	<b>SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA</b>	<b>DOC N°:</b> IT-BEE-12
		<b>REVISÃO:</b> 00
<b>TÍTULO:</b> Medição e monitoramento em atmosferas contaminadas - Uso de equipamentos		<b>FOLHA:</b> 1/4

### 1. OBJETIVO:

Este procedimento tem como objetivo, definir a sistemática de levantamento, planejamento, realização e avaliação de monitoramento atmosférico.

### 2. CAMPO DE APLICAÇÃO:

Este procedimento se aplica á todas às unidades da Ecosorb.

### 3. DOCUMENTOS REFERENCIADOS:

N/A

### 4. DEFINIÇÕES:

**Funcionário especializado:** Trabalhador que tem conhecimento básico em monitoramento e utilização de equipamento de medição.

**EPI:** Equipamentos de Proteção Individual


**FISPQ:** Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos.

**MSDS:** Material Safety Data Sheet. Semelhante a FISPQ.

### HISTÓRICO DE REVISÕES

REVISÃO N°	DATA	DESCRIÇÃO
00	12-03-08	PRIMEIRA VERSÃO DO DOCUMENTO

ELABORAÇÃO			APROVAÇÃO		
<b>NOME:</b> Luis Paulo Barletta	<b>VISTO:</b>	<b>DATA:</b> 12-03-08	<b>NOME:</b> Chen Li Cheng	<b>VISTO:</b>	<b>DATA:</b> 12-03-08

	<b>SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA</b>	<b>DOC N°:</b> IT-BEE-12
		<b>REVISÃO:</b> 00
<b>TÍTULO:</b> <b>Medição e monitoramento em atmosferas contaminadas - Uso de equipamentos</b>		<b>FOLHA:</b> 2/4

**Considerações iniciais para:**

**Atmosfera saturada de produto:**

- Ter conhecimento das características químicas e físicas do produto antes de efetuar a medição.
- Utilizar os EPI's necessários e recomendados pelo fabricante do produto consultando a FISPQ ou MSDS do Produto.
- Em locais onde o produto é visível ou há vazamento, não efetuar medição, pois a atmosfera está saturada e irá danificar o aparelho internamente. Caso seja necessária uma medição, deixe uma distância segura de no mínimo 10m da fonte do vazamento ou da poça do produto.
- Efetuar medições em áreas adjacentes ao vazamento priorizando a direção do vento.
- Nunca colocar a ponta do aparelho direto na fonte. A concentração existente irá danificar a célula interna, além de descalibrar o aparelho.

**Atmosfera com baixa concentração de produto:**

- Ter conhecimento das características químicas e físicas do produto antes de efetuar a medição.
- Utilizar os EPI's necessários e recomendados pelo fabricante do produto consultando a FISP ou MSDS do Produto.
- Em locais onde o produto não é visível, mas pelas condições do vento e características de dispersão na atmosfera do produto, efetuar medições em direção da comunidade, áreas de preservação ou de necessidade.

**Aparelho para medição de O<sub>2</sub> (oxigênio) e Explosividade – Detector Multigás Modelo Orion da MAS:** Aparelho calibrado para medições em % das concentrações de oxigênio e explosividade na atmosfera a ser medida.

- Este aparelho não serve para medir concentrações de produtos químicos.
- A utilização é feita em áreas adjacentes onde não haja concentração alta de produto químico inflamável.
- Não medir em hipótese alguma direto na fonte, ocasionando danos irreparáveis no aparelho.
- Ao ligar o aparelho ele fará uma leitura da atmosfera mostrando automaticamente as concentrações em % do índice de Inflamabilidade e de Oxigênio.
- O range de medição está descrito no laudo de Teste e Calibração do aparelho disposto na pasta de Calibração e Aferição.

**Aparelho para medição de O<sub>2</sub> (Oxigênio) e VOC (Carbono Orgânico Volátil) – Detector Multigás Sirius da MAS:** Aparelho calibrado para medições em PPM (parte por milhão) de substâncias químicas e de hidrocarbonetos.

- Utilizar os EPI's necessários e recomendados pelo fabricante do produto consultando a FISP ou MSDS do Produto.
- Este aparelho somente deve ser utilizado em locais onde a medição deva ser precisa. A medição deste aparelho está além do olfato humano e de aparelhos com medições em %, o seu uso é para espaço confinado ou locais onde não foram feitos para a habitação humana.
- Ele tem como medição combinada o O<sub>2</sub> (oxigênio) e o químico.
- O range de medição esta descrito no laudo de Teste e Calibração do aparelho disposto na pasta de Calibração e Aferição.

**Aparelho para medição de CO (Monóxido de Carbono), H<sub>2</sub>S (Acido Sulfídrico), CH<sub>4</sub> (Gás Metano), O<sub>2</sub> (Oxigênio) e %LEL (Inflamabilidade).**

- Este aparelho somente deve ser utilizado em locais onde a medição deva ser precisa. A medição deste aparelho esta alem do olfato humano e de aparelhos com medições em %, ele esta calibrado para medição em PPM (Parte Por Milhão) na atmosfera.
- Utilizar os EPI's necessários e recomendados pelo fabricante do produto consultando a FISP ou MSDS do Produto.



## SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA

DOC N°:  
IT-BEE-12

REVISÃO:  
00

TÍTULO:  
**Medição e monitoramento em atmosferas contaminadas - Uso de equipamentos**

FOLHA:  
3/4

- Ele tem como medição combinada o % de O<sub>2</sub> (oxigênio), % LEL (Inflamabilidade pela calibração do Gás Metano) PPM de H<sub>2</sub>S (gás Sulfídrico) e o CO (Monóxido de Carbono).
- O range de medição esta descrito no laudo de Teste e Calibração do aparelho disposto na pasta de Calibração e Aferição.

**Obs.** Os gases utilizados como referencia pela MSA do Brasil é para medições dos produtos químicos e hidrocarbonetos conforme especificação padrão.

### 5. PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO (FLUXOGRAMA)

Descrição	Responsável
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar a medição desejada (O<sub>2</sub>, Inflamabilidade, químicos, em % ou PPM);</li><li>2. Verificar as características físicas e químicas do produto a ser medido;</li><li>3. Utilizar os EPI's recomendados na FISPQ ou MSDS;</li><li>4. Selecionar o aparelho correto conforme medição (ver item 1 acima);</li><li>5. Ligar o aparelho fora da área contaminada (zona fria) e aguardar a estabilização do mesmo;</li><li>6. Aproximar-se lentamente, monitorando da zona fria à área desejada observando no visor do aparelho qualquer alteração na medição ou alarme de perigo;</li><li>7. Caso o alarme do aparelho seja acionado automaticamente, afastar-se do local informando as medições encontradas para o responsável no local da Emergência;</li><li>8. Deixar o aparelho voltar à estabilização sozinha e desligá-lo em seguida.</li><li>9. Caso o aparelho seja exposto a concentrações altas retirar imediatamente de uso e providenciar a aferição do mesmo para checagem de calibração, e caso tenha discrepância, informar o responsável pela manutenção para que seja providenciada a calibração do aparelho.</li></ol>	Gerente ou Líder de Operação