços confinados, observando as recomendações previstas em normas técnicas nacionais ou, de forma complementar, as normas internacionais aplicáveis, a fim de garantir a renovação do ar; e
- b) as **condições térmicas** devem observar o disposto no Anexo III da NR9 (Calor): ou seja, deve ser realizada avaliação do IBUTG - Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo e estimada a respectiva Taxa Metabólica das atividades executadas dentro do espaço confinado, a fim de se evitar condições de sobrecarga térmica.



É proibida a ventilação com oxigênio puro (atmosfera contendo somente oxigênio: 100 %).

Equipamentos

Em áreas classificadas, os equipamentos elétricos e eletrônicos devem estar certificados ou possuir documento contemplado no âmbito do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Sinmetro. Como dito anteriormente, área classificada são áreas potencialmente explosivas ou com risco de explosão.

O acesso ao espaço confinado com atmosfera Imediatamente Perigosa à Vida ou à Saúde - IPVS somente é permitido com a utilização de **máscara autônoma de demanda com pressão positiva ou com respirador de linha de ar comprimido com cilindro auxiliar para escape**.



Plano de ação

As medidas de prevenção para espaços confinados devem estar contempladas no plano de ação, nos termos do subitem 1.5.5.2 da NR1:

1.5.5.2. Planos de ação

1.5.5.2.1 A organização deve elaborar plano de ação, indicando as medidas de prevenção a serem introduzidas, aprimoradas ou mantidas, conforme o subitem 1.5.4.4.5.

1.5.5.2.2 Para as medidas de prevenção deve ser definido cronograma, formas de acompanhamento e aferição de resultados.

Acompanhamento da saúde dos trabalhadores

Os trabalhadores designados para atividades em espaços confinados devem ser avaliados quanto à aptidão física e mental, considerando os fatores de riscos psicossociais²¹.



A aptidão para trabalhos em espaços confinados deve estar consignada no Atestado de Saúde Ocupacional - ASO, nos termos da NR7 (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO). Vemos que esta obrigatoriedade se refere apenas aos trabalhadores autorizados, pois são eles que efetivamente realizam trabalhos em espaços confinados.

Esta é uma importante novidade da NR33!!

Registro no ASO

**Aptidão para trabalhos em
espaços confinados (NR33)**

**Aptidão para trabalhos em
altura (NR35)**

²¹ Influência na saúde mental dos trabalhadores, provocada pelas tensões da vida diária, pressão do trabalho e outros fatores adversos.



Preparação para emergências

Além das disposições previstas na NR1 relativas à preparação para emergências, a organização também deve elaborar um **Plano de Resgate para espaços confinados**, podendo estar integrado ao plano de emergência. O Plano de Resgate, como o próprio nome diz, é um documento escrito no qual contam os procedimentos de resgate e primeiros socorros.

O plano de resgate deve conter:

- a) **identificação** dos perigos associados à operação de resgate;
- b) **designação** da equipe de emergência e salvamento, **interna ou externa**, dimensionada conforme:
 - a geometria;
 - os acessos; e
 - os riscos das atividades e operação de resgate;
- c) **tempo** de resposta para atendimento à emergência;
- d) **seleção** das técnicas apropriadas, equipamentos pessoais e/ou coletivos específicos e sistema de resgate disponíveis, de forma a reduzir o tempo de suspensão inerte²² do trabalhador e sua exposição aos perigos existentes; e
- e) **previsão** da realização de simulados dos cenários identificados.

O plano de resgate deve ser elaborado pela organização que realiza trabalho em espaço confinado e deve estar articulado com o plano de atendimento de emergência da organização que possui espaço confinado.

Documentação.

A organização que **possui** espaços confinados deve manter no estabelecimento:

- a) **cadastro** dos espaços confinados;
- b) **PETs emitidas**; e
- c) **inventário de riscos** do trabalho em espaço confinado realizado pela contratada, quando aplicável.

A organização que **realiza** trabalho em espaços confinados deve manter os seguintes documentos:

²²Suspensão inerte é a situação em que o trabalhador, após sofrer queda de altura, permanece suspenso pelo sistema de segurança. Mesmo se por períodos curtos de tempo, pode desencadear transtornos fisiológicos graves, em função da compressão dos vasos sanguíneos e problemas de circulação. Esses transtornos podem levar à morte se o resgate não for realizado rapidamente.



- a) **modelo de PET;**
- b) **procedimentos de segurança;** e
- c) **plano de resgate.**

Quando a mesma organização possuir e realizar trabalhos em espaços confinados deve manter no estabelecimento os documentos indicados anteriormente.

Capacitação

A capacitação dos trabalhadores designados para trabalhos em espaços confinados deve ser feita de acordo com o estabelecido na NR1, em especial o item 1.7 Capacitação e treinamento em Segurança e Saúde no Trabalho. Neste sentido, os supervisores de entrada, vigias, trabalhadores autorizados e equipe de emergência e salvamento devem receber capacitação inicial, periódica e eventual.

A capacitação deve considerar:

- o tipo de espaço confinado; e
- as atividades desenvolvidas.

Estas **informações e a anuênci**a do responsável técnico devem **constar no certificado do treinamento** da NR33. No certificado também devem constar as informações conforme o disposto no item 1.7.1.1 da NR1:

NR1, item 1.7.1.1. Ao término dos treinamentos inicial, periódico ou eventual, previstos nas NR, deve ser emitido certificado contendo o nome e assinatura do trabalhador, conteúdo programático, carga horária, data, local de realização do treinamento, nome e qualificação dos instrutores e assinatura do responsável técnico do treinamento

Carga horária

A carga horária dos treinamentos inicial, periódico e eventual são apresentadas na tabela a seguir:

| Profissional a ser capacitado | Carga horária | | |
|-----------------------------------|--|---|--|
| | Treinamento inicial | Treinamento periódico | Treinamento eventual |
| Supervisor de entrada | 40 horas | | Conforme o disposto na NR1 ou quando houver desvios na utilização de equipamentos ou nos procedimentos de entrada nos espaços confinados |
| Vigia e trabalhador autorizado | 16 horas | 8 horas /anual | |
| Equipe de emergência e salvamento | Conforme Plano de Emergência, 24 ou 32 horas, observado o nível profissional do resgatista | Conforme Plano de Emergência, 24 ou 32 horas, observado o nível profissional do resgatista/ bianual | Conforme o disposto na NR1 ou quando identificados desvios na operação de resgate ou nos simulados |





A carga horária da parte prática do treinamento inicial e periódico dos supervisores de entrada, vigias, trabalhadores autorizados e equipe de emergência e salvamento **deve ser de, no mínimo, 50%** (cinquenta por cento) da carga horária prevista na tabela anterior.

Conteúdo programático

A norma determina o conteúdo programático apenas do treinamento inicial, conforme a seguir:



Na tabela a seguir, estão em **destaque** os temas comuns para o treinamento do Supervisor de entrada, vigias e trabalhadores autorizados!

| Conteúdo programático do treinamento | | |
|--|------------------------------------|-----------------------------------|
| Supervisor de entrada | Vigias e trabalhadores autorizados | Equipe de emergência e salvamento |
| Definições | | |
| Reconhecimento, avaliação e controle de riscos | | |
| Funcionamento de equipamentos utilizados; | | |
| Procedimentos e utilização da PET | | |
| Noções de resgate e primeiros socorros | | |
| Identificação dos espaços confinados | - | |
| Critérios de indicação e uso de equipamentos para controle de riscos | - | |
| Conhecimento sobre práticas seguras em espaços confinados | - | |
| Legislação de segurança e saúde no trabalho | - | |
| Programa de Proteção Respiratória | - | |
| Área classificada | - | |
| Operações de salvamento | - | |

Temas estabelecidos em normas técnicas nacionais vigentes que tratam de resgate técnico em espaços confinados e, na sua ausência, em normas técnicas internacionais.



O conteúdo dos treinamentos **periódicos e eventuais será definido pela organização** e deve contemplar os princípios básicos de segurança compatíveis com o tipo de espaço confinado e as atividades desenvolvidas no seu interior.

Aferição dos conhecimentos adquiridos

Os treinamentos devem ser avaliados de modo a aferir os conhecimentos adquiridos pelos trabalhadores.

Os instrutores devem possuir comprovada proficiência no conteúdo que irão ministrar.

Disposições gerais

- Fica proibida a entrada e o trabalho em espaço confinado, garantido o disposto nos subitens 1.4.3 e 1.4.3.1 da NR1²³, em qualquer uma das seguintes situações:
 - a) entrada e trabalho em espaço confinado sem prévia autorização;
 - b) não realização de avaliações atmosféricas antes da entrada dos trabalhadores no espaço confinado e o monitoramento contínuo durante as atividades;
 - c) ausência de vigia durante a entrada, permanência e saída dos trabalhadores do espaço confinado; e
 - d) falta de capacitação de supervisores de entrada, vigias, trabalhadores autorizados e equipes de resgate.
- No que não conflitar com as disposições constantes da NR33, é recomendada a adoção das disposições previstas na norma técnica ABNT NBR 16577 e suas revisões referente(s) a:
 - a) equipamentos de sondagem inicial e de monitoramento contínuo da atmosfera;
 - b) serviço de emergência e salvamento; e
 - c) prevenção de riscos em espaços confinados mediante projeto.

²³ NR1, item 1.4.3 O trabalhador poderá interromper suas atividades quando constatar uma situação de trabalho onde, a seu ver, envolva um risco grave e iminente para a sua vida e saúde, informando imediatamente ao seu superior hierárquico.

1.4.3.1 Comprovada pelo empregador a situação de grave e iminente risco, não poderá ser exigida a volta dos trabalhadores à atividade enquanto não sejam tomadas as medidas corretivas.





LISTA DE QUESTÕES

1. (PERITO/SSP CE/CEBRASPE)

Com relação ao disposto na NR33, julgue o item seguinte:

Espaço confinado consiste em um ambiente projetado para a ocupação humana contínua, com ventilação suficiente para a remoção de contaminantes.

2. (TEC SEG / UNIFESP / UNIFESP)

Os trabalhos a serem executados em ambientes confinados demandam, por força de lei, a presença de um supervisor de entrada e de um vigia. Considerando as funções do vigia, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Acionar a equipe de salvamento quando isto se fizer necessário.
- B) Ordenar o abandono do espaço confinado sempre que reconhecer algum sinal de perigo.
- C) Manter continuamente a contagem precisa do número de trabalhadores autorizados a entrar no espaço confinado.
- D) Permanecer no espaço confinado, junto à entrada, em contato permanente com os trabalhadores autorizados.

3. (ENG SEG / PETROBRAS / CESGRANRIO)

Nos trabalhos em espaços confinados, faz-se necessário adotar medidas de proteção para evitar acidentes. Segundo a NR33, qual medida adotada cabe aos trabalhadores autorizados?

- A) Garantir os equipamentos necessários para o controle de riscos.
- B) Providenciar a sinalização de segurança dos espaços confinados.
- C) Providenciar o bloqueio dos espaços confinados.
- D) Comunicar ao vigia e ao supervisor de entrada as situações de risco para sua segurança e saúde ou de terceiros, que sejam do seu conhecimento.
- E) Indicar os equipamentos para trabalho em espaços confinados.

4. (PROFESSOR SEG TRAB / IFPI) alterada

Quanto à capacitação dos trabalhos em espaço confinado segundo a NR 33, analise as sentenças abaixo e assinale a alternativa correta:



I. Todos os trabalhadores autorizados e Vigias devem receber capacitação periodicamente, a cada seis meses.

II. A capacitação para trabalhadores autorizados e vigias deve ter carga horária mínima de dezesseis horas, ser realizada dentro do horário de trabalho.

III. A capacitação dos Supervisores de Entrada deve ser realizada dentro do horário de trabalho com carga horária mínima de quarenta horas.

IV. Ao término do treinamento deve-se emitir um certificado contendo dentre outras informações o tipo do espaço confinado, as atividades desenvolvidas e a anuênciia do responsável técnico.

V. É vedada a designação para trabalhos em espaços confinados sem a prévia capacitação de qualquer trabalhador.

- A) Todas as proposições estão corretas.
- B) Há apenas duas proposições corretas.
- C) Apenas três proposições estão corretas.
- D) Há apenas uma proposição correta.
- E) Não há proposição correta.

5. (ENG SEG / PREF PORTO VELHO RO / CONSULPLAN)

Quanto à NR 33 – Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) O percentual de oxigênio (O_2) indicado para entrada em espaços confinados é de 20,9%, sendo aceitável o percentual entre 19,5% até 23% de volume, desde que a causa da redução ou enriquecimento do O_2 seja conhecida e controlada.
- B) Em áreas classificadas, os equipamentos elétricos e eletrônicos devem estar certificados ou possuir documento contemplado no âmbito do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – SINMETRO.
- C) As avaliações atmosféricas iniciais devem ser realizadas dentro do espaço confinado.
- D) Devem ser adotadas medidas para eliminar ou controlar os riscos de incêndio ou explosão em trabalhos a quente, tais como solda, aquecimento, esmerilhamento, corte ou outros que liberem chama aberta, faísca ou calor.
- E) Os espaços não destinados à ocupação humana, com meios limitados de entrada e saída, utilizados para armazenagem de material com potencial para engolhar ou afogar o trabalhador são caracterizados como espaços confinados.

6. (ENG SEG / ANALISTA LEGISL / CÂMARA DEP / CEBRASPE)

Conforme a Norma Regulamentadora (NR) 33, espaço confinado é qualquer área ou ambiente não projetado para ocupação humana contínua, que possua meios limitados de entrada e saída e cuja ventilação seja insuficiente para remover contaminantes ou onde possa existir deficiência ou enriquecimento de oxigênio. Acerca desse assunto, julgue o item seguinte.



A NR 33 faculta às empresas a sinalização de segurança dos espaços confinados existentes no seu estabelecimento. A indicação formal de um responsável técnico pelo cumprimento da legislação referente ao assunto é também facultativa, de acordo com essa norma.

7. (TEC SEG JR / CITEPE / CESGRANRIO)

Com relação às medidas de Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados, foram definidas responsabilidades para o empregador e para os empregados. Com base nesse contexto, numere a segunda coluna de acordo com a primeira, associando cada responsabilidade às diferentes circunstâncias.

1 – Responsabilidade da organização

() Identificar os riscos específicos de cada espaço confinado.

2 – Responsabilidade do trabalhador autorizado

() Comunicar ao vigia e ao supervisor de entrada as situações de risco que sejam de seu conhecimento, para sua segurança e saúde ou de terceiros.

() Indicar os espaços confinados existentes no estabelecimento.

() Providenciar o bloqueio dos espaços confinados para evitar a entrada de pessoas não autorizadas;

() Utilizar adequadamente os meios e equipamentos fornecidos.

A ordem correta dos números na segunda coluna, de cima para baixo, é:

- A) 1 - 1 - 2 - 1 - 2
- B) 1 - 2 - 1 - 2 - 1
- C) 1 - 2 - 1 - 2 - 2
- D) 2 - 1 - 2 - 1 - 1
- E) 2 - 2 - 1 - 1 - 2

8. (ENG SEG / UFF / COSEAC)

Segundo a Norma Regulamentadora nº 33, na capacitação para trabalhos em espaços confinados, todos os trabalhadores autorizados e vigias devem receber capacitação periodicamente, a cada.

- A) seis meses.
- B) doze meses.
- C) dezoito meses.
- D) vinte quatro meses.
- E) trinta e seis meses.

9. (TEC SEG / PREF SÃO GONÇALO / UFF) alterada

Segundo a NR 33, a permissão de que a entrada no espaço confinado seja realizada somente pelos trabalhadores autorizados relacionados na PET cabe à(ao):

- A) Vigia
- B) Supervisor de entrada



- C) Responsável técnico
- D) Organização
- E) Engenheiro de segurança

10. (ENG SEG / PREF VITORIA / CEBRASPE)

A respeito da NR-33 — Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados—, julgue o item abaixo. Entre as medidas de prevenção para se trabalhar em ambiente confinado, incluem-se: manter as condições atmosféricas aceitáveis para entrada no espaço confinado, monitorando-se, ventilando-se, purgando-se, lavando-se ou inertizando-se o espaço confinado; proceder, pelo menos duas vezes durante a jornada de trabalho, à ventilação com oxigênio puro.

11. (TEC SEG / PREF CUBATAO / VUNESP) alterada

Consoante previsto na NR 33, a gestão da segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados determina que:

- A) Ao Técnico de Segurança do Trabalho é vedado o exercício das atividades de Supervisor de Entrada.
- B) Todos os trabalhadores autorizados e vigias devem ter curso de oito horas, podendo este ser à distância.
- C) Após a emissão da Permissão de Entrada e Trabalho, a entrada deverá ser devidamente sinalizada para identificação de espaço confinado.
- D) Todos os Supervisores de Entrada devem receber capacitação inicial, com carga horária mínima de quarenta horas.
- E) A Permissão de Entrada e Trabalho é válida somente para uma jornada, sendo improrrogável.

12. (ENG SEG / PREF S J CAMPOS / VUNESP) alterada

Conforme a Norma Regulamentadora 33 (Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados),

- A) Constitui responsabilidade da organização fornecer às empresas contratadas informações sobre os riscos das áreas onde desenvolverão suas atividades e capacitar seus trabalhadores.
- B) Cabe ao supervisor de entrada ordenar o abandono do espaço confinado sempre que reconhecer algum sinal de alarme.
- C) Cabe ao empregador supervisionar as atividades em espaços confinados executadas pelas organizações contratadas.
- D) Os procedimentos para trabalho em espaços confinados e a Permissão de Entrada e Trabalho devem ser avaliados, no mínimo, a cada seis meses, com a participação do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho e da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.
- E) Em caso de existência de Atmosfera Imediatamente Perigosa à Vida ou à Saúde (Atmosfera IPVS), o espaço confinado somente pode ser adentrado com uso de respiradores adequados e por trabalhadores com experiência comprovada superior a dois anos.



13. (ENG SEG JR / PETROBRAS / CESGRANRIO)

Em relação aos espaços confinados, considerando-se as atribuições previstas na NR 33 e o respectivo responsável pelo seu cumprimento, está INCORRETA a relação em:

- A) Emitir a permissão de entrada e trabalho – **vigia**.
- B) Identificar os espaços confinados existentes no estabelecimento – **responsável técnico**.
- C) Cancelar os procedimentos de entrada e trabalho, quando necessário – **supervisor de entrada**.
- D) Cumprir as orientações recebidas nos treinamentos – **trabalhadores autorizados**.
- E) Providenciar a sinalização de segurança e bloqueio dos espaços confinados – **organização**.

14. (ENG SEG JR / TRANPETRO / CESGRANRIO)

Se um espaço confinado apresentar atmosfera IPVS, somente poderá ser adentrado se o trabalhador estiver fazendo uso de respirador:

- A) Motorizado, com peça facial inteira e filtros substituíveis.
- B) De linha de ar comprimido com cilindro auxiliar para escape.
- C) Com peça semifacial filtrante para partículas.
- D) Com peça semifacial com filtros substituíveis.
- E) Com peça semifacial com filtros químicos/mecânicos.

15. (PROF SEG TRAB / IFPI) alterada

De acordo com a NR33, os procedimentos de entrada em espaços confinados devem ser revistos quando da ocorrência de qualquer uma das circunstâncias abaixo, **EXCETO**:

- A) Entrada autorizada num espaço confinado.
- B) Alteração do nível de risco previsto na NR1.
- C) Acidente.
- D) Condição não prevista durante a entrada.

16. (PROF SEG TRAB / IFPI)

De acordo com a Norma Regulamentadora 33, que estabelece os requisitos de segurança e saúde nos trabalhos em Espaços Confinados, é correto afirmar que:

- A) Espaço confinado é qualquer área ou ambiente projetado para ocupação humana que possua meios limitados de entrada e saída.
- B) Os equipamentos utilizados para avaliação das condições atmosféricas para os gases e vapores são do tipo amostrador passivo.
- C) Em áreas classificadas, os equipamentos devem estar certificados e possuir documento comprobatório da Fundacentro.
- D) Algumas das medidas de prevenção para controle de energias perigosas nos espaços confinados são: etiquetagem e bloqueio.
- E) Em casos especiais, em que a concentração de oxigênio está abaixo de 18%, pode-se utilizar a ventilação com oxigênio puro.

17. (ENG SEG / UFF / COSEAC)

Segundo a Norma Regulamentadora nº 33, em gestão de segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados, as avaliações atmosféricas iniciais devem ser realizadas:



- A) Por equipamento autônomo no interior do espaço confinado.
- B) No interior do espaço confinado.
- C) Fora do espaço confinado.
- D) Durante a entrada no espaço confinado.
- E) Por monitoramento no interior do espaço confinado.

18. (PROF / IF PE / MEC) alterada

Sobre a entrada de trabalhadores em espaços confinados, conforme a Norma Regulamentadora 33 é correto afirmar que:

- A) Ela somente poderá ocorrer para os trabalhadores com mais de dois anos de experiência na função.
- B) É reservada apenas para os trabalhadores com curso de oito horas.
- C) Se existir uma Análise de Risco, não será necessário o uso da PET.
- D) Além da emissão da Permissão de Entrada de Trabalho, uma série de cuidados devem ser adotados, incluindo a capacitação do vigia em 10 horas.
- E) Além da emissão da PET, entre outras medidas, o supervisor, para liberar a entrada no espaço confinado, deve possuir capacitação inicial de, no mínimo, 40 horas.

19. (ENG SEG / UFF)

O termo técnico engolfamento, na NR33, significa:

- A) Deslocamento da atmosfera existente em um espaço confinado por um gás inerte, resultando numa atmosfera não combustível e com deficiência de oxigênio.
- B) Envolvimento e captura de uma pessoa por material particulado sólido capaz de causar a inconsciência ou morte.
- C) Qualquer atmosfera que apresente risco imediato à vida ou produza imediato efeito debilitante à saúde
- D) Qualquer forma de energia que possa causar a morte, ferimentos ou danos à saúde dos trabalhadores..
- E) método de limpeza que torna a atmosfera interior do espaço confinado isenta de gases, vapores e outras impurezas indesejáveis através de ventilação ou lavagem com água ou vapor.

20. (ENG SEG JR / PETROBRAS / CESGRANRIO)

A NR 33 estabelece que, nos trabalhos em espaços confinados, o procedimento no sentido de assegurar que os serviços de emergência e salvamento estejam disponíveis e que os meios para acioná-los estejam operantes é função do:

- A) Vigia.
- B) Supervisor de entrada.
- C) Responsável técnico.
- D) Empregador.
- E) Trabalhador.



21. (TEC SEG / EMBASA / CEBRASPE)

A respeito de espaços confinados, julgue os itens seguintes.

Em espaços confinados, é permitida a realização de trabalho individual ou realizado isoladamente dentro do espaço confinado, a fim de minimizar o risco de exposição a vários trabalhadores ao mesmo tempo.

22. (TEC SEG JR / BR DISTRIBUIDORA / CESGRANRIO)

De acordo com a NR 33, uma das atribuições do Vigia nos espaços confinados é:

- A) Emitir a permissão de entrada e trabalho antes do início das atividades.
- B) Cancelar os procedimentos de entrada e trabalho, quando necessário.
- C) Encerrar a permissão de entrada e trabalho após o término dos serviços.
- D) Acionar a equipe de emergência e salvamento, interna ou externa quando necessário.
- E) Assegurar que os serviços de emergência e salvamento estejam disponíveis e operantes.

23. (ENG SEG / ELETROBRAS / UFRJ)

A pessoa com responsabilidade para emitir e assinar a permissão de entrada e trabalho no interior de espaço confinado é:

- A) Supervisor de entrada.
- B) Técnico de segurança do trabalho.
- C) Responsável técnico.
- D) Trabalhador autorizado.
- E) Inspetor de segurança.





GABARITO

GABARITO

1. Errada
2. D
3. D
4. B
5. C
6. Errada
7. B
8. B
9. A
10. Errada
11. D
12. C
13. A
14. B
15. A
16. D
17. C
18. E
19. B
20. B
21. Certa
22. D
23. A



QUESTÕES COMENTADAS

1. (PERITO/SSP CE/CEBRASPE)

Com relação ao disposto na NR33, julgue o item seguinte:

Espaço confinado consiste em um ambiente projetado para a ocupação humana contínua, com ventilação suficiente para a remoção de contaminantes.

Comentário

A proposição está incorreta. Vejamos a definição de Espaço Confinado conforme o item 33.2.2:

33.2.2 Considera-se espaço confinado qualquer área ou ambiente que atenda simultaneamente aos seguintes requisitos:
a) não ser projetado para ocupação humana contínua;
b) possuir meios limitados de entrada e saída; e
c) em que exista ou possa existir atmosfera perigosa.

Gabarito: errada

2. (TEC SEG / UNIFESP / UNIFESP)

Os trabalhos a serem executados em ambientes confinados demandam, por força de lei, a presença de um supervisor de entrada e de um vigia. Considerando as funções do vigia, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Acionar a equipe de salvamento quando isto se fizer necessário.
- B) Ordenar o abandono do espaço confinado sempre que reconhecer algum sinal de perigo.
- C) Manter continuamente a contagem precisa do número de trabalhadores autorizados a entrar no espaço confinado.
- D) Permanecer no espaço confinado, junto à entrada, em contato permanente com os trabalhadores autorizados.

Comentário

As letras A, B C e E apresentam as atribuições do vigia conforme a redação do item 33.3.4.

A proposição da letra D possui uma incorreção na redação: O vigia deve permanecer **fora** do espaço confinado, e não, **no** espaço confinado. Deve permanecer junto à entrada, em contato permanente com os trabalhadores autorizados.

Gabarito: D



3. (ENG SEG / PETROBRAS / CESGRANRIO)

Nos trabalhos em espaços confinados, faz-se necessário adotar medidas de proteção para evitar acidentes. Segundo a NR33, qual medida adotada cabe aos trabalhadores autorizados?

- A) Garantir os equipamentos necessários para o controle de riscos.
- B) Providenciar a sinalização de segurança dos espaços confinados.
- C) Providenciar o bloqueio dos espaços confinados.
- D) Comunicar ao vigia e ao supervisor de entrada as situações de risco para sua segurança e saúde ou de terceiros, que sejam do seu conhecimento.
- E) Indicar os equipamentos para trabalho em espaços confinados.

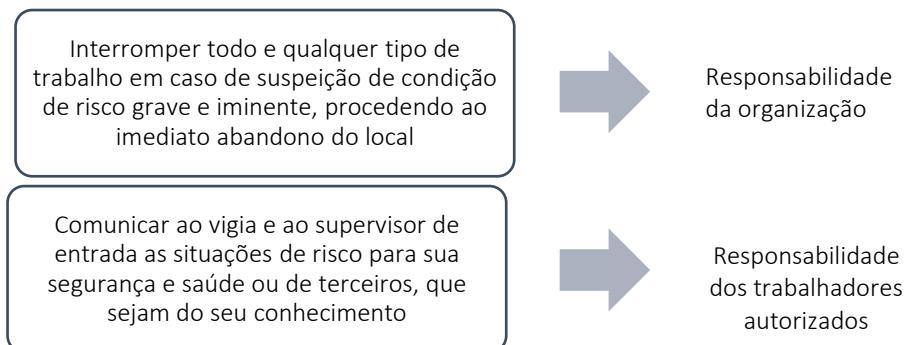
Comentário

As letras A,B e C correspondem às responsabilidades da organização, de acordo com a redação do item 33.3.1 da NR33.

A letra E indica uma das responsabilidades do responsável técnico.

A letra D é o gabarito, pois indica uma das responsabilidades dos trabalhadores autorizados, conforme item 33.3.5.

Vejam que pode haver uma dúvida entre as letras B e D, mas não podemos confundi-las:



Gabarito: D

4. (PROFESSOR SEG TRAB / IFPI) alterada

Quanto à capacitação dos trabalhos em espaço confinado segundo a NR 33, analise as sentenças abaixo e assinale a alternativa correta:

- I. Todos os trabalhadores autorizados e Vigias devem receber capacitação periodicamente, a cada seis meses.
- II. A capacitação para trabalhadores autorizados e vigias deve ter carga horária mínima de dezesseis horas, ser realizada dentro do horário de trabalho.



III. A capacitação dos Supervisores de Entrada deve ser realizada dentro do horário de trabalho com carga horária mínima de quarenta horas.

IV. Ao término do treinamento deve-se emitir um certificado contendo dentre outras informações o tipo do espaço confinado, as atividades desenvolvidas e a anuênciia do responsável técnico.

V. É vedada a designação para trabalhos em espaços confinados sem a prévia capacitação de qualquer trabalhador.

- A) Todas as proposições estão corretas.
- B) Há apenas duas proposições corretas.
- C) Apenas três proposições estão corretas.
- D) Há apenas uma proposição correta.
- E) Não há proposição correta.

Comentários

I. **ERRADO.** Segundo o Anexo III, a periodicidade da capacitação dos trabalhadores autorizados e vigias é **de um ano**.

II. **ERRADO.** Pessoal, o erro da proposição foi não informar se esta carga horária de 16 horas se refere à capacitação inicial ou periódica: a carga horária de dezesseis horas se refere à capacitação **inicial** dos trabalhadores autorizados e vigias. Porém a capacitação **periódica** tem carga horária mínima de oito horas.

Além disso, a norma não exige expressamente que o treinamento seja realizado dentro da jornada de trabalho. Neste caso, é possível a realização fora da jornada, observando-se, porém, o disposto no item 1.7.2 da NR1:

1.7.2. O tempo despendido em treinamentos previstos nas NR é considerado como de trabalho efetivo.

Isso significa que, caso o treinamento seja realizado **fora** do horário de trabalho, o tempo despendido deve ser pago como hora extra.

III. **ERRADO.** Aqui o erro da proposição também foi não informar se trata de capacitação inicial (carga horária 40 horas) ou periódica (carga horária 8 horas).

Com relação à obrigatoriedade do treinamento dentro do horário de trabalho, vale a observação do item anterior.

IV. **CERTO.** Além destas informações, também deve ser observado o disposto no item 1.7.1.1 da NR1:



NR1, item 1.7.1.1. Ao término dos treinamentos inicial, periódico ou eventual, previstos nas NR, deve ser emitido certificado contendo o nome e assinatura do trabalhador, conteúdo programático, carga horária, data, local de realização do treinamento, nome e qualificação dos instrutores e assinatura do responsável técnico do treinamento

V. CERTO. Conforme redação do item 33.7.1. alínea d.

Gabarito: B

5. (ENG SEG / PREF PORTO VELHO RO / CONSULPLAN)

Quanto à NR 33 – Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) O percentual de oxigênio (O_2) indicado para entrada em espaços confinados é de 20,9%, sendo aceitável o percentual entre 19,5% até 23% de volume, desde que a causa da redução ou enriquecimento do O_2 seja conhecida e controlada.
- B) Em áreas classificadas, os equipamentos elétricos e eletrônicos devem estar certificados ou possuir documento contemplado no âmbito do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – SINMETRO.
- C) As avaliações atmosféricas iniciais devem ser realizadas dentro do espaço confinado.
- D) Devem ser adotadas medidas para eliminar ou controlar os riscos de incêndio ou explosão em trabalhos a quente, tais como solda, aquecimento, esmerilhamento, corte ou outros que liberem chama aberta, faísca ou calor
- E) Os espaços não destinados à ocupação humana, com meios limitados de entrada e saída, utilizados para armazenagem de material com potencial para engolir ou afogar o trabalhador são caracterizados como espaços confinados.

Comentários

A) CERTO. Conforme redação do item 33.5.15.2.

B) CERTO. Conforme redação do item 33.5.17.1. Áreas classificadas são locais com potencialidade de ocorrência de atmosfera explosiva. Atmosfera explosiva é aquela que possui proporção de gases, vapores ou poeiras e oxigênio tal, que uma centelha (faísca) proveniente por exemplo de um circuito elétrico ou até mesmo da energização de um equipamento, pode provocar uma explosão. Daí a necessidade de certificação dos equipamentos elétricos e eletrônicos.

C) ERRADO. As avaliações atmosféricas iniciais do interior do espaço confinado devem ser realizadas com o supervisor de entrada fora do espaço confinado, imediatamente antes da entrada dos trabalhadores, para verificar se o seu interior é seguro

D) CERTO. Conforme redação do item 33.5.1.

E) CERTO. Conforme redação do item 33.2.2.2.



Gabarito: C

6. (ENG SEG / ANALISTA LEGISL / CÂMARA DEP / CEBRASPE)

Conforme a Norma Regulamentadora (NR) 33, espaço confinado é qualquer área ou ambiente não projetado para ocupação humana contínua, que possua meios limitados de entrada e saída e cuja ventilação seja insuficiente para remover contaminantes ou onde possa existir deficiência ou enriquecimento de oxigênio. Acerca desse assunto, julgue o item seguinte.

A NR 33 faculta às empresas a sinalização de segurança dos espaços confinados existentes no seu estabelecimento. A indicação formal de um responsável técnico pelo cumprimento da legislação referente ao assunto é também facultativa, de acordo com essa norma.

Comentário

Tanto a sinalização de segurança dos espaços confinados existentes no estabelecimento quanto a indicação formal de responsável técnico são obrigações da organização, não se trata de mera faculdade. Redação do item 33.3.1.

Gabarito: errada

7. (TEC SEG JR / CITEPE / CESGRANRIO)

Com relação às medidas de Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados, foram definidas responsabilidades para o empregador e para os empregados. Com base nesse contexto, numere a segunda coluna de acordo com a primeira, associando cada responsabilidade às diferentes circunstâncias.

- 1 – Responsabilidade
da organização
- 2 – Responsabilidade
do trabalhador autorizado

- () Indicar os espaços confinados existentes no estabelecimento.
- () Utilizar adequadamente os meios e equipamentos fornecidos.
- () Identificar os riscos específicos de cada espaço confinado.
- () Comunicar ao vigia e ao supervisor de entrada as situações de risco que sejam de seu conhecimento, para sua segurança e saúde ou de terceiros.
- () Providenciar o bloqueio dos espaços confinados para evitar a entrada de pessoas não autorizadas;



A ordem correta dos números na segunda coluna, de cima para baixo, é:

- A) 1 - 1 - 2 - 1 - 2
- B) 1 - 2 - 1 - 2 - 1
- C) 1 - 2 - 1 - 2 - 2
- D) 2 - 1 - 2 - 1 - 1
- E) 2 - 2 - 1 - 1 - 2

Comentário

Redação dos itens 33.2.1. e 33.2.2.

Gabarito: B

8. (ENG SEG / UFF / COSEAC)

Segundo a Norma Regulamentadora nº 33, na capacitação para trabalhos em espaços confinados, todos os trabalhadores autorizados e vigias devem receber capacitação periodicamente, a cada:

- A) seis meses.
- B) doze meses.
- C) dezoito meses.
- D) vinte quatro meses.
- E) trinta e seis meses.

Comentário

Todos os trabalhadores autorizados, Vigias e Supervisores de Entrada devem receber capacitação periódica **anual**, com carga horária mínima de 8 horas.

Gabarito: B

9. (TEC SEG / PREF SÃO GONÇALO / UFF) alterada

Segundo a NR 33, a permissão de que a entrada no espaço confinado seja realizada somente pelos trabalhadores autorizados relacionados na PET cabe à(ao):

- A) Vigia
- B) Supervisor de entrada
- C) Responsável técnico
- D) Organização
- E) Engenheiro de segurança

Comentário

Redação do item 33.3.4 alínea “a”.

Gabarito: A



10. (ENG SEG / PREF VITORIA / CEBRASPE)

A respeito da NR-33 — Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados—, julgue o item abaixo. Entre as medidas de prevenção para se trabalhar em ambiente confinado, incluem-se: manter as condições atmosféricas aceitáveis para entrada no espaço confinado, monitorando-se, ventilando-se, purgando-se, lavando-se ou inertizando-se o espaço confinado; proceder, pelo menos duas vezes durante a jornada de trabalho, à ventilação com oxigênio puro.

Comentário

Esta questão cobrou o conhecimento do item 33.5, que trata das medidas de prevenção nos espaços confinados.

A última parte da proposição está incorreta: é **proibida a ventilação com oxigênio puro**; isso poderia provocar o enriquecimento da atmosfera com este gás, tornando-a explosiva.

Vamos lembrar que a **inertização** tem o objetivo de se evitar a formação de atmosferas explosivas dentro do espaço confinado e é realizada através do deslocamento da atmosfera existente neste espaço por um gás inerte, por exemplo, o nitrogênio, a fim de se gerar uma atmosfera “protetora” ou não combustível e com deficiência de oxigênio.

Gabarito: errada

11. (TEC SEG / PREF CUBATAO / VUNESP) alterada

Consoante previsto na NR 33, a gestão da segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados determina que:

- A) Ao Técnico de Segurança do Trabalho é vedado o exercício das atividades de Supervisor de Entrada.
- B) Todos os trabalhadores autorizados e vigias devem ter curso de oito horas, podendo este ser à distância.
- C) Após a emissão da Permissão de Entrada e Trabalho, a entrada deverá ser devidamente sinalizada para identificação de espaço confinado.
- D) Todos os Supervisores de Entrada devem receber capacitação inicial, com carga horária mínima de quarenta horas.
- E) A Permissão de Entrada e Trabalho é válida somente para uma jornada, sendo improrrogável.

Comentários

A) **ERRADO.** Este foi o gabarito da banca porque realmente não consta na NR33 tal proibição. **Entretanto**, devemos nos lembrar que a NR4 - SESMT, item 4.19 caracteriza como infração o desvirtuamento ou desvio de funções dos membros do SESMT! Vejamos a redação deste item:

4.19. A empresa é responsável pelo cumprimento da NR, devendo assegurar, como um dos meios para concretizar tal responsabilidade, o exercício profissional dos componentes dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho. O impedimento do referido exercício profissional, mesmo que parcial e o **desvirtuamento ou**



desvio de funções constituem, em conjunto ou separadamente, infrações classificadas no grau I4, se devidamente comprovadas, para os fins de aplicação das penalidades previstas na NR28.

Então, se considerarmos a NR4, a assertiva estaria correta.!! Questões como estas são péssimas, porque dão margem a recursos, e nos mostram que o elaborador não tem a visão de todas as normas.

B) **ERRADO.** Pessoal, muita atenção. O item 33.6.2 determina que:

33.6.2 Os supervisores de entrada, vigias, trabalhadores autorizados e equipe de emergência e salvamento devem receber capacitação inicial, periódica e eventual, com conteúdo, carga horária e periodicidade definidos no Anexo III desta NR.

Ou seja, temos **três tipos de capacitação** para espaços confinados previstos na norma: inicial, periódica e eventual, para os trabalhadores autorizados, vigias, supervisores de entrada e equipe de emergência. E estas capacitações possuem **carga horária diferenciadas**! Inclusive, no caso do treinamento eventual, a carga horária será definida pela organização! Vamos relembrar a tabela que vimos anteriormente nesta aula:

| Profissional a ser capacitado | Carga horária | | |
|-----------------------------------|--|--|--|
| | Treinamento inicial | Treinamento periódico | Treinamento eventual |
| Supervisor de entrada | 40 horas | | Conforme o disposto na NR1 ou quando houver desvios na utilização de equipamentos ou nos procedimentos de entrada nos espaços confinados |
| Vigia e trabalhador autorizado | 16 horas | 8 horas / anual | |
| Equipe de emergência e salvamento | Conforme Plano de Emergência, 24 ou 32 horas, observado o nível profissional do resgatista | Conforme Plano de Emergência, 24 ou 32 horas, observado o nível profissional do resgatista/ bianual | Conforme o disposto na NR1 ou quando identificados desvios na operação de resgate ou nos simulados |

Então, a assertiva está incorreta pois não informa a qual curso se refere a carga horária de oito horas.

Com relação ao treinamento à distância, vamos relembrar a redação do item 1.7.9.1 da NR1:

NR1, 1.7.9.1 O conteúdo prático do treinamento pode ser realizado na modalidade de ensino a distância ou semipresencial, desde que previsto em NR específica.

E complementando, o item 1.2. do Anexo III da NR33:

Anexo III, 1.2 A carga horária da parte prática do treinamento inicial e periódico dos supervisores de entrada, vigias, trabalhadores autorizados e equipe de emergência e salvamento deve ser de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) da carga horária prevista no Quadro 1 deste Anexo.

Vamos a NR33 prevê a realização de parte prática do treinamento, porém, não há nenhuma menção à realização à distância da parte prática. Logo, o final da assertiva também está incorreto.



C) **ERRADO.** O erro da proposição é o seguinte: o espaço confinado deve ser permanentemente sinalizado, e não somente após a emissão da Permissão de Entrada e Trabalho. Redação do item 33.5.13.1:

Deve ser mantida sinalização permanente em todos os espaços confinados, junto à entrada,

D) **CERTO.** Redação do item 33.3.5.6. (vejam a tabela anterior)

E) **ERRADO.** Regra geral, a validade da PET é limitada a uma jornada de trabalho. Porém, é possível sua **prorrogação**, quando cumprir os seguintes requisitos:

- a) estar relacionada às mesmas atividades e riscos;
- b) constar os intervalos de parada e retomada de todas as equipes de trabalho;
- c) relacionar os trabalhadores autorizados, vigias e supervisores de entrada;
- d) registrar a continuidade da atividade e a substituição da equipe a cada entrada e saída;
- e) estiver garantido o monitoramento contínuo de toda a atmosfera do espaço confinado e a manutenção das condições atmosféricas ou realizar nova avaliação da atmosfera a cada entrada;
- f) estiver garantida a presença contínua do vigia junto ou próximo à entrada do espaço confinado, observado o disposto no subitem 33.3.4.1 da NR33, inclusive durante as pausas e intervalos; e
- g) estiverem reavaliadas as medidas de prevenção descritas na PET a cada entrada.

Gabarito: D

12. (ENG SEG / PREF S J CAMPOS / VUNESP) alterada

Conforme a Norma Regulamentadora 33 (Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados),

- A) Constitui responsabilidade da organização fornecer às empresas contratadas informações sobre os riscos das áreas onde desenvolverão suas atividades e capacitar seus trabalhadores.
- B) Cabe ao supervisor de entrada ordenar o abandono do espaço confinado sempre que reconhecer algum sinal de alarme.
- C) Cabe ao empregador supervisionar as atividades em espaços confinados executadas pelas organizações contratadas.
- D) Os procedimentos para trabalho em espaços confinados e a Permissão de Entrada e Trabalho devem ser avaliados, no mínimo, a cada seis meses, com a participação do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho e da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.
- E) Em caso de existência de Atmosfera Imediatamente Perigosa à Vida ou à Saúde (Atmosfera IPVS), o espaço confinado somente pode ser adentrado com uso de respiradores adequados e por trabalhadores com experiência comprovada superior a dois anos.

Comentários

A) **ERRADO.** Cabe à organização, seja contratada ou contratante, disponibilizar o treinamento a seus próprios empregados. Ou seja, a organização contratante capacita seus empregados e a organização contratada também capacita seus próprios empregados.

B) **ERRADO.** Esta é uma responsabilidade do vigia e não do supervisor de entrada.



C) **CERTO.** Esta é a redação do item 33.3.1 “i”.

D) **ERRADO.** Esta disposição constava apenas na redação anterior. A redação atual determina que:

*33.5.3 Os procedimentos para trabalhos em espaço confinado devem ser **revistos** quando ocorrer alteração do nível de risco previsto na NR1, entrada não autorizada, acidente ou condição não prevista durante a entrada.*

E) **ERRADO.** Não há exigência de que o trabalhador tenha experiência superior a dois anos para entrar em espaço confinado com atmosfera IPVS. Conforme determina o item 33.5.17.2, o acesso ao espaço confinado onde exista atmosfera IPVS somente poderá ser realizado por trabalhadores que estiverem usando os seguintes equipamentos:

- máscara autônoma de demanda com pressão positiva **OU**
- respirador de linha de ar comprimido com cilindro auxiliar para escape.

Gabarito: C

13. (ENG SEG JR / PETROBRAS / CESGRANRIO)

Em relação aos espaços confinados, considerando-se as atribuições previstas na NR 33 e o respectivo responsável pelo seu cumprimento, está INCORRETA a relação em:

- A) Emitir a permissão de entrada e trabalho – **vigia**.
- B) Identificar os espaços confinados existentes no estabelecimento – **responsável técnico**.
- C) Cancelar os procedimentos de entrada e trabalho, quando necessário – **supervisor de entrada**.
- D) Cumprir as orientações recebidas nos treinamentos –**trabalhadores autorizados**.
- E) Providenciar a sinalização de segurança e bloqueio dos espaços confinados – **organização**.

Comentário

A) **ERRADO.** A emissão da Permissão de Entrada e Trabalho é responsabilidade do Supervisor de Entrada e não do vigia.

As demais opções estão de acordo com a NR33.

Gabarito: A

14. (ENG SEG JR / TRANPETRO / CESGRANRIO)

Se um espaço confinado apresentar atmosfera IPVS, somente poderá ser adentrado se o trabalhador estiver fazendo uso de respirador:

- A) Motorizado, com peça facial inteira e filtros substituíveis.
- B) De linha de ar comprimido com cilindro auxiliar para escape.
- C) Com peça semifacial filtrante para partículas.
- D) Com peça semifacial com filtros substituíveis.
- E) Com peça semifacial com filtros químicos/mecânicos.

Comentário

Redação do item 33.5.17.2:



33.5.17.2 O acesso ao espaço confinado com atmosfera Imediatamente Perigosa à Vida ou à Saúde – IPVS somente é permitido com a utilização de máscara autônoma de demanda com pressão positiva ou com respirador de linha de ar comprimido com cilindro auxiliar para escape.

Gabarito: B

15. (PROF SEG TRAB / IFPI) alterada

De acordo com a NR33, os procedimentos de entrada em espaços confinados devem ser revistos quando da ocorrência de qualquer uma das circunstâncias abaixo, **EXCETO**:

- A) Entrada autorizada num espaço confinado.
- B) Alteração do nível de risco previsto na NR1.
- C) Acidente.
- D) Condição não prevista durante a entrada.

Comentário

Redação do item 33.5.3:

Os procedimentos para trabalhos em espaço confinado devem ser revistos quando ocorrer alteração do nível de risco previsto na NR-01, entrada não autorizada, acidente ou condição não prevista durante a entrada.

Pegadinha chata... Os procedimentos devem ser revistos quando ocorrer uma **entrada não autorizada**... Mas a opção A fala em “entrada autorizada”. Caso tenha ocorrido uma entrada em ambiente confinado e esta entrada foi autorizada não há que se falar em rever o procedimento de entrada.

Gabarito: A

16. (PROF SEG TRAB / IFPI)

De acordo com a Norma Regulamentadora 33, que estabelece os requisitos de segurança e saúde nos trabalhos em Espaços Confinados, é correto afirmar que:

- A) Espaço confinado é qualquer área ou ambiente projetado para ocupação humana que possua meios limitados de entrada e saída.
- B) Os equipamentos utilizados para avaliação das condições atmosféricas para os gases e vapores são do tipo amostrador passivo.
- C) Em áreas classificadas, os equipamentos devem estar certificados e possuir documento comprobatório da Fundacentro.
- D) Algumas das medidas de prevenção para controle de energias perigosas nos espaços confinados são: etiquetagem e bloqueio.
- E) Em casos especiais, em que a concentração de oxigênio está abaixo de 18%, pode-se utilizar a ventilação com oxigênio puro.

Comentários

A) **ERRADO.** Vejam a redação do item 33.2.2:



33.2.2 Considera-se espaço confinado qualquer área ou ambiente que atenda simultaneamente aos seguintes requisitos:

- a) não ser projetado para ocupação humana contínua;*
- b) possuir meios limitados de entrada e saída; e*
- c) em que exista ou possa existir atmosfera perigosa.*

B) ERRADO. Podem ser utilizados tanto amostradores passivos quanto amostradores ativos. Os amostradores ativos possuem um sistema que aspira o ar, forçando-o a passar pelo amostrador, a fim de se realizar a medição. Já os amostradores passivos, não possuem este sistema de aspiração do ar e realizam a amostragem a partir da difusão molecular, ou seja, do movimento aleatório das diversas partículas presentes no ar.

C) ERRADO. A Fundacentro não é responsável pela certificação de equipamentos usados em áreas classificadas, e sim o Sinmetro. Vejamos a redação do item 33.5.17.1:

33.5.17.1 Em áreas classificadas, os equipamentos elétricos e eletrônicos devem estar certificados ou possuir documento contemplado no âmbito do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Sinmetro.

D) CERTO. Redação do item 33.5.14.1.

E) ERRADO. É proibida a ventilação com oxigênio puro em quaisquer casos. Redação do item 33.5.16.3.

Gabarito: D

17. (ENG SEG / UFF / COSEAC)

Segundo a Norma Regulamentadora nº 33, em gestão de segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados, as avaliações atmosféricas iniciais devem ser realizadas:

- A) Por equipamento autônomo no interior do espaço confinado.
- B) No interior do espaço confinado.
- C) Fora do espaço confinado.
- D) Durante a entrada no espaço confinado.
- E) Por monitoramento no interior do espaço confinado.

Comentário

Conforme redação do item 33.5.15.1:

As avaliações atmosféricas iniciais do interior do espaço confinado devem ser realizadas com o supervisor de entrada fora do espaço confinado, imediatamente antes da entrada dos trabalhadores, para verificar se o seu interior é seguro.

A avaliação inicial é realizada do lado de fora, mas o que se está avaliando é a atmosfera no interior do espaço confinado, claro.

Gabarito: C



18. (PROF / IF PE / MEC) alterada

Sobre a entrada de trabalhadores em espaços confinados, conforme a Norma Regulamentadora 33 é correto afirmar que:

- A) Ela somente poderá ocorrer para os trabalhadores com mais de dois anos de experiência na função.
- B) É reservada apenas para os trabalhadores com curso de oito horas.
- C) Se existir uma Análise de Risco, não será necessário o uso da PET.
- D) Além da emissão da Permissão de Entrada de Trabalho, uma série de cuidados devem ser adotados, incluindo a capacitação do vigia em 10 horas.
- E) Além da emissão da PET, entre outras medidas, o supervisor, para liberar a entrada no espaço confinado, deve possuir capacitação inicial de, no mínimo, 40 horas.

Comentários

A) **ERRADO.** Não existe tal vedação na norma.

B) **ERRADO.** A entrada nos espaços confinados deve ser feita apenas por trabalhadores autorizadores. A carga horária da capacitação destes trabalhadores é 16 horas.

C) **ERRADO.** Muito pelo contrário! Na PET devem constar os perigos identificados e medidas de controle, incluindo o controle de energias perigosas, resultantes da avaliação de riscos do Programa de Gerenciamento de Riscos, em função das atividades realizadas. Redação do item 33.5.6 alínea "c".

D) **ERRADO.** A carga horária da capacitação inicial do vigia é 16 horas, sendo a periódica, 8 horas com periodicidade anual.

E) **CERTO.** Conforme redação do item 33.3.3 e Anexo III.

Gabarito: E

19. (ENG SEG / UFF)

O termo técnico engolfamento, na NR33, significa:

- A) Deslocamento da atmosfera existente em um espaço confinado por um gás inerte, resultando numa atmosfera não combustível e com deficiência de oxigênio.
- B) Envolvimento e captura de uma pessoa por material particulado sólido capaz de causar a inconsciência ou morte.
- C) Qualquer atmosfera que apresente risco imediato à vida ou produza imediato efeito debilitante à saúde
- D) Qualquer forma de energia que possa causar a morte, ferimentos ou danos à saúde dos trabalhadores..
- E) método de limpeza que torna a atmosfera interior do espaço confinado isenta de gases, vapores e outras impurezas indesejáveis através de ventilação ou lavagem com água ou vapor.

Comentários

A) **ERRADO.** Esta é a definição de inertização.

B) **CERTO.** Esta é a definição de **engolfamento**, conforme definição do Glossário.



C) **ERRADO.** Esta é a definição de condição IPVS – Imediatamente Perigosa à Vida e à Saúde.

D) **ERRADO.** Esta é a definição de Energia Perigosa, conforme definição do Glossário.

E) **ERRADO.** Esta é a definição de Purga conforme definição do Glossário.

Gabarito: B

20. (ENG SEG JR / PETROBRAS / CESGRANRIO)

A NR 33 estabelece que, nos trabalhos em espaços confinados, o procedimento no sentido de assegurar que os serviços de emergência e salvamento estejam disponíveis e que os meios para acioná-los estejam operantes é função do:

- A) Vigia.
- B) Supervisor de entrada.
- C) Responsável técnico.
- D) Empregador.
- E) Trabalhador.

Comentário

Conforme redação do item 33.3.3.3. Vejam a seguir as responsabilidades do Supervisor de Entrada com destaque para a alínea cobrada na questão:

33.3.3 Compete ao supervisor de entrada:

- a) emitir a PET antes do início das atividades;*
 - b) executar os testes e conferir os equipamentos, antes da utilização;*
 - c) implementar os procedimentos contidos na PET;*
 - d) assegurar que os serviços de emergência e salvamento estejam disponíveis e que os meios para os acionar estejam operantes;*
 - e) cancelar os procedimentos de entrada e trabalho, quando necessário;*
 - f) encerrar a PET após o término dos serviços;*
 - g) desempenhar a função de vigia, quando previsto na PET; e*
 - h) assegurar que o vigia esteja operante durante a realização dos trabalhos em espaço confinado.*
-

Gabarito: B

21. (TEC SEG / EMBASA / CEBRASPE)

A respeito de espaços confinados, julgue os itens seguintes.

Em espaços confinados, é permitida a realização de trabalho individual ou realizado isoladamente dentro do espaço confinado, a fim de minimizar o risco de exposição a vários trabalhadores ao mesmo tempo.

Comentário

Na redação anterior havia a **proibição** expressa de realização de qualquer trabalho em espaços confinados de forma individual ou isolada. Porém, esta determinação não consta mais na atual redação. Por este motivo,



consideraria CORRETA esta assertiva, lembrando sempre, ainda que haja um único trabalhador dentro do espaço confinado, deve sempre permanecer um vigia fora do espaço confinado.

Gabarito: correta

22. (TEC SEG JR / BR DISTRIBUIDORA / CESGRANRIO)

De acordo com a NR 33, uma das atribuições do Vigia nos espaços confinados é:

- A) Emitir a permissão de entrada e trabalho antes do início das atividades.
- B) Cancelar os procedimentos de entrada e trabalho, quando necessário.
- C) Encerrar a permissão de entrada e trabalho após o término dos serviços.
- D) Acionar a equipe de emergência e salvamento, interna ou externa quando necessário.
- E) Assegurar que os serviços de emergência e salvamento estejam disponíveis e operantes.

Comentário

As atribuições constantes nas letras A, B, C e E são de responsabilidade do Supervisor de Entrada.

A atribuição de acionar a equipe de emergência e salvamento é responsabilidade do vigia.

Pessoal, é muito fácil confundir estas duas responsabilidades, então, memorizem:



| Responsabilidade do Supervisor de Entrada | Responsabilidade do Vigia |
|--|--|
| Assegurar que os serviços de emergência e salvamento estejam disponíveis e operantes | Acionar equipe de emergência e salvamento |

Gabarito: D

23. (ENG SEG / ELETROBRAS / UFRJ)

A pessoa com responsabilidade para emitir e assinar a permissão de entrada e trabalho no interior de espaço confinado é:

- A) Supervisor de entrada.
- B) Técnico de segurança do trabalho.
- C) Responsável técnico.
- D) Trabalhador autorizado.
- E) Inspetor de segurança.



Comentário

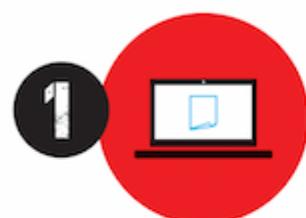
Redação do item 33.3.3. alínea "a". O supervisor de entrada deve emitir a PET antes do início das atividades.

Gabarito: A



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

Concursado(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.