



**APOSTILA DE NR 33 – UNIVINTE**  
**SEGURANÇA EM TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO**



NR-33 SEGURANÇA NO TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO
INSTRUTOR DE NORMAS REGULAMENTADORAS – DIEGO MAREGA CLAUDINO
FORMAÇÃO: INSTRUTOR DE BRIGADA DE EMERGÊNCIA CREDENCIADO PELO CBMSC
TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.



## **APOSTILA DE NR 33 – UNIVINTE SEGURANÇA EM TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO**

### **SUMÁRIO**

INTRODUÇÃO	3
HISTÓRIA:	4
	4
	4
33.1. OBJETIVO:	6
33.2 CAMPO DE APLICAÇÃO	8
33.3 RESPONSABILIDADES:	11
33.3.1 É RESPONSABILIDADE DA ORGANIZAÇÃO:	11
33.3.2 COMPETE AO RESPONSÁVEL TÉCNICO:	14
33.3.3 COMPETE AO SUPERVISOR DE ENTRADA:	15
33.3.4 COMPETE AO VIGIA:	16
33.3.5 COMPETE AOS TRABALHADORES AUTORIZADOS:	18
33.4 GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS EM ESPAÇOS CONFINADOS	19

NR-33 SEGURANÇA NO TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO
INSTRUTOR DE NORMAS REGULAMENTADORAS – DIEGO MAREGA CLAUDINO
FORMAÇÃO: INSTRUTOR DE BRIGADA DE EMERGÊNCIA CREDENCIADO PELO CBMSC
TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.



## **APOSTILA DE NR 33 – UNIVINTE**

### **SEGURANÇA EM TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO**

#### **INTRODUÇÃO**

Espaço confinado, de maneira geral, é qualquer área não projetada para ocupação humana contínua e que possua meios limitados de entrada e saída. A ventilação existente é insuficiente para remover contaminantes perigosos e/ou tem deficiência ou enriquecimento de oxigênio que possam existir ou se desenvolverem neste local.

Se você trabalha na indústria, certamente já foi alertado sobre os cuidados necessários ao realizar ou gerenciar atividades dentro de determinadas instalações.

<b>NR-33 SEGURANÇA NO TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO</b>
<b>INSTRUTOR DE NORMAS REGULAMENTADORAS – DIEGO MAREGA CLAUDINO</b>
<b>FORMAÇÃO: INSTRUTOR DE BRIGADA DE EMERGÊNCIA CREDENCIADO PELO CBMSC</b>
<b>TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.</b>



## APOSTILA DE NR 33 – UNIVINTE

### SEGURANÇA EM TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO

História:

Durante séculos foram utilizados no interior das minas de carvão, canários, para controlar a qualidade do ar. Os mineiros entravam carregando gaiolas com as aves, se elas desmaiasssem, todos evacuavam o local.

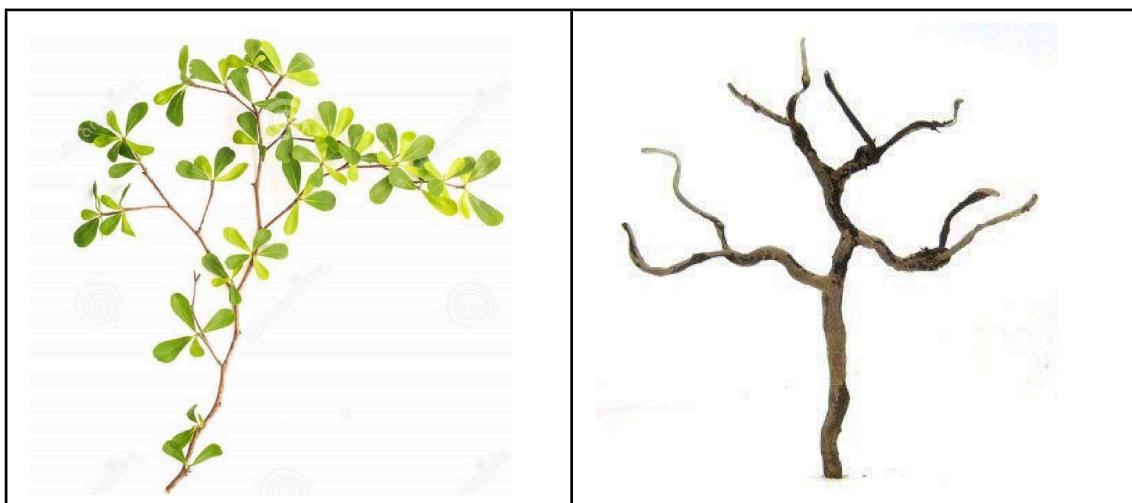




## APOSTILA DE NR 33 – UNIVINTE

### SEGURANÇA EM TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO

Outra técnica para detecção de gases utilizadas sobretudo em silos e elevadores de grãos consistia em retirar dois ramos verdes e lançar um deles dentro da estrutura. Após alguns minutos comparava se os dois e caso um estivesse mais murcho que o outro era uma evidencia que havia gás no interior da estrutura.





## APOSTILA DE NR 33 – UNIVINTE

### SEGURANÇA EM TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO

#### 33.1. Objetivo:

33.1.1 Esta Norma Regulamentadora 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.

Conforme a Norma Regulamentadora-33 (NR-33) — criada em 2006 pela Portaria 202, através da ABNT e assinada pelo então ministro do trabalho, Luiz Marinho — espaço confinado é qualquer área ou ambiente não projetado para ocupação humana contínua, que possua meios limitados de entrada e saída cuja ventilação existente é insuficiente para remover contaminantes ou onde possa existir a deficiência ou enriquecimento de oxigênio.



Outras normas regulamentadoras já tratavam do tema, a exemplo da Norma Regulamentadora nº 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade (NR-10); Norma Regulamentadora nº 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (NR-18); Norma Regulamentadora nº 29 – Segurança e Saúde no Trabalho Portuário (NR-29); Norma Regulamentadora nº 30 – Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário (NR-30); e Norma Regulamentadora nº 31 - Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura (NR-31). Contudo, diversos setores econômicos que também espaços confinados não eram contemplados por essas normas já publicadas.

Duas normas técnicas brasileiras (NBR 14787 e NBR 14606) sobre essa temática haviam sido publicadas recentemente e juntamente com algumas normas técnicas internacionais foram utilizadas como referencial técnico pelo GT.

NR-33 SEGURANÇA NO TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO
INSTRUTOR DE NORMAS REGULAMENTADORAS – DIEGO MAREGA CLAUDINO
FORMAÇÃO: INSTRUTOR DE BRIGADA DE EMERGÊNCIA CREDENCIADO PELO CBMSC
TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.



## **APOSTILA DE NR 33 – UNIVINTE SEGURANÇA EM TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO**

Sobre a data de publicação em 2006:

Na 47ª Reunião Ordinária da Comissão Tripartite Paritária Permanente (CTPP)\*, realizada em Brasília/DF, no dia 14 de setembro de 2006, foi aprovado o texto final da nova norma de espaços confinados, sob o título “NR-33 – Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados”. A única alteração realizada no texto final apresentado pelo GTT, por solicitação da bancada de trabalhadores, foi a substituição da expressão “medidas de engenharia” por “medidas técnicas de prevenção”. A norma foi então publicada pela Portaria MTE nº 202, de 22 de dezembro de 2006.

<b>NR-33 SEGURANÇA NO TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO</b>
<b>INSTRUTOR DE NORMAS REGULAMENTADORAS – DIEGO MAREGA CLAUDINO</b>
<b>FORMAÇÃO: INSTRUTOR DE BRIGADA DE EMERGÊNCIA CREDENCIADO PELO CBMSC</b>
<b>TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.</b>



## **APOSTILA DE NR 33 – UNIVINTE**

### **SEGURANÇA EM TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO**

### **33.2 Campo de aplicação**

**33.2.1** Esta Norma Regulamentadora se aplica às organizações que possuem ou realizam trabalhos em espaços confinados.



**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.

Faça essas 3 perguntas e descubra se o local analisado é caracterizado ou não como espaço confinado:

<b>NR-33 SEGURANÇA NO TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO</b>
<b>INSTRUTOR DE NORMAS REGULAMENTADORAS – DIEGO MAREGA CLAUDINO</b>
<b>FORMAÇÃO: INSTRUTOR DE BRIGADA DE EMERGÊNCIA CREDENCIADO PELO CBMSC</b>
<b>TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.</b>



## APOSTILA DE NR 33 – UNIVINTE

### SEGURANÇA EM TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO

**QUADRO 1 – CARACTERIZAÇÃO DE ESPAÇOS CONFINADOS**

O local é destinado a ocupação humana contínua?	Possui meios restritos, limitados, parcialmente obstruídos ou providos de obstáculos na entrada e/ ou saída?	Pode ocorrer uma atmosfera perigosa?	É um espaço confinado?
SIM	SIM	SIM	NÃO
SIM	SIM	NÃO	NÃO
SIM	NÃO	SIM	NÃO
SIM	NÃO	NÃO	NÃO
NÃO	SIM	SIM	SIM
NÃO	SIM	NÃO	NÃO
NÃO	NÃO	SIM	NÃO
NÃO	NÃO	NÃO	NÃO

Você fez as 3 perguntas? Veja!

**QUADRO 1 – CARACTERIZAÇÃO DE ESPAÇOS CONFINADOS**

O local é destinado a ocupação humana contínua?	Possui meios restritos, limitados, parcialmente obstruídos ou providos de obstáculos na entrada e/ ou saída?	Pode ocorrer uma atmosfera perigosa?	É um espaço confinado?
SIM	SIM	SIM	NÃO
SIM	SIM	NÃO	NÃO
SIM	NÃO	SIM	NÃO
SIM	NÃO	NÃO	NÃO
NÃO	SIM	SIM	SIM
NÃO	SIM	NÃO	NÃO
NÃO	NÃO	SIM	NÃO
NÃO	NÃO	NÃO	NÃO

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

NR-33 SEGURANÇA NO TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO

INSTRUTOR DE NORMAS REGULAMENTADORAS – DIEGO MAREGA CLAUDINO

FORMAÇÃO: INSTRUTOR DE BRIGADA DE EMERGÊNCIA CREDENCIADO PELO CBMSC

TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.

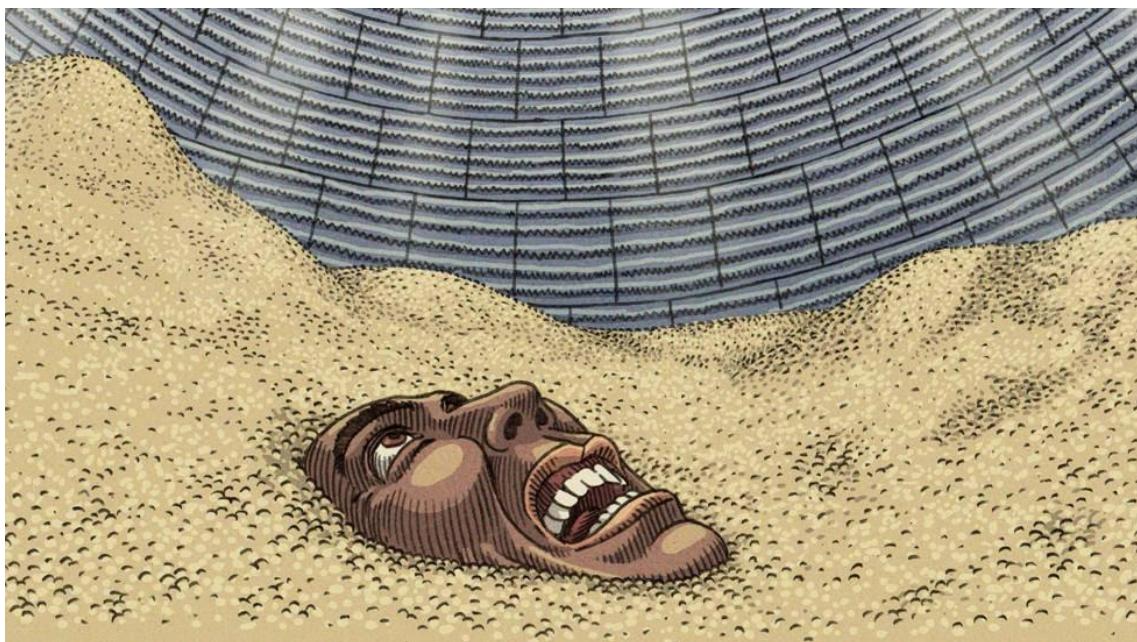


## APOSTILA DE NR 33 – UNIVINTE

### SEGURANÇA EM TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO

- 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.

33.2.2.2 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.**



NR-33 SEGURANÇA NO TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO
INSTRUTOR DE NORMAS REGULAMENTADORAS – DIEGO MAREGA CLAUDINO
FORMAÇÃO: INSTRUTOR DE BRIGADA DE EMERGÊNCIA CREDENCIADO PELO CBMSC
TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.



## APOSTILA DE NR 33 – UNIVINTE

### SEGURANÇA EM TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO



NR-33 SEGURANÇA NO TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO
INSTRUTOR DE NORMAS REGULAMENTADORAS – DIEGO MAREGA CLAUDINO
FORMAÇÃO: INSTRUTOR DE BRIGADA DE EMERGÊNCIA CREDENCIADO PELO CBMSC
TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.



## APOSTILA DE NR 33 – UNIVINTE

### SEGURANÇA EM TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO

### 33.3 Responsabilidades:

#### 33.3.1 É responsabilidade da organização:

Quem pode ser um responsável Técnico de Espaço Confinado que a empresa tem como atribuição indicar:

O responsável técnico é um profissional qualificado com conhecimento suficiente da norma regulamentadora nº 33, que periodicamente atualiza e aprofunda seus conhecimentos para dar suporte suficiente para a organização a equipe envolvida nas atividades em espaço confinado bem como todos trabalhadores da organização. Veja o que a NR 33 fala sobre a responsabilidade da empresa em capacitar este profissional.



#### Atribuições da Organização (Empresa):

- a) indicar formalmente o responsável técnico pelo cumprimento das atribuições previstas no item 33.3.2 desta NR;
- 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;

NR-33 SEGURANÇA NO TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO
INSTRUTOR DE NORMAS REGULAMENTADORAS – DIEGO MAREGA CLAUDINO
FORMAÇÃO: INSTRUTOR DE BRIGADA DE EMERGÊNCIA CREDENCIADO PELO CBMSC
TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.



## **APOSTILA DE NR 33 – UNIVINTE**

### **SEGURANÇA EM TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO**

- 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;
- f) fornecer as informações sobre os riscos e as medidas de prevenção, previstos no Programa de Gerenciamento de Riscos, da NR-01 (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;
- 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 NR-01, visando ao atendimento do disposto nesta NR.

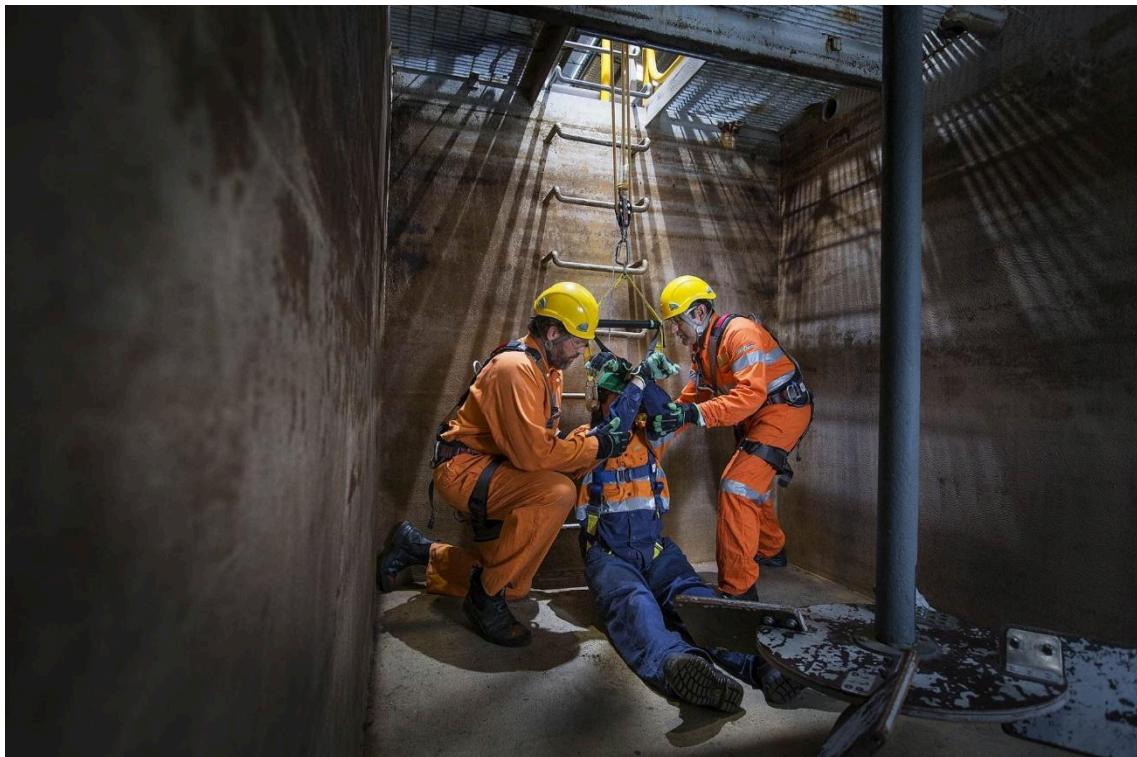


Através do tripé de acesso vamos ensinar na prática um sistema que pode ser utilizado como plano de resgate e também de acesso a alguns locais específicos caracterizados como espaço confinados.

<b>NR-33 SEGURANÇA NO TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO</b>
<b>INSTRUTOR DE NORMAS REGULAMENTADORAS – DIEGO MAREGA CLAUDINO</b>
<b>FORMAÇÃO: INSTRUTOR DE BRIGADA DE EMERGÊNCIA CREDENCIADO PELO CBMSC</b>
<b>TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.</b>



## APOSTILA DE NR 33 – UNIVINTE SEGURANÇA EM TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO



---

NR-33 SEGURANÇA NO TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO

INSTRUTOR DE NORMAS REGULAMENTADORAS – DIEGO MAREGA CLAUDINO

FORMAÇÃO: INSTRUTOR DE BRIGADA DE EMERGÊNCIA CREDENCIADO PELO CBMSC

TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.

---



## APOSTILA DE NR 33 – UNIVINTE SEGURANÇA EM TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO

33.3.2 Compete ao 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;
- 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.

NR-33 SEGURANÇA NO TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO
INSTRUTOR DE NORMAS REGULAMENTADORAS – DIEGO MAREGA CLAUDINO
FORMAÇÃO: INSTRUTOR DE BRIGADA DE EMERGÊNCIA CREDENCIADO PELO CBMSC
TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.



## APOSTILA DE NR 33 – UNIVINTE

### SEGURANÇA EM TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO

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.

NR-33 SEGURANÇA NO TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO
INSTRUTOR DE NORMAS REGULAMENTADORAS – DIEGO MAREGA CLAUDINO
FORMAÇÃO: INSTRUTOR DE BRIGADA DE EMERGÊNCIA CREDENCIADO PELO CBMSC
TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.



## APOSTILA DE NR 33 – UNIVINTE SEGURANÇA EM TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO

PET – Permissão de Entrada de Trabalho:

O quadro II da NR 33 mostra o modelo e os quesitos obrigatórios que devem conter nesse documento cada organização possui o seu geralmente uns seguem exatamente os itens contidos nesse quadro outros enriquecem e procuram adaptar segundo o contexto mais próximo da realidade da sua empresa.

Compartilhamos o link da NR 33 – atualizada veja o quadro II desta NR:

[https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-33-atualizada-2022-\\_retificada.pdf](https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-33-atualizada-2022-_retificada.pdf)

33.3.4 Compete ao vigia:



- a) permitir somente a entrada de trabalhadores autorizados em espaços confinados
- 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,

NR-33 SEGURANÇA NO TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO
INSTRUTOR DE NORMAS REGULAMENTADORAS – DIEGO MAREGA CLAUDINO
FORMAÇÃO: INSTRUTOR DE BRIGADA DE EMERGÊNCIA CREDENCIADO PELO CBMSC
TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.



## **APOSTILA DE NR 33 – UNIVINTE**

### **SEGURANÇA EM TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO**

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.



33.3.4.1 O vigia pode acompanhar as atividades de mais de um espaço confinado, quando atendidos os seguintes requisitos:

- 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;

<b>NR-33 SEGURANÇA NO TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO</b>
<b>INSTRUTOR DE NORMAS REGULAMENTADORAS – DIEGO MAREGA CLAUDINO</b>
<b>FORMAÇÃO: INSTRUTOR DE BRIGADA DE EMERGÊNCIA CREDENCIADO PELO CBMSC</b>
<b>TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.</b>



## **APOSTILA DE NR 33 – UNIVINTE**

### **SEGURANÇA EM TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO**

e

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

33.3.4.1.1 Quando 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” do subitem 33.3.4.1 desta NR.

33.3.5 Compete aos 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.

33.3.6 Compete à 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.

<b>NR-33 SEGURANÇA NO TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO</b>
<b>INSTRUTOR DE NORMAS REGULAMENTADORAS – DIEGO MAREGA CLAUDINO</b>
<b>FORMAÇÃO: INSTRUTOR DE BRIGADA DE EMERGÊNCIA CREDENCIADO PELO CBMSC</b>
<b>TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.</b>



**APOSTILA DE NR 33 – UNIVINTE**  
**SEGURANÇA EM TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO**

NR-33 SEGURANÇA NO TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO
INSTRUTOR DE NORMAS REGULAMENTADORAS – DIEGO MAREGA CLAUDINO
FORMAÇÃO: INSTRUTOR DE BRIGADA DE EMERGÊNCIA CREDENCIADO PELO CBMSC
TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.



## APOSTILA DE NR 33 – UNIVINTE SEGURANÇA EM TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO

### 33.4 Gerenciamento de riscos ocupacionais em espaços confinados



33.4.1 O processo de identificação de perigos e avaliação de riscos ocupacionais, além do previsto na NR-01, deve considerar o disposto nos subitens seguintes.



33.4.1.1 A etapa de levantamento preliminar de perigos deve considerar a:

- a) existência ou construção de novos espaços confinados em que trabalhos possam ser realizados;
- b) alteração da geometria ou meios de acessos dos espaços confinados existentes; e
- c) utilização dos espaços confinados que implique alteração dos perigos anteriormente identificados.



## APOSTILA DE NR 33 – UNIVINTE SEGURANÇA EM TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO

Veremos com detalhes os riscos dos gases que podem estar presentes em um espaço confinado para antecipar entenda de forma simplificada

:

### ***Inflamáveis***



**Metano, Butano, GLP, Gás Natural, Hidrogênio, Vapor de Gasolina, Alcool.**



### ***Tóxicos***

**Cloro, Amônia, Monóxido de Carbono, Gás Sulfídrico**



### ***Asfixiantes***

**Nitrogênio, Argônio, Dióxido de Carbono.**