NR33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados



BAIXE A APOSTILA



ATIC

NORMA REGULAMENTADORA 33 - NR33

Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados.

NORMAS NACIONAIS PERTINENTES

- **NR33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados;**
- **NBR-14787 Espaço Confinado - Prevenção de Acidentes, Procedimentos e Medidas de Prevenção;**
- **NBR 14606 Postos de Serviço – Entrada em Espaço Confinado;**

O que é uma Norma Regulamentadora?

NORMAS NACIONAIS PERTINENTES
Responsabilidades

NR's

Norma **R**egulamentadora são normas de segurança e medicina do trabalho regida pela Lei 6514/1977 "Capítulo V" Seção I.

Art. 157 – Cabe as empresas:

I – cumpri e fazer cumprir as **normas de segurança** e **medicina do trabalho.**

II – instruir os empregados, através de "OS", quanto às precauções a tomar no sentido de evitar acidentes do trabalho ou doenças ocupacionais.

Hoje são 36 Normas Regulamentadoras regida pelo M.T.P.S

ou seja, 36 "LEIS" sobre normas de segurança.

NORMAS NACIONAIS PERTINENTES
Responsabilidades

Tipos de Responsabilidades

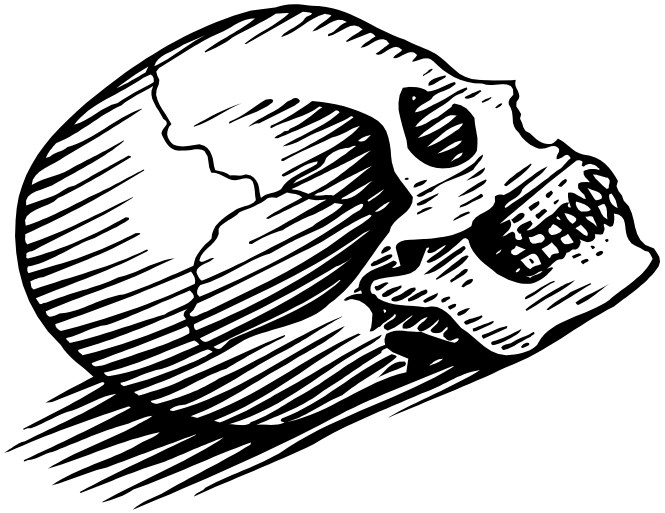
CIVIL › Empresa › Lei Civil

CRIMINAL › Pessoa › Lei Penal



A atualização da legislação brasileira referente à prevenção de acidentes do trabalho é uma das ferramentas à disposição dos **empregados** e **empregadores** para garantir ambientes de trabalho seguros e saudáveis..

O QUE É UM ESPAÇO CONFINADO?



ATIC

O QUE É

- É UM LOCAL PEQUENO?
- É UM LOCAL ESCURO?
- É UM LOCAL COM POUCA VENTILAÇÃO?
- É UM LOCAL COM ACESSOS ESTREITOS?
- É UM LOCAL DE DIFÍCIL LOCOMOÇÃO?
- É UM LOCAL ONDE HÁ RISCOS ATMOSFÉRICOS?

É UM LOCAL DE RISCO GRAVE E IMINENTE PARA A SUA SEGURANÇA E SAÚDE OU A DE TERCEIROS

OBJETIVO

NR 33.1.1

Esta Norma tem como objetivo 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.

DEFINIÇÃO

33.1.2

Espaço confinado **é** qualquer **área** ou **ambiente** **não projetado para ocupação humana contínua**, que possua **meios limitados de entrada e saída**, cuja a **ventilação existente é insuficiente para remover contaminantes** ou **onde possa existir a deficiência ou enriquecimento de oxigênio**.

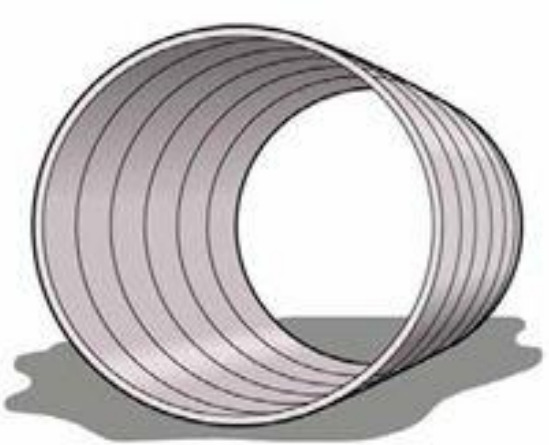


ONDE SÃO ENCONTRADO OS ESPAÇOS CONFINADOS?

ATIC

Onde são encontrado os espaços confinados?

- Indústria de Papel e Celulose
- Indústria Gráfica
- Indústria Alimentícia
- Indústria da Borracha, do Couro e Têxtil
- Indústria Naval e Operações Marítimas



Tubulações

Onde são encontrado os espaços confinados?

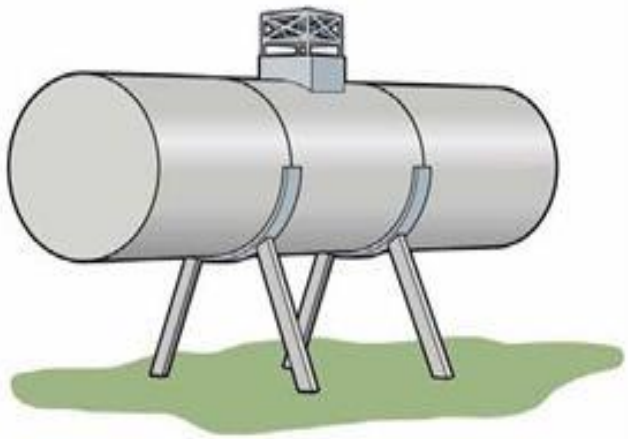
- Indústria Químicas e Petroquímicas
- Serviços de Gás
- Serviços de Água e Esgoto
- Serviços de Eletricidade
- Serviços no METRÔ



Galerias

Onde são encontrado os espaços confinados?

- Serviços de Telefonia
- Construção Civil
- Beneficiamento de Minérios
- Siderúrgicas e Metalúrgicas

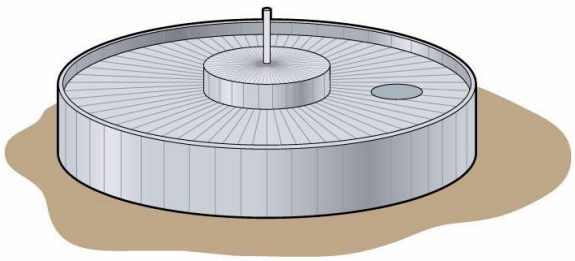


Tanques de armazenamento



Onde são encontrado os espaços confinados?

- Agricultura
- Agroindústria





Silos

POR QUE ENTRAR EM UM ESPAÇO CONFINADO?

Por que entrar em um Espaço Confinado ?



- Serviços de limpeza;
- Serviços de inspeção;
- Serviço de manutenção;
- Serviço de montagem;
- Implantação de redes;
- Verificação de conexões;
- Resgate.

EXEMPLOS DE ESPAÇOS CONFINADOS

ATIC

- Galerias de cabos e galerias em geral
- Porões diversos;
- Caixa de Inspeção;
- Poços de visitas;
- Tanques verticais/horizontais;
- Tubulações;
- Poço de Elevador;
- Câmara Transformadora;
- Caixa D´água;
- Reatores;
- Silos de Grãos;



QUAIS OS RISCOS QUANDO SE TRABALHA EM ESPAÇOS CONFINADOS?

ATIC

RISCOS QUANDO SE TRABALHA EM ESPAÇOS CONFINADOS:

- **EXCESSO OU DEFICIÊNCIA DE OXIGÊNIO.**
- **INCÊNDIO OU EXPLOSÃO, PELA PRESENÇA DE VAPORES E GASES INFLAMÁVEIS.**
- **INTOXICAÇÕES POR SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS.**
- **INFECÇÕES POR AGENTES BIOLÓGICOS.**
- **AFOGAMENTOS.**
- **SOTERRAMENTOS / ENGOLFAMENTO.**
- **QUEDAS.**
- **CHOQUES ELÉTRICOS.**

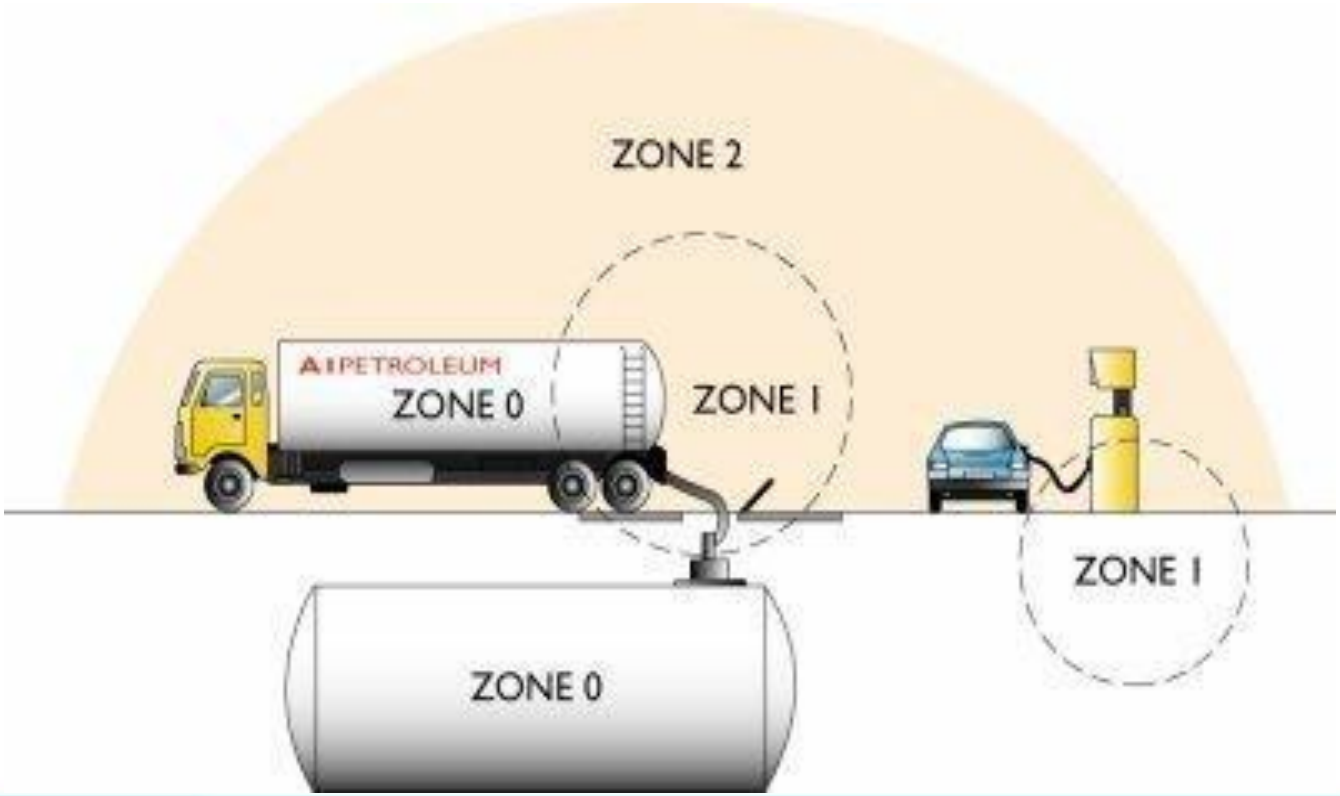


CLASSIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS CONFINADOS

ATIC

CLASSIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS CONFINADOS:

São divididos em três níveis distintos, com base na severidade dos perigos associados a cada nível: Zona 0, Zona 1 e Zona 2



RECONHECIMENTO, AVALIAÇÃO E CONTROLE DOS RISCOS

ATIC

Reconhecimento, Avaliação e Controle dos Riscos

Dentre os riscos que podemos encontrar em espaços confinados, podemos citar:

RISCOS ATMOSFÉRICOS



- Atmosferas inflamáveis e/ou explosivas;
- Atmosfera com deficiência ou enriquecimento de O_2;
- Atmosfera tóxica.

Reconhecimento, Avaliação e Controle dos Riscos

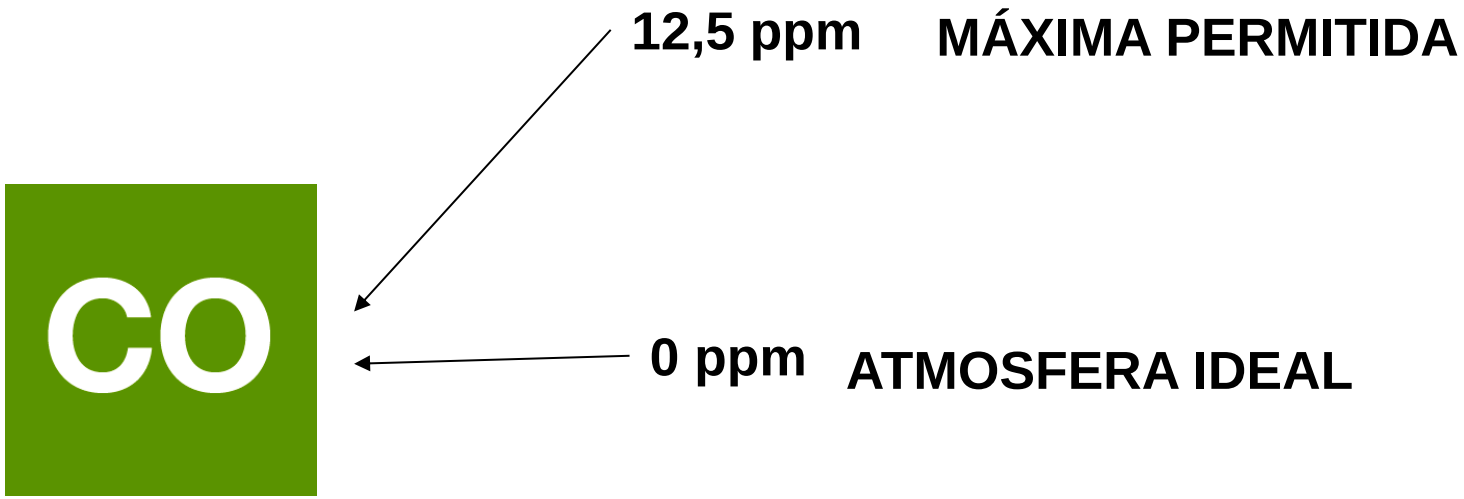


>23%vol **MÁXIMA PERMITIDA ENRIQUECIMENTO**

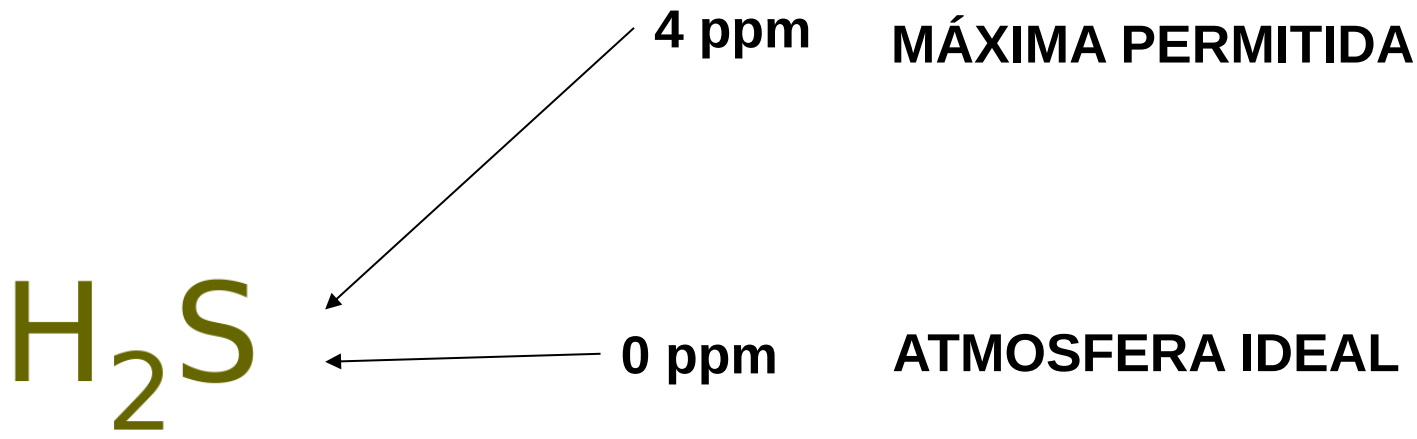
20,9% vol **ATMOSFERA IDEAL**

<19,5% vol **DEFICIÊNCIA MÍNIMA PERMITIDA**

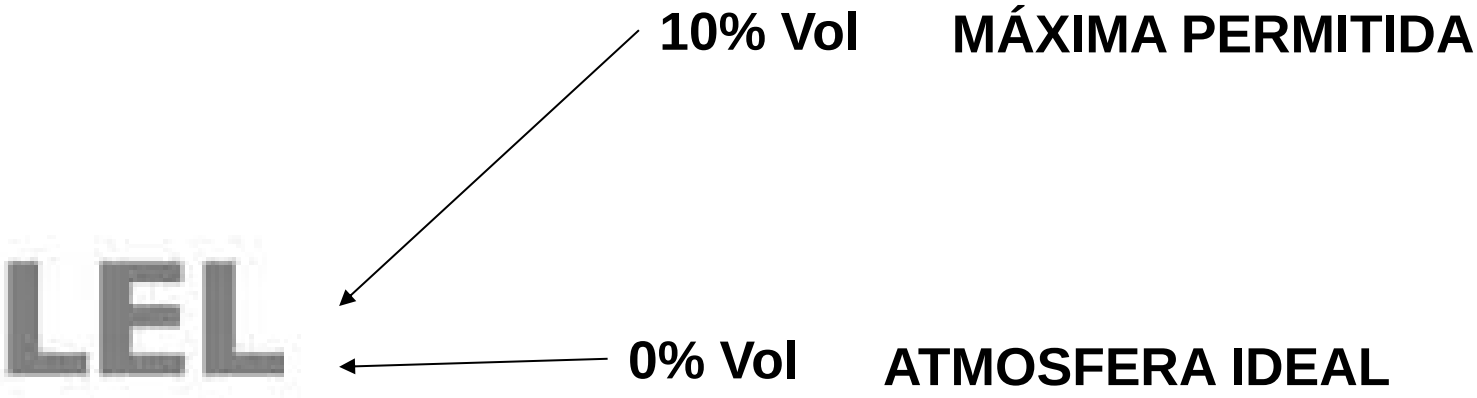
Reconhecimento, Avaliação e Controle dos Riscos



Reconhecimento, Avaliação e Controle dos Riscos



Reconhecimento, Avaliação e Controle dos Riscos



Reconhecimento, Avaliação e Controle dos Riscos

Dentre os riscos atmosféricos, devemos saber:

Gás/Vapor ou névoa inflamável em concentrações superiores a 10% volume do seu Limite Inferior de Explosividade (LIE ou LEL);

NOTA: Esta concentração pode ser estimada pela observação da condição na qual a poeira obscureça a visão numa distância de 1,5m ou menos.

INFLAMÁVEIS (Gás Explosivos)
LEL (Lower Explosive Limit)
LIE (Limite Inferior de Explosividade)

1% à 4% ..... Ventilação Mecânica

5% à 9% ..... Ventilação natural

>= 10% ..... Fecha PV / Aciona Plano de Emergência

Reconhecimento, Avaliação e Controle dos Riscos

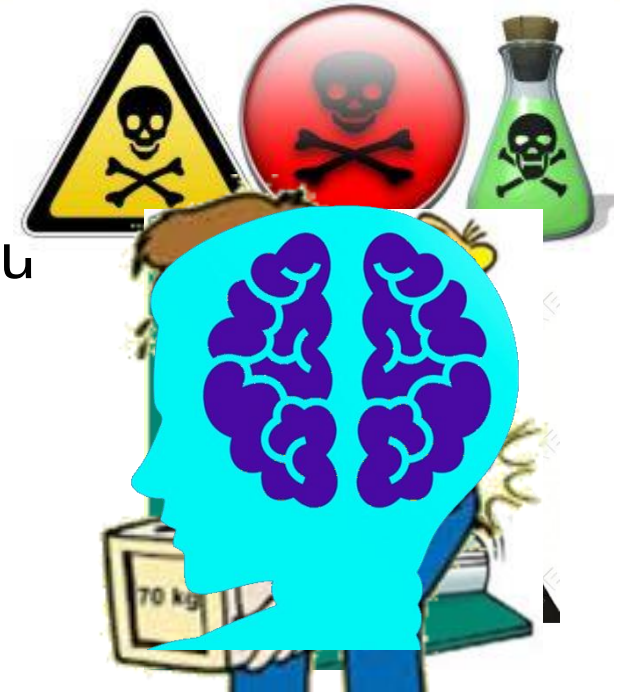
RISCOS FÍSICOS

- Temperaturas extremas;
- Afogamento;
- Configuração interna;
- Trânsito.



Reconhecimento, Avaliação e Controle dos Riscos

- RISCOS QUÍMICOS – (intoxicação)
- RISCOS BIOLÓGICOS – Animais (vivo ou morto), bactérias, fungos e protozoários;
- RISCOS ACIDENTES/MECÂNICOS – (elétricos, partes móveis, quedas);
- RISCOS ERGONÔMICOS – (postura de trabalho);
- RISCOS PSICOLÓGICOS - (outras pessoas).



Reconhecimento, Avaliação e Controle dos Riscos

- Corrosão - Estruturas em Espaços Confinados;
- Submersão - Engolfamento e ou Soterramentos;
- Combinação dos riscos.



Todos esses riscos pod
a morte e ou doen

TÉCNICAS DE PREVENÇÃO

ATIC

Técnicas de Prevenção

Identificar, isolar e sinalizar os espaços confinados para evitar a entrada de pessoas não autorizadas;



Técnicas de Prevenção

Antecipar e reconhecer os riscos nos espaços confinados.









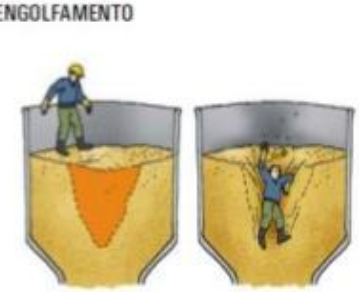














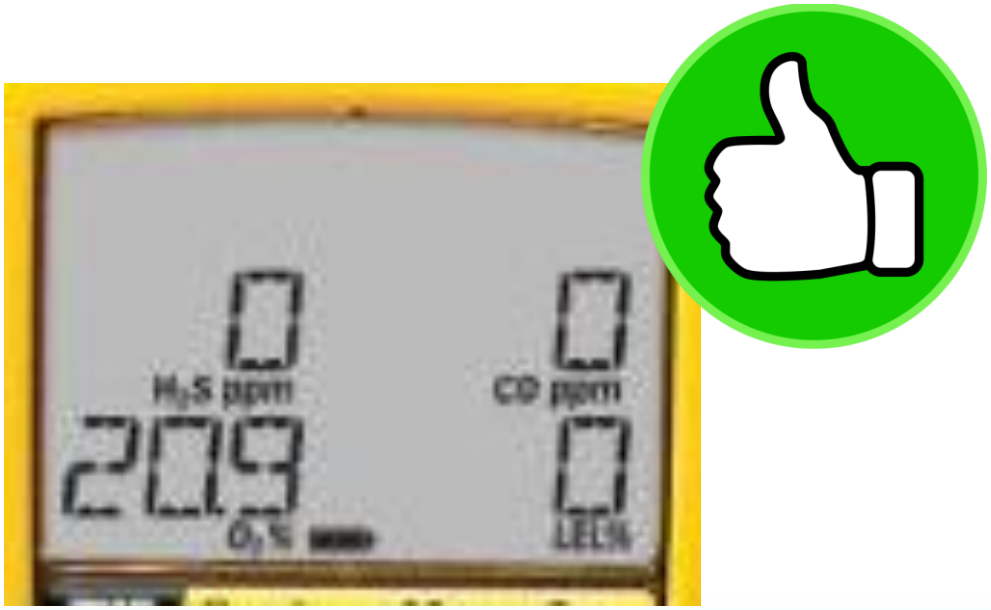
Técnicas de Prevenção

Avaliar a atmosfera nos espaços (Análise Visual e Detector de gases), **antes da entrada** de trabalhadores, para verificar se o seu interior é seguro;



Técnicas de Prevenção

Manter condições **atmosféricas aceitáveis** na **entrada** e **durante toda a realização** dos trabalhos, monitorando, ventilando, purgando, lavando ou inertizando o espaço confinado;



Técnicas de Prevenção

Testar os equipamentos de medição antes de cada utilização; e

Utilizar equipamento de leitura direta, **intrinsecamente seguro**, provido de alarme, calibrado e protegido contra emissões eletromagnéticas ou interferências de radiofrequência. trabalhos, monitorando, ventilando, purgando, lavando ou inertizando o espaço confinado;



Técnicas de Prevenção

Adotar 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, faíscas ou calor.





Técnicas de Prevenção

OBJETOS PROIBIDOS

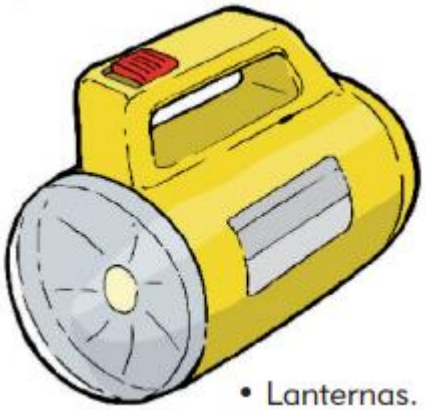
- Cigarros
- Telefone celular
- Velas, fósforos e isqueiros



Objetos necessários à execução do trabalho que produzam calor, chamas ou faíscas, devem ser previstos na PET.

Técnicas de Prevenção

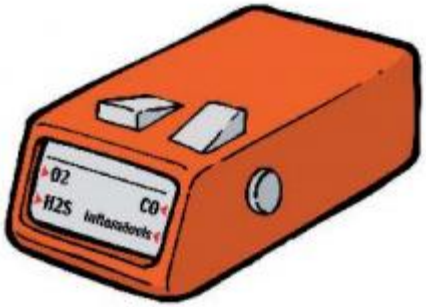
EQUIPAMENTOS ESPECIAIS



• Lanternas.



• Rádios de comunicação.



• Detectores de gases, à prova de explosão.

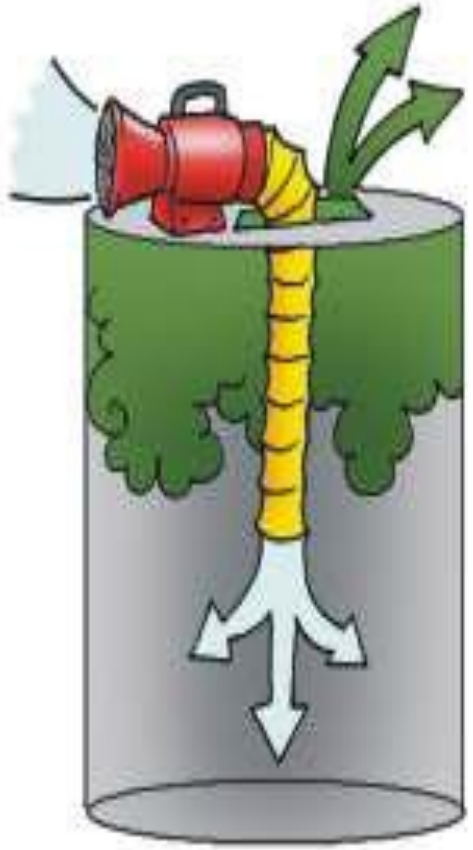
MÉTODOS DE VENTILAÇÃO

ATIC

Métodos de Ventilação

Insuflação

- É o método mais indicado quando o risco é deficiência em oxigênio.



Métodos de Ventilação

Exaustão

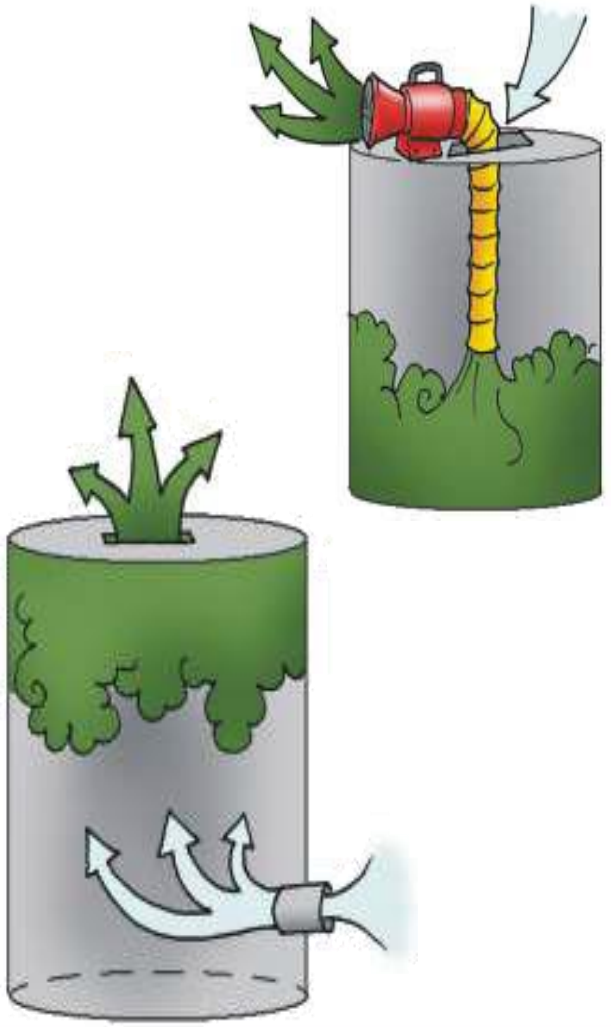
- Este é a melhor maneira de eliminar atmosferas tóxicas ou inflamáveis.

Sistema Combinado

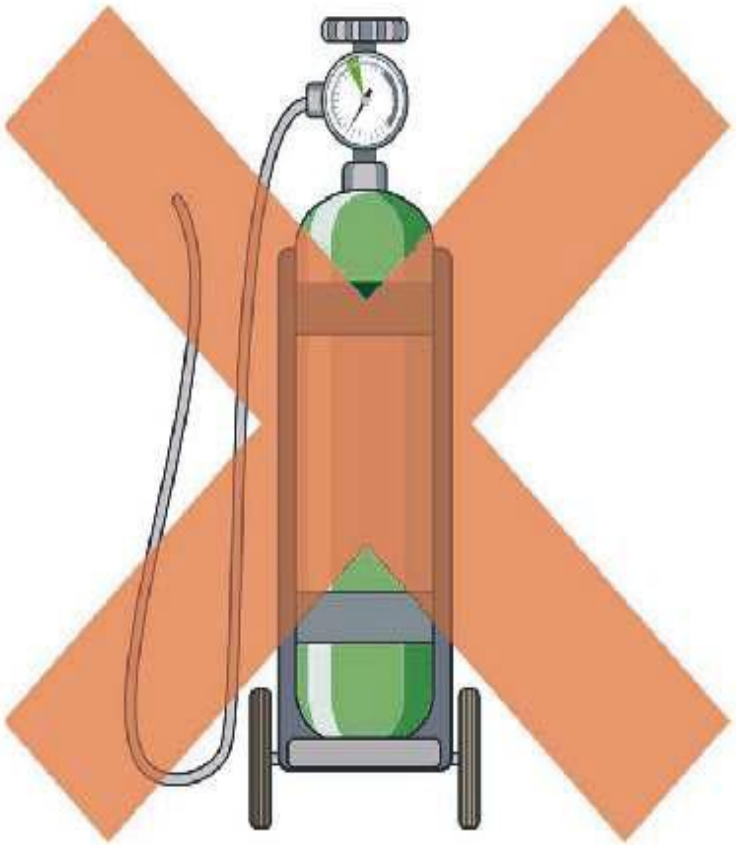
- Sistema combinado é o uso do sistema de ventilação juntamente com o sistema de exaustão.

Natural

- Maneira de eliminar naturalmente.



Métodos de Ventilação



****Atenção:**

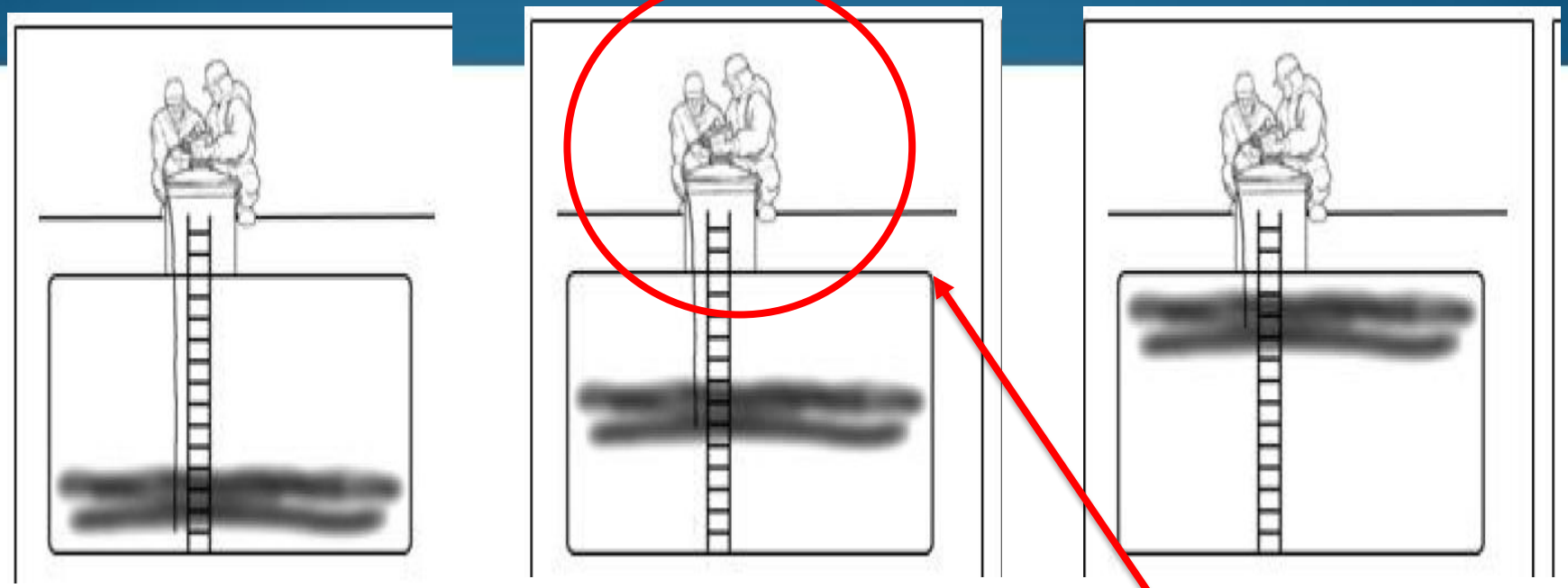
É **PROÍBIDO** UTILIZAR OXIGÊNIO PURO PARA VENTILAR!

(RISCO DE EXPLOSÃO)

MONITOR MULTI-GÁS

ATIC

Medição dos 3 níveis



1º MEDIÇÃO 2º MEDIÇÃO 3º MEDIÇÃO

As avaliações atmosféricas iniciais devem ser realizadas, fora do espaço confinado.

Obs.: Antes de entrar no EC e, após aprovado.
Deve ser fixado o Detector de Gases no trabalhador autorizado para que seja monitorado **CONSTANTEMENTE.**

Medição dos 3 níveis

Porque devemos realizar 3 medições ou mais?



PET

PERMISSÃO DE ENTRADA E TRABALHO

DEFINIÇÃO

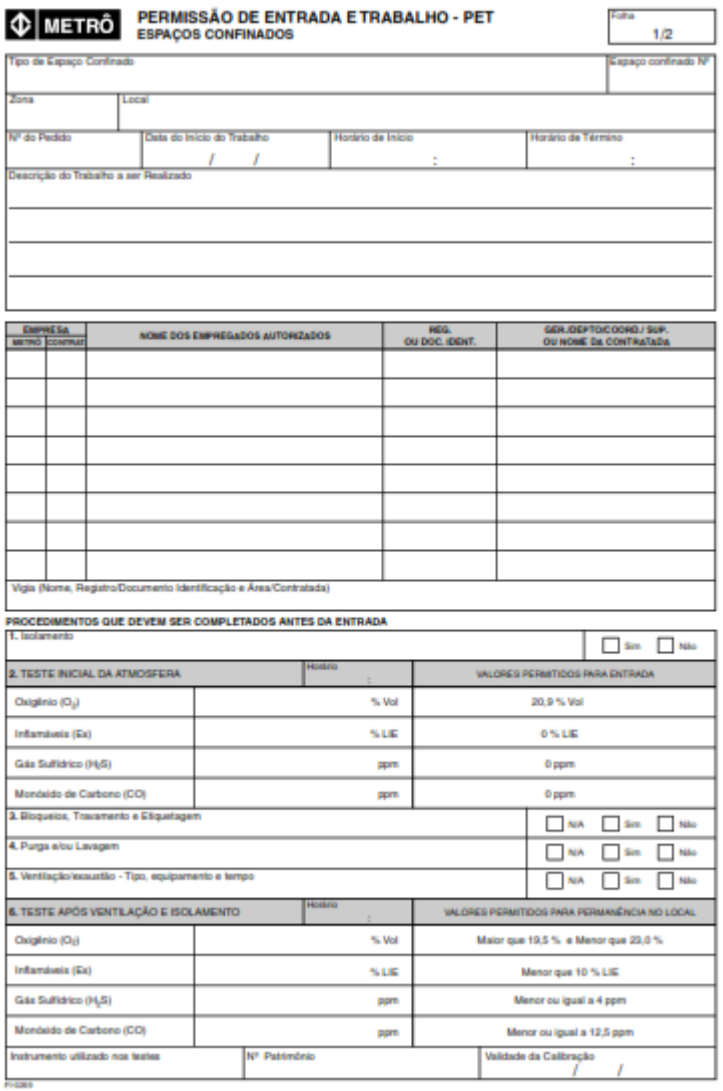
Documento escrito contendo o **conjunto de medidas de controle** visando à entrada e desenvolvimento de trabalho seguro, além de **medidas de emergência** e **resgate** em espaços confinados.

PERMISSÃO DE ENTRADA E TRABALHO – PET

- Deve ficar visível no local de realização do trabalho;
- Preencher, assinar e **datar 03 vias**, antes do ingresso;
- Cópia para Trabalhador Autorizado e ao Vigia;
- Sistema de controle da PET (numerada e arquivado por 5 ANOS) que permita a rastreabilidade;
- A PET é válida para cada entrada;
- Encerrar a PET ao final das operações, ou quando ocorrer uma condição não prevista ou pausa ou interrupção;
- Disponibilizar os procedimentos da PET aos trabalhadores, representantes e fiscalização do trabalho;
- O monitoramento atmosférico deve ser mantido constantemente ;

PERMISSÃO DE ENTRADA E TRABALHO – PET

frente



METRÔ **PERMISSÃO DE ENTRADA E TRABALHO - PET**
ESPAÇOS CONFINADOS

Folha 1/2

Tipo de Espaço Confinado	Espaço confinado Nº
Zona / Local	
Nº do Pedido / Data do Início do Trabalho / Horário de Início / Horário de Término	
Descrição do Trabalho a ser Realizado	

EMPRESA METRÔ	EMPRESA CONTRAT.	NOME DOS EMPREGADOS AUTORIZADOS	REG. OU DOC. IDENT.	GER./DEPTO/COORD./ SUP. OU NOME Da CONTRATADA

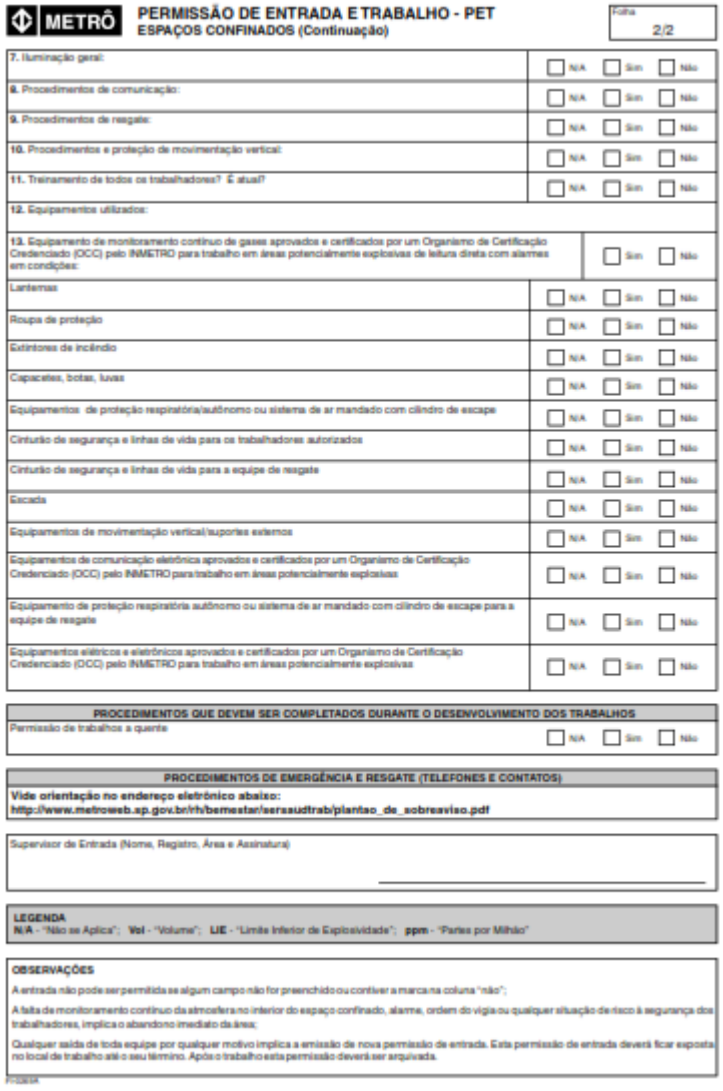
Vigia (Nome, Registro/Documento Identificação e Área/Contratada)

PROCEDIMENTOS QUE DEVEM SER COMPLETADOS ANTES DA ENTRADA

1. Isolamento			☐ Sim ☐ Não
2. TESTE INICIAL DA ATMOSFERA	Horário :		VALORES PERMITIDOS PARA ENTRADA
Oxigênio (O_2)	% Vol		20,9 % Vol
Inflamáveis (Ex)	% LIE		0 % LIE
Gás Sulfídrico (H_2S)	ppm		0 ppm
Monóxido de Carbono (CO)	ppm		0 ppm
3. Bloqueios, Travamento e Etiquetagem			☐ N/A ☐ Sim ☐ Não
4. Purga e/ou Lavagem			☐ N/A ☐ Sim ☐ Não
5. Ventilação/exaustão - Tipo, equipamento e tempo			☐ N/A ☐ Sim ☐ Não
6. TESTE APÓS VENTILAÇÃO E ISOLAMENTO	Horário :		VALORES PERMITIDOS PARA PERMANÊNCIA NO LOCAL
Oxigênio (O_2)	% Vol		Maior que 19,5 % e Menor que 23,0 %
Inflamáveis (Ex)	% LIE		Menor que 10 % LIE
Gás Sulfídrico (H_2S)	ppm		Menor ou igual a 4 ppm
Monóxido de Carbono (CO)	ppm		Menor ou igual a 12,5 ppm

Instrumento utilizado nos testes | Nº Patrimônio | Validade da Calibração / /

verso



METRÔ **PERMISSÃO DE ENTRADA E TRABALHO - PET**
ESPAÇOS CONFINADOS (Continuação)

Folha 2/2

7. Iluminação geral:	☐ N/A ☐ Sim ☐ Não
8. Procedimentos de comunicação:	☐ N/A ☐ Sim ☐ Não
9. Procedimentos de resgate:	☐ N/A ☐ Sim ☐ Não
10. Procedimentos e proteção de movimentação vertical:	☐ N/A ☐ Sim ☐ Não
11. Treinamento de todos os trabalhadores? É atual?	☐ N/A ☐ Sim ☐ Não
12. Equipamentos utilizados:	
13. Equipamento de monitoramento contínuo de gases aprovados e certificados por um Organismo de Certificação Credenciado (OCC) pelo INMETRO para trabalho em áreas potencialmente explosivas de leitura direta com alarmes em condições:	☐ Sim ☐ Não
Lanternas	☐ N/A ☐ Sim ☐ Não
Roupa de proteção	☐ N/A ☐ Sim ☐ Não
Extintores de incêndio	☐ N/A ☐ Sim ☐ Não
Capacetes, botas, luvas	☐ N/A ☐ Sim ☐ Não
Equipamentos de proteção respiratória/autônomo ou sistema de ar mandado com cilindro de escape	☐ N/A ☐ Sim ☐ Não
Cinturão de segurança e linhas de vida para os trabalhadores autorizados	☐ N/A ☐ Sim ☐ Não
Cinturão de segurança e linhas de vida para a equipe de resgate	☐ N/A ☐ Sim ☐ Não
Escada	☐ N/A ☐ Sim ☐ Não
Equipamentos de movimentação vertical/suportes externos	☐ N/A ☐ Sim ☐ Não
Equipamentos de comunicação eletrônica aprovados e certificados por um Organismo de Certificação Credenciado (OCC) pelo INMETRO para trabalho em áreas potencialmente explosivas	☐ N/A ☐ Sim ☐ Não
Equipamento de proteção respiratória autônomo ou sistema de ar mandado com cilindro de escape para a equipe de resgate	☐ N/A ☐ Sim ☐ Não
Equipamentos elétricos e eletrônicos aprovados e certificados por um Organismo de Certificação Credenciado (OCC) pelo INMETRO para trabalho em áreas potencialmente explosivas	☐ N/A ☐ Sim ☐ Não

PROCEDIMENTOS QUE DEVEM SER COMPLETADOS DURANTE O DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS

Permissão de trabalhos a quente ☐ N/A ☐ Sim ☐ Não

PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA E RESGATE (TELEFONES E CONTATOS)

Vide orientação no endereço eletrônico abaixo:
http://www.metroweb.sp.gov.br/rh/bemestar/sersaudtrab/plantao_de_sobreaviso.pdf

Supervisor de Entrada (Nome, Registro, Área e Assinatura)

LEGENDA
N/A - "Não se Aplica"; **Vol** - "Volume"; **LIE** - "Limite Inferior de Explosividade"; **ppm** - "Partes por Milhão"

OBSERVAÇÕES

A entrada não pode ser permitida se algum campo não for preenchido ou contiver a marca na coluna "não";

A falta de monitoramento contínuo da atmosfera no interior do espaço confinado, alarme, ordem do vigia ou qualquer situação de risco à segurança dos trabalhadores, implica o abandono imediato da área;

Qualquer saída de toda equipe por qualquer motivo implica a emissão de nova permissão de entrada. Esta permissão de entrada deverá ficar exposta no local de trabalho até o seu término. Após o trabalho esta permissão deverá ser arquivada.

USO CORRETO DE EPI / EPC

ATIC

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL



EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

VAMOS VER ALGUNS MODELOS:

CAPACETES

ABA FRONTAL



ABA TOTAL



SEGURANÇA TIPO III, CLASSE B (TIPO MONTANA)



EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

PROTETOR FACIAL

PARA ARCO ELÉTRICO



BOTA DE BORRACHA

CANO LONGO



CALÇADOS DE SEGURANÇA

COM E SEM BIQUEIRA



ATIC

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

CINTURÃO DE SEGURANÇA



ATIC

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

TALABARTES DUPLO (Y)

SEM ABSORVEDOR DE ENERGIA



COM ABSORVEDOR DE ENERGIA



TRAVA QUEDAS

PARA CABO DE AÇO



PARA CORDA



TALABARTE DE POSICIONAMENTO



EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

EQUIPAMENTOS PARA MONTAGEM DE LINHA DE VIDA

Fitas de Ancoragem



Mosquetão



Cordas de Segurança 12mm



COM PROTEÇÃO PARA CANTO VIVO



ATIC

DEVERES E RESPONSABILIDADE

VIGIA

Permanecer sempre do lado de fora
Monitoramento Atmosférico Permanente
Contagem e Controle Comunicação (contato permanente) Alertar sobre riscos
Noções Primeiros Socorros / Resgate
Aciona a equipe de resgate

RESGATISTA

A cada 20 trabalhadores,
02 devem ser resgatistas
Primeiros Socorros
Resgate

SUPERVISOR

Emite a PET
Avalia e monitora riscos
Primeiros Socorros / Resgate
Encerra a PET



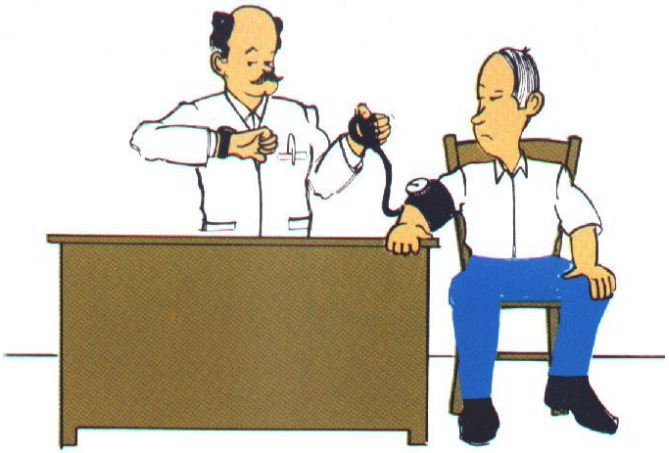
TRABALHADOR AUTORIZADO
(ENTRANTE)

Executa o trabalho
Reconhece os riscos
Noções Primeiros Socorros

DEVERES E RESPONSABILIDADES DO EMPREGADOR

DEVERES E RESPONSABILIDADES DO EMPREGADOR

33.3.4.1 Todo o **trabalhador designado** para trabalhos em espaços confinados **deve ser submetido** a exames médicos específicos para a função que irá desempenhar, conforme estabelecem as NRs 07 e 31, incluindo os fatores de riscos psicossociais com a emissão do respectivo ASO.





DEVERES E RESPONSABILIDADES DO EMPREGADOR

Após avaliação médica deve capacitar todos os **trabalhadores envolvidos** **DIRETA** **ou** **INDIRETAMENTE** com os espaços confinados



DEVERES E RESPONSABILIDADES DO TRABALHADOR AUTORIZADO

ATIC

DEVERES E RESPONSABILIDADES DO TRABALHADOR

DEFINIÇÃO

Profissional com ***capacitação*** que recebe autorização do empregador, ou seu representante com habilitação legal, para entrar em um espaço confinado permitido







DEVERES E RESPONSABILIDADES DO TRABALHADOR AUTORIZADO - IN NOR 02-238.

- **Cumpre os Procedimentos e orientações recebidas nos treinamentos** para o desenvolvimento das atividades em espaços confinados e **as ordens do Supervisor de Entrada e do Vigia**.
- **Utiliza** adequadamente **os meios e equipamentos** disponibilizados pela empresa para a atuação em espaços confinados.
- **Comunica ao Vigia e ao Supervisor de Entrada** as situações de risco que sejam do seu conhecimento, para a segurança e saúde de todos os envolvidos na atividade.
- **Comunica à sua supervisão** e à **GRH/RHS/CSO** eventuais diagnósticos resultantes de exames médicos realizados externamente **que possam restringir ou impedir** a sua **atuação em espaços confinados**.

DEVERES E RESPONSABILIDADES DO VIGIA IN NOR 02.238

ATIC

DEVERES E RESPONSABILIDADES DO VIGIA
IN NOR 02-238

DEFINIÇÃO

É o trabalhador que permanece fora do espaço confinado, **junto à entrada** do espaço confinado em tempo integral, do início ao término dos trabalhos, em contato permanente com os Trabalhadores Autorizados e **não executando qualquer outra atividade** neste período.

DEVERES E RESPONSABILIDADES DO VIGIA
IN NOR 02-238

- ✓ Controla a entrada e saída de Trabalhadores Autorizados no espaço confinado, **assegurando que todos saiam ao término** das atividades.

- ✓ Adota os **procedimentos de emergência**, e aciona o Centro de Informações da Manutenção **(CIM)** ou o Centro de Controle Operacional **(CCO)**, quando necessário.

- ✓ Opera eventuais **dispositivos de movimentação de pessoas** em **situações normais ou de emergência**.

- ✓ Ordena 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.

DEVERES E RESPONSABILIDADES DO VIGIA

O Vigia não poderá realizar outras tarefas que possam comprometer o dever principal que é o de monitorar e proteger os trabalhadores autorizados;

DEVERES E RESPONSABILIDADES DO SUPERVISOR DE ENTRADA

ATIC

DEVERES E RESPONSABILIDADES DO SUPERVISOR DE ENTRADA

DEFINIÇÃO

É a pessoa responsável pela determinação se as condições de entrada **são aceitáveis** e estão presentes numa Permissão de Entrada onde a entrada é **planejada**, **autorizada** e **supervisionada** e **finalizada** como determina esta norma.

DEVERES E RESPONSABILIDADES DO SUPERVISOR DE ENTRADA IN NOR 02-238

- ✓ Avalia e monitora a atmosfera nos espaços confinados, com o instrumento de medição específico **(Detector de Gases),** antes da entrada e durante a realização das atividades pelos Trabalhadores Autorizados, para verificar as condições de segurança de entrada e permanência nesses locais.

- ✓ Emite a Permissão de Entrada e Trabalho **(PET)**, preenchendo o respectivo formulário **antes do início de cada entrada**, garantindo o cumprimento dos procedimentos específicos de entrada e assegurando que nenhum empregado adentre nos espaços confinados **sem a devida permissão**.

DEVERES E RESPONSABILIDADES DO SUPERVISOR DE ENTRADA

Notas:

- A Permissão de Entrada e Trabalho (PET) **é válida somente para cada entrada.**

✓ Confere e testa o instrumento de medição específico **(Detector de Gases)**, antes de cada atuação e **executa os testes preliminares fora dos espaços confinados**, conforme orientações recebidas nos treinamentos.

DEVERES E RESPONSABILIDADES DO SUPERVISOR DE ENTRADA

- ✓ Interrompe toda e qualquer atividade sob suspeita de grave e iminente risco e/ou presença de **atmosfera IPVS**, promovendo a retirada dos empregados do local de risco, garantindo a segurança e saúde deles ou a de terceiros.

- ✓ **Encerra a Permissão de Entrada e Trabalho** (PET) quando as atividades forem concluídas, na ocorrência de condição não prevista ou quando houver pausa/interrupção das atividades.

DEVERES E RESPONSABILIDADES DO SUPERVISOR DE ENTRADA

Um Supervisor de Entrada também **pode atuar** como um vigia, desde que esta pessoa seja treinada e equipada como requer esta norma.



DEVERES E RESPONSABILIDADES

É vedada a realização de qualquer trabalho em espaços confinados de **forma individual** ou **isolada**.



RESGATE EM ESPAÇO CONFINADO

ATIC

RESGATE REALIZADO POR EQUIPE PRÓPRIA

Em casos de necessidade de atendimento de emergências no trabalho em espaços confinados, **aciona o resgate especializado**.



RESGATE REALIZADO POR EQUIPE ESPECIALIZADA

CONFORME PLANO DE EMERGÊNCIA, O RESGATE TEM QUE SER FEITO PELO CORPO DE BOMBEIROS COM NOSSA AJUDA E ORIENTAÇÃO REFERENTE AO AMBIENTE EM QUESTÃO





ATIC

DISPOSIÇÕES GERAIS

CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO

São **solidariamente responsáveis** pelo cumprimento desta NR os contratantes e contratados.



É vedada a entrada e a realização de qualquer trabalho em espaços confinados **sem** a emissão da Permissão de Entrada e Trabalho

DIREITO DE RECUSA

ATIC

DEVERES E RESPONSABILIDADES DO TRABALHADOR, VIGIA E SUPERVISOR DE ENTRADA

O empregador deve garantir que os trabalhadores possam interromper suas atividades e abandonar o local de trabalho, sempre que suspeitarem da existência de **RISCO GRAVE E IMINENTE** para a sua segurança e saúde ou a de terceiros;

VOCÊ SABE O QUE É
RISCO GRAVE E IMINENTE?



EXEMPLOS DE ESPAÇOS CONFINADOS



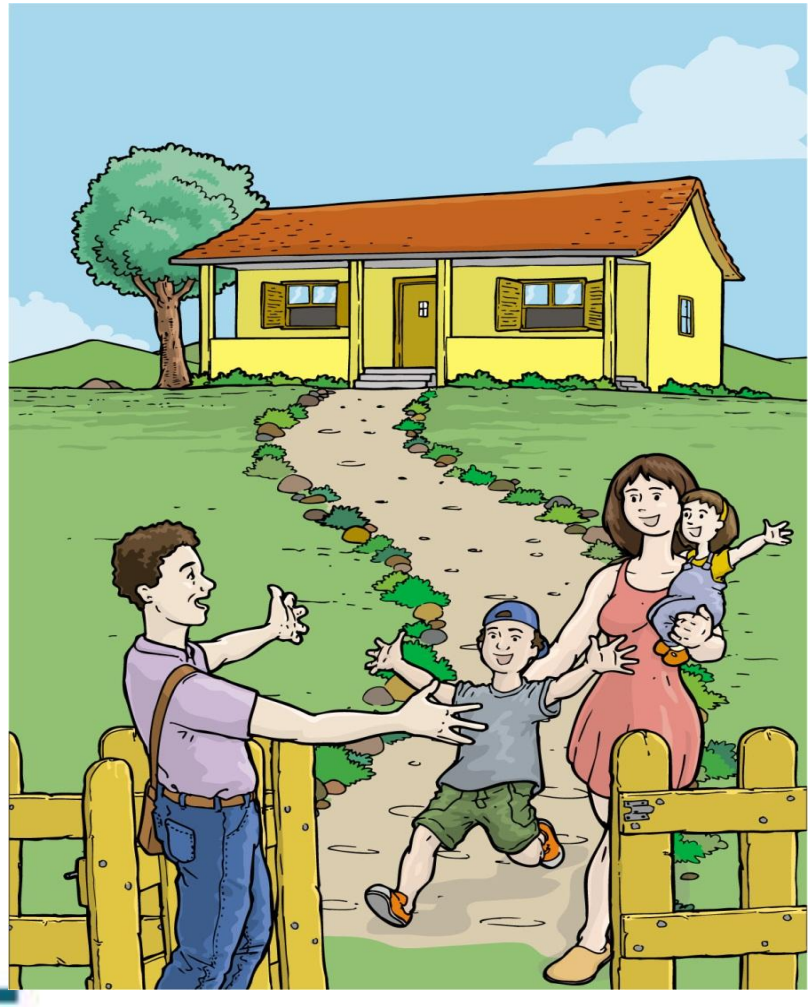
ATESTATO MÉDICO OCUPACIONAL

- Estar em dia com o Exame Médico.
- Não ter restrição para Trabalho em Espaços Confinados.

TREINAMENTO PRÁTICO

- EPI´s: De acordo com o MANUAL DE EPI.
- EPC´s: quando necessário.
- Não brincar em campo
- Manter o silêncio para não atrapalhar a atividade do colega.

LEMBRE-SE SEMPRE



- **GARANTA SUA VIDA**
  E A DE SEUS COMPANHEIROS
  CONHECENDO E EXIGINDO
  TRABALHOS SEGUROS EM
  ESPAÇOS CONFINADOS.

- **VOLTAR PARA CASA**
  COM SAÚDE
  É UM DIREITO DE TODOS
  OS TRABALHADORES.

ATIC

NR 10 – Primeiros Socorros para Leigos AHA 2015

Acidente do trabalho

Os Primeiros Socorros ou socorro básico de urgência são as medidas iniciais e imediatas dedicadas à vítima, fora do ambiente hospitalar, executadas por qualquer pessoa, treinada, para garantir a vida, proporcionar bem-estar e evitar agravamento das lesões existentes.

A prestação dos Primeiros Socorros depende de conhecimentos básicos, teóricos e práticos por parte de quem os está aplicando.

O restabelecimento da vítima de um acidente, seja qual for sua natureza, dependerá muito do preparo psicológico e técnico da pessoa que prestar o atendimento.

O socorrista deve agir com bom senso, tolerância e calma.

O primeiro atendimento mal sucedido pode levar vítimas de acidentes a sequelas irreversíveis.



Introdução

Para ser um socorrista é necessário ser um bom samaritano, isto é, aquele que presta socorro voluntariamente, por amor ao seu semelhante. Para tanto é necessário três coisas básicas, mãos para manipular a vítima, boca para acalmá-lá, animá-lá e solicitar socorro, e finalmente coração para prestar socorro sem querer receber nada em troca.



Cena segura socorrista protegido

Biossegurança



Biossegurança

A **biossegurança** é o conjunto de ações voltadas para a prevenção, proteção do trabalhador e\ou paciente, minimização de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e amplia-se para a proteção ambiental e a qualidade.



Análise primária

1- Verifique a inconsciência;

2- Abra as vias aéreas respiratórias;

3- Verifique a respiração;

4- Verifique os batimentos cardíacos;



Análise secundária

1- Proceda o exame da cabeça aos pés;

2- Questione a vítima (se possível);

3- Questione as testemunhas (se houver).



Parada cardiorrespiratória

É a ausência das funções vitais, movimentos respiratórios e batimentos cardíacos. A ocorrência isolada de uma delas só existe em curto espaço de tempo; a parada de uma acarreta a parada da outra. A parada cardiorrespiratória leva à morte no período de 3 a 5 minutos.

Sinais e sintomas

Inconsciência;

Ausência de movimentos respiratórios e batimentos cardíacos.

Parada cardiorrespiratória

Frequência respiratória por minuto

HOMEM	→	15 A 20 RESPIRAÇÕES
MULHER	→	18 A 20 RESPIRAÇÕES
CRIANÇA	→	20 A 25 RESPIRAÇÕES
RECÉM NASCIDO	→	30 A 40 RESPIRAÇÕES

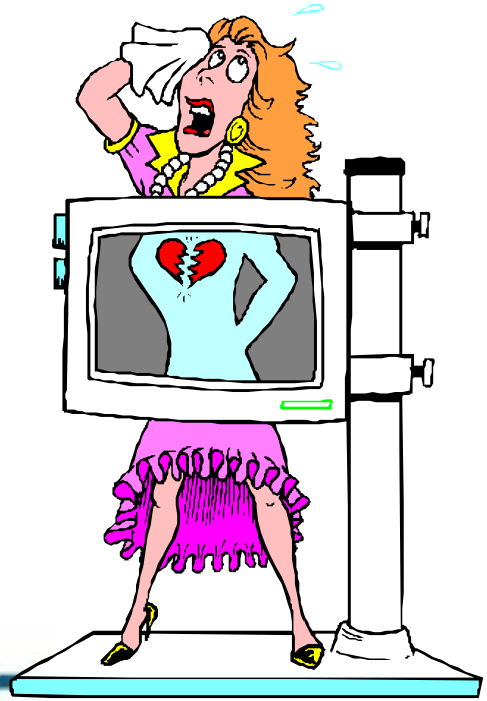
Parada cardiorrespiratória

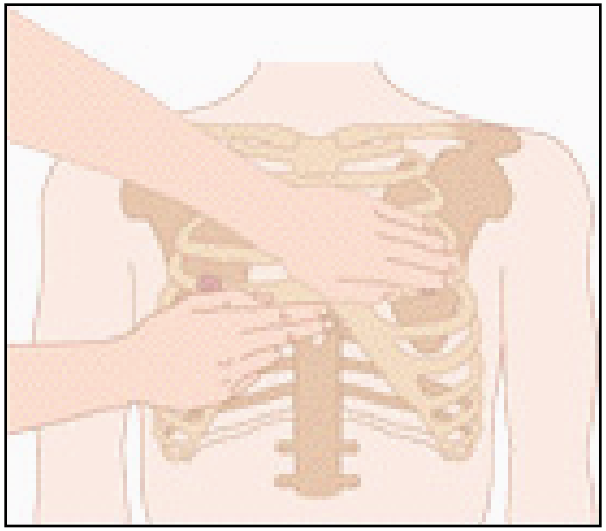
Frequência cardíaca em batimentos por minuto

HOMEM	→	60 A 70 BATIMENTOS
MULHER	→	65 A 80 BATIMENTOS
CRIANÇA	→	120 A 125 BATIMENTOS
RECÉM NASCIDO	→	125 A 130 BATIMENTOS

Parada cardiorrespiratória

Como localizar o coração





Reanimação Cárdio Pulmonar - RCP

Como se faz MASSAGEM CARDÍACA ?

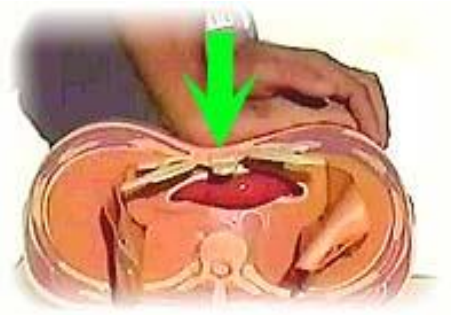
O coração está sob o final do " OSSO ESTERNO “

É aí que deverá apoiar suas mão para realizar a MASSAGEM CARDÍACA.



Para que a massagem seja efetiva :

- **posicione-se ao lado da vítima na altura do peito,**
- **procure o final do osso "esterno",**
- **apoie uma mão sobre a outra neste ponto,**
- **mantenha os braços esticados,**
- **comprima e solte o tórax ritmicamente, no mínimo de 100 a 120 vezes por minuto, com 5 cm de profundidade.**



Parada cardiorrespiratória

Reanimação cárdio-pulmonar

1 ou 2 Socorristas



100 à 120 X por minuto

5 cm de Profundidade

ATIC

Compressões Torácicas

Os principais pontos de discussão e alterações nas recomendações das Diretrizes da AHA 2015 para RCP de adultos por socorristas leigos são os seguintes:

- Socorristas leigos devem fornecer RCP somente com as mãos para adultos vítimas de PCR.
- O Socorrista deve continuar a RCP com compressão até a chegada de um DEA ou de socorristas com treinamento adicional.
- Todos os socorristas leigos devem, no mínimo, aplicar compressões torácicas em vítimas de PCR
- O Socorrista deve continuar a RCP até a chegada de um profissional do SAMU ou Bombeiros assumam o cuidado da vítima ou que a vítima comece a se mover

Insolação

Ocorre devido à exposição prolongada dos raios solares sobre o indivíduo.

Sinais e sintomas

Temperatura do corpo elevada;
Pele quente, avermelhada e seca;
Diferentes níveis de consciência;
Falta de ar;
Desidratação;
Dor de cabeça, náuseas e tontura.



Insolação

Primeiros socorros

- Remover a vítima para lugar fresco e arejado;
- Baixar a temperatura do corpo de modo progressivo, envolvendo-a com toalhas umedecidas;
- Oferecer líquidos em pequenas quantidades e de forma frequente;
- Mantê-la deitada;
- Avaliar nível de consciência, pulso e respiração;
- Providenciar transporte adequado;
- Encaminhar para atendimento hospitalar.

Intermação

Ocorre devido à ação do calor em lugares fechados e não arejados (fundições, padarias, caldeiras etc.) intenso trabalho muscular.

Sinais e sintomas

- Temperatura do corpo elevada;
- Pele quente, avermelhada e seca;
- Diferentes níveis de consciência;
- Falta de ar;
- Desidratação;
- Dor de cabeça, náuseas e tontura;
- Insuficiência respiratória.



Intermação

Primeiros socorros

- Remover a vítima para lugar fresco e arejado;
- Baixar a temperatura do corpo de modo progressivo, aplicando compressas de pano umedecido com água;
- Mantê-la deitada com o tronco ligeiramente elevado;
- Avaliar nível de consciência, pulso e respiração;
- Encaminhar para atendimento hospitalar.





Desmaio

É a perda súbita e temporária da consciência e da força muscular, geralmente devido à diminuição de oxigênio no cérebro, tendo como causas: hipoglicemia, fator emocional, dor extrema, ambiente confinado, etc.

Sinais e sintomas

- Tontura;
- Sensação de mal estar;
- Pulso rápido e fraco;
- Respiração presente de ritmos variados;
- Tremor nas sobrancelhas;
- Pele fria, pálida e úmida;
- Inconsciência superficial;



Desmaio

Primeiros socorros

- Colocar a vítima em local arejado e afastar curiosos;
- Deitar a vítima se possível com a cabeça mais baixa que o corpo;
- Afrouxar as roupas;
- Encaminhar para atendimento hc



Convulsão

Perda súbita da consciência acompanhada de contrações musculares bruscas e involuntárias, conhecida popularmente como “ataque”. Causas

variadas: epilepsia, febre alta, traumatismo craniano, etc.

Sinais e sintomas



- Inconsciência;
- Queda abrupta da vitima;
- Salivação abundante e vômito;
- Contração brusca e involuntária dos músculos;
- Enrijecimento da mandíbula, travando os dentes;
- Relaxamento dos esfíncteres (urina e/ou fezes soltas);
- Esquecimento.

Convulsão

Primeiros socorros

- Colocar a vítima em local arejado, calmo e seguro;
- Proteger a cabeça e o corpo de modo que os movimentos involuntários não causem lesões;
- Afastar objetos existentes ao redor da vitima;
- Lateralizar a cabeça em caso de vômitos;
- Afrouxar as roupas e deixar a vítima debater-se livremente;
- Nas convulsões por febre alta diminuir a temperatura do corpo, envolvendo-o com pano embebido por água;
- Encaminhar para atendimento hospitalar.



Ferimentos externos

São lesões que acometem as estruturas superficiais ou profundas do organismo com grau de sangramento, laceração e contaminação variável.



Sinais e sintomas

- Dor e edema local;
- Sangramento;
- Laceração em graus variáveis;
- Contaminação se não adequadamente tratado.

Ferimentos externos

Primeiros socorros

- Priorizar o controle do sangramento;
- Lavar o ferimento com água;
- Proteger o ferimento com pano limpo, fixando-o sem apertar;
- Não remover objetos empalados;
- Não colocar qualquer substância estranha lesão;
- Encaminhar para atendimento hospitalar.



ALGUMA PESSOA NA SALA JÁ TEVE HEMORRAGIAS?

Hemorragias

- É a perda de sangue devido ao rompimento de um vaso sanguíneo (artérias, veias e capilares).
- Toda hemorragia deve ser controlada imediatamente.
- A hemorragia abundante e não controlada pode causar a morte em 3 a 5 minutos.

Hemorragia externa

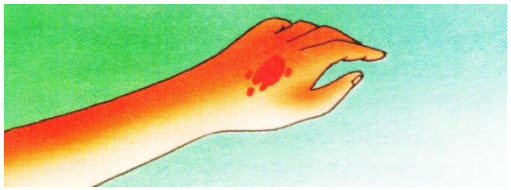
Como reconhecer o sangramento



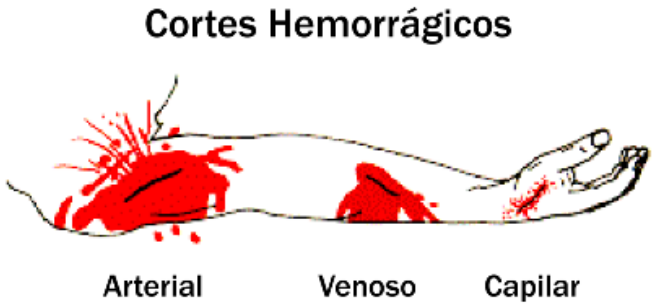
Arterial



Venoso



Capilar



Hemorragia externa

Sinais e sintomas

- Sangramento visível;
- Nível de consciência variável decorrente da perda sanguínea;
- Palidez de pele e mucosa.

Hemorragia externa

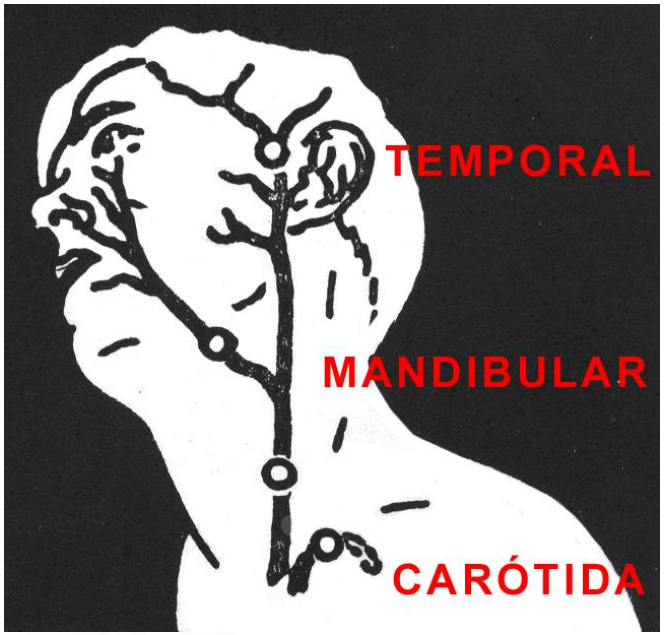


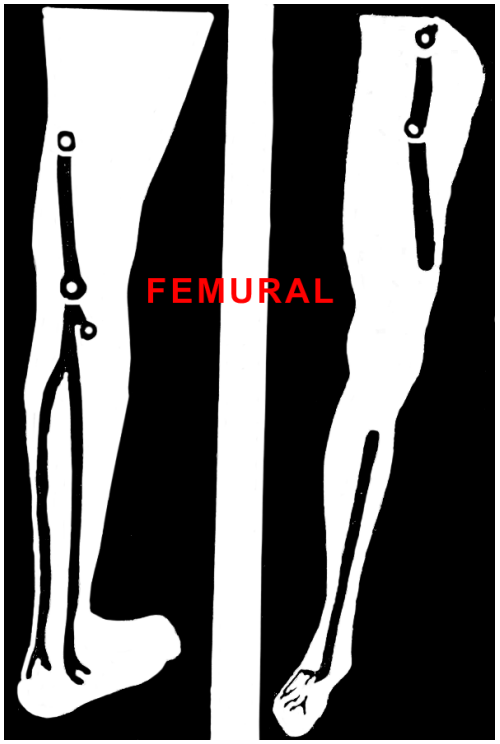
Primeiros socorros

- Comprimir o local com um pano limpo;
- Elevar o membro quando possível;
- Comprimir os pontos arteriais
- Prevenir o estado de choque;
- Aplicar torniquete (amputação, esmagamento de membro);
- Encaminhar para atendimento hospitalar.

Hemorragia externa

Pontos arteriais de compressão







Hemorragia interna

Sinais e sintomas

- Sangramento geralmente não visível;
- Nível de consciência variável dependente da intensidade e local do sangramento.

Primeiros socorros

- Manter a vítima aquecida e deitada, acompanhando os sinais vitais e atuando adequadamente nas intercorrências;
- Agilizar o encaminhamento para o atendimento hospitalar.

Hemorragia nasa



Sinais e sintomas

Sangramento nasal visível.

Primeiros socorros

- Colocar a vítima sentada, com a cabeça ligeiramente voltada para trás, e apertar-lhe a(s) narina (s) durante cinco minutos;
- Caso a hemorragia não ceda, comprimir externamente o lado da narina que está sangrando e colocar um pano ou toalha fria sobre o nariz. Se possível, usar um saco com gelo;
- Encaminhar para atendimento hospitalar.

Estado de choque

É a falência do sistema cardiocirculatório devido à causas variadas, proporcionando uma inadequada perfusão e oxigenação dos tecidos.

Sinais e sintomas

- Inconsciência profunda;
- Pulso fraco e rápido;
- Aumento da frequência respiratória;
- Perfusão capilar lenta ou nula;
- Tremores de frio.

Estado de choque

Primeiros socorros

- Colocar a vítima em local arejado, afastar curiosos e afrouxar as roupas;
- Manter a vítima deitada com as pernas mais elevadas;
- Manter a vítima aquecida;
- Lateralizar a cabeça em casos de vômitos;
- Encaminhar para atendimento hospitalar.

Queimaduras

Queimadura é uma lesão produzida no tecido de revestimento do organismo, por agentes térmicos, elétricos, produtos químicos, irradiação ionizante e animais peçonhentos.



Queimaduras

Sinais e sintomas

1º Grau

Atinge somente a epiderme;

Dor local e vermelhidão da área atingida.

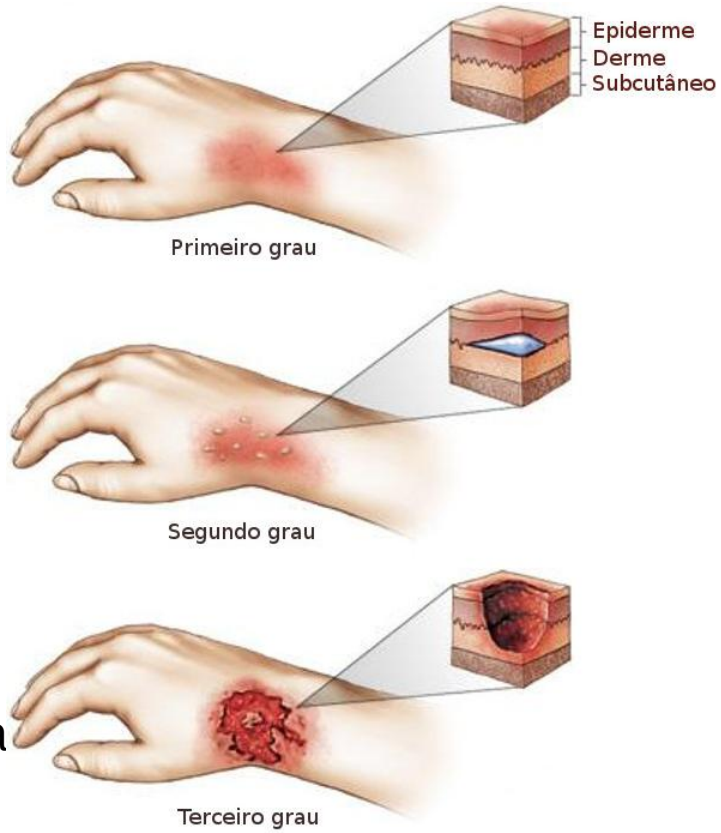
2º Grau

Atinge a epiderme e a derme;

Apresenta dor local, vermelhidão e bolhas d'água.

3º Grau

Atinge a epiderme, derme e alcança os tecidos mais profundos, podendo chegar a o ósso



Queimaduras

Primeiros socorros

- Isolar a vítima do agente agressor;
- Diminuir a temperatura local, banhando com água fria (1ºGrau);
- Proteger a área afetada com plástico;
- Não perfurar bolhas, colocar gelo, aplicar medicamentos, nem produtos caseiros;
- Retirar parte da roupa que esteja em volta da área queimada;
- Retirar anéis e pulseiras, para não provocar estrangulamento ao inchar.
- Encaminhar para atendimento hospitalar;

Queimaduras nos olhos

Primeiros socorros

- Lavar os olhos com água em abundância durante vários minutos;
- Vedar o(s) olho(s) atingido(s) com pano limpo;
- Encaminhar para atendimento hospitalar.

Corpo estranho nos olhos

É a introdução acidental de poeiras, grãos diversos, etc. Na cavidade dos glóbulos oculares.

Sinais e sintomas

- Dor;
- Ardência;
- Vermelhidão;
- Lacrimejamento.



Corpo estranho nos olhos

Primeiros socorros

- Não esfregar os olhos;
- Lavar o olho com água limpa;
- Não remover o corpo estranho manualmente;
- Se o corpo estranho não sair com a lavagem, cobrir os dois olhos com pano limpo;
- Encaminhar para atendimento hospitalar.

Intoxicações e envenenamentos

O envenenamento ou intoxicação resulta da penetração de substância tóxica/nociva no organismo através da pele, aspiração e ingestão.

Sinais e sintomas

- Dor e sensação de queimação nas vias de penetração e sistemas correspondentes;
- Hálito com odor estranho;
- Sonolência, confusão mental, alucinações e delírios, estado de coma;
- Lesões cutâneas;
- Náuseas e vômitos;
- Alterações da respiração e do pulso.



Intoxicações e envenenamentos

Primeiros socorros

Pele

- Retirar a roupa impregnada;
- Lavar a região atingida com água em abundância;
- Substâncias sólidas devem ser retiradas antes de lavar com água;
- Agasalhar a vítima;
- Encaminhar para atendimento hospitalar.

Aspiração

- Proporcionar a ventilação;
- Abrir as vias áreas respiratórias;
- Encaminhar para atendimento hospitalar.

Intoxicações e envenenamentos

Primeiros socorros

Ingestão

- Identificar o tipo de veneno ingerido;
- Provocar vômito somente quando a vítima apresentar-se consciente, oferecendo água;
- Não provocar vômitos nos casos de inconsciência, ingestão de soda cáustica, ácidos ou produtos derivados de petróleo;
- Encaminhar para atendimento hospitalar.

Picadas e ferroadas de animais peçonhentos

Animais peçonhentos são aqueles que introduzem no organismo humano substâncias tóxicas. Por exemplo, cobras venenosas, aranhas e escorpiões.

Se possível deve-se capturar ou identificar o animal que picou a vítima, mas sem perda de tempo com esse procedimento. Na dúvida, tratar como se o animal fosse peçonhento.



Picadas e ferroadas de animais peçonhentos





Picada Aranha Marrom

Picadas e ferroadas de animais peçonhentos

Sinais e sintomas

- Marcas da picada;
- Dor, inchaço;
- Manchas roxas, hemorragia;
- Febre, náuseas;
- Sudorese, urina escura;
- Calafrios, perturbações visuais;
- Eritema, dor de cabeça;
- Distúrbios visuais;
- Queda das pálpebras;
- Convulsões;
- Dificuldade respiratória.

Picadas e ferroadas de animais peçonhentos

Primeiros socorros - Cobras

- Manter a vítima deitada. Evite que ela se movimente para não favorecer a absorção de veneno;
- Se a picada for na perna ou braço, mantenha-os em posição mais baixa que o coração;
- Lavar a picada com água e sabão;
- Colocar gelo ou água fria sobre o local;
- Remover anéis, relógios, prevenindo assim complicações decorrentes do inchaço;
- Encaminhar a vítima imediatamente ao serviço de saúde mais próximo, para que possa receber o soro em tempo;
- Não fazer garroteamento ou torniquete;
- Não cortar ou perfurar o local da picada.

Picadas e ferroadas de animais peçonhentos

Medidas preventivas

- Usar botas de cano longo e perneiras;
- Proteger as mãos com luvas de raspa ou vaqueta;
- Combater os ratos;
- Preservar os predadores;
- Conservar o meio ambiente.

Picadas e ferroadas de animais peçonhentos

Sinais e sintomas - Escorpiões/Aranhas

- Dor;
- Eritema;
- Inchaço;
- Febre;
- Dor de cabeça.

Primeiros socorros

- Os mesmos utilizados nas picadas de cobras;
- Encaminhar a vítima imediatamente ao serviço de saúde mais próximo, para avaliar a necessidade de soro específico.

Picadas e ferroadas de insetos

Há pessoas alérgicas que sofrem reações graves ou generalizadas, devido a picadas de insetos (abelhas e formigas).

Sinais e sintomas

- Eritema local que pode se estender pelo corpo todo;
- Prurido;
- Dificuldade respiratória (Edema de glote).

Picadas e ferroadas de insetos

Primeiros socorros

- Retirar os ferrões introduzidos pelo inseto sem espremer;
- Aplicar gelo ou lavar o local da picada com água corrente;
- Encaminhar a vítima imediatamente ao serviço de saúde mais próximo, para avaliar a necessidade de soro específico.

Choque elétrico

É o fenômeno da passagem da corrente elétrica pelo corpo quando em contato com partes energizadas.

Sinais e sintomas

- Parada cardiorrespiratória;
- Queimaduras;
- Lesões traumáticas.



Choque elétrico

Primeiros socorros

- Interromper imediatamente o contato da vítima com a corrente elétrica, utilizando luvas isolantes de borracha de acordo com a classe de tensão, com luvas de cobertura ou bastão isolante;
- Certificar-se de estar pisando em chão seco, se não estiver usando botas com solado isolante;
- Realizar avaliação primária (grau de consciência, respiração e pulsação);
- Aplicar as condutas preconizadas para parada cardiorrespiratória, queimaduras e lesões traumáticas;
- Encaminhar para atendimento hospitalar.

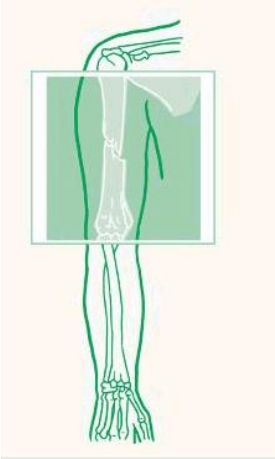
Fratura

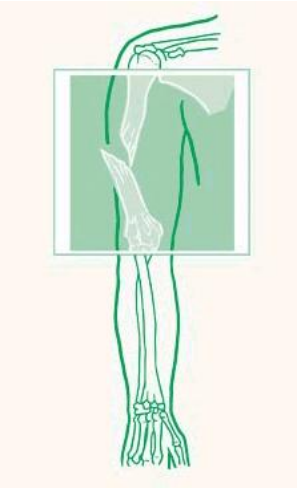
Fratura é o rompimento total ou parcial de qualquer osso.

Existem dois tipos de fratura:

Fechadas: sem exposição óssea;

Expostas: o osso está ou esteve exposto.





Fratura

Identificando uma fratura

Compare o membro supostamente fraturado com o correspondente não comprometido.

Procure a presença de:

- Deformações;
- Inchaço;
- Espasmo da musculatura;
- Feridas;
- Palidez.

Procure a presença de:

- Dor à manipulação;
- Creptação óssea;
- Enchimento capilar lento;
- Diminuição da sensibilidade;
- Redução da temperatura.

Fratura

Primeiros socorros

Fraturas Fechadas

- Imobilizar com tala ou material rígido

Fraturas Expostas

- Cobrir o ferimento com pano limpo;
- Estancar o sangramento;
- Prevenir contra o estado de choque;

Não Movimente a parte fraturada;

Não de nada de comer ou beber à vítima;

Encaminhar para atendimento hospitalar.

Entorse-distensão-luxação

- **Entorse** é a separação momentânea das superfícies ósseas articulares, provocando o estiramento ou rompimento dos ligamentos;
- **Distensão** é o rompimento ou estiramento anormal de um músculo ou tendão;
- **Luxação** é a perda de contato permanente entre duas extremidades ósseas numa articulação.

Entorse-distensão-luxação

Sinais e sintomas

- Dor local intensa;
- Dificuldade em movimentar a região afetada;
- Hematoma;
- Deformidade da articulação;
- Inchaço.

Entorse-distensão-luxação

Primeiros socorros

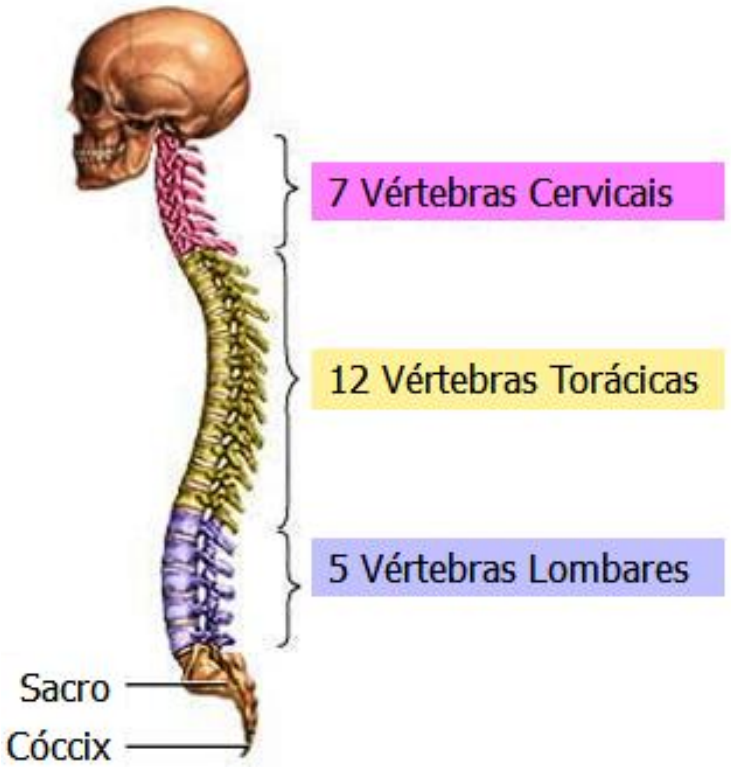
- Manipular o mínimo possível o local afetado;
- Não colocar o osso no lugar;
- Proteger ferimentos com panos limpos e controlar sangramentos nas lesões expostas;
- Imobilizar a área afetada antes de remover a vítima;
- Se possível, aplicar bolsa de gelo no local afetado;
- Encaminhar para atendimento hospitalar.

Lesões da coluna vertebral

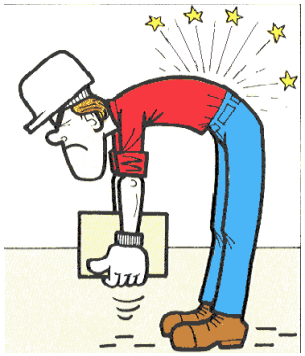
A coluna vertebral é composta de 33 vértebras sobrepostas, localizada do crânio ao cóccix, e no seu interior há a medula espinhal, que realiza a condução dos impulsos nervosos.

As lesões da coluna vertebral mal conduzidas podem produzir lesões graves e irreversíveis de medula, com comprometimento neurológico definitivo (tetraplegia ou paraplegia).

Todo o cuidado deverá ser tomado com estas vitimas para não surgirem lesões adicionais.



Lesões da coluna vertebral



Sinais e sintomas

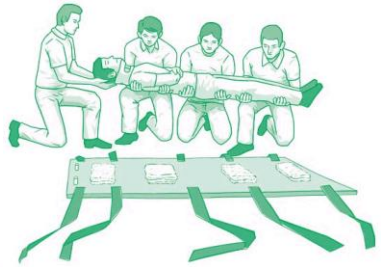
- Dor local intensa;
- Diminuição da sensibilidade, formigamento ou dormência em membros inferiores e/ou superiores;
- Paralisia dos segmentos do corpo, que ocorrem abaixo da lesão;
- Perda do controle esfincteriano (urina e/ou fezes soltas).

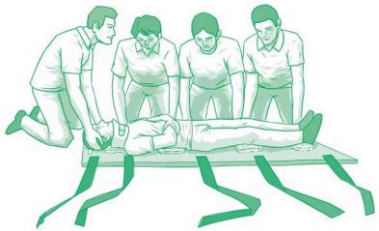
Nota: Todas as vitimas inconscientes deverão ser consideradas e tratadas como portadoras de lesões na coluna.

Lesões da coluna vertebral

Primeiros socorros

- Cuidado especial com a vítima inconsciente;
- Imobilizar o pescoço antes do transporte, utilizando o colar cervical;
- Movimentar a vítima em bloco, impedindo particularmente movimentos bruscos do pescoço e do tronco;
- Colocar em prancha de madeira;
- Encaminhar para atendimento hospitalar.







Transporte de acidentados

- O transporte de acidentados deve ser feito por equipe especializada em resgate (Corpo de Bombeiros, Anjos do Asfalto, outros).
- O transporte realizado de forma imprópria poderá agravar as lesões, provocando sequelas irreversíveis ao acidentado.
- A vítima somente deverá ser transportada com técnicas e meios próprios, nos casos onde não é possível contar com equipes especializadas em resgate.

Transporte de acidentados

Uma pessoa - De Apoio

Passe o seu braço em torno da cintura da vítima e o braço da vítima ao redor de seu pescoço.



Transporte de acidentados

Uma pessoa - Nas costas

Dê as costas para a vítima, passe os braços dela ao redor de seu pescoço, incline-a para frente e levante-a.





Transporte de acidentados

Uma pessoa - Cadeirinha

Faça a cadeirinha conforme abaixo. Passe os braços da vítima ao redor do seu pescoço e levante a vítima.





Transporte de acidentados

Duas pessoas - Segurando pelas extremidades

Uma segura a vítima pelas axilas, enquanto a outra, segura pelas pernas abertas. Ambas devem erguer a vítima simultaneamente.

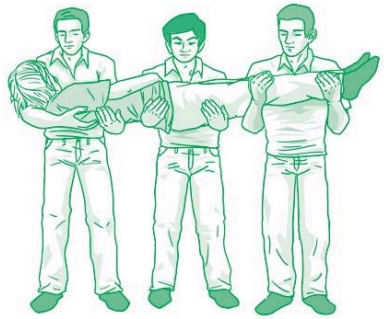




Transporte de acidentados

Três pessoas

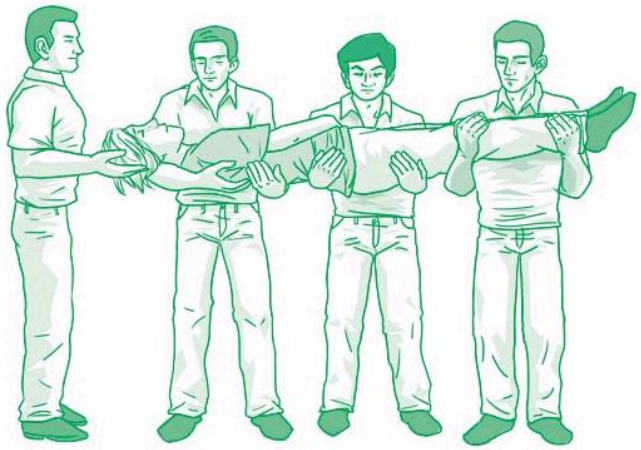
Uma segura a cabeça e costas, a outra, a cintura e a parte superior das coxas. A terceira segura a parte inferior das coxas e pernas. Os movimentos das três pessoas devem ser simultâneos, para impedir deslocamentos da cabeça, coluna, coxas e pernas.



Transporte de acidentados

Quatro pessoas

Semelhante ao de três pessoas. A quarta pessoa imobiliza a cabeça da vítima impedindo qualquer tipo de deslocamento.



Agora só praticar

Dúvidas?

AVALIAÇÃO DE REAÇÃO



ATIC