

Após a leitura do curso, solicite o certificado de conclusão em PDF em nosso site: [www.administrabrasil.com.br](http://www.administrabrasil.com.br)

Ideal para processos seletivos, pontuação em concursos e horas na faculdade. Os certificados são enviados em **5 minutos** para o seu e-mail.

**Carga horária no certificado: 50 horas**



A **Norma Regulamentadora 33**, expedida pelo Ministério do Trabalho, tem por objetivo a segurança e a redução dos riscos aos funcionários que exercem atividades em espaços confinados.

**Conforme a redação da própria NR 33, a sua finalidade é:** “(...) estabelecer os requisitos mínimos para identificação de espaços confinados e o reconhecimento, avaliação, monitoramento e controle dos riscos existentes, de forma a garantir permanentemente a segurança e saúde dos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente nestes espaços”.

Ah, e como toda [norma regulamentadora](#), há atualizações praticamente anuais. Então, fique atento a isso!

<https://youtu.be/7eSjigwIGSU>

Reunimos, neste curso, as informações mais relevantes que você precisa saber sobre a NR 33, a qual dispõe sobre a [saúde](#) e a segurança do trabalhador que exerce suas funções em espaços confinados. Vamos lá?!

### O que é um Espaço Confinado, Segundo a NR 33?



**Espaço confinado** é qualquer área ou local não projetado para ocupação humana de forma contínua, o qual tenha meios limitados de entrada e saída e ventilação insuficiente para remover contaminantes, bem como onde possa existir deficiência ou enriquecimento de oxigênio.

Podemos citar como exemplos as tubulações, os tanques, fossos, as galerias para canalização de água, silos de armazenagem, caldeiras, fornos, misturadores, reatores, secadores, recipientes de tingimentos, entre outros.

Vamos dividir por setores para facilitar o entendimento:

1. **Setor da Construção Civil:** Este tipo de ambiente frequentemente apresenta espaços restritos que requerem atenção especial. Tubulações de esgoto e água, por exemplo, exemplificam áreas com baixa circulação de ar. Além disso, podemos mencionar a escavação de poços, instalações no teto, acessos estreitos e reservatórios volumosos de água como instâncias significativas de espaços confinados que frequentemente são ocupados por colaboradores na construção civil.
2. **Atividades no Setor Agrícola:** Em grandes propriedades agrícolas, é comum que a manipulação e estocagem da produção ocorram em ambientes restritos. A manutenção desses equipamentos muitas vezes requer que os colaboradores se introduzam em áreas pequenas. Os biodigestores, por exemplo, são estruturas que armazenam matéria orgânica, o que os torna propensos à contaminação por micro-organismos. Além disso, a utilização de silos para armazenar grãos e tanques para líquidos, incluindo combustíveis, é uma prática bastante comum.
3. **Serviços de Dutos (Esgoto e Água):** A limpeza, desentupimento e manutenção de dutos e manilhas exigem que os colaboradores trabalhem em espaços confinados, frequentemente sujeitos ao risco de contaminação por agentes biológicos e contato com substâncias diversas.
4. **Setor de Gás, Eletricidade e Telecomunicações:** Alguns serviços relacionados a eletricidade, gás e telecomunicações envolvem a manutenção de cabos subterrâneos em locais com pouca luminosidade e ventilação. Nestes casos, é imperativo considerar esses espaços como ambientes confinados ao realizar a manutenção.
5. **Outros:** Além desses exemplos, a indústria petroquímica, de transporte, têxtil e até mesmo tarefas cotidianas, como a limpeza de reservatórios de água em condomínios, podem envolver trabalhos em espaços confinados.

## **Quais as Medidas a Serem Tomadas em Espaços Confinados?**

### **Permissão de Entrada de Trabalho (PET)**

<https://www.youtube.com/watch?v=m49VzE1KyGg&t=362s>

**PET** é a sigla para **Permissão de Entrada de Trabalho**, e consiste em um documento escrito, que deve apresentar uma série de medidas e conjuntos de controles relacionados à entrada e realização do trabalho no local confinado.

Este documento é emitido pelo profissional responsável, garantindo a conformidade com todas as exigências da Norma Regulamentadora (NR). Pode ser um engenheiro da empresa, por exemplo.

A Permissão para Entrada e Trabalho (PET) deve ser emitida antes do início das atividades pelo supervisor responsável pela entrada no espaço confinado.

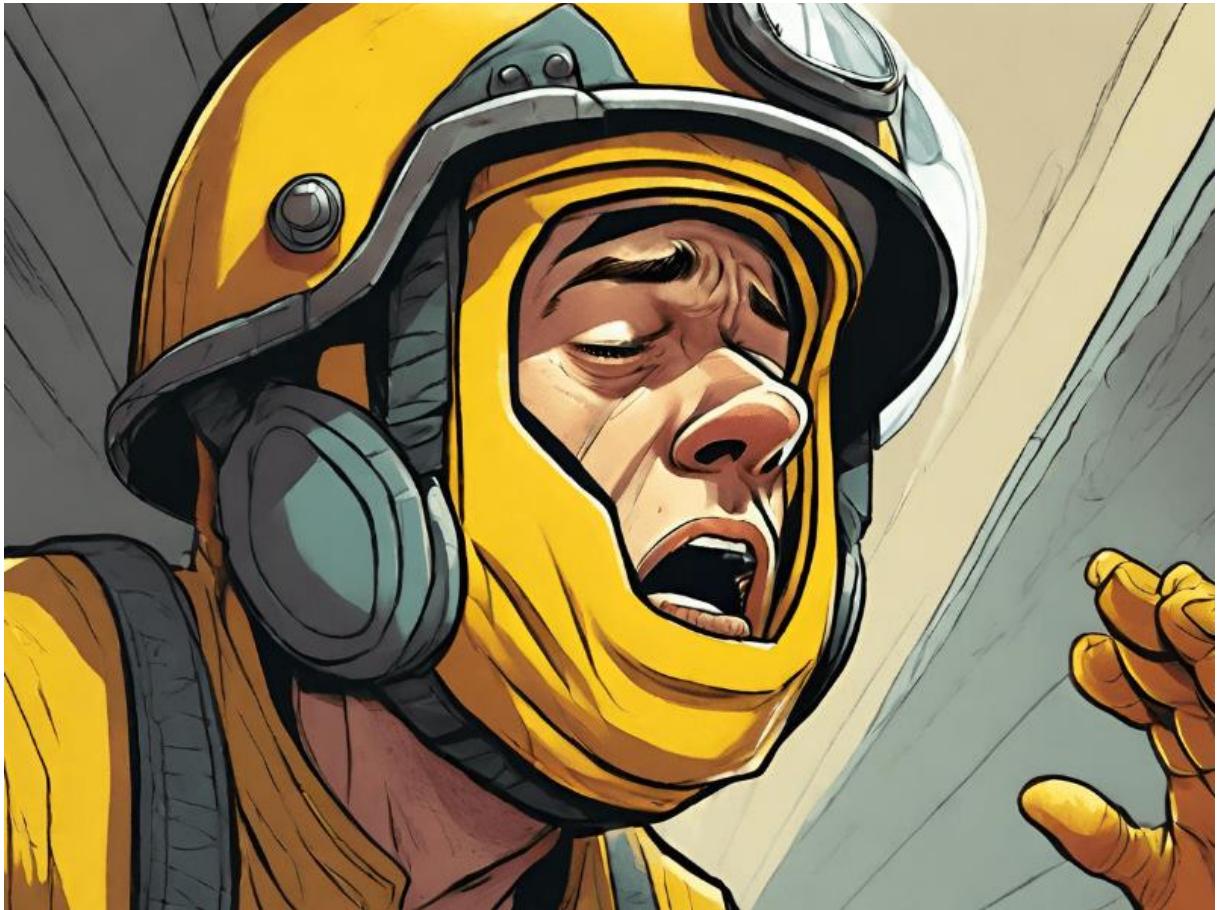
Durante todo o período em que os trabalhadores estiverem no interior do espaço confinado, é obrigatório o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) conforme especificado pela NR-33.

Além disso, a NR-33 estabelece a necessidade de ter um vigia presente e ativo nos espaços confinados.

Além de personalizar a PET de acordo com as particularidades de cada situação, o responsável técnico deve identificar todos os espaços confinados, determinar os EPIs necessários, elaborar um plano de resgate e coordenar a capacitação regular de todos os trabalhadores, bem como da equipe de emergência.

Disponibilizamos o download do modelo da PET aqui, [neste link.](#)

## **Riscos de Acidentes em Ambientes Confinados**



Em primeiro lugar, é crucial enfatizar que as normas regulamentadoras têm o propósito de **prevenir acidentes e promover a segurança e saúde dos trabalhadores**. Investir em medidas preventivas é sempre a abordagem mais eficaz para evitar incidentes.

No entanto, os ambientes confinados apresentam riscos inerentes que demandam total atenção por parte dos responsáveis técnicos de segurança, da empresa e dos colaboradores.

Em situações mais críticas, dependendo da concentração de oxigênio, o ambiente pode oferecer perigos como asfixia, incêndio ou explosões. Quando há a presença de corrente elétrica, fiações e cabos, o risco de choque elétrico também se torna uma ameaça. Além disso, existe o perigo de soterramento e afogamento devido à aspiração de sólidos ou líquidos não corporais, resultantes de submersão ou imersão do trabalhador no espaço confinado.

Antes de iniciar qualquer atividade em espaços confinados, é fundamental realizar uma avaliação minuciosa dos riscos, levando em consideração como um fator pode interagir com outro:

1. **Riscos Físicos:** A circulação de ar insuficiente leva ao aumento da temperatura dentro do espaço confinado, afetando não apenas o ambiente, mas também o aquecimento dos equipamentos. Em atividades como soldagem, as radiações ultravioleta e infravermelha podem se intensificar. Devido à dificuldade de instalar barreiras protetoras, os trabalhadores enfrentam um risco maior à sua saúde. A umidade excessiva é comum, pois o nível do piso frequentemente é inferior ao lençol freático. Isso pode resultar no encharcamento do uniforme e dos equipamentos em atividades realizadas em tanques e poços, entre outros.
2. **Riscos Químicos:** A falta de oxigênio dentro do espaço confinado contribui para o acúmulo de contaminantes, que podem causar intoxicação, asfixia e até mesmo óbito. Muitos desses contaminantes são originados de substâncias armazenadas ou de vazamentos e decomposição de materiais orgânicos. A utilização de motores à combustão é proibida em espaços confinados, pois eles emitem dióxido de carbono e monóxido de carbono, tornando o ambiente altamente perigoso para a saúde e a vida. A ventilação natural em espaços confinados não é suficiente para dissipar os contaminantes concentrados, tornando a descontaminação do espaço um requisito essencial antes de qualquer trabalho.
3. **Riscos Biológicos:** A falta de luz e a alta umidade dentro do espaço confinado criam condições propícias para a proliferação de micro-organismos e alguns tipos de animais, como morcegos, ratos, cobras e insetos, que usam esses espaços como abrigo. Esses animais podem ser vetores de doenças transmissíveis. A poeira presente em espaços confinados pode conter substâncias potencialmente patogênicas devido aos fluidos orgânicos (excrementos, urina, saliva) desses animais. Doenças como hepatite, tétano, leptospirose, criptococose, histoplasmose e raiva representam riscos que devem ser considerados antes de qualquer trabalho em espaços confinados, exigindo medidas preventivas como programas de vacinação e uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados, como botas, óculos,

máscaras e roupas impermeáveis, além da [limpeza](#) do interior do espaço e da área circundante.

4. **Riscos Ergonômicos:** Espaços confinados são ambientes de difícil acesso, onde a movimentação exige esforço significativo e posturas desconfortáveis. Com o tempo, esse desconforto pode levar a danos à saúde dos trabalhadores.
5. **Riscos Mecânicos:** Também existem riscos mecânicos, como trabalhos em altura, uso de máquinas desprotegidas, instalações elétricas inadequadas, inundações, desabamentos, aprisionamentos, asfixia, explosões, entre outros, que precisam ser abordados com rigor para garantir a segurança no trabalho em espaços confinados.

## **Sinalização e isolamento da área**

<https://youtu.be/A2QB-uC6LCY>

Outra medida muito importante a ser feita com trabalhos em confinados é a de **sinalização e isolamento da área**.

Isso deve ser feito com o intuito de deixar claro qual tipo de trabalho está sendo executado no local, **evitando a entrada de trabalhadores sem preparo, além de prevenir acidentes**.

## **Equipamentos de ventilação e de resgate**

<https://youtu.be/PkCxXoDpc2Y>

Os espaços confinados devem contar com **equipamentos de ventilação e de resgate**.

A Norma Regulamentadora NR-33 atribui a responsabilidade de treinar e manter uma equipe de emergência e salvamento nas instalações onde ocorrem trabalhos em espaços confinados. De acordo com essa norma, a equipe de emergência e salvamento tem as seguintes responsabilidades:

1. Assegurar que as medidas de salvamento e primeiros socorros estejam prontas para serem utilizadas e executá-las em situações de emergência.

2. Participar do exercício de simulação anual de salvamento, que deve abranger os cenários potenciais de acidentes em espaços confinados, conforme previsto no plano de resgate.

O responsável técnico tem a incumbência de coordenar o treinamento da equipe de emergência e salvamento. Além disso, o vigia das instalações pode acionar a equipe sempre que for necessário.

Os treinamentos iniciais e periódicos são essenciais para que a equipe esteja preparada para responder a incidentes com rapidez e eficiência, reduzindo assim o risco de fatalidades. O Anexo III da norma fornece detalhes sobre o treinamento, incluindo o conteúdo programático, carga horária e frequência das sessões de treinamento.

### **Equipamentos medidores de oxigênio**

<https://youtu.be/yHvHYgLgijA>

Os espaços confinados costumam apresentar uma baixa quantidade de gás oxigênio. Devido a isso, é importante que os trabalhadores e a equipe estejam municiados com **medidores do nível de oxigênio** no local, a fim de detectar se a presença do mesmo é segura.

### **Equipamentos medidores de gases e vapores tóxicos e inflamáveis**

<https://youtu.be/zWr03uBfrpk>

Muitos dos espaços confinados estão situados em locais onde o **risco da presença de gases e vapores tóxicos e inflamáveis** são reais. Para não dar chance para o azar, é necessário que a equipe conte com equipamentos capazes de medir a presença dessas substâncias, além de contar com mecanismos capazes de neutralizá-los e protegê-los, como máscaras de ar, por exemplo.

### **Atestado de Saúde Ocupacional (ASO)**



A Norma Regulamentadora NR-33 estabelece a exigência de realizar uma **avaliação da aptidão física e mental dos trabalhadores** que foram designados para desempenhar atividades em espaços confinados.

Para cumprir essa determinação, é necessário emitir o Atestado de Saúde Ocupacional (ASO), levando em consideração não apenas os aspectos físicos, mas também os riscos psicossociais relacionados ao trabalho em espaços confinados.

**Evento S-2210 e Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT). Como Proceder?**



Ninguém vai para o trabalho com a intenção de que ocorram acidentes durante o expediente, concorda?

No entanto, se, por alguma eventualidade, um acidente de trabalho acontecer, a empresa deve seguir o protocolo estabelecido pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

O primeiro passo a ser tomado é a emissão da Comunicação de Acidente de Trabalho, conhecida como CAT. Esse processo é registrado no [evento](#) de Saúde e Segurança do Trabalho (SST) denominado S-2210 no sistema eSocial.

É de suma importância que a empresa cumpra o prazo estipulado para a emissão da CAT, o qual não deve exceder um dia, a menos que ocorra um óbito, situação em que a CAT precisa ser emitida imediatamente.

## **Quem Deve Cumprir a NR-33?**



De acordo com o item 33.3.5.3 da Norma Regulamentadora NR-33, **todos os trabalhadores autorizados, supervisores e vigias de entrada** estão sujeitos à obrigatoriedade de receber treinamento com duração mínima de 8 horas a cada período de 12 meses.

A NR-33 define o **"trabalhador autorizado"** como aquele que passou por capacitação para ingressar em espaços confinados. Isso significa que ele possui conhecimento sobre os riscos envolvidos, as medidas de controle necessárias, bem como seus direitos e responsabilidades no contexto de trabalho em espaços confinados.

O **"Supervisor de Entrada"**, por sua vez, é uma pessoa capacitada e encarregada de autorizar, supervisionar e encerrar as entradas em espaços confinados. Sua principal responsabilidade é garantir a segurança dos trabalhadores que já estão dentro do espaço confinado. Para isso, o supervisor deve estar ciente dos potenciais riscos durante o ingresso dos trabalhadores, ser capaz de reconhecer sinais de perigo durante o trabalho e estar preparado para implementar procedimentos de emergência, quando necessário.

A NR-33 também estabelece a presença do **"Vigia"**, que é um trabalhador designado para permanecer fora do espaço confinado com a finalidade de monitorar e garantir a segurança dos trabalhadores que estão dentro do espaço. O vigia é responsável por acompanhar as atividades, manter a comunicação e dar ordens de abandono caso seja necessário garantir a segurança dos trabalhadores confinados.

### **Quem são os Profissionais Aptos a Treinar os Colaboradores?**



A **NR 33** estabelece que os **instrutores designados** devem ter comprovada proficiência (aptidão, competência, habilidade) sobre o assunto.

Com relação ao tema, o Ministério do Trabalho publicou o Guia Técnico da NR 33, que determina que a capacitação deve ser feita por uma equipe composta por profissionais com competência e experiência na área, entre outros, por integrantes dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho, bombeiros e socorristas.

A seleção dos instrutores cabe ao Responsável Técnico, que é a pessoa indicada pelo empregador incumbida de dar cumprimento às normas da NR 33.

Garantir condições de [saúde e segurança](#) ao trabalhador compõe procedimentos mínimos que, se não observados, causam impactos negativos para a sociedade. Afinal, uma vez ocorrido o [acidente](#) de trabalho, a empresa terá que arcar com todos os custos e indenizações ao funcionário e a previdência social também poderá ser açãoada, onerando os cofres públicos.

Além disso, a sociedade ainda perde a força de um trabalhador [ativo que empregava seus ofícios em atividades perigosas](#) para possibilitar melhores condições de vida e um meio ambiente saudável a toda população.

## Quais as Obrigações da Empresa de Acordo com a NR-33?



Como você pode imaginar, a Norma Regulamentadora NR-33 estabelece uma série de **diretrizes que as empresas precisam cumprir** em relação à segurança em

espaços confinados. Aqui estão algumas das obrigações que a NR-33 impõe aos empregadores:

1. **Responsável Técnico:** A empresa deve designar um responsável técnico para garantir o cumprimento das normas regulamentadoras relacionadas aos espaços confinados.
2. **Capacitação e Treinamento:** É obrigação da empresa fornecer capacitação inicial e treinamento periódico para supervisores de entrada, vigias, trabalhadores autorizados e equipe de emergência e salvamento. A Semana Interna de Prevenção de Acidentes no Trabalho (SIPAT) pode ser uma oportunidade para ministrar esses cursos de preparação, bem como para realizar exercícios de simulação.
3. **Exames Ocupacionais:** Devido à natureza de alto risco das atividades em espaços confinados, a periodicidade dos exames ocupacionais não pode exceder um ano, conforme estipulado pela NR-7, que trata do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). A empresa deve arcar com todos os custos relacionados aos exames ocupacionais e complementares necessários.
4. **Sinalização de Segurança:** Além de sinalizar adequadamente os espaços confinados, é fundamental bloquear o acesso para impedir a entrada de pessoas não autorizadas. A própria NR-33 disponibiliza um modelo de placa de sinalização em seu Anexo I para orientar nesse aspecto.

**Qual é o Procedimento para Entrar em um Espaço Confinado de Acordo com a NR-33 na Prática?**



Trabalhar em espaços confinados requer o cumprimento rigoroso dos procedimentos estabelecidos pela Norma Regulamentadora NR-33. Aqui está um guia simplificado com 3 passos necessários para entrar e trabalhar em um espaço confinado, de acordo com a NR-33:

- 1. Identificação do Espaço Confinado:** Em primeiro lugar, é importante identificar se o local de trabalho se enquadra na definição de espaço confinado de acordo com as diretrizes da NR-33.
- 2. Avaliação dos Riscos:** Antes de ingressar no espaço confinado, é obrigatório realizar uma avaliação detalhada dos riscos presentes no ambiente. Isso pode incluir a falta de oxigênio, risco de inundação, presença de gases tóxicos, perigos na locomoção, entre outros. Cada espaço confinado pode apresentar riscos específicos, portanto, a avaliação dos riscos deve ser personalizada. Lembre-se que falamos sobre vários tipos de riscos.
- 3. Implementação de Medidas de Controle:** Após a avaliação dos riscos, a NR-33 exige a implementação de um programa de controle e gestão para minimizar

ou eliminar os riscos identificados, incluindo medidas como sinalização e isolamento da área, uso de equipamentos medidores, designação de supervisor de entrada e vigia, uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), ventilação ou exaustão quando necessário, e fornecimento de equipamentos de iluminação e comunicação adequados.

Seguir rigorosamente esses procedimentos é essencial para garantir a segurança dos trabalhadores ao entrar e trabalhar em espaços confinados, cumprindo as diretrizes da NR-33.

Espero que as informações nesse curso tenham sido esclarecedoras para você!

O treinamento adequado é essencial para que a NR33 seja cumprida em sua totalidade pelos trabalhadores e pela equipe. Todos devem conhecer e estar cientes dos requisitos das normas, não apenas os superiores ou engenheiros encarregados pela segurança do trabalho.

**A segurança do trabalho é uma responsabilidade de todos!**