

<b>REQUISITOS PARA ENTRADA E TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO</b>			N.º DO DOC.:	PR-QSMS-32
ELABORADO POR: Marrielle Souza / Arlindo Camino / Kelly Monteiro / Evandro kreisig	APROVADO POR: André Monteiro	DATA: 02/10/2019	REVISÃO: 02	PÁG: 1 / 7

## 1 OBJETIVO

Estabelecer os requisitos para a identificação de espaços confinados e o reconhecimento, avaliação, monitoramento e controle dos riscos existentes em cada um desses, de forma a garantir permanentemente a segurança e saúde dos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente nestes espaços.

## 2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Este procedimento se aplica a todas as Unidades da Supergasbras incluindo engarrafadoras, requalificadora, terminais, depósitos e *break bulk*.

## 3 DEFINIÇÃO

3.1 **IT:** Instrução de Trabalho;

3.2 **PET:** Permissão de Entrada e Trabalho em Espaço confinado;

3.3 **FICHA:** Ficha de Caracterização de Espaço Confinado;

3.4 **OHSAS:** (Occupational Health and Safety Assessment Series). Sistema de gestão e prevenção de riscos do trabalho;

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

3.6 **Atmosfera:** É o ambiente nas proximidades ou no interior de um espaço confinado Espaço Confinado, sendo classificada em:

3.7 **Atmosfera Segura:** Uma atmosfera, em espaço confinado, é considerada segura quando puderem ser garantidas as seguintes características:

- Ausência de materiais reativos.
- Concentração de oxigênio entre 19,5 e 23,0 %.
- Ausência de inflamáveis. Para atividades que envolvam ou não serviços a quente será considerada segura, para a questão de explosividade, uma atmosfera cujo limite inferior de explosividade seja zero% LIE (mínima concentração na qual a mistura se torna inflamável) (vide QSMS-F-095).
- Ausência de materiais tóxicos. A concentração deverá ser inferior a 50% do limite de tolerância.
- Ausência de poeiras explosivas. Para a realização de serviços com solda/chama aberta, o ambiente deverá estar limpo e livre de poeira em suspensão (vide QSMS-F-095).
- Ausência de calor excessivo. Nos casos onde for necessário efetuar a avaliação da sobrecarga térmica, a mesma deverá ser realizada com base na determinação do IBUTG e o resultado comparado ao Quadro I da NR 15 - Limites de Tolerância para Exposição ao Calor.

<b>REQUISITOS PARA ENTRADA E TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO</b>			N.º DO DOC.:	PR-QSMS-32
ELABORADO POR: Marrielle Souza / Arlindo Camino / Kelly Monteiro / Evandro kreisig	APROVADO POR: André Monteiro	DATA: 02/10/2019	REVISÃO: 02	PÁG: 2 / 7

3.8 **Atmosfera de Risco:** é toda atmosfera que apresentar, pelo menos, uma das características abaixo:

- Presença de gases, vapores ou névoas inflamáveis em qualquer concentração;
- Presença de poeira potencialmente explosiva (em suspensão), sob qualquer concentração;
- Cujas concentrações de oxigênio encontra-se abaixo de 19,5%, jamais deverá ser adentrado sem o uso de equipamento de respiração autônomo ou de ar mandado;
- O nível de oxigênio em um espaço confinado pode diminuir devido ao trabalho que está sendo executado, como, por exemplo, solda, corte, pintura, etc.;
- Muitas reações químicas podem reduzir o teor de oxigênio no interior de um espaço confinado;
- O nível de oxigênio também pode ser reduzido pelo seu deslocamento por outros gases (nitrogênio, gás carbônico, substâncias voláteis), o que poderá conduzir à perda de consciência seguida de morte.
- Cujas concentrações de oxigênio encontra-se acima de 23,0%, que podem resultar em queima instantânea de materiais combustíveis (exemplo: roupas e cabelos), caso ocorra ignição. Por esse motivo, um espaço confinado nunca pode ser purgado com oxigênio puro;
- Presença de substâncias inflamáveis (gases, vapores ou nuvens de pó) que poderão explodir, devido à introdução de uma fonte de ignição;
- Qualquer contaminante cuja concentração exceda o Limite de Tolerância (NR 15 e/ou ACGIH) - Atmosferas tóxicas, devido à presença de substâncias no interior de um espaço confinado, em função de:
  - Produto estocado - o produto pode ser absorvido pelas paredes e liberar gases tóxicos durante a limpeza de resíduos do produto estocado;
  - Trabalho executado que possa liberar substâncias tóxicas, tais como: solda, corte, lixamento, desengraxamento, uso de solventes, etc.;
  - Gases tóxicos produzidos em áreas adjacentes que possam entrar e acumular-se no interior do espaço confinado.
  - Qualquer outra condição IPVS (Imediatamente Perigosa à Vida ou à Saúde) – condição que possa apresentar o risco de morte, incapacidade permanente, lesão, doença aguda ou perda de habilidade de autorresgate (por si só).

## 4 RESPONSABILIDADES

### 4.1 Gerente da Unidade

- Responder pela aplicação deste procedimento nas unidades sob sua responsabilidade;
- Disponibilizar os recursos necessários para a perfeita implantação deste procedimento;
- Indicar formalmente o Responsável Técnico pelo cumprimento deste procedimento conforme QSMS-F-096 deste procedimento.

### 4.2 Responsável Técnico:

- Identificar e mapear os espaços confinados existentes na Unidade, por meio do Formulário de Caracterização de Espaço Confinado (formulários QSMS-F-097) e sinalizá-los, conforme QSMS-F-099 deste procedimento.

**OBS.:** a Sinalização deve estar visível em relação à boca de visita, sendo proibida a sinalização na tampa da mesma.

<b>REQUISITOS PARA ENTRADA E TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO</b>			N.º DO DOC.:	PR-QSMS-32
ELABORADO POR: Marrielle Souza / Arlindo Camino / Kelly Monteiro / Evandro kreisig	APROVADO POR: André Monteiro	DATA: 02/10/2019	REVISÃO: 02	PÁG: 3 / 7

- Fornecer às empresas contratadas informações sobre os riscos nas áreas onde desenvolverão suas atividades e exigir a capacitação de seus trabalhadores;
- Garantir que os testes atmosféricos sejam realizados de maneira apropriada, por pessoas capacitadas, fazendo-se uso de instrumentos calibrados e em áreas classificadas os equipamentos devem estar certificados ou possuir documento contemplado no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade - INMETRO.

#### 4.3 Coordenador de Operações

- Disponibilizar os recursos necessários para a perfeita implantação deste procedimento;
- Dar total apoio para o cumprimento deste procedimento.

#### 4.4 Técnico de Segurança do Trabalho e Meio Ambiente

- Identificar e mapear os espaços confinados existentes na Unidade, por meio do Formulário de Caracterização de Espaço Confinado (QSMS-F-097) e sinalizá-los, conforme QSMS-F-099 neste procedimento.

OBS.: a Sinalização deve estar visível em relação a boca de visita, sendo proibido a sinalização na tampa da mesma.

- Esclarecer dúvidas durante o preenchimento da PET;
- Efetuar o acompanhamento nos trabalhos em espaço confinado, sugerindo ações preventivas se necessárias;
- Medir ou monitorar o meio ambiente do espaço confinado quando o Supervisor de entrada não puder fazê-lo.

#### 4.5 Técnico de Enfermagem do Trabalho

- Atualizar o PCMSO e ASO do colaborador conforme estabelecido na “NR 33.3.4.1 *Todo 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 Atestado de Saúde Ocupacional - ASO*”.

#### 4.6 Vigia

- Manter continuamente a contagem precisa do número de trabalhadores autorizados no espaço confinado e assegurar que todos saiam ao término da atividade;
- Acompanhar o trabalho que está sendo realizado em espaço confinado, devendo permanecer no lado externo desse espaço durante toda a execução do mesmo;
- Manter contato permanente com os Executantes que estiverem trabalhando no interior do espaço confinado;
- Ordenar a interrupção do serviço quando ocorrer alteração em qualquer item da PET emitida, que possa comprometer a integridade física dos Executantes e a continuidade da operação;
- Quando necessitar ausentar-se do local deverá requerer ao Supervisor que providencie outro Vigia para substituí-lo ou, na impossibilidade, deverá interromper as atividades e solicitar que os executantes saiam do espaço confinado;
- Ordenar 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;

<b>REQUISITOS PARA ENTRADA E TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO</b>			N.º DO DOC.:	PR-QSMS-32
ELABORADO POR: Marriele Souza / Arlindo Camino / Kelly Monteiro / Evandro kreisig	APROVADO POR: André Monteiro	DATA: 02/10/2019	REVISÃO: 02	PÁG: 4 / 7

- Em situação de emergência, acionar o plano de emergência imediatamente, conforme procedimento de cada Unidade. Não devendo, em hipótese alguma, adentrar ao espaço confinado.
- Operar os movimentadores de pessoas;

OBS. 1: O Vigia deverá atender a um espaço confinado por vez, pois, caso contrário, poderá comprometer o seu dever principal que é o de monitorar e proteger os Executantes.

OBS. 2: O Supervisor de Entrada pode desempenhar a função de Vigia.

#### 4.7 **Supervisor de entrada**

- Conhecer os riscos envolvidos com o espaço confinado e dos produtos químicos presentes no mesmo, de acordo com as informações contidas na FISPQ (informações sobre o modo de absorção pelo organismo, sinais, sintomas e consequências da exposição), quando houver;
- Fornecer orientações sobre a preparação para a entrada em espaço confinado, e providenciar a limpeza, o isolamento, a ventilação, o bloqueio e o uso seguro de energia elétrica;
- Especificar medidas preventivas e testes necessários para entrada segura;
- Executar os testes/medição e o monitoramento do local;
- Conferir os equipamentos e os procedimentos contidos na PET;
- Assegurar que os serviços de emergência e salvamento estejam disponíveis e que os meios para acioná-los estejam operantes;
- Verificar, no local do serviço, se as condições previstas na PET foram atendidas e documentadas;
- Emitir e aprovar a PET, antes do início das atividades;
- Cancelar a realização do serviço, quando necessário;
- Encerrar a PET, após o término dos serviços;
- Garantir a permanência da PET junto ao local de entrada, durante todo o tempo de duração do serviço;
- Providenciar a substituição do Vigia quando necessário.
- Assegurar que os serviços de emergência e salvamento estejam disponíveis e que os meios para acioná-los estejam operantes;

### 5 **DOCUMENTAÇÃO APLICÁVEL**

- 5.1 NR-33 está inserida na CLT- Consolidação das Leis de Trabalho, a partir de duas legislações básicas que são:
- Lei n.º. 6514, de 22 de Dezembro de 1977 – altera o capítulo V do título II da consolidação das Leis do Trabalho, relativo à segurança e medicina do trabalho.
  - Portaria n.º, 3214, de 8 de Junho de 1978 – Aprova a Normas Regulamentadoras – NR – do capítulo V do título II da consolidação da Leis do Trabalho, relativo a segurança e medicina do trabalho.
- 5.2 NBR 14606: postos de serviços – entrada em espaço confinado.
- 5.3 NBR 14787: Espaço Confinado - prevenção de acidentes, procedimentos e medidas de proteção.

<b>REQUISITOS PARA ENTRADA E TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO</b>			N.º DO DOC.:	PR-QSMS-32
ELABORADO POR: Marrielle Souza / Arlindo Camino / Kelly Monteiro / Evandro kreisig	APROVADO POR: André Monteiro	DATA: 02/10/2019	REVISÃO: 02	PÁG: 5 / 7

## 6 DESCRIÇÃO DA AÇÃO

### 6.1 Principais características de espaço confinado:

- 6.1.1 Contém ou possui potencial para conter atmosfera de risco (contaminada por vapores, gases e/ou poeiras, inflamáveis, tóxicas e/ou explosivas, ou com deficiência ou excesso de oxigênio);
- 6.1.2 Contém material capaz de encobrir totalmente seus ocupantes, causando asfixia;
- 6.1.3 Possui configuração interna capaz de aprisionar ou asfixiar seus ocupantes;
- 6.1.4 Possui potencial para sérios danos à saúde e à integridade física de seus ocupantes, tais como: choque elétrico, radiação, movimentação de equipamentos mecânicos internos ou stress calórico.
- 6.1.5 Se qualquer das perguntas abaixo tiver resultado negativo (NÃO), o local avaliado será considerado como espaço confinado:
- O local foi projetado para ocupação contínua de pessoas?
  - O local possui ventilação suficiente para remover contaminantes perigosos à saúde e/ou deficiência ou excesso de oxigênio?
  - O local tem facilidade para a entrada e saída de pessoas?

### 6.2 Entrada em Espaço Confinado: Considera-se como:

- 6.2.1 A introdução da cabeça ou tórax, nos limites estabelecidos como espaço confinado; ou
- 6.2.2 A entrada de corpo inteiro no espaço confinado; ou
- 6.2.3 A colocação de partes do corpo no interior do espaço confinado, de tal forma que exista o potencial para a queda acidental no interior do mesmo. Ex.: Abrir uma tampa superior de um tanque e colocar o braço com uma lanterna para dentro do mesmo sem que não haja uma proteção contra queda (cinto de segurança, grade de proteção conta queda entre outros).

### 6.3 Classificação de Entrada Espaços Confinados:

- 6.3.1 Classe A - Espaço confinado do tipo seguro:
- Equipamentos de resgate apropriados;
  - Dispositivos para prevenção contra quedas no interior do espaço confinado;
  - Introdução de perigos a vida não permitida;
  - Ausência de Materiais tóxicos ou asfixiantes acima do limite de tolerância.
- 6.3.2 Classe B - Espaço confinado do tipo seguro com ventilação controlada:
- Dispositivos para prevenção contra quedas no interior do espaço confinado;
  - Equipamentos de resgate no posto de trabalho;
  - Dispositivo de controle para garantir a eficácia do sistema de ventilação/exaustão forçada;
  - Trabalhos a quente só serão permitidos desde que não se detecte atmosferas inflamáveis ou enriquecidas com oxigênio.
- 6.3.3 Classe C – Espaço Confinado do tipo perigoso:
- A entrada só será permitida quando todas as condições de risco estiverem controladas e abaixo dos limites de tolerância estabelecidos no QSMS-F-095 deste procedimento, através de monitoramento permanente do ambiente para eliminar os potenciais de riscos à operação e da exposição dos funcionários, prestadores de serviço, envolvidos e do patrimônio.

<b>REQUISITOS PARA ENTRADA E TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO</b>			N.º DO DOC.:	PR-QSMS-32
ELABORADO POR: Marriete Souza / Arlindo Camino / Kelly Monteiro / Evandro kreisig	APROVADO POR: André Monteiro	DATA: 02/10/2019	REVISÃO: 02	PÁG: 6 / 7

#### 6.4 **Medidas Administrativas:**

- 6.4.1 Toda a entrada em espaço confinado deverá ser realizada mediante liberação da PET – Permissão de Entrada e Trabalho em Espaços Confinados (formulário: QSMS-F-032, constante no procedimento QSMS-PR-08) que deverá ter numeração sequencial.
- 6.4.2 Preencher, assinar e datar, em três vias, a Permissão de Entrada e Trabalho em Espaço Confinado antes do ingresso de trabalhadores em espaços confinados. Sendo que uma delas deverá ser entregue ao Vigia, a outra ao executante(s) e necessariamente uma ficará junto com o Supervisor. Antes da execução, todos os campos da permissão devem ser preenchidos e a autorização de execução deve ser feita através da colocação das assinaturas nos campos respectivos;
- 6.4.3 A rastreabilidade da PET será obtida através de sua numeração sequencial;
- 6.4.4 Disponibilizar o procedimento de Permissão de Entrada e Trabalho para o conhecimento dos trabalhadores autorizados, seus representantes e fiscalização do trabalho;
- 6.4.5 A Permissão de Entrada e Trabalho é válida somente para cada entrada
- 6.4.6 Toda atividade em Espaço Confinado deve ser previamente comunicada com antecedência para programação das atividades;
- 6.4.7 As liberações devem estar dentro dos parâmetros conforme formulário QSMS-F-095;
- 6.4.8 Conhecer os riscos envolvidos com o espaço confinado e dos produtos químicos presentes no mesmo, de acordo com as informações contidas na FISPQ (informações sobre o modo de absorção pelo organismo, sinais, sintomas e consequências da exposição), quando houver;
- 6.4.9 Fornecer orientações sobre a preparação para a entrada em espaço confinado, e providenciar a limpeza, o isolamento, a ventilação, o bloqueio e o uso seguro de energia elétrica;
- 6.4.10 Especificar medidas preventivas e testes necessários para entrada segura;
- 6.4.11 Executar os testes/medição e o monitoramento do local;
- 6.4.12 Conferir os equipamentos e os procedimentos contidos na PET;
- 6.4.13 Assegurar que os serviços de emergência e salvamento estejam disponíveis e que os meios para acioná-los estejam operantes;
- 6.4.14 Verificar, no local do serviço, se as condições previstas na PET foram atendidas e documentadas;
- 6.4.15 A Permissão de Entrada e Trabalho em Espaços Confinados devem ser arquivadas por 5 anos. Em caso de acidentes estas devem ser arquivadas por 20 anos.
- 6.4.16 A Ficha de Caracterização de Espaço Confinado devem ser arquivadas por 1 ano após atualização.

<b>REQUISITOS PARA ENTRADA E TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO</b>			N.º DO DOC.:	PR-QSMS-32
ELABORADO POR: Marrielle Souza / Arlindo Camino / Kelly Monteiro / Evandro kreisig	APROVADO POR: André Monteiro	DATA: 02/10/2019	REVISÃO: 02	PÁG: 7 / 7

## 6.5 Capacitação

6.5.1 Todo colaborador envolvido no processo de entrada em espaço confinado deverá receber treinamento conforme carga horária abaixo:

### 6.5.1.1 Capacitação inicial:

- 40 Horas Supervisores de Entrada
- 16 Horas trabalhadores autorizados e Vigias

### 6.5.1.2 Capacitação periódica – 12 meses

- 8 Horas para todos trabalhadores autorizados (Supervisores de Entrada, trabalhadores e vigias).
- A unidade deverá manter a relação atualizada de colaboradores que realizam atividades em espaços confinados conforme QSMS-F-100.

6.6 Nenhum funcionário da Supergasbras tem autorização para realizar entrada em espaços confinados. Todo serviço dentro dessas características será realizado por empresa terceira devidamente capacitada.

## 7 ANEXOS

QSMS-F-095 – Parâmetros para liberação;

QSMS-F-096 - Indicação de responsável técnico;

QSMS-F-097 – Relação de EC da unidade;

QSMS-F-099 – Identificação EC;

QSMS-F-100 – Relação de Colaboradores Autorizados.

## 8 HISTÓRICO DE ALTERAÇÕES

DATA	Nº DA REVISÃO	ITEM REVISADO	DESCRIÇÃO
14/10/2016	00	--	Inicial
15/08/2019	01	6.6	Proibição de entrada em espaço confinado por funcionários.
02/10/2019	02	4.2; 4.4	Foram unificados os formulários QSMS-F-097 e 098.