

## **Substituição dos Dispositivos Hospitalares Contendo Mercúrio**

**INTO - Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad**  
**Rio de Janeiro – RJ – Brasil**

### **Objetivos da Agenda Global de Hospitais Verdes e Saudáveis**

- Substâncias Químicas

### **Objetivo do projeto**

- Minimizar o impacto ambiental;
- Reduzir risco de exposição aos pacientes, profissionais e população em geral;
- Mensuração de dados mais precisos e confiáveis.

### **Avanços alcançados**

A contaminação por mercúrio representa um grave problema para a saúde pública e ambiental causando uma variedade de efeitos negativos em todo o mundo.

Apesar da razão que leva à implementação de iniciativas baseadas em “boas práticas” para a substituição de insumos com mercúrio ser contundente, tanto desde a perspectiva ocupacional como ambiental, as considerações financeiras podem, em última instância, contribuir para motivar os hospitais a implementar um programa de substituição. A limpeza após quebras ou vazamentos, a coleta e tratamento de resíduos com mercúrio, os requisitos para documentar os derrames, as interrupções dos serviços e a capacitação do pessoal implicam em custos consideráveis. Os custos com descontaminação pode ser substancialmente superiores que o investimento em substituição por alternativas livres de mercúrio.

Mesmo o custo unitário do termômetro digital seja maior, a despesa total no final é inferior, pois esses dispositivos tem durabilidade maior que os de mercúrio e somente as baterias são trocadas quando necessário.

Tabela comparativa de gastos com as duas tecnologias em períodos consecutivos

	<b>Período</b>	<b>Consumo Médio</b>	<b>Custo unitário</b>	<b>Custo final</b>
Termômetro Mercúrio	Março/2010 a Março/2011	1700	R\$ 1,32	R\$ 2.244,00
Termômetro Digital	Abril/2011 a Abril/2012	250	R\$ 6,00	R\$ 1.500,00

A substituição dos termômetros e medidores de pressão arterial contendo mercúrio proporcionou aos 1.150 profissionais da equipe de enfermagem, além dos demais funcionários e aos clientes, pacientes e acompanhantes, a eliminação da exposição ao mercúrio, sem contar com a redução significativa no impacto ambiental.

Modelo de dispositivo antigo



Modelo de dispositivo novo



Figura 1: Modelos antigos e modelos novos de esfigmomanômetros e termômetros

## O problema

Eram utilizados, em toda a unidade, termômetros e esfigmomanômetros contendo mercúrio, possibilitando assim, por dificuldade de controle, exposição da força de trabalho dos pacientes ao mercúrio, agente tóxico e prejudicial a saúde.

O resíduo do mercúrio não recebia destinação adequada, sendo descartado em rede de esgoto, como resíduo comum, biológico ou, muitas vezes, enviado para incineração com outros resíduos químicos.

## Estratégia de sustentabilidade

Em 2001 o Conselho das Nações Unidas recomendou aos países implantar medidas de redução/eliminação do uso de mercúrio, visto que o mesmo é um elemento cumulativo e não se desfaz na natureza. A maioria dos danos produzidos pelo mercúrio é irreversível ou de difícil identificação e tratamento.

A meta do trabalho foi eliminar o mercúrio em todas as situações nas quais existam produtos ou tecnologias substitutivas e economicamente acessíveis. Na área assistencial foi proposta a substituição dos termômetros e dos esfigmomanômetros com coluna de mercúrio. A estratégia empregada incluiu a conscientização e sensibilização, visto que não há legislação proibitiva quanto o uso de dispositivos contendo mercúrio em nosso país.

## Processo de implementação

Durante o “I Encontro Saúde Livre de Mercúrio no Rio de Janeiro”, promovido por PHS e SSD em 2009 no Instituto Nacional de Cardiologia, fomos apresentados à proposta de substituição dos dispositivos contendo mercúrio nos hospitais brasileiros. A partir desse momento o INTO, através da Gerência de Resíduos, iniciou procedimentos visando a eliminação de tais

dispositivos. Foi realizado um levantamento quanto aos tipos de aparelhos contendo mercúrio existente no Instituto (Medidores de Pressão Arterial, Termômetros Clínicos, Termômetros de Banho Maria, Termômetros de Geladeira) e foi solicitada à coordenação, autorização para dar seguimento à substituição. Oficialmente à autorização só ocorreu em junho de 2010.

Após os tramites supracitados, iniciaram-se o processo de “Padronização dos Produtos” (verificação de registro no INMETRO, discussão dos procedimentos de higienização e avaliação de resistência e durabilidade), seguidos da “Licitação e Compra”.

Em Abril de 2011 foi realizada a distribuição dos novos equipamentos e, concomitantemente, realizado treinamento da equipe assistencial.

Atualmente, na esfera assistencial, não há nenhum dispositivo contendo mercúrio em uso.

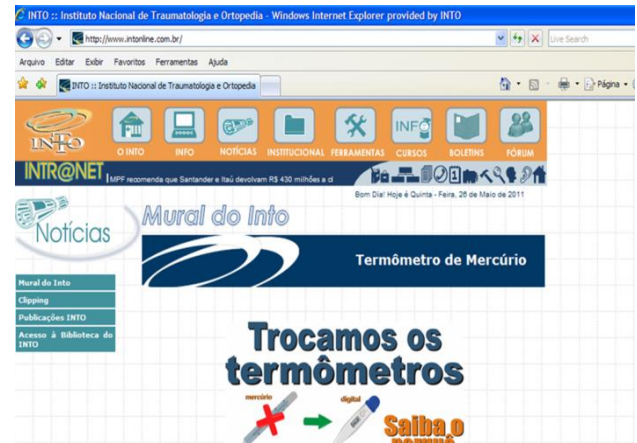


Figura 1: Divulgação na Intranet

### Monitorando o progresso

Foi criado um protocolo de controle através do qual é realizada a conferência dos materiais permanentes rotineiramente, na área assistencial.

### Desafios e lições aprendidas

Encontramos diversas dificuldades, dentre elas, a resistência dos profissionais, que relutaram em usar termômetros digitais, alegando falta de confiabilidade nas medições apresentadas pelos novos dispositivos e a posteriori, por agregar mais uma responsabilidade à equipe, que ficou responsável pelo controle do material.

O processo licitatório e de compras aumentaram os prazos e exigiram adequações para implantação do projeto.

Foi necessário envolver o setor de divulgação no processo que colaborou com a confecção de cartazes e informação na intranet, facilitando a participação de todos.

### Próximos passos

Estabelecer cláusula proibitiva quanto à aquisição de qualquer dispositivo contendo mercúrio nos processos de compra, conforme determinação do comitê diretor;

Promover políticas públicas saudáveis em relação ao mercúrio no setor de saúde;

Reduzir as emissões de mercúrio no INTO, através da substituição progressiva do uso lâmpadas fluorescente por lâmpadas LED.

### Informações gerais:

O Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad - INTO, órgão do Ministério da Saúde do Brasil, é um centro de grande porte e referência nacional no tratamento de

doenças e traumas ortopédicos de média e alta complexidade. Instalado no Rio de Janeiro, em uma área de 70.000 m<sup>2</sup>, possui 321 leitos; 38 consultórios; 24 salas cirúrgicas com um quadro efetivo de 4000 funcionários.

**Autores:** Robson Carlos Monteiro

Colaboradores: Cantinilia M Bezerra, Valéria Canejo Câmara, Margareth M Lima.

Email: [rmonteiro@into.saude.gov.br](mailto:rmonteiro@into.saude.gov.br) Telefone: +55 21 2134-5270

**Palavras Chave:** Mercúrio; Riscos Químicos; Segurança Ocupacional; Impacto Ambiental.