

**TÍTULO DO TRABALHO****OS RISCOS DE ACIDENTES DE TRABALHOS EM ESPAÇOS CONFINADOS  
AILTON SOUZA DE AZEVEDO****JOVELINO BALDOINO FILHO**[ailtonaz@hotmail.com](mailto:ailtonaz@hotmail.com)

professorjovelino@hotmail.com

**Resumo**

Espaço confinado sendo espaços perigosos e mortais, não podem ser tratados como se nas empresas não os existissem, percebemos que ainda é preciso muito trabalho de profissionais comprometidos com a segurança do trabalho, para que se tenha uma visão de compromisso e responsabilidade com a vida dos trabalhadores, não queremos dizer aqui, que os profissionais da área de segurança são negligentes com suas atribuições, mas queremos aqui afirmar que é necessário que se treine e dê maiores condições de conhecimentos a cerca do assunto para os técnicos de segurança do trabalho para os engenheiros de segurança. Com a ampliação do conhecimento para essa parcela de colaboradores, certamente o trabalhador que depende de orientações terão maiores informações quanto a sua atividade, consequentemente maiores

**Palavras-chave:** *Espaço confinado. Treinamento. Trabalhador. Segurança*

**1 Introdução**

Os espaços confinados são locais que além de terem acessos difíceis e limitados, também oferecem riscos à vida e a saúde dos trabalhadores, percebemos esse grau de risco pelo grande índice de acidentes que são registrados todos os anos, sabemos que grande parte dos acidentes acontecem por falta de seguir os procedimentos das etapas das

cobranças para trabalhar de acordo com a norma regulamentadora. Muito ainda tem que ser feito para minimizarmos os acidentes em ambiente confinados, mas com conhecimento e tratamento desse assunto é que poderemos minimizar e melhor dizendo extinguir esses acidentes, os acidentes muitas das vezes acontecem por falha humana, descumprimento de alguma etapa da atividade, precisamos então treinar o trabalhador e fazer manutenção nesse aprendizado constantemente para que o acidente não aconteça. Acreditamos que os acidentes em espaço confinados só deixarão de acontecer quando o trabalhador atingir um nível de conhecimento que torne a sua criticidade maior que a necessidade de realizar a tarefa.

atividades. E com tantos desvios de conduta dos trabalhadores nas indústrias e nos trabalhos em centros urbanos, percebemos que esse assunto é de primordial relevância. Pensando nisso procuramos entender, analisar e estudar os comportamentos dos trabalhadores, de modo geral. Os desconhecimentos dos perigos e riscos em detrimento aos espaços confinados fazem com que os trabalhadores não deem a atenção necessária a esse ambiente, sendo que vários trabalhadores se acidentam, e muitos destes por falta de conhecimento e de treinamento acabam perdendo a própria vida.

## 12º ENTEC – Encontro de Tecnologia: 16 de outubro a 29 de novembro de 2018

Guérin, et al (2001) p. 4.  
Afirma que: Assis, muitas disfunções constatadas na produção de uma empresa ou de um serviço e numerosas consequências para a saúde dos trabalhadores, têm sua origem no desconhecimento do trabalho.

Os treinamentos, tem a função de demonstrar que o riscos dos espaços confinados são reais e as consequências dos desvios de conduta pode ser fatal, pensando nisto procuramos dar a atenção necessária para garantir a integridade dos trabalhadores. Os trabalhadores nesse caso, fica em primeiro plano e aqui daremos o valor merecido pois, o que mais importa para a segurança do trabalho e o trabalhador, pensando nisso aborda se os diversos obstáculos que dificulta o trabalho seguro em espaços confinados, e com a finalidade de encontrar saídas para um trabalho mais seguro, procuraremos estabelecer que os treinamentos são partes de um mecanismo, que tem em suas finalidades uma melhor conscientização do trabalhador no seu dia a dia de trabalho.

Os espaços confinados são tão nocivos que a NR-33 trata esse ambiente como “local que não foi projetado para a ocupação humana contínua”. (BRASIL,2017).

Com uma análise criteriosa percebemos que os trabalhadores, ainda desconhecem os riscos reais das suas atividades, e para amenizar os acidentes de trabalho em espaços confinados precisamos de trabalhadores que além de treinados e capacitados, sejam disciplinados e preparados para realizar o trabalho. Pois o nível de conhecimento e de criticidade precisam ser alcançados para a partir daí diminuir os índices de acidentes por falha humana.

Acreditamos que a redução desses índices só será possível se os

trabalhadores compreenderem o grau de risco que estão submetidos ao adentrarem em um ambiente que pode ter contaminantes, antes desta entrada medições criteriosas é procedimentos indispensáveis para a garantia de uma entrada segura.

Segundo STELLMAN, Jeanne M.; DAUM, Susan M. ( 1975), p. 7 v.

3. As partículas que causam o maior perigo têm menos de 5 micra 0,005mm de diametro, elas não podem ser vistas a olho nu a menos que estejam em concentração muito elevadas.

Pensando no bem estar dos trabalhadores procuramos trazer uma visão critica construtiva a cerca dos trabalhos em espaços confinados. Com entendimento correto da proposta, sabemos que ajudaremos os trabalhadores, a analisar melhor os procedimentos de suas atividades.

nesses ambientes são frequentes encontra-se uma atmosfera perigosa, e são nesses mesmos ambientes que trabalhadores vão executar suas atividades, e como os contaminantes não são visíveis a olho nu, muitos trabalhadores ficam expostos aos riscos inerentes a esses locais sem mesmo se darem conta do grau de exposição aos quais estão submetidos. porque não conseguem enxergar o risco que são invisíveis, não quer dizer que o risco não esteja lá,

Segundo STELLMAN, Jeanne M.; DAUM, Susan M. ( 1975), p. 7 v.

3. “O ar que parece claro não é necessariamente limpo e proprio para respirar”.

Sabemos que existem vários tipos de aparelhos que auxiliam na hora de entrar em um espaço confinado. Mas sendo assim porque esses acidentes ainda acontecem?

Os trabalhadores da indústria fazem baterias de treinamentos dentre

## 12º ENTEC – Encontro de Tecnologia: 16 de outubro a 29 de novembro de 2018

eles o treinamento da Norma Regulamentadora NR-33 (trabalho em espaços confinados). Sendo que os trabalhadores fazem esse treinamento, porque ainda acontecem tantos desvios?, e porque os índices de acidentes ainda são tão numerosos e alarmantes?.

Pensando no problema dos acidentes e fazendo uma reflexão sobre o assunto, até que ponto o treinamento tem sua eficiência para uma mudança de postura e de comportamento, dedicaremos o estudo em analisar, pesquisar e tentar entender o que faz o trabalho em espaço confinado ser tão prejudicial e perigoso para a vida e a saúde do trabalhador.

Os acidentes continuam acontecendo e estudos de comportamento dos trabalhadores continuam sendo feitos. Essa luta para melhores condições de trabalho ainda está longe de terminar, e enquanto não eliminamos por completo as causas dos acidentes, o mesmo acontece todos os dias e muitas das vezes, o preço é altíssimo, pois em alguns casos de acidentes de trabalho, o trabalhador paga com a própria vida. Os treinamentos são insuficientes para garantir que os trabalhadores adquiram condições de analisar o grau de exposição que estão submetidos, pois vemos que os acidentes continuam a acontecer com trabalhadores treinados,

Procurar novos e sólidos conhecimentos e garantir mudanças de comportamento, treinar, capacitar para tornar um sujeito autônomo e protagonista da própria independência no seu ambiente de trabalho.

Segundo Guérin, et al (2001) p. 178 “Toda mudança na situação atual vai modificar a atividade, levar os operadores a utilizar novas estratégias”.

Com tantos avanços na engenharia de segurança do trabalho e em toda uma abordagem para garantir o trabalho

seguro, ainda percebemos grandes índices de acidentes de trabalho em espaço confinado. Percebemos que esses altos índices estão relacionados à falta de conhecimentos das atividades.

Segundo Guérin, et al (2001) p.78, Na realidade trata –se de atividade para trabalhar é necessário estudar “espaço sensorial e motor”, é preciso conhecer o barulho da máquina, pegar o jeito da ferramenta, contar com os membros das equipe.

Com esse estudo buscamos entender as prerrogativas que cercam esse assunto, abordaremos aqui as possíveis causas dos acidentes. Abordar as falhas nos treinamentos para os trabalhos em espaços confinados, requer grande estudo e esforço por parte da equipe de segurança do trabalho, sendo que em alguns casos os treinamentos não atinge os objetivos esperados, pois o que se pode perceber e que mesmo os trabalhadores treinados ainda cometem muitas falhas na hora de executar os trabalhos.

Guérin, et al (2001), p. 83. “Numerosos índices mostram que os trabalhadores não têm conhecimentos de dados às vezes essenciais à sua atividade a localização das tarefas seguintes previstas, as perspectivas comerciais etc”.

Podemos perceber com isso que o trabalhador para ter um nível de consciência em suas atividades laborais, é necessário que estejam, totalmente conectado com as etapas de suas atividades, e essa conexão é o que o torna mais criterioso nas tomadas de decisões, o trabalhador que participa dos DDS: (Diálogos Diário de Segurança), adquire maiores e melhores conhecimentos. Sendo assim a segurança do trabalho precisam estar antenados, alinhados com as atividades críticas que serão executadas, sabemos que as

## 12º ENTEC – Encontro de Tecnologia: 16 de outubro a 29 de novembro de 2018

atividades em ambientes confinados, mesmos que pareçam não haver risco algum é uma atividade de risco, uma atividade crítica. Os espaços confinados tem suas particularidades pois os riscos muitas das vezes são invisíveis e precisam de aparelhos calibrados e confiáveis para garantir essa seguridade para os colaboradores, quando ignoramos esses perigos a chances de ocorrer um acidente é iminente. Os riscos visíveis são fáceis de serem identificados, mas o risco quando não está ao alcance dos nossos olhos parece não existir, é nesse momento que há a necessidade de treinar o trabalhador para um nível de conhecimento crítico, dando todas as ferramentas para que ele desenvolva o conhecimento da sua atividade e do local onde essa atividade será executada

Segundo Guérin, et al (2001), p. 20, Essa dimensão sempre pessoal das condições de trabalho ganha sentido em função do itinerário profissional do trabalhador e de sua experiência no ofício, na empresa, no setor, no posto ocupado.

As condições dos trabalhos que muitos trabalhadores são submetidos até hoje, parece que não se passaram tempo algum desde a industrialização do Brasil até o momento atual. Parece natural ouvirmos as notícias que trabalhadores são soterrados em valetas no meio de centros urbanos, ou que trabalhadores perderam a vida dentro de outros espaços confinados dentro das indústrias. Porque esses trabalhadores adentram nestes locais?

Segundo Guérin, et al (2001), p. 63 A conduta que seria desejável frequentemente é reconstituída só a posteriori, a partir de informações diferente daquelas que o operador dispunha no momento, e fora dos constrangimentos, em particular

os temporais, que se impunham a ele.

Capacitar o trabalhador para as atividades as quais se propunham a executarem, a palavra capacitar tem grande poder nesse quesito, é comum ouvirmos esse questionamento “você é capacitado para tal evento”, quando uma pessoa é capacitada em alguma coisa entendemos que ela é conhecedora e está apta para realizar a atividade que se tem a capacidade. Com esse discurso os empregadores arquivam documentos a fim de demonstrar que os seus colaboradores são capacitados, esquecendo que capacitar vai bem além de documentação, não atentando que essa capacidade vai mais de encontro com mudança de postura e de concepção de ponto de vista de consciência e de modo de enxergar a realidade do que e a que se emprega a essa capacidade. Nos espaços confinados além dos riscos com a atmosfera do local existe outros riscos assim como trabalho em altura, trabalho à quente dentre outros, citamos estes aqui, apenas para demonstrar a complexidade de um ambiente confinado.

### 2 Materiais e Métodos

O trabalho de pesquisa foi desenvolvido com base em pesquisa exploratória através do desenvolvimento de escrita levando em conta os estudos de autores que explanam, o assunto com clareza de detalhes, e conhecimento na área do desenvolvimento e comportamento dos trabalhadores, e levado como ponto principal o trabalho em espaço confinado. O trabalho tem como base principal o estudo de descobertas e análise documental de conhecimentos a partir de bases textuais, a qual vem em etapas divididas em três momentos: Etapa 1: análise da literatura focando nas seguintes áreas: O trabalhador como peça principal para a diminuição dos acidentes de trabalho em espaço confinado .

## 12º ENTEC – Encontro de Tecnologia: 16 de outubro a 29 de novembro de 2018

Etapa 2: análise da literatura focando nas seguintes áreas: Os treinamentos dos trabalhadores pode de fato promover um conhecimento crítico do trabalho que será desempenhado no espaço confinado. Etapa 3: conhecimento em bases textuais focando nas áreas: A manutenção dos treinamentos tem a capacidade de promover conhecimento mais crítico quanto ao trabalho em espaço confinado.

### 3 Resultados

Os resultados sendo parte de uma concepção de conhecimento o qual adquirido através dos estudos e da pesquisa feita. Garantiu um grau de consciência crítica a cerca do comportamento humano no trabalho, o desenvolvimento das capacidades sensoriais de perceber o ambiente com agente que requer respeito quando se trata de trabalho em espaço confinado. Diagnosticar os problemas dos acidentes em espaço confinado. Conhecer os procedimentos de segurança quando se exerce um trabalho, está relacionado primeiramente a conhecer a atividade e conseqüentemente como a mesma precisa ser feita, sabemos que todas as atividades requer um mínimo de conhecimento por parte de quem a realiza, os treinamentos e manutenção periódicas dos mesmos pode promover mudanças nos comportamentos e na visão crítica do trabalho por parte do trabalhador.

### 4 Discussão

Diante dessa afirmação confirmam que a atividade em relação ao trabalhador precisa ser analisada e entendida. Assim o profissional de segurança precisa atentar para as condições e níveis de conhecimento que o trabalhador tem a respeito da atividade a qual realizará. Quando se entende as limitações do trabalhador em detrimento a execução da atividade, fica muito mais fácil de evitar as

ocorrências de acidentes, sabemos que o ser humano passa por transformações todo dia e em vários momentos, ao entender o comportamento do trabalhador, o técnico de segurança do trabalho pode avaliar a aptidão para a tarefa em cada dia. Não é porque o “João” entrou em um espaço confinado ontem que ele está apto para entrar hoje, não é porque um trabalhador entrou em um espaço confinado antes do almoço que o habilita para trabalhar no mesmo ambiente após o almoço. O profissional de segurança do trabalho precisa está atento para perceber essas mudanças do trabalhador. Muitos profissionais adentram em espaços confinados mesmo sentindo desconforto, isso só ocorre por falta de conhecimento dos perigos e risco reais que esse ambiente oferece para a vida dele e dos demais envolvidos na tarefa. Se o colaborador conhecer a fundo o seu dever para com a empresa e para com a vida dos colegas, jamais colocaria em risco outro trabalhador. Habilitar um trabalhador para entrar em um espaço confinado vai além de um treinamento exigido pela NR-33, habilitar um trabalhador tem um sentido de fazer com que ele entenda os riscos reais é fazer com que esse trabalhador seja criterioso, crítico e que entenda que ele não é obrigado entrar nesses locais, a entrada nesses locais às vezes são necessárias mas, não o obriga a adentrar, pois muitos outros colaboradores podem fazer essa atividade. Sendo também que muitos trabalhadores estão envolvidos em trabalho em espaço confinados só que fazem essa participação do lado de fora, sendo o caso do vigia de espaço confinado e o supervisor de entrada. Sendo que mesmo que estes não entrem no espaço confinado precisam ter o mesmo nível de conhecimento dos perigos e riscos assim como os trabalhadores que trabalham no espaço confinado propriamente dito.

## 12º ENTEC – Encontro de Tecnologia: 16 de outubro a 29 de novembro de 2018

### 5 Conclusão

Podemos dizer que os trabalhadores precisam estar sempre em busca de novos conhecimentos a cerca do seu trabalho, garantindo que o conhecimento das etapas do trabalho do dia a dia nunca seja deixada como parte apenas das burocracias inerentes ao setor administrativos das empresas. Consideramos que os treinamentos e a capacitação de uma equipe de trabalhadores, e o acompanhamento das atividades, faz a diferença quando o assunto e segurança do trabalho, a mudança de comportamento dos trabalhadores vem de encontro com o grau de criticidade que cada um tem da tarefa a ser desempenhada e essa criticidade acontece quando conhecemos o que fazemos.

### Referências

BRASIL. Ministério do Trabalho  
Curso de Engenharia de  
seg.trab.Fund.Centro  
.....FUNDACENTRO.[s.d],v.5.  
GUÉRIN, FRANÇOIS et al.  
**COMPREENDER O  
TRABALHO PARA TRANSFORMÁ-  
LO : A PRÁTICA DA ERGONOMIA.**  
1. ed. SÃO PAULO: EDGARD  
BLUCHER LTDA, 2001. 200 p. v. 1.

GONSALVES, Edwar Abreu. **Manual  
de segurança e saúde no trabalho**  
: ambiente de trabalho: manual de  
segurança e saúde bem estar social.

5. ed. SÃO PAULO: Ltr, 2011. 1205  
p.

SHIMANO, Marcos Massao et al.  
**Ciência do ambiente, saúde e  
segurança no trabalho** . Uberaba:  
Universidade de Uberaba, 2011. 260  
p.

STELLMAN, Jeanne M.; DAUM,  
Susan M. **Trabalho e saúde na  
indústria III** : riscos físicos e  
químicos e prevenção de acídentes.  
SÃO PAULO: Universidade de São  
Paulo, 1975. 139 p. v. 3.

REVISTA PROTEÇÃO, Litiane klein  
O trabalho em espaço confinado tem  
hoje uma norma específica e um  
guia técnico que complementa a NR  
33. Contudo, os acidentes nestes  
locais não diminuiram. São Paulo  
2015

REVISTA UNINGÁ, Hellen Mello  
Galvão<sup>1</sup> Caio Cavassan de  
Camargo<sup>2</sup> Segurança e saúde de  
profissionais que trabalham em  
espaços confinados  
Safetyandhealthprofessionalsworkin  
g in confinedspaces. Paraná 2013

Fonte:

<https://drive.google.com/file/d/0B9tKguHrLmY4ejh5QzJkM1lhYzQ/view>