

**SECRETARIA DA SAÚDE  
GABINETE DO SECRETÁRIO**

**Resolução SS - 72, de 29-7-2015**

Aprovar “Protocolo de Atenção à Saúde dos Trabalhadores expostos ao Mercúrio Metálico”, e dá providências correlatas.

O Secretário de Estado de Saúde, considerando:

As disposições previstas na Constituição Federal e na Constituição do Estado de São Paulo;

A Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, no que se refere às competências dos Poderes Públicos e do Sistema Único de Saúde – SUS nas áreas de Saúde do Trabalhador;

O Decreto nº 2.657, de 03 de julho de 1998, que promulgou a Convenção nº 170 da Organização Internacional do Trabalho, relativa à segurança na utilização de produtos químicos no trabalho;

O Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011, que regulamentou a Lei nº 8.080/90 e dispôs sobre a organização do SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa;

Portaria MS nº 1.339, de 18 de novembro de 1999, que instituiu a Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho, a ser adotada como referência dos agravos originados no processo de trabalho, no Sistema Único de Saúde, para uso clínico e epidemiológico, constante no Anexo I desta Portaria.

A Portaria MS nº 1.823, de 23 de agosto de 2012, que instituiu a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora;

A Portaria MS nº 1.271, de 06 de junho de 2014, que incluiu a notificação das intoxicações exógenas por substâncias químicas, incluindo metais pesados (mercúrio), com periodicidade semanal, na Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional;

A Lei Complementar nº 791, de 09 de março de 1995, que estabeleceu o Código de Saúde no Estado de São Paulo;

A Lei Estadual nº 10.083, de 23 de setembro de 1998, que estabeleceu o Código Sanitário no Estado de São Paulo;

O conhecimento científico da manifestação da exposição ocupacional ao mercúrio metálico nos ambientes e postos de trabalho. A necessidade de organizar a oferta de cuidados (apoio diagnóstico, tratamento e acompanhamento) na rede de atenção à saúde, por meio da definição dos pontos de atenção, do estabelecimento de mecanismo de comunicação entre eles, bem como da garantia dos recursos necessários ao seu funcionamento, segundo planejamento previamente realizado;

A demanda qualificada apresentada à direção do Sistema Único de Saúde - SUS pela Associação de Expostos e Intoxicados ao Mercúrio Metálico – AEIMM,

Resolve:

Artigo 1º - Aprova o Protocolo de Atenção à Saúde dos Trabalhadores Expostos ao Mercúrio Metálico, na forma dos Anexos I e II, que ficam fazendo parte integrante desta Resolução.

Parágrafo Único - A atenção à saúde dos trabalhadores expostos ao mercúrio metálico compreende as diretrizes para os serviços de saúde referentes ao diagnóstico, notificação, tratamento e acompanhamento das doenças advindas da exposição ao mercúrio metálico nos ambientes de trabalho.

Artigo 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, ficando revogada a Resolução SS nº 190, de 22 de dezembro de 1998.

#### **Anexo 1**

(a que se reporta a Resolução SS nº 72, de 29 de julho de 2015)

# PROTOCOLO DE ATENÇÃO À SAÚDE DOS TRABALHADORES EXPOSTOS AO MERCÚRIO METÁLICO

## 1. INTRODUÇÃO

O mercúrio é um metal que se apresenta no estado líquido na temperatura ambiente e que volatiliza facilmente para a atmosfera na forma de vapores. O mercúrio metálico comercializado no Brasil é importado de outros países, sendo que uma pequena parte é obtida por meio de processos de reciclagem. A utilização deste elemento químico, no estado de São Paulo, tem sido praticada principalmente nas indústrias e nos consultórios dentários (amálgama). Dentre os diversos processos industriais incluem-se a fabricação de lâmpadas fluorescentes e de luz mista e a produção de cloro-soda.

Os riscos decorrentes da exposição ao mercúrio ultrapassam os limites dos locais de trabalho, podendo atingir populações tanto ocupacionais como não ocupacionais. Nos ambientes de trabalho, no mínimo 56 diferentes ocupações estão expostas ao mercúrio.

Atualmente, existe uma grande mobilização mundial para o banimento do mercúrio. Tem-se observado uma tendência de queda na produção e no consumo deste elemento. Alguns processos produtivos já desenvolveram e implantaram novas tecnologias substitutivas, como ocorreu em algumas indústrias de produção de cloro-soda e de pilhas alcalinas, sabidamente grandes consumidoras do produto. A queda de seu uso se explica também por imposição legal, com a proibição do uso em alguns setores que utilizam tintas (corantes), agrotóxicos, na indústria farmacêutica, e particularmente no estado de São Paulo, a proibição do uso, armazenamento e reparo de instrumentos contendo mercúrio, como esfigmomanômetros e termômetros (Lei Estadual nº 15.313/2014).

Além da preocupação com os trabalhadores expostos, cujo número tem se reduzido nas indústrias paulistas, há também a preocupação permanente em relação àqueles que já estiveram expostos e que apresentam sequelas da intoxicação no passado. O presente protocolo aponta diretrizes para implementação de ações de saúde no âmbito do SUS, visando identificar e minimizar os danos à saúde relacionados à exposição ao mercúrio metálico e contribuir para a garantia da qualidade de vida dos trabalhadores.

Ele está baseado na experiência de atendimento do Serviço de Saúde Ocupacional do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (SSO-HC/FMUSP) – referência técnica para o diagnóstico e tratamento de trabalhadores contaminados por mercúrio metálico com características toxicológicas crônicas.

## 2. OBJETIVO

Constituir instrumento para direcionar o diagnóstico, o tratamento e a vigilância dos casos de intoxicação por mercúrio metálico.

## 3. PÚBLICO ALVO

Profissionais da rede de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS), dos serviços privados, incluindo os serviços de saúde das empresas e os serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho (SESMT).

## 4. POPULAÇÃO ALVO

Trabalhadores expostos, ex-expostos ou intoxicados por mercúrio.

## 5. EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL AO MERCÚRIO METÁLICO

A intoxicação por mercúrio metálico é denominada Hidrargirismo ou Mercurialismo. Os efeitos mais comuns são alterações neuropsiquiátricas, digestivas e renais. Também são descritos efeitos sobre os sistemas: cardiovascular, respiratório, pele, circulatório, endócrino, imunológico e reprodutor. A intoxicação manifesta-se por alterações clínicas que atingem vários órgãos e sistemas, cujas doenças específicas estão descritas em diversos capítulos da Classificação Internacional de Doenças (CID 10), conforme consta na Portaria MS nº 1.339/1999. A classificação específica da intoxicação é “Efeito Tóxico de Mercúrio e seus compostos” CID T 56.1.

## 6. PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA SAÚDE DOS TRABALHADORES EXPOSTOS, EX-EXPOSTOS E INTOXICADOS POR MERCÚRIO METÁLICO

6.1. O atendimento ao mercurialismo compreende:

Anamnese ocupacional: com questões sobre o histórico ocupacional, descrição da exposição ocupacional ao mercúrio e características da organização do trabalho, afastamento do trabalho e situação de trabalho e previdenciária.

Anamnese clínica: com questões sobre história pregressa da moléstia atual, exames complementares, informações sobre diversos aparelhos, antecedentes médicos, hábitos pessoais, antecedentes familiares e exame físico.

Exames complementares Hipóteses diagnósticas. Condutas.

6.2. Para fins de diagnóstico e estabelecimento do nexo causal, além do exame clínico (físico e mental) e dos exames complementares, o médico deve considerar: a história clínica e ocupacional, com ênfase na caracterização da exposição ao mercúrio metálico; o estudo do local e da organização de trabalho;

dados epidemiológicos; ocorrência de quadro clínico ou subclínico semelhante em trabalhadores exposto a condições de trabalho semelhantes; identificação de riscos físicos, químicos, biológicos, mecânicos, estressantes e outros; depoimento e experiência dos trabalhadores; os conhecimentos e práticas de outros profissionais.

6.3. Com base na análise da avaliação inicial de cada indivíduo, e dependendo da intensidade das doenças, agravos,

síndromes ou sinais e sintomas identificados, o médico deverá indicar os encaminhamentos necessários a outras especialidades e os critérios de periodicidade das avaliações subsequentes.

6.3.1. Recomenda-se o acompanhamento da saúde dos trabalhadores expostos e ex expostos ao mercúrio metálico, mediante avaliações periódicas das manifestações neuropsiquiátricas.

## **7. CONDUTA DOS SERVIÇOS DE SAÚDE FRENTE AO DIAGNOSTICO DE MERCURIALISMO OCUPACIONAL**

7.1. Os casos suspeitos ou confirmados de intoxicação por mercúrio metálico devem ser notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN.

7.1.1. A notificação no SINAN tem por objetivo o registro e a vigilância das intoxicações por mercúrio metálico.

7.1.2. Deve ser preenchida a Ficha de Notificação de Intoxicação Exógena em conformidade com a Portaria 1.271 de 06 de junho de 2014 ou outra que vier a substituí-la.

7.1.3. As fichas preenchidas devem ser encaminhadas à Secretaria de Saúde do Município do local de atendimento do paciente com suspeita ou confirmação de doença ou agravo de notificação compulsória.

7.2. Deve ser prescrito tratamento sintomático ou específico, variando conforme a gravidade e o caso.

7.3. Os pacientes com suspeita ou com confirmação de intoxicação devem ser afastados da exposição para evitar o agravamento do quadro.

7.4. Deve ser emitida Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), com os devidos encaminhamentos ao INSS para perícia em caso de trabalhador segurado.

### **8. Referência bibliográfica**

Associação de Combate aos Poluentes. Relatório do “Encontro Regional para a sensibilização da sociedade civil sobre ações para a eliminação do uso e da emissão do mercúrio”. São Paulo (SP); 2008.

Brasil. Lei nº 8.080, de 19/09/1990. Lei Orgânica da Saúde.

Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.

Brasil. Decreto nº 2.657, de 03/07/1998. Promulga a Convenção - 170 da OIT, relativa à Segurança na Utilização de Produtos Químicos no Trabalho.

Brasil. Portaria MS nº 1.339, de 18/11/1999. Institui a Lista de Doenças relacionadas ao Trabalho, a ser adotada como referência dos agravos originados no processo de trabalho no Sistema Único de Saúde, para uso clínico e epidemiológico, constante no Anexo I desta Portaria.

Brasil. Decreto nº 7.508, de 28/06/2011. Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19/09/1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde – SUS, o planejamento da saúde, assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências.

Brasil. Portaria MS nº 1.823, de 23/08/2012. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora.

Brasil. Portaria MS nº 1.271, de 06/06/2014. Define a lista nacional de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências.

Faria MAA. Mercurialismo metálico crônico ocupacional. Ver. Saúde Pú. 2003; 37(1): 116-27.

Glina DMR et al. Divergências entre peritos em processo por danos devido à intoxicação crônica por mercúrio metálico. Ver Bras Med Trab. 2005; 3(1): 47-57.

Ministério da Saúde (BR). Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília (DF); 2001. 580p.

PNUMA. Convenio de Minamata sobre el Mercurio. Octubre de 2013. Disponível em [http://www.mercuryconvention.org/Portals/11/documents/Booklets/Minamata%20Convention%20on%20Mercury\\_booklet\\_Spanish%20REV%201.pdf](http://www.mercuryconvention.org/Portals/11/documents/Booklets/Minamata%20Convention%20on%20Mercury_booklet_Spanish%20REV%201.pdf).

Acesso em 08/11/14.

São Paulo. Lei Complementar nº 791, de 09/03/1995. Estabelece o Código de Saúde no Estado. Diário Oficial do Estado, São Paulo, 10/03/1995.

São Paulo. Lei Estadual nº 10.083, de 23/09/98. Código Sanitário Estadual de São Paulo. Diário Oficial do Estado, São Paulo, 24/04/1998.

São Paulo. Resolução SS nº 190, de 22/12/98. Aprova os critérios para auxiliar no diagnóstico da intoxicação crônica por mercúrio metálico ou hidrargirismo.

São Paulo. Resolução SS nº 239, de 07/12/10. Proíbe a compra e uso de termômetros, esfigmomanômetros e materiais especificados contendo mercúrio nos estabelecimentos assistenciais da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

São Paulo. Lei Estadual nº 16.313 de 15/01/14. Dispõe sobre a proibição do uso, armazenamento e reparo de instrumentos de medição como esfigmomanômetros e termômetros contendo mercúrio e dá outras providências.

Zavariz C, Glina DMR. Avaliação clínico-neuro-psicológica de trabalhadores expostos a mercúrio metálico em indústrias de lâmpadas elétricas. Rev Saúde Pú. 1992; 26(5): 356-65.

Zavariz C. Alterações à saúde produzidas pela exposição ao mercúrio metálico (tese). São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 1999.

**Anexo 2**

(a que se reporta a Resolução 55-72, de 29 de Julho de 2015)

Protocolo de Atenção à Saúde dos Trabalhadores Expostos, Ex-Expostos e Intoxicados por Mercúrio Metálico

SERVIÇO DE SAÚDE	Prontuário nº:
	Data: / /
Médico	

Nome do Paciente						
Carteira Profissionais:		Série		Outro Documentos:		
Data de Nascimento:		Idade:		Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/>		
Raça/cor: Branca <input type="checkbox"/> Preta <input type="checkbox"/> Amarela <input type="checkbox"/> Parda <input type="checkbox"/> Indígena <input type="checkbox"/>			Estado Civil: Casado <input type="checkbox"/> Solteiro <input type="checkbox"/> Viúvo <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> _____			
Escolaridade: Analfabeto <input type="checkbox"/> Fundamental incompleto <input type="checkbox"/> Fundamental completo <input type="checkbox"/> Médio Incompleto <input type="checkbox"/> Médio completo <input type="checkbox"/> Superior incompleto <input type="checkbox"/> Superior completo <input type="checkbox"/>						
Naturalidade:	Município:	UF:	Procedente de:	Período:	UF:	
Endereço Residencial:		Nº	Complemento/apto:	Bairro:	Município:	UF: CEP:
Tempo de moradia na residência:		Telefone:		e-mail:		
Situação atual de trabalho: Ativo Formal <input type="checkbox"/> Ativo informal <input type="checkbox"/> Desempregado <input type="checkbox"/> Aposentado pelo INSS <input type="checkbox"/> Afastado (menos de 30 dias) <input type="checkbox"/> Afastado (mais de 30 dias) <input type="checkbox"/> Auxílio doença <input type="checkbox"/> Auxílio doença acidentário <input type="checkbox"/> Auxílio acidente <input type="checkbox"/>						
Empresa onde trabalha no momento:		Ocupação:		Data de admissão:		Ramo de atividade:
Endereço:		Município:		UF:		Fone:
Última Empresa (não preencher se estiver empregado atualmente):		Ocupação:		Data de demissão ou afastamento:		Ramo de atividade:
Endereço:		Município:		UF:		Fone:
Instituição ou pessoa que indicou para o Serviço de Saúde:						





**EXAMES COMPLEMENTARES (realizados antes da primeira consulta)**

Tipo de Exame	Ano							
Mercúrio urinário (durante a exposição ocupacional)								
Outros:								

Avaliação Neurocomportamental:

Avaliação Neurológica:

Avaliação Psiquiátrica:

Avaliação Oftalmológica:

Exames Adissionais:

Exames Periódicos:

Exames Demissionais:

Exames Toxicológicos  
(metais, orgânicos,  
biológicos):

Na urina:

No sangue:

<b>ISDA</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Características, intensidade e início do quadro</b>
Indisposição/Mal estar			
Fraqueza			
Cansaço			
Aumento de peso			
Diminuição de peso			
Febre			
Bebe muita água			
Come muito			
Secura da boca			
Salivação			
<b>Pele e mucosas</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Características, intensidade e início do quadro</b>
Caroços			
Vermelhidão (dermatoglifos)			
Manchas			
Prurido			
Ulcerações			
Palidez			
Alteração de pelos			
Alteração das unhas			
<b>Cabeça</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Características, intensidade e início do quadro</b>
Sangramento na gengiva			
Manchas na gengiva			
Perda dos dentes			
Dentes com carie			
Dor nos olhos			
Diminuição da visão			
Escotomas			
Outros problemas visuais			
Zumbido			
Dor de ouvido			
Diminuição da audição			
Outro problema auditivo			
Coriza			
Obstrução			
Epistaxe			
Rouquidão			

<b>Cardiorrespiratório</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Características, intensidade e início do quadro</b>
Palpitações			
Precordialgia			
Edema de membros inferiores			
Dispnéia			
Tosse			
Expectoração			
Chiado			
Dor torácica			
Outros sintomas			
<b>Gastrointestinal</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Características, intensidade e início do quadro</b>
Disfagia			
Pirose			
Dor abdominal			
Icterícia			
Obstipação			
Diarréia			
Colúria			
Outros problemas digestivos			
<b>Geniturinário</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Características, intensidade e início do quadro</b>
Disúria			
Dor lombar			
Alteração da cor da urina			
Alteração de volume da urina			
Presença de sangue na urina			
Edema de face			
Problema sexual			
Alteração do ciclo menstrual			
Data de início da Menarca			
Data de início da Menopausa			
Dificuldade para engravidar ou ter filhos			
Abortos			
Outros problemas			
<b>Osteoarticular</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Características, intensidade e início do quadro</b>
Dor articular			
<b>Osteoarticular</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Características, intensidade e início do quadro</b>
Edema localizado em articulação			

Outros problemas articulares			
<b>Neuropsiquiátrico</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Características, intensidade e início do quadro</b>
Irritabilidade			
Nervosismo			
Alteração de memória			
Insônia			
Tontura			
<b>Neuropsiquiátrico</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Características, intensidade e início do quadro</b>
Parestesias			
Paralisia muscular			
Redução de força muscular			
Alteração de equilíbrio ou da marcha			
Tremores			
Cefaléia			
Desmaio			
Depressão			
<b>Outras alterações</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Características, intensidade e início do quadro</b>

Recebeu ou recebe tratamento para alteração psiquiátrica ou doença mental com psicólogo ou psiquiatra? Não  Sim  Qual alteração? \_\_\_\_\_  
Qual tratamento? \_\_\_\_\_  
Quanto tempo e período? \_\_\_\_\_

Já foi internado em Hospital Psiquiátrico? Não  Sim  Qual? \_\_\_\_\_  
Quanto tempo e período? \_\_\_\_\_

<b>Dor crônica</b>			
Artrite			
Outras			
<b>Cirurgias prévias</b>			
Acidente de Trabalho			
Doenças profissionais			
Dificuldades na escola			

Hábitos pessoais	Não	Sim Passado	Sim Atual	Qual?	Quantidade	Há quanto tempo (anos)
Consumo de álcool						
Consumo de cigarro						
Consumo de drogas						
Consumo frequente de medicamentos						

Antecedentes médicos familiares:	Idade e Condições de Saúde
Pai:	
Mãe:	
Irmãos:	
Filhos:	Nº Condições de saúde: Malformação congênita ( ) sim não( ) Prematuridade ( ) sim não( ) Baixo peso ao nascer ( ) sim não( )

Exame físico			
Peso:	Altura:	Temperatura:	Pulso:
FC:	PA:	FR:	
Estado geral:			
Exame	Sem alteração	Alterado	Descrição
<b>Pele</b>			
Palidez			
Discromias			
Outros			
<b>Mucosa oral</b>			
Palidez			
Linha acinzentada de Burton			
Sangramento gengival			
Nº de preenchimentos dentários com amálgama de Hg			
<b>Dentes</b>			
Manchas			
Mobilidade/Ausência			
<b>Pelos</b>			
Hirsutismo/hipertricose			
<b>Subcutâneo</b>			
<b>Cabeça</b>			
Exame	Sem alteração	Alterado	Descrição
<b>Pescoço</b>			
Tireóide			
<b>Tórax Inspeção</b>			
Percussão/Palpação			
Pulmões - ausculta			
Coração - ausculta			
<b>Abdômen Inspeção</b>			
Palpação			
Fígado			

Baço			
Outros			
<b>Membros</b>			
Edema			
Impotência funcional			

Exame neurológico	Sem alteração	Alterado	Descrição
<b>Visão</b>			
Reflexo foto motor			
Acomodação			
Nistagmo			
<b>Força muscular</b>			
Oposição a flexão			
▪ braço			
▪ antebraço			
▪ perna			
▪ coxa			
<b>Reflexos</b>			
▪ Cutâneo plantar			
▪ Aquiliano			
▪ Patelar			
<b>Sensibilidade</b>			
▪ Térmica			
▪ Dolorosa			
▪ Táctil			
▪ Vibratória			
<b>Manobras</b>			
Índex-nariz			
Pronação Supinação voluntária			
Motricidade			
Mímica			
Marcha			
<b>Outros dados</b>			

