

# **Procedimento Operacional**

## **Padrão**

**POP/SOST/003/2017**

Segurança em Espaço Confinado

**Versão 1.0**



# **Procedimento Operacional Padrão**

**POP/SOST/003/2017**

**Segurança em Espaço Confinado**

© 2017, Ebserh. Todos os direitos reservados  
Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – Ebserh  
[www.ebserh.gov.br](http://www.ebserh.gov.br)

Material produzido pelo Setor de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho / Ebserh  
Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins comerciais.

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – Ministério da Educação

POP: Segurança em Espaço Confinado – Coordenado pelo Setor de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho – Brasília: EBSEH – Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, 2017. 18p.

Palavras-chaves: Espaço Confinado, IPVS.

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares  
Setor Comercial Sul – SCS, Quadra 09, Lote C, Ed. Parque Cidade Corporate,  
Bloco C. 1º ao 3º pavimento | CEP: 70308-200 | Brasília-DF |  
Telefone: (61) 32558900 | Site: [www.ebserh.gov.br](http://www.ebserh.gov.br)

**ALBERTO SUED GOMES DE OLIVEIRA FILHO**  
Chefe de Serviço de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho

**ADEMAR PAULO GREGÓRIO**  
Coordenador de Administração de Pessoal

**EDUARDO DINIZ GONÇALVES PORCIUNCULA**  
Diretor de Gestão de Pessoas

POP: Segurança em Espaço Confinado – Coordenado pelo Setor de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho – Brasília: EBSERH – Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, 2017.

## HISTÓRICO DE REVISÕES

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Gestor do POP</b>	<b>Autor/responsável por alterações</b>
03/2017	1.0	POP Segurança em Espaço Confinado	Breno Wesley Couto P. Cardoso	Diego Atalla

## SUMÁRIO

1. Objetivo.....	8
2. Campo de Aplicação .....	8
3. Responsabilidades .....	8
3.1. SOST.....	8
3.2. Colaboradores .....	8
3.3. Supervisor de Entrada.....	9
3.4. Vigia.....	9
3.5. Equipe de Salvamento e Primeiros Socorros .....	9
4. Definições.....	10
5. Procedimentos .....	11
5.1. Autorização / Liberação Para Entradas Em Espaços Confinado .....	11
5.2. Práticas De Trabalho.....	11
5.3. Testes ou Medições Atmosféricas .....	11
6. Orientações Finais .....	12
7. Referências .....	13
8. Anexos.....	14
8.1. Sinalização para identificação de espaço confinado – NR -33 Anexo I.....	14
8.2. Permissão de Entrada de Trabalho em espaços confinados – PET – NR-33.....	15

## SEGURANÇA EM ESPAÇO CONFINADO

### 1. Objetivo

Este procedimento deve ser aplicado para identificar, monitorar, minimizar e mitigar os perigos e riscos provenientes das atividades desempenhadas pelos funcionários e/ou subcontratados em espaços confinados.

### 2. Campo de Aplicação

Este procedimento é aplicável em todas as unidades, setores de serviços e frentes de trabalho dos Hospitais Universitários e instituições congêneres sob a gestão da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSERH.

### 3. Responsabilidades

#### 3.1. SOST

- Identificar os espaços confinados existentes na empresa e seus riscos específicos;
- Implementar a gestão em segurança e saúde no trabalho em espaços confinados, por medidas técnicas de prevenção, administrativas, pessoais e de emergência e salvamento, de forma a garantir permanentemente ambientes com condições adequadas de trabalho;
- Garantir que somente colaboradores capacitados sobre os riscos, as medidas de controle, de emergência e salvamento e com respectivo Atestado de Saúde Ocupacional – ASO apto para trabalhos em espaços confinados adentrem o local;
- Garantir a interrupção de todo e qualquer tipo de trabalho em caso de suspeição de condição de risco grave e iminente, procedendo ao imediato abandono do local;
- Garantir informações atualizadas sobre os riscos e medidas de controle antes de cada acesso aos espaços confinados.

#### 3.2. Colaboradores

- Cumprir os procedimentos e orientações recebidos nos treinamentos com relação aos espaços confinados;
- Utilizar adequadamente os meios e equipamentos fornecidos pela empresa;
- Comunicar ao Vigia e ao Supervisor de Entrada as situações de risco para sua segurança e saúde ou de terceiros, que sejam do seu conhecimento.

### 3.3. Supervisor de Entrada

- Estar com capacitação em dia com carga horária de 40 horas ou curso de reciclagem de 8 (oito) horas.
- Emitir a Permissão de Entrada e Trabalho antes do início das atividades;
- Garantir que o acesso ao espaço confinado somente ocorra após a emissão, por escrito, da Permissão de Entrada e Trabalho;
- Executar os testes, conferir os equipamentos e os procedimentos contidos na Permissão de Entrada e Trabalho;
- Assegurar que os serviços de emergência e salvamento estejam disponíveis e que os meios para acioná-los estejam operantes;
- Cancelar os procedimentos de entrada e trabalho quando necessário;
- Encerrar a Permissão de Entrada e Trabalho após o término dos serviços;
- Desempenhar a função de Vigia quando necessário.

### 3.4. Vigia

- Estar com capacitação em dia com carga horária de 16 horas ou curso de reciclagem de 8 horas.
- Manter continuamente a contagem precisa do número de trabalhadores autorizados no espaço confinado e assegurar que todos saiam ao término da atividade;
- Permanecer fora do espaço confinado, junto à entrada, em contato permanente com os trabalhadores autorizados;
- Adotar os procedimentos de emergência, acionando a equipe de salvamento;
- Operar os movimentadores de pessoas;
- 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.

### 3.5. Equipe de Salvamento e Primeiros Socorros

- Procedimento operacional padronizado, realizado por equipe com conhecimento técnico especializado, para resgatar e prestar os primeiros socorros a trabalhadores em caso de emergência.

#### 4. Definições

- **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.
- **Condição Imediatamente Perigosa à Vida e à Saúde (IPVS):** Qualquer condição que coloque um risco imediato de morte ou que possa resultar em efeitos à saúde irreversíveis ou imediatamente severos ou que possa resultar em dano ocular, irritação ou outras condições que possam impedir a saída de um espaço confinado.
- **Medidas especiais de controle:** medidas adicionais de controle necessárias para permitir a entrada e o trabalho em espaços confinados em situações peculiares, tais como trabalhos a quente, atmosferas IPVS ou outras.
- **Permissão de Entrada e Trabalho (PET):** 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.
- **Purga:** método de limpeza que torna a atmosfera interior do espaço confinado isenta de gases, vapores e outras impurezas indesejáveis através de ventilação ou lavagem com água ou vapor.
- **Salvamento:** procedimento operacional padronizado, realizado por equipe com conhecimento técnico especializado, para resgatar e prestar os primeiros socorros a trabalhadores em caso de emergência.
- **Sistema de Permissão de Entrada em Espaços Confinados:** procedimento escrito para preparar uma Permissão de Entrada e Trabalho (PET).
- **Supervisor de Entrada:** pessoa capacitada para operar a permissão de entrada com responsabilidade para preencher e assinar a Permissão de Entrada e Trabalho (PET) para o desenvolvimento de entrada e trabalho seguro no interior de espaços confinados.
- **Trabalhador autorizado:** trabalhador capacitado para entrar no espaço confinado, ciente dos seus direitos e deveres e com conhecimento dos riscos e das medidas de controle existentes.

- **Vigia:** trabalhador designado para permanecer fora do espaço confinado e que é responsável pelo acompanhamento, comunicação e ordem de abandono para os trabalhadores.

## **5. Procedimentos**

### **5.1. Autorização / Liberação Para Entradas Em Espaços Confinado**

A autorização para entrada em espaços confinados só poderá ser feita pelo Supervisor de Entrada. A liberação é feita através de um formulário “Permissão de Entrada e Trabalho”.

No ato da liberação do serviço deve ser realizada uma reunião pré-trabalho com os membros do grupo que irá executar o serviço. A liberação tem que estar disponível na entrada do espaço confinado, para que qualquer pessoa possa verificar se todos os requisitos da liberação foram checados.

Caso o funcionário que esteja executando a atividade seja trocado, uma nova liberação deve ser preenchida, garantindo-se que as condições do ambiente foram mantidas.

A equipe do SOST juntamente com os trabalhadores da Contratada (Vigia, Trabalhador Autorizado e Supervisor de Entrada) ficarão responsáveis por executar Análise Preliminar de Risco – APR – das atividades não rotineiras envolvendo espaço confinado.

### **5.2. Práticas De Trabalho**

As áreas, onde irão acontecer trabalhos em espaços confinados, devem ser isoladas e sinalizadas, tendo acesso apenas as pessoas envolvidas com os serviços. Também devem ser desligadas, bloqueadas, as alimentações e descarregadas todas as tubulações que dão acesso ao espaço confinado, sinalizando através de etiquetas o bloqueio de cada ponto, de tal maneira que todo pessoal que esteja dentro do espaço confinado ou fora dele estejam adequadamente protegidos.

### **5.3. Testes ou Medições Atmosféricas**

O ambiente do espaço confinado deve ser avaliado para se certificar de que não há a presença de: deficiência ou enriquecimento de oxigênio, temperaturas extremas, vapores inflamáveis, explosivos ou tóxicos, devendo ser feitas com o auxílio de instrumentos de leitura direta ou análises químicas, pois os materiais remanescentes podem livrar gases tóxicos ou inflamáveis. O monitoramento deve ser feito durante todo o serviço mantendo as condições atmosféricas

aceitáveis na entrada e durante a realização dos trabalhos. Apenas as pessoas qualificadas (treinadas) podem efetuar as medições de ar.

Condições de Concentração Referência para Entrada em Ambientes Confinados:

- ✓ Oxigênio – maior que 19,5% e menor que 23%;
- ✓ Gás combustível – menor que 10% do L.I.E;
- ✓ Gás sulfídrico – menor que 10 ppm;
- ✓ Monóxido de carbono – menor que 25 ppm;
- ✓ Cloro – menor que 0,5 ppm;
- ✓ Para Condições de Concentração de Contaminantes diversos, consultar legislação vigente aplicável;

*As avaliações atmosféricas iniciais devem ser realizadas fora do Espaço Confinado.*

## **6. Orientações Finais**

- Toda atividade realizada em espaço confinado deve ser executada por no mínimo duas pessoas;
- Deve-se manter cadastro atualizado de todos os espaços confinados, inclusive dos desativados, e respectivos riscos;
- Todos os espaços confinados devem ser sinalizados conforme figura 01 constantes no Anexo;
- A Permissão de Entrada e Trabalho (PET) deve ser preenchida, assinada e datada, em três vias, antes do ingresso de trabalhadores em espaços confinados, entregue a um dos trabalhadores autorizados e ao Vigia cópia da Permissão de Entrada e Trabalho;
- A Permissão de Entrada e Trabalho deve ser encerrada quando as operações forem completadas, quando ocorrer uma condição não prevista ou quando houver pausa ou interrupção dos trabalhos e serem arquivadas por um período de 5 anos;
- A Permissão de Entrada e Trabalho é válida somente para cada entrada;
- A Empresa Contratada para serviços em Espaço confinado, deverá assegurar e garantir que os serviços de emergência e salvamento estejam disponíveis e que os meios para acioná-los estejam operantes;

- Deverá ser utilizada a ferramenta APR – Análise Preliminar de Risco – contendo na mesma, item de preenchimento das definições dos responsáveis e metodologia de resgate a ser adotada;
- Deverá existir Equipe de Salvamento e Primeiros Socorros na Unidade para prestar os primeiros socorros em situações de emergência;
- Em caso de existência de Atmosfera Imediatamente Perigosa à Vida ou à Saúde - Atmosfera IPVS – o espaço confinado somente pode ser adentrado com a utilização de máscara autônoma de demanda com pressão positiva ou com respirador de linha de ar comprimido com cilindro auxiliar para escape.

## **7. Referências**

- NR 33 Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados.
- NBR 14787 Espaço Confinado - Prevenção de acidentes, procedimentos e medidas de proteção.

## 8. Anexos

### 8.1. Sinalização para identificação de espaço confinado – NR -33 Anexo I



**OBS 1:** A Sinalização deve conter obrigatoriamente o N° Identificação do Respetivo Espaço Confinado, previamente catalogado.

**OBS 2:** A Sinalização deve conter obrigatoriamente o telefone de contato do SOST da unidade.

**OBS 3:** O SOST deve ser obrigatoriamente avisado sempre que a PET esteja para ser emitida, e/ou que o Espaço Confinado esteja para ser adentrado por qualquer trabalhador.

## **8.2. Permissão de Entrada de Trabalho em espaços confinados – PET – NR-33**

**PERMISSÃO DE ENTRADA EM ESPAÇOS CONFINADOS – PET  
NR - 33**

Nome da empresa:			
Local do espaço confinado:		Espaço confinado n.º:	
Data e horário da emissão:    /    /    -		Data e horário do término:    /    /    -	
Trabalho a ser realizado:			
Trabalhadores autorizados:			
Vigia:			
Supervisor de Entrada:			
Equipe de Resgate:			
<b>Procedimentos que devem ser completados antes da entrada</b>			
1. Isolamento		S ( )	N ( )
2. Teste inicial da atmosfera: horário _____ Oxigênio _____ % O <sub>2</sub> Inflamáveis _____ % LIE Gases/vapores tóxicos _____ ppm Poeiras/fumos/névoas tóxicas _____ mg/m <sup>3</sup> Nome legível / Assinatura do Responsável pelas Avaliações: _____			
3. Bloqueios, travamento e etiquetagem – caldeiras, bombas, geradores, circuitos elétricos e linhas desenergizadas.		N/A ( )	S ( )    N ( )
4. Purga e/ou lavagem		N/A ( )	S ( )    N ( )
5. Ventilação/exaustão – tipo, equipamento e tempo		N/A ( )	S ( )    N ( )
6. Teste após purga, inertização e / ou lavagem: horário _____ Oxigênio _____ % O <sub>2</sub> > 19,5% ou < 23,0 Inflamáveis _____ % LIE < 10% Gases/vapores tóxicos _____ ppm Poeiras/fumos/névoas tóxicas _____ mg/m <sup>3</sup> Nome legível / Assinatura do Responsável pelas Avaliações: _____			
7. Iluminação geral (a prova de explosão?)		N/A ( )	S ( )    N ( )
8. Procedimentos de comunicação:		N/A ( )	S ( )    N ( )
9. Procedimentos de resgate:		N/A ( )	S ( )    N ( )
10. Procedimentos e proteção de movimentação vertical:		N/A ( )	S ( )    N ( )
11. Treinamento de todos os trabalhadores? É atual?		N/A ( )	S ( )    N ( )
<b>12. Equipamentos:</b>			
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?		S ( )	N ( )

Lanternas	N/A ( )	S ( )	N ( )
Roupa de proteção, Capacetes, Botas, luvas, protetor auricular e ocular?	N/A ( )	S ( )	N ( )
Extintores de incêndio	N/A ( )	S ( )	N ( )
Capacetes, botas, luva	N/A ( )	S ( )	N ( )
Equipamentos de proteção respiratória ou sistema de ar mandado com cilindro de escape	N/A ( )	S ( )	N ( )
Cinturão de segurança e linhas de vida para os trabalhadores autorizado	N/A ( )	S ( )	N ( )
Cinturão de segurança e linhas de vida para a equipe de resgate	N/A ( )	S ( )	N ( )
Escada	N/A ( )	S ( )	N ( )
Equipamentos de movimentação vertical/suportes externos	N/A ( )	S ( )	N ( )
Equipamentos de comunicação eletrônica aprovado pelo INMETRO para trabalho em áreas potencialmente explosivas	N/A ( )	S ( )	N ( )
Equipamento de proteção respiratória autônomo ou sistema de ar mandado com cilindro de escape para a equipe de resgate	N/A ( )	S ( )	N ( )
Equipamentos elétricos e outros a prova de explosão?	N/A ( )	S ( )	N ( )

**ENTRADA AUTORIZADA POR** (nome legível e assinatura):

**Legenda:** N/A – “não se aplica”; N – “não”; S – “sim”.

**Procedimentos que devem ser completados durante o desenvolvimento dos trabalhos**

13. Medições Periódicas: Horário

Oxigênio \_\_\_\_\_ % O<sub>2</sub> > 19,5% ou < 23,0

Inflamáveis \_\_\_\_\_ % LIE < 10%

Gases/vapores tóxicos \_\_\_\_\_ ppm

Poeiras/fumos/névoas tóxicas \_\_\_\_\_ mg/m<sup>3</sup>

Nome legível / Assinatura do Responsável pelas Avaliações: \_\_\_\_\_

**Procedimentos de Emergência e Resgate**

**Telefones e contatos**

**SAMU:** 192

**Corpo de Bombeiros:** 193

**Segurança do Trabalho:** 3335-7192 (7192)

**Obs.: Legenda:** N/A – “não se aplica”; N – “não”; S – “sim”.

*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 no 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.*

Assinatura:

Supervisor de Entrada:

Vigia:

Trabalhadores Autorizados:

Visto SOST:



Setor Comercial Sul - SCS, Quadra 09, Lote "C",  
Edifício Parque Cidade Corporate, Bloco "C",  
1° ao 3° pavimento, Asa Sul  
Brasília - Distrito Federal - 70.308-200  
Telefone: (61) 3255-8900