



CANPAT 2022

Campanha Nacional
de Prevenção de
**Acidentes do
Trabalho**

**Identificar
Perigos**

**Avaliar
Riscos**

**Prevenir
Acidentes e Doenças
no Trabalho**

**Gestão
de Riscos
Ocupacionais**

**CANPAT
2022**
Campanha Nacional
de Prevenção de
Acidentes do
Trabalho



Trabalho em espaços confinados – NR 33



Sérgio A. L. Garcia
Auditor-Fiscal do Trabalho
SRTb/RS

Subsecretaria de Inspeção do Trabalho
Dezembro/2022

Trabalho em espaços confinados – NR 33



Definição de espaço confinado

Considera-se Espaço Confinado qualquer área ou ambiente que atenda **simultaneamente** aos seguintes requisitos: (item 33.2.2)

- 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.**

■ Geometria ■ Acesso ■ Atmosfera

Trabalho em espaços confinados – NR 33



Definição de espaços confinados

Considera-se **atmosfera perigosa** aquela em que estejam presentes uma das seguintes condições:

- a) **deficiência ou enriquecimento de oxigênio;**
- b) **presença de contaminantes que possam causar danos à saúde do trabalhador; L.T. ??? Ventilação ??? ou**
- c) **seja caracterizada como uma atmosfera explosiva.**

Trabalho em espaços confinados – NR 33



Definição de espaço confinado

NBR 16577:2017- ESPAÇO CONFINADO – PREVENÇÃO DE ACIDENTES, PROCEDIMENTOS E MEDIDAS DE PROTEÇÃO, define espaço confinado como **qualquer área não projetada para ocupação humana contínua, a qual tem meios limitados de entrada e saída ou uma configuração interna que possa causar aprisionamento ou asfixia em um trabalhador e na qual a ventilação é inexistente ou insuficiente para remover contaminantes perigosos e/ou deficiência/enriquecimento de oxigênio que possam existir ou se desenvolver** ou conter um material com potencial para engolfar/afogar um trabalhador que entrar no espaço.

Trabalho em espaços confinados – NR 33

- Para facilitar a caracterização de um Espaço como Confinado, considere as seguintes questões ?
- O espaço não foi projetado ou construído para ocupação humana contínua?
- Possui meios limitados de entrada e saída?
- Pode ocorrer uma atmosfera perigosa ?



Trabalho em espaços confinados – NR 33

Para caracterizar um “espaço” como “espaço confinado” deve-se fazer a seguinte avaliação:

Fonte: Ministry of Labour Ontario Occupational Health and Safety

Foi projetado e construído para ocupação humana contínua ?	Possui meios limitados de entrada e saída ?	Pode ocorrer uma atmosfera perigosa?	É um espaço confinado?
Sim	Sim	Sim	Não
Sim	Não	Não	Não
Não	Sim	Sim	Sim
Não	Não	Não	Não

Trabalho em espaços confinados – NR 33

Caracterização de espaço confinado

Descarregamento de contêiner em supermercado realizado com empilhadeira movida a GLP.



O espaço não foi projetado para ocupação humana contínua - **SIM**

Possui meios limitados de entrada e saída - **NÃO**

Pode ocorrer uma atmosfera perigosa - **SIM**

NÃO É UM ESPAÇO CONFINADO

Trabalho em espaços confinados – NR 33

Caracterização de espaço confinado

Limpeza de tanque de efluentes onde existe a possibilidade de formação de H₂S devido a decomposição de matéria orgânica.



O espaço não foi projetado para ocupação humana contínua - **SIM**

Possui meios limitados de entrada e saída - **SIM**

Pode ocorrer uma atmosfera perigosa - **SIM**

É UM ESPAÇO CONFINADO

Trabalho em espaços confinados – NR 33

Caracterização de espaço confinado

Pintura de um reservatório de água com primer (solvente) para posterior impermeabilização com manta asfáltica.



Trabalho em espaços confinados – NR 33

Caracterização de espaço confinado

Pintura de um reservatório de água com primer (solvente) para posterior impermeabilização com manta asfáltica.



O espaço não foi projetado para ocupação humana contínua - **SIM**

Possui meios limitados de entrada e saída - **SIM**

Pode ocorrer uma atmosfera perigosa - **SIM**

É UM ESPAÇO CONFINADO

Trabalho em espaços confinados – NR 33



Definição de espaço confinado

Os espaços não destinados à ocupação humana, com meios limitados de entrada e saída, utilizados para armazenagem de material com potencial para engolfar ou afogar o trabalhador são caracterizados como espaços confinados.

(Item 33.2.2.2)



Trabalho em espaços confinados – NR 33

Definição de espaço confinado

Os espaços não destinados à ocupação humana, com meios limitados de entrada e saída, utilizados para armazenagem de material com potencial para engolfar ou afogar o trabalhador são caracterizados como espaços confinados.

Galpão com piso plano e
Acesso por portão

NÃO É UM ESPAÇO CONFINADO



Trabalho em espaços confinados – NR 33



Responsabilidades

Atribuições da ORGANIZAÇÃO

- ➔ Indicar formalmente o responsável técnico pelo cumprimento das atribuições previstas no item 33.3.2 desta NR;
- ➔ Assegurar os meios e recursos para o responsável técnico cumprir as suas atribuições;
- ➔ Assegurar que o gerenciamento de riscos ocupacionais contemple as medidas de prevenção **RT texto anterior**
- ➔ Providenciar a sinalização de segurança e bloqueio dos espaços confinados para evitar a entrada de pessoas não autorizadas **RT texto anterior**
- ➔ Providenciar a capacitação inicial e periódica dos supervisores de entrada, vigias, trabalhadores autorizados e da equipe de emergência e salvamento **RT texto anterior**

Trabalho em espaços confinados – NR 33



Responsabilidades

Atribuições da ORGANIZAÇÃO

- Fornecer as informações sobre os riscos e as medidas de prevenção, previstos no PGR da NR 01 aos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente com os espaços confinados;
- Garantir os equipamentos necessários para o controle de riscos previstos no Programa de Gerenciamento de Riscos;
- assegurar a disponibilidade dos serviços de emergência e salvamento, e de simulados, quando da realização de trabalhos em espaços confinados; e
- Supervisionar as atividades em espaços confinados executadas pelas organizações contratadas, observado o disposto no subitem 1.5.8.1 da NR-01, visando o atendimento do disposto nesta NR. **NOVIDADE**

Trabalho em espaços confinados – NR 33

Responsabilidades

Atribuições do RESPONSÁVEL TÉCNICO

- ➔ Identificar e elaborar o cadastro de espaços confinados;
- ➔ Adaptar a modelo da Permissão de Entrada e Trabalho - PET de modo a contemplar as peculiaridades dos espaços confinados da organização;
- ➔ Elaborar os procedimentos de segurança relacionados ao espaço confinado;
- ➔ Indicar os equipamentos para trabalho em espaços confinados;
- ➔ Elaborar o plano de resgate; e **NOVIDADE**
- ➔ Coordenar a capacitação inicial e periódica dos supervisores de entrada, vigias, trabalhadores autorizados e equipe de emergência e salvamento.



Trabalho em espaços confinados – NR 33



Atribuições do SUPERVISOR DE ENTRADA

- 👉 Emitir a PET antes do início das atividades;
- 👉 Executar os testes e conferir os equipamentos, antes da utilização;
- 👉 Implementar os procedimentos contidos na PET;
- 👉 Assegurar que os serviços de emergência e salvamento estejam disponíveis e que os meios para os acionar estejam operantes;
- 👉 Cancelar os procedimentos de entrada e trabalho quando necessário;
- 👉 Encerrar a PET após o término dos serviços;
- 👉 **Desempenhar a função de vigia, quando previsto na PET; e**
- 👉 **Assegurar que o vigia esteja operante durante a realização dos trabalhos em espaço confinado.**

Trabalho em espaços confinados – NR 33



Responsabilidades

Atribuições do VIGIA

- ➔ Permitir somente a entrada de trabalhadores autorizados em espaços confinados relacionados na PET;
- ➔ Manter continuamente o controle do número de trabalhadores autorizados a entrar no espaço confinado e assegurar que todos saiam ao término da atividade;
- ➔ Permanecer fora do espaço confinado, junto à entrada, em contato ou comunicação permanente com os trabalhadores autorizados;
- ➔ Acionar a equipe de emergência e salvamento, interna ou externa, quando necessário;
- ➔ Operar os movimentadores de pessoas;

Trabalho em espaços confinados – NR 33



Responsabilidades

Atribuições dos TRABALHADORES AUTORIZADOS

- ➔ **Cumprir as orientações recebidas nos treinamentos e os procedimentos de trabalho previstos na PET;**
- ➔ **Utilizar adequadamente os meios e equipamentos fornecidos pela organização;
e**
- ➔ **Comunicar ao vigia ou supervisor de entrada as situações de risco para segurança e saúde dos trabalhadores e terceiros, que sejam do seu conhecimento.**

Trabalho em espaços confinados – NR 33

Responsabilidades

EQUIPE DE EMERGÊNCIA E SALVAMENTO

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



Trabalho em espaços confinados – NR 33



Gerenciamento de Riscos Ocupacionais em EC

- O processo de identificação de perigos e avaliação de riscos ocupacionais, além do previsto na NR-01, deve considerar o disposto nos subitens seguintes (item 33.4.1)
 - **Levantamento preliminar de perigos**
 - **Identificação de perigos e avaliação de riscos**

Espaços Confinados pode estar contemplado no PGR da Organização ou PGR específico para Espaços Confinados

Trabalho em espaços confinados – NR 33



Gerenciamento de Riscos Ocupacionais em EC

- A organização que possuir espaço confinado deve elaborar e manter o **cadastro do espaço confinado**, contemplando:(item 33.4.2)

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 raquetes); e

g) utilização e/ou produto armazenado e indicação dos possíveis perigos existentes antes da liberação de entrada.

Trabalho em espaços confinados – NR 33



Gerenciamento de Riscos Ocupacionais em EC

- 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 NR-01, devem atender: (item 33.4.2)
- a) a contratante deve fornecer à contratada o cadastro dos espaços confinados em que a contratada realizará os trabalhos;

Contratante
e Contratado

Trabalho em espaços confinados – NR 33



Gerenciamento de Riscos Ocupacionais em EC

- b) a contratante deve fornecer à contratada, nos termos do subitem 1.5.8.3 da NR-01, 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
- c) a contratada deve fornecer o inventário de riscos do trabalho em espaço confinado, nos termos do item 1.5.8.4 da NR-01, realizando a identificação dos perigos e a avaliação dos riscos de acordo com a especificidade do trabalho a ser realizado, conforme subitem 33.4.1.2 desta NR, nos espaços confinados em que realizará os trabalhos, e promovendo a adequação das medidas de prevenção conforme esta NR.

Trabalho em espaços confinados – NR 33

Medidas de prevenção em espaços confinados

A PET deve ser emitida em meio físico ou digital. (item 33.5.7)

A PET emitida em meio físico deve conter 2 (duas) vias, devendo a primeira via permanecer com o supervisor de entrada e a segunda entregue ao vigia.

(item 33.5.7.1)



Trabalho em espaços confinados – NR 33



Medidas de prevenção em espaços confinados

A PET deve ser encerrada quando: (item 33.5.11)

- | |
|--|
| 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. |

A validade da PET deve ser limitada a **uma jornada de trabalho**. (item 33.5.12)

Trabalho em espaços confinados – NR 33



Medidas de prevenção em espaços confinados

A PET PODE SER PRORROGADA quando cumprir os seguintes requisitos:

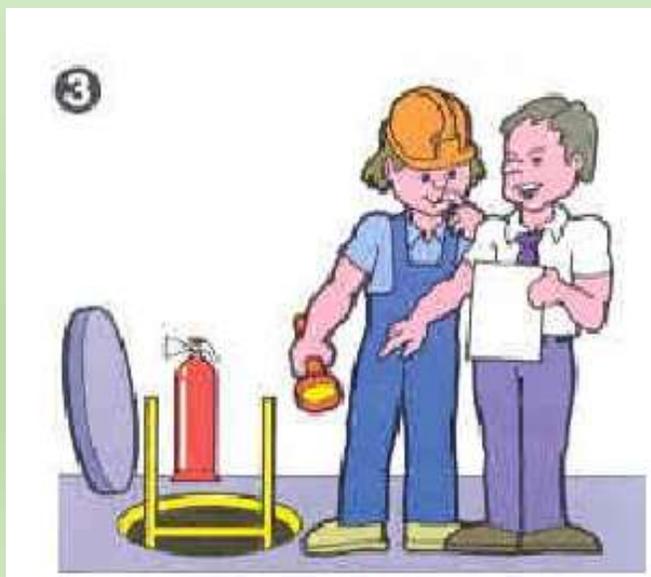
(item 33.5.12.1)

- | |
|---|
| 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) seja garantido o monitoramento contínuo de toda a atmosfera do espaço confinado e a manut. das condições atmosféricas ou realizar nova avaliação da atm. a cada entrada; |
| f) seja 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) sejam reavaliadas as medidas de prevenção descritas na PET a cada entrada. |

Trabalho em espaços confinados – NR 33

Medidas de prevenção em espaços confinados

A validade da PET, incluindo as prorrogações, não pode exceder a 24 (vinte e quatro) horas. (item 33.5.12.1.1)



Trabalho em espaços confinados – NR 33



Medidas de prevenção em espaços confinados

Sinalização de Segurança (33.5.13)

Deve ser mantida **sinalização permanente** em todos os espaços confinados, junto à entrada, conforme modelo do Anexo I desta NR. (33.5.13.1)



Trabalho em espaços confinados – NR 33

Medidas de prevenção em espaços confinados

Nas operações de entrada e trabalho em espaço confinado **deve ser utilizada sinalização provisória**, indicando a liberação ou não da entrada dos trabalhadores autorizados. (33.5.13.4)

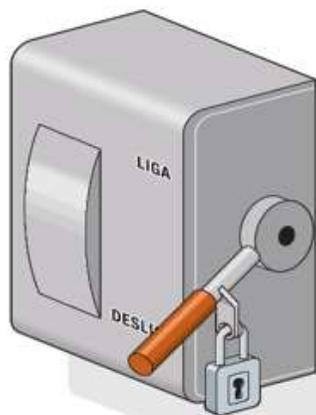


Trabalho em espaços confinados – NR 33

Medidas de prevenção em espaços confinados

Controle de energias perigosas (33.5.14.1)

Isolamento e sinalização – Bloqueio e Etiquetagem



Travamento e Etiquetagem (LOCK OUT / TAG OUT)

Trabalho em espaços confinados – NR 33



Medidas de prevenção em espaços confinados

Controle de energias perigosas (33.5.14.1)

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) etiquetagem; |
| 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 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 execução das atividades; |
| l) reenergização ou retirada dos dispositivos de isolamento do equipamento ou sistema; e |
| m) liberação para a retomada da operação. |

Trabalho em espaços confinados – NR 33

Medidas de prevenção em espaços confinados

Avaliações Atmosféricas (33.5.15)

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.



Trabalho em espaços confinados – NR 33

Medidas de prevenção em espaços confinados

Avaliações Atmosféricas (33.5.15)

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



Trabalho em espaços confinados – NR 33

Medidas de prevenção em espaços confinados

Equipamentos (33.5.17)

O acesso ao espaço confinado com atmosfera 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. (33.5.17.2)

PPR ???



Trabalho em espaços confinados – NR 33

Medidas de prevenção em espaços confinados

Plano de Ação (33.5.18)

As medidas de prevenção para espaços confinados devem estar contempladas no plano de ação, nos termos do subitem 1.5.5.2 da NR-01.



Trabalho em espaços confinados – NR 33



Medidas de prevenção em espaços confinados

Fica proibida a entrada e trabalho em espaço confinado, em qualquer uma das seguintes situações: (33.7.1)

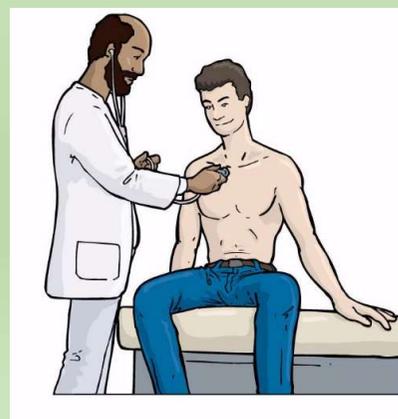
- | |
|---|
| a) entrada e trabalho em espaço confinado sem prévia autorização; (PET) |
| b) não realização de avaliações atmosféricas antes da entrada dos trabalhadores no espaço confinado e o monitoramento contínuo durante as atividades; |
| c) ausência de vigia durante a entrada, permanência e saída dos trabalhadores do espaço confinado; e |
| d) falta de capacitação de supervisores de entrada, vigias, trabalhadores autorizados e equipes de resgate. |

Trabalho em espaços confinados – NR 33

Medidas de prevenção em espaços confinados

Acompanhamento da saúde dos trabalhadores (33.5.19)

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



Trabalho em espaços confinados – NR 33



Medidas de prevenção em espaços confinados

Preparação para emergências (33.5.20)

A organização deve, além do previsto na preparação para emergências estabelecida pela da NR-01, elaborar um Plano de Resgate para espaços confinados, podendo estar integrado ao plano de emergência.



Trabalho em espaços confinados – NR 33

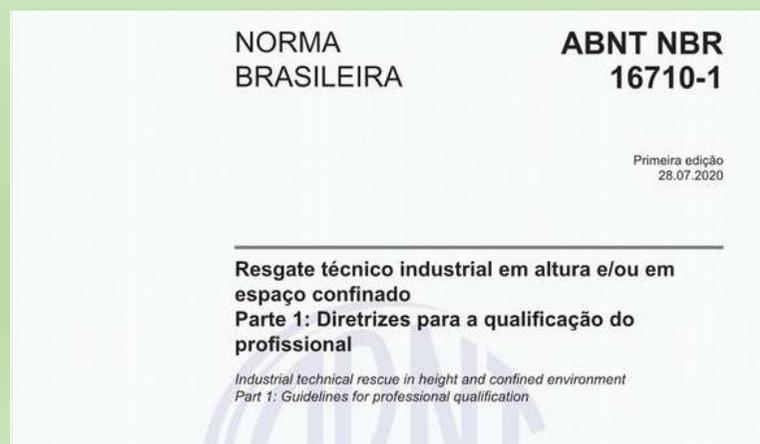


Medidas de prevenção em espaços confinados

Preparação para emergências (33.5.20)

A organização deve assegurar que a equipe de emergência e salvamento atenda o disposto na alínea "c" do subitem 33.5.20.2.

c) tempo de resposta para atendimento à emergência;



Trabalho em espaços confinados – NR 33

Medidas de prevenção em espaços confinados

Documentação (33.5.21)

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. |



Trabalho em espaços confinados – NR 33

Medidas de prevenção em espaços confinados

Documentação (33.5.21)

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

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



Trabalho em espaços confinados – NR 33

Medidas de prevenção em espaços confinados

Documentação (33.5.21)

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.



Trabalho em espaços confinados – NR 33



Medidas de prevenção em espaços confinados

Documentação (33.5.21)

Quando a mesma organização possuir e realizar trabalhos em espaços confinados deve manter no estabelecimento os documentos previstos nos subitens 33.5.21.1 e 33.5.21.2 desta NR.

- | |
|--|
| a) cadastro dos espaços confinados; |
| b) PETs emitidas; e |
| c) inventário de riscos do trabalho em espaço confinado realizado pela contratada, quando aplicável. |
| a) modelo de PET; |
| b) procedimentos de segurança; e |
| c) plano de resgate. |

Trabalho em espaços confinados – NR 33

Capacitação

A capacitação dos trabalhadores designados para trabalhos em espaços confinados deve ser feita de acordo com o estabelecido na NR-01.

Item 1.7 da NR 01

Aproveitamento

Convalidação.....

Modalidades (EaD ou semipresencial)

Informações sobre CERTIFICADO



Trabalho em espaços confinados – NR 33

Capacitação

Quadro 1

Capacitação	Treinamento inicial (carga horária)	Treinamento periódico (carga horária/periodicidade)	Treinamento eventual
Supervisor de entrada	40 horas	8 horas/ano	Conforme previsto na NR-01 ou quando houver desvios na utilização de equipamentos ou nos procedimentos de entrada nos espaços confinados
Vigia e trabalhador autorizado	16 horas	8 horas/ano	
Equipe de emergência e salvamento	Conforme plano de emergência, 24 horas ou 32 horas, observado o nível profissional do resgatista	Conforme plano de emergência, 24 horas ou 32 horas, observado o nível profissional do resgatista/bianual	Conforme previsto na NR-01 ou quando identificados desvios na operação de resgate ou nos simulados



Trabalho em espaços confinados – NR 33

Capacitação

Anexo III

Capacitação: carga horária, periodicidade e conteúdo programático

1 Carga horária e periodicidade

1.1 A carga horária e a periodicidade das capacitações dos supervisores de entrada, vigias, trabalhadores autorizados e equipe de emergência e salvamento devem seguir o disposto no Quadro 1 deste Anexo.

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.

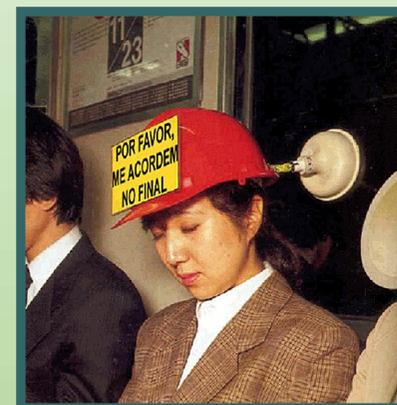


Trabalho em espaços confinados – NR 33

Capacitação

Os treinamentos devem ser avaliados (*novo texto*) de modo a aferir os conhecimentos adquiridos pelos trabalhadores.

Avaliação



33.6.4 Os instrutores devem possuir comprovada proficiência (**Conhecimento e Experiência**) no conteúdo que irão ministrar.

Trabalho em espaços confinados – NR 33



Capacitação

A capacitação deve considerar **o tipo de espaço confinado e as atividades desenvolvidas** (mantido texto anterior), devendo estas informações e a anuência do responsável técnico previsto no item 33.3.2 (**Responsável Técnico pelos espaços confinados**) desta NR constarem no certificado do trabalhador, além do disposto na NR-01.



MUITO OBRIGADO



Sérgio Augusto L. Garcia
Auditor-Fiscal do Trabalho
Subsecretaria de Inspeção do Trabalho
email: sergiog@economia.gov.br

**Identificar
Perigos**

**Avaliar
Riscos**

**Prevenir
Acidentes e Doenças
no Trabalho**

**Gestão
de Riscos
Ocupacionais**

**CANPAT
2022**
Campanha Nacional
de Prevenção de
Acidentes do
Trabalho

