

# RAC 06

## Primeira Capacitação na Prevenção de Risco em Espaço Confinado para Vigias e Empregados Autorizados

(CADERNO DO ALUNO – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO)

### DEFINIÇÕES DE ESPAÇO CONFINADO

Aplica-se a todas as atividades que envolvam acesso e realização de trabalhos em espaços caracterizados como confinados.

Considera-se espaço confinado a área ou ambiente não projetado para ocupação humana contínua, que apresente meios limitados de entrada e saída, no interior do qual serão realizados serviços e que possua ou possa vir a possuir pelo menos uma das seguintes condições:

- Ventilação insuficiente para remover contaminantes; ou
- Existência de deficiência ou enriquecimento de oxigênio.



#### Espaço Confinado

Qualquer área não projetada para ocupação contínua, a qual tem meios limitados de entrada e saída, e onde a ventilação existente é insuficiente para remover contaminantes perigosos e/ou onde a deficiência/enriquecimento de oxigênio possa existir ou se desenvolver. Potencial de risco grave, se medidas preventivas não forem tomadas. As condições atmosféricas IPVS (Imediatamente Perigosa à Vida e à Saúde) desses espaços devem ser avaliadas e monitoradas, onde pode o percentual de oxigênio e concentração de gases estarem dentro ou fora dos limites de tolerância. Exemplo: coletores de pó, caixas de passagem de cabos elétricos, caixa de esgoto sanitário, tanques de óleo diesel e BPF, etc...

### RECONHECIMENTO DO ESPAÇO CONFINADO

#### Área Classificada

Área na qual uma atmosfera explosiva de gás está presente ou na qual é provável que haja atmosfera a ponto de exigir precauções especiais.

#### Atmosfera Pobre em Oxigênio

Atmosfera contendo menos de 20,9% de oxigênio em volume.

#### Atmosfera Rica em Oxigênio

Atmosfera contendo mais de 23% de oxigênio em volume.

#### Atmosfera de Risco

Condição em que a atmosfera, em um espaço confinado, possa oferecer riscos ao local e expor os trabalhadores a perigo de morte, incapacitação, restrição da habilidade para auto-resgate, lesão ou doença aguda causada por uma ou mais das seguintes causas:

- a) gás, vapor ou névoa inflamável em concentrações superiores a 10% do seu limite inferior de explosividade (LIE).
- b) Poeira combustível viável em uma concentração igual ou que exceda o limite inferior de explosividade (LIE).
- c) Gás, vapor ou névoa asfixiantes e/ou tóxicas.

#### Condição Imediatamente Perigosa à Vida ou à Saúde (IPVS)

Qualquer condição que cause uma ameaça imediata à vida ou que possa causar efeitos adversos irreversíveis à saúde ou, ainda, que interfira na habilidade dos indivíduos.

#### Abertura de entrada

Local/dispositivo/área do espaço confinado pelo qual o trabalhador pode acessar e sair do interior do mesmo.

#### Entrada

A ação pela qual as pessoas ingressam através de uma abertura para o interior de um espaço confinado. Essa ação passa a ser considerada como tendo ocorrido logo que alguma parte do corpo do trabalhador ultrapasse o plano de uma abertura de espaço confinado.

### Equipamentos de Resgate

Materiais necessários à equipe de resgate utilizar nas operações de salvamento em espaços confinados.

### Limite Inferior de Explosividade (LIE)

Mínima concentração na qual a mistura se torna inflamável

### Limite Superior de Explosividade (LSE)

Concentração em que a mistura possui uma alta porcentagem de gases e vapores, de modo que a quantidade de oxigênio é tão baixa que uma eventual ignição não consegue se propagar pelo meio.

### Permissão de Entrada

Autorização escrita fornecida pelo empregador ou seu representante com habilitação legal para permissão e controle de entrada em um espaço confinado.

### Ventilação Natural

É a ventilação produzida pelas correntes atmosféricas, sem a adição de quaisquer aparelhos que façam a renovação sistemática de ar.

### Ventilação Forçada

É a ventilação produzida através da utilização de aparelhos específicos como: ventiladores, insufladores e exaustores.



Vigia

Trabalhador que deve estar postado à entrada do espaço confinado, a fim de servir como elemento de ligação entre o interior e o exterior e, além disso, de providenciar o socorro imediato no caso de emergências, como também, de controlar a entrada e saída de pessoal.

O trabalhador designado como vigia externo deve receber treinamento específico com reciclagem anual, quanto aos procedimentos a serem adotados em caso de emergência envolvendo os trabalhadores dentro do Espaço Confinado.



Serviço de Resgate de Emergência

Equipe mínima formada com pessoas capacitadas e regularmente treinadas para, em situação de emergência, retirar empregados do interior de espaços confinados e prestar-lhes os primeiros socorros.

### Atmosferas Tóxicas

Atmosferas nas quais foi detectada a presença de qualquer substância tóxica que pode causar danos à saúde dos empregados a ela expostos

### Poeiras explosivas

São as partículas de determinadas substâncias em suspensão em concentrações tais que em presença do ar podem sofrer ignição espontânea e brusca.



VISTA DA ESCOTILHA DE ACESSO PARA O INTERIOR DA COLUNA DE SUSTENTAÇÃO DO DESCARREGADOR DE NAVIOS - DN

## AVALIAÇÃO E CONTROLE DOS RISCOS EM ESPAÇOS CONFINADOS

Processo de análise onde os riscos aos quais os trabalhadores possam estar expostos num espaço confinado são identificados e quantificados. A avaliação inclui a especificação dos ensaios que devem ser realizados e os critérios que devem ser utilizados.

### Mecânicos

São perigos inerentes as condições estruturais do local: falta de espaço, iluminação deficiente, presença de equipamentos que podem produzir lesão e dano.

### Elétricos

Todos os perigos relacionados às instalações energizadas existentes no local ou relacionados à introdução de máquinas e equipamentos elétricos, que possam causar eletrocussão do empregado.

### Corte e solda

Os trabalhos a quente, solda e corte realizados em espaços confinados acrescentam ao local os perigos próprios destas atividades.

### Líquidos e gases

O espaço confinado tem características próprias que o torna catalisador de umidade, líquido e gases. A existência destes contaminantes gera condições inseguras e facilitadoras para acidentes e doenças ocupacionais.

### Soterramento

Quando os espaços confinados estiverem abaixo do nível do solo ou em terrenos instáveis existirá a possibilidade de soterramento por pressão externa.

### Temperaturas extremas

Em razão das características de pouca ou nenhuma ventilação, os espaços confinados tendem a picos de temperatura.

### Outros Riscos

- Pedestres
- Trânsito
- Gravidade
- Energia Armazenada

## ILUMINAÇÃO E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

### Iluminação, Equipamentos e Alimentação Elétrica

A iluminação em espaço confinado deve atender aos seguintes requisitos:

- Luminárias com grade de proteção;
- Luminárias adequadas para atmosfera explosiva onde a área for classificada;
- Alimentação das luminárias com tensão elétrica não superior a 24 Volts.

Os equipamentos elétricos em espaço confinado devem atender aos seguintes requisitos:

- Alimentação com tensão elétrica não superior a 24 Volts;
- Alimentação elétrica provida de sistema com disjuntor diferencial de fuga para terra com corrente de resposta de no máximo 30 mA (miliAmperes);
- Alimentação por cabos de energia elétrica sem emendas.

As ferramentas a serem utilizadas no espaço confinado devem ser previamente avaliadas e adequadas quanto à classificação de área.



## EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO DE AGENTES QUÍMICOS E FÍSICOS



MONITOR DE GÁS, MATERIAL: CORPO DE BORRACHA,  
MONITORAÇÃO: OXIGÊNIO / CO / GÁS SULFIDRICO /  
INFLAMÁVEIS, BATERIA: RECARREGÁVEL, REGISTRO DE  
DADOS: INFRAVERMELHO, ÍNDICE DE PROTEÇÃO: 66 / 67,  
REQUISITOS ADICIONAIS: POSSUI CABO DE TRANSFERÊNCIA DE DADOS.

#### Equipamentos e Acessórios de Medição de Agentes Químicos e Físicos

Os equipamentos portáteis e fixos de monitoramento de gases devem possuir os seguintes requisitos:

- Leitura direta e com alarme;
- Capazes de medir com precisão níveis de gases tóxicos;
- Adequados para áreas classificadas;
- Registro de dados;
- Autocalibração do sensor de oxigênio, sistema de alarme triplo (visual, sonoro e vibratório) e resistente às condições do ambiente onde será utilizado.



BOMBA DE AMOSTRAGEM PARA ESPAÇO CONFINADO,  
TIPO: ELETRÔNICO, BATERIA: PILHA RECARREGÁVEL,  
SONDA: 3 M, MATERIAL DA SONDA: TYGON, REQUISITOS  
ADICIONAIS: DEVE SER USADA EM CONJUNTO COM OS MONITORES DE GASES.

As bombas de amostragem devem possuir os seguintes requisitos:

- Sistema eletrônico para garantir uma maior eficiência na captação;
- Fluxo contínuo;
- Sistema de bloqueio automático;
- Indicador de falha de sucção;
- Filtro para partículas.

Os equipamentos e acessórios de medição de agentes químicos e físicos em espaço confinado devem possuir:

- Certificado de aprovação para uso em áreas classificadas;
- Certificado de calibração emitido por laboratório credenciado;
- Registros das calibrações com as respectivas datas de validade.
- Avaliação e Monitoramento do espaço confinado de acesso restrito

Antes da entrada e início do trabalho dentro de espaço confinado de acesso restrito as condições atmosféricas devem ser avaliadas com o auxílio de instrumentos de leitura direta;

- Concentrações favoráveis para a entrada:
  - Oxigênio ⇒ Maior que 19,5% e menor que 23,0%;
  - Gases, vapores ou nevoas Inflamáveis ⇒ menor que 10% do LIE
  - Monóxido de Carbono ⇒ Menor que 35 ppm (partes por milhão);
  - Gás Sulfídrico ⇒ Menor que 8 ppm
  - Outros tipos de Gases ⇒ Menor que o limite de tolerância, dentre os valores mencionados no anexo 11 da NR – 15. Na ausência, verificar ACGIH.

- Poeiras Explosivas - O LIE está geralmente situado entre 20 e 60 g/m<sup>3</sup>, (em condições normais de pressão e temperatura), ao passo que o LSE situa – se entre 2 e 6 Kg/ m<sup>3</sup> (em condições normais de pressão e temperatura). Se as concentrações de pó podem ser mantidas fora de seus limites de explosividade, as explosões de pós serão evitadas.
- Monitorar o ambiente em espaço confinado de acesso restrito, na parte inferior, mediana e superior. Caso ocorra situação de espaços longos e horizontais (cilindros), deverão ser monitorados meio e ambos os cantos.
- Além da avaliação inicial, deverá ser mantido um monitoramento das condições da atmosfera, realizando outras avaliações em quantidade e periodicidade definidas na PTE emitida para a atividade a ser executada

Os equipamentos e acessórios de medição de agentes químicos e físicos em espaço confinado devem possuir:

- Certificado de aprovação para uso em áreas classificadas;
- Certificado de calibração emitido por laboratório credenciado;
- Registros das calibrações com as respectivas datas de validade.

A utilização de celulares como meio de comunicação é proibida.

## FUNCIONAMENTO DE EQUIPAMENTOS UTILIZADOS EM ESPAÇO CONFINADO

### Sistema de Arco Filtro

O sistema de arco filtro deve atender aos seguintes requisitos:

- Filtros para partículas, óleo, vapores orgânicos, odores, umidade (água);
- Regulagem de pressão, válvula de alívio, indicador de saturação dos filtros;
- Sistema de engate rápido universal. Caso a área da Vale possua outras linhas de gases (oxigênio, nitrogênio etc.), devem ser previstos engates diferenciados em cor e formato para evitar uso inadequado.



GUINCHO PARA ACESSO ESPAÇO CONFINADO,

MATERIAL: AÇO, CABO: CABO DE AÇO 15 M,  
MOSQUETÃO: COM MOSQUETÃO, MATERIAL  
MOSQUETÃO: AÇO FORJADO, FUNÇÃO: SOBE E DESCE

O guincho deve atender aos seguintes requisitos:

- Ser certificados por órgãos competentes e periodicamente inspecionados e testados, mantendo-se os devidos registros;
- Ser construídos em aço inox ou galvanizado (inclusive o cabo de aço), com redução de carga de 5:1 para facilitar em caso de resgate, resistência mínima do conjunto de 1500 kg, mosquetão de conexão com giro de 360°, indicador de estresse e sistema three-way (sobe, desce e trava).



TRIPE PARA ACESSO ESPAÇO CONFINADO, MATERIAL:

DURALUMINIO POLIA: AÇO INOX, SAPATA: ANTI  
DERRAPANTE, ALTURA: 2,20 M, TRAVAMENTO: 3 PERNAS,  
REQUISITOS ADICIONAIS: REGULAGEM PARA ALTURA  
ATRAVÉS DE PINO PASSANTE E NIVELAMENTO

O tripé deve ser em duralumínio e possuir regulagem de altura.



MONOPÉ PARA ACESSO ESPAÇO CONFINADO,

ESTRUTURA: ARTICULADO, MATERIAL: AÇO,  
COMPRIMENTO DA TORRE: 1,25 M, COMPRIMENTO DO  
BRAÇO: 0,89 M, COMPRIMENTO DA BASE: 0,35 M,  
PADRÃO: ANSI Z359.1-1992, MÁXIMA CARGA PERMITIDA:  
100 KG, REQUISITOS ADICIONAIS: REMOVÍVEL

- O monopé deve ser totalmente articulado, possuir base fixa e regulagem de altura, além de possuir giro de 360° e um único suporte para guincho.

#### Exaustor/Insuflador



INSUFLADOR / EXAUSTOR PARA ESPAÇO CONFINADO,

MATERIAL: AÇO, COR: LARANJA, DIAMETRO: 0,40 M,  
ÁREAS CLASSIFICADAS: NÃO INDICADO, VAZAO: 5780  
M³/H, VOLTAGEM: 220 V, MOTOR: 1 / 2 HP, TOMADA: NA,  
PLUG: NA, REQUISITOS ADICIONAIS: PINTURA EPOXI



O exaustor/insuflador deve atender aos seguintes requisitos:

- Ser adequado à classificação elétrica das áreas;
- Caso possua carcaça metálica, esta deve ser aterrada ou possuir dispositivo de escoamento de energia eletrostática;
- A hélice deve ser de material não-metálico para evitar centelhamento;
- Deve possuir plug adequado à classificação elétrica da área;
- O duto deve possuir sistema de aterramento ou ser de material não-metálico resistente.

#### Venturi

O venturi deve atender aos seguintes requisitos:

- Alimentação por ar comprimido (sem contaminação);
- dispositivo de aterramento;
- Válvula de alívio para sobrecarga da linha.

#### Equipamentos de Comunicação

Os equipamentos de comunicação devem possuir os seguintes requisitos:

- rádios de comunicação adequados à classificação elétrica da área e com certificação por órgão competente, devendo ser implementadas soluções técnicas que viabilizem a utilização rádios de comunicação sempre que necessário (por exemplo: sistemas de repetição, rádio de maior alcance);
- existência de rádios pelo menos para o vigia, equipe de trabalho e equipe de resgate.

#### Sinalização

A sinalização deve atender aos seguintes requisitos:

- durabilidade no ambiente onde será utilizada;
- padronização em relação à cor, forma, tamanho, tipo de material e de fácil identificação;
- Deve seguir a sinalização definida na NR-33 (modelo anexo)

São requisitos necessários para habilitar pessoas na execução de atividade em espaços confinados.

#### Saúde

Realizar exames médicos para comprovar a capacidade laboral para a atividade. Os exames devem considerar os aspectos críticos:

- Sistema nervoso (visão – acuidade, campo visual, visão estereoscópica; audição – acuidade, equilíbrio e coordenação motora);



- Aparelho cardiovascular (frequência e ritmo cardíacos e pressão arterial);
- Anamnese clínico ocupacional visando identificar alterações do sono, psicológicas e psiquiátricas.

Esses exames devem fazer parte do Programa de Saúde Ocupacional.

#### Capacitação

Os profissionais que executam atividades em espaço confinado devem realizar os seguintes cursos:

- Prevenção de Riscos em Espaço Confinado;
- Primeiros Socorros.

#### Identificação

Todo o empregado habilitado para realizar a atividade crítica em espaço confinado devera portar identificação. Esta identificação será emitida pela área de segurança da Vale e somente poderá ser obtido pelo empregado, se atender aos pré-requisitos de saúde e capacitação.

Para cada espaço confinado inventariado deve ser estabelecido o procedimento específico que contemplem a análise de cada local, definindo o nível de proteção adequado e necessário para as atividades nele realizadas.

Para facilitar o cadastro dos espaços confinados, recomenda-se a utilização do modelo de Ficha de Espaço Confinado conforme Anexo 1 deste documento.

Devem ser estabelecidos procedimentos operacionais que contemplem a análise de cada um dos parâmetros a seguir, definindo o nível de proteção adequado e necessário:

- pressão dentro do espaço confinado deve ser igual à pressão atmosférica;
- atender aos limites de tolerância para exposição ao calor;
- concentração adequada de oxigênio, em volume, em relação ao ar atmosférico;
- concentração de agentes químicos tóxicos;
- percentual do limite inferior de explosividade igual a zero;
- condições estruturais do acesso (escadas, paredes etc.) e possíveis interferências (instalações elétricas, presença de animais peçonhentos etc.).

### ATIVIDADES EM ESPAÇO CONFINADO

Deve ser efetuada avaliação pré-tarefa para execução das atividades em espaço confinado. A avaliação pré-tarefa deve ser parte da permissão de trabalho e ser realizada pelo responsável pela liberação.

O supervisor de entrada deve emitir a permissão de trabalho no local de serviço após:

- Análise de risco da tarefa (ART) em conjunto com os emitentes credenciados;
- Definição dos equipamentos, dos observadores de segurança (vigias), dos sistemas de proteção e equipe de resgate;
- Inspeção prévia através de lista de verificação dos equipamentos de proteção individual.

Devem ser monitoradas as condições de liberação e emitida uma nova permissão de trabalho a cada troca de turnos ou equipes.

Deve ser realizada avaliação do isolamento e sinalização de toda a área próxima ao local de realização dos trabalhos.

Devem ser avaliados os bloqueios de energia e a respectiva sinalização.

Todos os equipamentos e sistemas de proteção devem ser inspecionados antes do início das atividades e substituídos em caso de detecção de anormalidades, mantendo-se os respectivos registros.

Testar cada equipamento de medição e o sistema de ar mandado e autônomo antes de cada utilização e manter o respectivo registro.

Devem ser implementados procedimentos, incluindo bloqueio e sinalização, que impeçam o desligamento ou permutação intencional ou não intencional do exaustor/insuflador.

Nos serviços de solda e oxicorte o conjunto de cilindros deve, sempre que possível, ficar fora do espaço confinado.

Monitorar continuamente a atmosfera nos espaços confinados, para verificar se as condições de acesso e permanência são seguras.

O espaço confinado cuja concentração de contaminantes esteja acima do limite de exposição IPVS somente pode ser adentrado com a utilização de máscara autônoma com pressão positiva. Nesta condição,

o acesso deve ser limitado a, no máximo, duas pessoas por vez, e a equipe de resgate deve ter no mínimo duas pessoas.

Não é permitida a execução de serviço em ambiente confinado, sem o acompanhamento de pessoa habilitada e designada (vigia).

O EC deve ser vistoriado de forma que todos os equipamentos e materiais utilizados nos serviços executados sejam removidos antes do retorno à operação. Esta vistoria deve ter registro.

O EC deve ser identificado, bloqueado e sinalizado, para evitar entrada de pessoas não autorizadas.

Implementar um plano de gerenciamento de fadiga para as pessoas envolvidas nas atividades com espaço confinado, definindo jornada de trabalho e pausas.

#### Observação

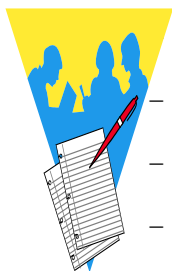
Considera-se atmosfera IPVS (Imediatamente Perigosa à Vida e à Saúde) aquela em que:

- há confirmação ou suspeita de que a concentração do contaminante seja maior que o seu limite de exposição IPVS; ou
- o teor de oxigênio é menor que 12,5 %, ao nível do mar; ou
- a pressão atmosférica do local é menor que 450 mmHg (equivalente a 4.240 m de altitude) ou qualquer combinação de redução na porcentagem de oxigênio ou redução na pressão que leve a uma pressão parcial de oxigênio menor que 95 mmHg.

- Modelo de sinalização conforme NR-33



Compete ao responsável pela emissão:



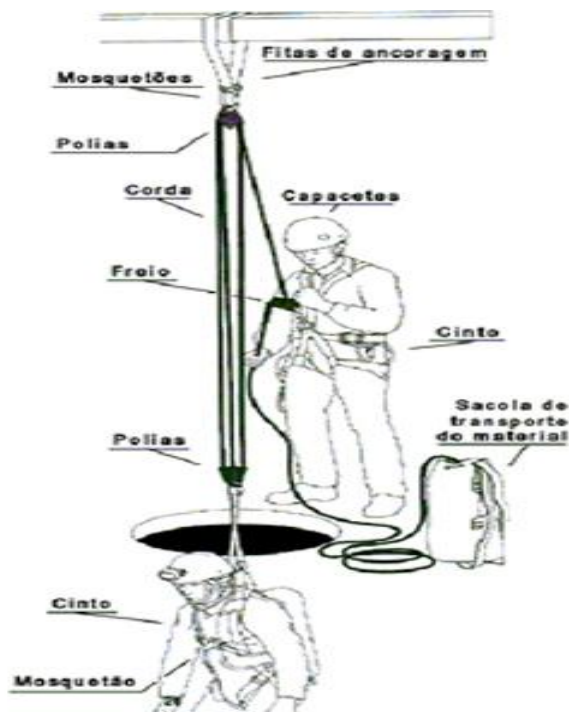
Implantar as medidas de neutralização e eliminação relacionadas na Análise Preliminar da Tarefa – APT;

- Definir e providenciar os equipamentos de resgate para atuação no espaço confinado, deixando-o pronto para qualquer eventualidade, os observadores de segurança (vigias) e equipe de resgate;
- Garantir que todos os empregados envolvidos no trabalho sejam conhecedores do procedimento específico da tarefa do Espaço Confinado, antes da entrada neste;
- Manter atualizado o procedimento específico de entrada em espaço confinado, e este deverá definir o número máximo de pessoas que podem entrar ou permanecer com segurança dentro de um espaço confinado, os pontos de etiquetamento e bloqueio, os tipos de energia envolvidos, os procedimentos de resgate e todos os riscos e medidas preventivas associadas à tarefa;
- Informar os riscos, sintomas e consequências da exposição a produtos manuseados no espaço confinado;
- Assegurar-se de que todos os empregados designados para trabalhos no espaço confinado são treinados e habilitados para a atividade;
- O vigia não poderá realizar outras tarefas que possam comprometer o dever principal que é o de monitorar e proteger os trabalhadores autorizados;
- Garantir através de teste o estado de energia zero e que os procedimentos de etiquetamento e bloqueio foram corretamente executados;
- Verificar/inspecionar todos os equipamentos e sistemas de proteção antes do início das atividades e substituí-los em caso de detecção de anormalidades, mantendo os respectivos registros no SESMT da área;
- Garantir que todos os empregados envolvidos na tarefa estejam de posse dos EPI's necessários e saibam usá-los corretamente;
- Realizar as medições do ambiente ou solicitá-las junto ao SESMT. Antes da medição, deve-se verificar a data de calibração do equipamento e realizar o teste do sensor,



- Testar todos os equipamentos de medição e do sistema de ar mandado e autônomo (se utilizado) antes de cada utilização e manter o respectivo registro;
- Após garantir o cumprimento dos procedimentos desta norma, aplicados à tarefa, deverá ser preenchida e assinada a PT de entrada em Espaços Confinados, liberando-se o trabalho.
- Encerrar a PT quando os trabalhos terminarem;
- Cancelar a PT quando houver pausa, interrupção ou ocorrer mudanças nas condições iniciais.

## EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA



Nos casos onde for necessária a utilização de equipamento de proteção respiratória, o executante do serviço deve estar barbeado e não possuir outra condição que dificulte a vedação da máscara.

O equipamento de resgate deve ser instalado nas proximidades do espaço confinado e utilizado por equipe



Máscara Autônoma



Cilindro de fuga

de resgate qualificada. O acesso aos espaços confinados com atmosfera IPVS (Imediatamente Perigosa para a Vida e Saúde) deve ser realizado utilizando-se conjunto de respiração com linha de ar respirável, o qual deve possuir cilindro para fuga ligado à peça facial do conjunto autônomo.

Em caso de emergência durante as atividades envolvendo espaço confinado, deve ser acionado o Plano de Emergência local, seguindo recomendações específicas de comunicação e primeiro atendimento conforme instrução definida.

## CONCLUSÃO

#### Gerentes/Prepostos

- Garantir o cumprimento integral deste procedimento em sua área de atuação.
- Designar formalmente os executantes de espaço Confinado e os responsáveis por analisar e assinar a "Permissão para Espaço Confinado".

#### Responsáveis/designados pela liberação da Permissão para Espaço Confinado:

- Realizar a análise de riscos e escolha na forma mais segura de execução juntamente com o executante.
- Analisar e assinar a "Permissão para Espaço Confinado".

#### Executantes do Espaço Confinado:

- Cumprir todos os itens deste PRO e preencher corretamente os RG's.
- Em caso de não se sentir seguro para execução do Espaço Confinado não executar a tarefa e procurar o seu supervisor imediato os motivos da sua insegurança.
- Informar imediatamente a chefia imediata qualquer anormalidade nos equipamentos ou EPIs relacionados ao Espaço Confinado.

#### SESMT

- Assessorar tecnicamente as equipes de espaço confinado, com as devidas orientações e fiscalizações quanto ao cumprimento das exigências deste PRO.

## PGS-106-GAUG – DIRETRIZES PARA REALIZAÇÃO DE TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO

Rev. 01 – 19/11/2009

### Anexo 01 - IDENTIFICAÇÃO DE ESPAÇOS CONFINADOS

#### 1) IDENTIFICAÇÃO

Área:			EC:		
Local:			Equipamento:		
Trabalhos Realizados:.			Acesso:		
Frequência Entrada:	1 vez / ano		2 a 4 vezes / ano		Acima de 4 vezes / ano
Acesso Restrito?	SIM		NÃO		

#### 2) PERIGOS E RISCOS NA EXECUÇÃO DA ATIVIDADE

Cáusticos e Ácidos	Elétrico	Hidrogênio
Monóxido de Carbono	Radiação	Acetileno
Ruído	Vibração	Gás Natural
Calor	Ergonômico	Propano
Fumos Metálicos	Fungos e Bactérias	Poeiras Explosivas
Gás Sulfídrico	Queda de Altura	Poeiras em suspensão
Gás Amoníaco	Mecânico	Outro. Qual?

3)

#### PREVENÇÃO / MEDIDAS DE CONTROLE

Permissão para Trabalhos Especiais - PTE	Linha de ar p/ máscara
Limpeza (Retirar a água acumulada no local)	Teste inicial - O2, LEL, CO, Nox
Ventilar Antes entrar(A) Durante(D) - 60m <sup>3</sup> /min	Monitoração contínua da atmosfera
Ferramentas não faiscantes	Iluminação à prova de explosão

[illegible]

MOME DO COLABORADOR:	MATR:	EMPRESA:	DATA:	LOCAL DO TREINAMENTO: