

Nova Convenção Internacional sobre o mercúrio expõe desafios para Saúde Global

New International Convention on mercury presents challenges for Global Health

André Luiz Dutra Fenner¹
 Ricardo W. Caldas²
 Juliana Wotzasek Rulli Villardi³
 Aletheia de Almeida Machado⁴
 Guilherme Augusto Pires Gomes⁵
 Bianca Coelho Moura⁶

¹ Pesquisador em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Gerência Regional de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

² Professor, Universidade de Brasília (UnB), Instituto de Ciências Políticas, Brasília, DF, Brasil.

³ Pesquisadora Colaboradora, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Vice-Presidência de Ambiente, Atenção e Promoção à Saúde, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

⁴ Pesquisadora Colaboradora, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Gerência Regional de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

⁵ Pesquisador Colaborador, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Gerência Regional de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

⁶ Pesquisadora Colaboradora, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Gerência Regional de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

Correspondência:

André Luiz Dutra Fenner
 andre.fenner@fiocruz.br
 Avenida L3 Norte, s/n, Campus
 Universitário Darcy Ribeiro, Gleba A
 CEP: 70.904-130 - Brasília - DF
 Telefone: (61) 3329-4500 Ramal: 4708

Artigo baseado em tese de doutorado com o título: A Convenção de Minamata sobre o Mercúrio: a importância do mecanismo financeiro para o processo negociador. Ano de obtenção: 2015

RESUMO

A questão sobre as contaminações, ocasionadas pelo mercúrio em escala mundial, produziu iniciativas políticas em diversos níveis (global, regional e nacional). Para buscar uma solução aos impactos à saúde e ao meio ambiente, a comunidade internacional assinou a Convenção de Minamata sobre o Mercúrio, em outubro de 2013. O objetivo da Convenção de Minamata sobre o Mercúrio é o de proteger a saúde humana e o meio ambiente das emissões antropogênicas de mercúrio. Com 35 artigos, que abordam temas técnico-científicos, políticos e transversais, a Convenção aborda todo o ciclo de vida do produto químico. Os países latino-americanos, liderados pelo Brasil, tinham posições firmes sobre a necessidade de se estabelecerem disposições sobre a saúde humana, no âmbito da convenção multilateral ambiental. Em seu artigo 16º, sobre os aspectos de saúde, há incentivo aos Estados Partes para desenvolver e implementar estratégias e programas para identificar e proteger as populações vulneráveis. A Convenção ainda dispõe sobre a substituição de produtos adicionados de mercúrio e utilizados nos serviços de saúde (termômetros e esfigmomanômetros) até 2020. Em relação às amálgamas dentárias, as disposições incluíram medidas para a redução de seu uso. Sobre o conservante de vacina timerosal/tiomersal, este foi retirado das disposições da Convenção, sendo ainda permitido seu uso. Os profissionais e os ministérios de saúde dos Estados Partes podem contribuir com ações que visam à promoção da saúde, durante o processo de ratificação e implementação da Convenção. Descritores: Mercúrio; Intoxicação por Mercúrio; Saúde Ambiental.

ABSTRACT

The question about the contaminations produced by the mercury on a global scale produced different initiatives on several levels (global, regional and national) and to find a solution for the impacts on health and environment, the international community assign a Minamata's Convention on mercury in October 2013. The objective of Minamata's Mercury Convention is to protect the human health and the environment from the anthropogenic emissions of mercury beyond technical-scientist, political and transverse joins, addressing the entire product life cycle. The Latin-American countries, led by Brazil, had strong views on the need for provisions on health in the field of environmental multilateral convention. On the 16th article, about health issues, has incentives for Member States to develop and implement strategies and programs to identify and protect vulnerable populations. The Convention also provides for the replacement of products containing added mercury used in health services (thermometers, sphygmomanometers) to be replaced by 2020. Regarding dental amalgams, the provisions included measures to reduce their use. About preservative thimerosal/thiomersal vaccine, it was withdrawn from the provisions of the Convention, while still allowing use. Professionals and health ministries can contribute to actions aimed at health promotion, ratification and implementation of the Convention.

Key words: Mercury; Mercúrio; Mercury Poisoning; Intoxicação por Mercúrio; Environmental Health; Saúde Ambiental.

INTRODUÇÃO

O mercúrio é um elemento natural cujo símbolo químico é o Hg, com número atômico 80 e vem da palavra grega *hydrargyrum*, o que significa prata líquida na sua forma pura. O mercúrio é um metal prateado, branco e líquido, à temperatura e pressão padrão. Em diferentes contextos, o mercúrio puro é muitas vezes chamado de mercúrio, mercúrio metálico ou mercúrio líquido¹. Pode ser liberado no ar, água e solo, por ações antropogênicas, sendo considerado um dos elementos mais perigosos à saúde humana e ao meio ambiente. O mercúrio apresenta riscos à saúde devido a sua disseminação global, persistência, toxicidade e bioacumulação na natureza, mesmo em locais remotos, tais como os polos ártico e antártico². O mercúrio se bioacumula e biomagnifica no organismo de diversos seres vivos, especialmente em mamíferos e peixes, e pode circular no ambiente global por décadas. A exposição ao mercúrio pode ocorrer por meio de uma variedade de vias, incluindo: ingestão de peixes contaminados, inalação de

vapores de mercúrio, em ambientes residenciais ou ocupacionais; envenenamentos, ocasionados pelo uso de cremes de clareamento da pele; liberação por meio de amálgamas dentários e vacinas que contenham mercúrio como conservante².

Devido as suas características físicas e por ser considerado um poluente global, o mercúrio não é eficazmente controlado por meio de políticas públicas nacionais apenas, sendo necessário o desenvolvimento de um mecanismo internacional vinculante sobre o tema². A contaminação, ocasionada pelo mercúrio em escala mundial produziu inúmeras iniciativas, em nível global, regional e nacional, para se buscar uma solução aos impactos à saúde e ao meio ambiente. Desde os anos 1960, criaram-se marcos legais nacionais a fim de regular esta questão em todo o mundo. Nos anos 1990, os organismos internacionais financiaram vários projetos nacionais sobre a regulação do uso do mercúrio. O Programa das Nações Unidas para

o Meio Ambiente (PNUMA), por sua vez, lançou a “Avaliação Global sobre o Mercúrio” em 2002².

Depois de mais de uma década de estudos e debates sobre os aspectos do ciclo de vida do mercúrio e seus impactos, em outubro de 2013 foi assinada a Convenção de Minamata sobre o Mercúrio (CMM), em Minamata, Kumamoto, Japão. O objetivo da Convenção é o de proteger a saúde humana e o meio ambiente das emissões e liberações antropogênicas de mercúrio e de compostos de mercúrio³. A CMM recebeu o topônimo “Minamata” devido aos impactos da contaminação ambiental de mercúrio, na Baía de Minamata, no Japão, entre os anos de 1932 e 1968, pela indústria química Chisso Corporation, uma das piores catástrofes químicas da história da humanidade. Esta contaminação se deu pela introdução do mercúrio orgânico na cadeia alimentar de peixes e frutos do mar que causaram intoxicação grave na população que vivia na região. A doença neurológica debilitante, causada pela ingestão de mercúrio, ficou conhecida como a “doença de Minamata” e foi identificada em 1956 nessa cidade, devido à contaminação liberada por meio de águas residuais da indústria química, resultando em milhares de mortes, assim como no desenvolvimento dessa doença congênita. Estimase que mais de três mil pessoas sofreram várias deformidades ou morreram, sendo detectados os sintomas de intoxicação grave por mercúrio⁴.

Atualmente, cento e vinte e oito países assinaram a Convenção, e cinquenta e sete países a ratificaram⁴ porém, o documento entrará em vigor somente noventa dias após o recebimento de cinquenta instrumentos de ratificações, aceitação, aprovação ou adesão⁵, ou seja, no dia 16 de agosto de 2017. Há a previsão de realização de sua 1ª Reunião da Conferências das Partes, no período de 24 a 29 de setembro de 2017, em Genebra na Suíça. O Brasil ratificou a Convenção de Minamata.

O objetivo do presente artigo é fazer uma reflexão sobre a importância da CMM para o setor saúde brasileiro e apresentar as novas obrigações legais internacionais, previstas na CMM, em relação a esse setor, especialmente em relação às ações de vigilância em saúde de populações expostas à contaminantes químicos.

METODOLOGIA

Métodos científicos buscam mostrar as bases lógicas da investigação científica. De acordo

com Cervo e Brevian⁶, método pode ser definido como vários processos usados para fazer investigações acerca de determinado objeto de pesquisa e provar, por meio de raciocínio concludente, a verdade sobre determinados fatos. Gil⁷, assim como Cervo e Brevian, afirma que a investigação científica depende de um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos, utilizados e colocados em prática. Para Minayo⁸, a metodologia inclui as concepções teóricas de abordagem, o conjunto de técnicas que possibilitam a apreensão da realidade e também o potencial criativo do pesquisador.

Para esse trabalho foram utilizados os seguintes procedimentos metodológicos: levantamento e análise documental das sessões de negociação da CMM, disponíveis em <http://www.mercuryconvention.org/Negotiations/History/tabid/3798/Default.aspx>; revisão bibliográfica e a observação participativa, nas diferentes etapas do processo de negociação, durante o período compreendido entre 2007 à 2013; inicialmente, como negociador junto ao PNUMA, pelo Governo Brasileiro; e, *a posteriori*, como negociador da sociedade civil do Grupo de Trabalho Mercúrio Zero (ZMWG). Utilizou-se, ainda, a análise de dados e de informações coletadas no quadro da observação participativa, para a interpretação de decisões que foram tomadas.

RESULTADOS

A CMM é o primeiro acordo multilateral ambiental que contém um artigo específico para as questões de promoção da saúde⁴. Esta proposta foi aceita nas negociações internacionais, após ser encaminhada pelo Brasil, por meio do Grupo Regional da América Latina e Caribe, durante o processo negociador da Convenção. A saúde humana é abordada no tratado, tanto direta quanto indiretamente, enfatizando a importância do tratamento multisetorial e multidisciplinar da questão do mercúrio.

Foram incluídos na CMM mecanismos de controle sobre o ciclo de vida do mercúrio, utilizado em diversos setores, tais como: mineração, importação e exportação, armazenamento, eliminação e redução de emissões⁹. O tratado traz, também, compromissos relacionados à promoção da saúde, à educação, à capacitação em cuidados cuidados para a saúde, à assistência técnica e à transferência de tecnologia, a um mecanismo de financiamento⁹.

A CMM possui 35 artigos e 5 anexos, divididos da seguinte forma: 17 artigos técnico-científicos, 14 artigos políticos e 4 artigos transversais que englobam tanto questões técnico-científicas, como

e esfigmomanômetros que contenham mercúrio, a ser iniciado em 2020⁹. A partir de 2020, a Convenção proibirá produtos que contêm mercúrio, utilizados no setor saúde e em outros

Tabela 1

Divisão da Convenção de Minamata sobre o Mercúrio em artigos técnico-científicos, políticos e transversais.

Artigos Técnico-Científicos	Artigos Políticos
Art. 2. Definições Art. 3. Fontes de oferta de mercúrio e comércio Art. 4. Produtos com mercúrio adicionado Art. 5. Processos de manufatura nos quais mercúrio ou compostos de mercúrio são utilizados Art. 6. Isenções disponíveis mediante solicitação de uma Parte Art. 7. Mineração de ouro artesanal e em pequena escala Art. 8. Emissões Art. 9. Liberações Art. 10. Armazenamento provisório ambientalmente saudável de mercúrio, diferente de resíduos de mercúrio Art. 11. Resíduos de mercúrio Art. 12. Áreas contaminadas Art. 16. Aspectos de Saúde Art. 17. Intercâmbio de Informações Art. 18. Informações Públicas, Conscientização, Educação Art. 19. Pesquisa, desenvolvimento e monitoramento Art. 20. Planos de Implementação Art. 21. Apresentação de Relatórios Anexo A – Produtos com mercúrio adicionado Anexo B – Processos de manufatura em que mercúrio ou compostos de mercúrio são utilizados Anexo C – Mineração de ouro artesanal e em pequena escala Anexo D – Lista de fontes pontuais de emissões de mercúrio e compostos de mercúrio na atmosfera	Art. 22. Avaliação de Eficácia Art. 23. Conferência das Partes Art. 24. Secretariado Art. 25. Solução de Controvérsia Art. 26. Emendas à Convenção Art. 27. Adoção e emenda dos anexos Art. 28. Direito a Voto Art. 29. Assinatura Art. 30. Ratificação, aceitação, aprovação ou adesão Art. 31. Entrada em vigor Art. 32. Reservas Art. 33. Denúncia Art. 34. Depositário Art. 35. Autenticidade dos textos Anexo E – Procedimentos de arbitragem e conciliação
Artigos Transversais (Técnico-científicos e Políticos)	
Art. 1. Objetivo Art. 13. Recursos financeiros e mecanismo financeiro Art. 14. Capacitação, assistência técnica e transferência de tecnologia Art. 15. Comitê de Implementação e Cumprimento	

políticas (Tabela 1). Nesse escopo, há um artigo que trata essencialmente da promoção da saúde. Os outros artigos tocam apenas tangencialmente no tema da saúde humana⁹.

As disposições da CMM se referem à proibição global do uso dos equipamentos usados para medidas de alta precisão, ou seja, dos termômetros

lugares, o que está previsto no artigo 4º sobre produtos com mercúrio adicionado. Outros artigos que fazem referência à questão da proteção da saúde são: o artigo 5º sobre processos de manufatura, nos quais o mercúrio ou seus compostos são utilizados; o artigo 7º sobre mineração de ouro artesanal e em pequena escala; o artigo 10º sobre armazenamento provisório ambientalmente saudável de mercúrio,

diferente de resíduos de mercúrio; o artigo 11º sobre resíduos de mercúrio; o artigo 12º sobre áreas contaminadas; o artigo 17º sobre o intercâmbio de informações; o artigo 18º sobre informações públicas, conscientização, educação; e o artigo 19º sobre pesquisa, desenvolvimento e monitoramento⁴.

OS ASPECTOS DE SAÚDE NA CONVENÇÃO

O artigo 16º, que trata dos aspectos de saúde, incentiva os Estados-partes a desenvolverem e implementarem estratégias e programas para identificar e proteger as populações vulneráveis aos riscos do mercúrio. Assim como promove a elaboração de programas educacionais e preventivos sobre a exposição ocupacional ao mercúrio; a implementação de serviços de cuidados com a saúde, apropriados para prevenção, tratamento e cuidado das populações afetadas; e o estabelecimento e o fortalecimento das capacidades profissionais e institucionais de saúde para prevenção, diagnóstico, tratamento e monitoramento de riscos à saúde⁴. Esse artigo ainda prevê uma cooperação estreita, envolvendo consultas, colaborações e troca de informações, entre a Conferência das Partes (COP) da Convenção e algumas organizações internacionais, entre as quais a Organização Mundial da Saúde (OMS), a Organização Internacional do Trabalho (OIT), e outras relevantes⁴. Alguns outros artigos da CMM fazem alusão ao trabalho que deverá ser feito em conjunto com a área de saúde dos Estados-partes. Embora as disposições não sejam tão detalhadas, o setor saúde desempenhou um papel significativo nas negociações.

O artigo 17º da Convenção discorre sobre a necessidade de cada Estado-parte em facilitar o intercâmbio de informações epidemiológicas a respeito dos impactos na saúde, associados à exposição ao mercúrio e aos compostos de mercúrio⁴. O artigo 18 prevê que cada Estado-parte deverá promover e facilitar a informação pública sobre os efeitos à saúde, ocasionados pelo uso de mercúrio e seus compostos.

O Anexo A da CMM prevê a redução do uso dos amálgamas dentários, mediante a adoção pelos países de duas ou mais medidas, tais como: (i) estabelecer objetivos nacionais visando à prevenção de cáries e à promoção de saúde bucal, minimizando assim a necessidade de restaurações dentárias; (ii) estabelecer objetivos nacionais visando a minimizar o uso desses amálgamas; (iii)

promover o uso de alternativas sem mercúrio com bom custo-benefício e clinicamente eficazes para restaurações dentárias; (iv) promover pesquisa e desenvolvimento de materiais de qualidade e livre de mercúrio para restaurações dentárias; (v) incentivar organizações representativas de profissionais e escolas de odontologia a educar e qualificar alunos e profissionais odontólogos com relação ao uso de restaurações dentárias sem mercúrio e à promoção de melhores práticas de gestão; (vi) desencorajar políticas e programas de seguros que favoreçam o uso de amálgamas dentários, em detrimento de alternativas sem mercúrio para restaurações dentárias; (vii) incentivar políticas e programas de seguro que favoreçam o uso de alternativas de qualidade para amálgamas dentários em restaurações dentárias; (viii) restringir o uso de amálgamas dentários a sua forma encapsulada e (ix) promover o uso de melhores práticas ambientais em consultórios odontológicos, a fim de reduzir as liberações de mercúrio e compostos de mercúrio na água e no solo⁴.

No Anexo C da Convenção, prevê-se que os planos de ação nacionais sobre a mineração de ouro artesanal e em pequena escala deverão levar em conta os seguintes aspectos: a necessidade de se definir uma estratégia de saúde pública sobre a exposição ao mercúrio de mineradores e suas comunidades; a inclusão da coleta de dados de saúde; o treinamento para trabalhadores da área de saúde e a conscientização por meio de instalações de saúde; e o desenvolvimento de estratégias de promoção da saúde para prevenir a exposição de populações vulneráveis ao mercúrio utilizado em mineração⁴.

O PAPEL DOS MINISTÉRIOS DE SAÚDE E PROFISSIONAIS DA SAÚDE PÚBLICA

Em decisão da Assembleia Mundial da Saúde (AMS), foi solicitado que os Ministérios de Saúde dos países membros tomem as medidas necessárias para assinar, ratificar e implementar a CMM. Foi também solicitado aos Estados membros o reconhecimento das inter-relações entre meio ambiente e saúde pública, no contexto da implementação da CMM e do desenvolvimento sustentável¹⁰. Nesse sentido, observa-se nessa decisão da Assembleia um fortalecimento da área da saúde ambiental internacional, por meio do reconhecimento da existência de interface entre as questões de saúde e meio ambiente.

A implementação da Convenção implica mobilização importante de recursos físicos, técnicos, científicos e financeiros, com vistas à aplicação das ações e recomendações presentes na CMM e das decisões das reuniões subsequentes, sendo que o papel do setor saúde será extremamente relevante para o desempenho dessas ações.

Os Ministérios de Saúde dos países também deverão assegurar os serviços de promoção e de atenção à saúde das populações expostas e em tratamento pela contaminação do mercúrio e seus compostos¹⁰.

Os Ministérios de Saúde e os Ministérios de Meio Ambiente dos países devem estabelecer uma cooperação estreita, visando implementar todos os aspectos relacionados com a CMM. Outros ministérios poderão ser chamados a cooperar, tais como: do trabalho, indústria, economia, agricultura¹⁰. As instituições governamentais de saúde devem facilitar o intercâmbio de informação epidemiológica sobre impactos associados à exposição ao mercúrio e seus compostos¹⁰.

Os profissionais de saúde pública são sujeitos privilegiados no tratamento da questão do mercúrio e deveriam, portanto, promover ambientes de saúde saudáveis (hospitais, clínicas, etc.) livres de mercúrio, visando à redução da exposição e da contaminação. A Convenção busca reduzir ou eliminar o mercúrio no uso de atividades de saúde para proteger os trabalhadores, os pacientes e o meio ambiente. Os gestores de saúde que escolhem alternativas livres de mercúrio nas suas instituições produzem impacto positivo na redução do potencial de exposição dos pacientes, dos funcionários e do meio ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para solucionar os problemas decorrentes da exposição humana à poluição do mercúrio na atmosfera, demandam-se estratégias que englobem respostas coordenadas, nos níveis local, nacional, regional e internacional, por meio de políticas públicas eficazes e efetivas. A CMM traz uma nova abordagem sobre o tratamento das questões envolvendo todo o ciclo de vida do mercúrio e aponta diversas ações que deverão ser implementadas. A morosidade no processo de tomada de decisão internacional, durante a negociação desse instrumento internacional vinculantes, impactou negativamente o resultado

do esforço internacional para solucionar os problemas gerados.

Os produtos que contêm mercúrio, utilizados pelos serviços de saúde, tais como termômetros e esfigmomanômetros, deverão ser eliminados até 2020⁴. O artigo 16 da CMM foi destinado principalmente às estratégias de promoção da saúde, incluindo a questão da educação, saúde ocupacional, atenção à saúde e fortalecimento das capacidades profissionais e institucionais. Em relação às amálgamas dentárias, a decisão foi no sentido de apontar estratégias a serem adotadas pelos países para a redução do seu uso.

Apesar da Convenção propor a proibição da produção, exportação e/ou importação de produtos que contêm mercúrio, um dos fatores limitantes para a CMM foi a questão do timerosal/tiomersal, utilizado como base de conservante para vacinas. Após intensas discussões, durante o processo negociador, a substância foi retirada do texto da Convenção e seu uso ainda permitido.

A Convenção poderá fomentar o desenvolvimento de novas tecnologias sem a utilização de mercúrio, em produtos e processos; e, também, a concorrência entre os fornecedores tradicionais e os fornecedores de produtos substitutos. Além disso promove a adoção de diversas formas de controles do uso do mercúrio e seus compostos.

A Convenção foi negociada para ser um instrumento pragmático e flexível, visando encontrar um equilíbrio entre as medidas de controle sobre todo o ciclo de vida do produto. As medidas vinculantes são complementares a algumas ações voluntárias que já vinham sendo realizadas no sentido de reduzir as emissões de mercúrio no meio ambiente. Há que se reconhecer que alguns temas como a mineração de ouro artesanal e em pequena escala necessitam de uma abordagem que privilegie o desenvolvimento sustentável, devendo envolver e mudar processos sociais importantes nos países signatários.

Os profissionais de saúde podem contribuir ao reduzirem a exposição ao mercúrio e ao escolher usar produtos livres de mercúrio. Os governos devem ser sensibilizados a adotar políticas públicas para diminuir o uso, o comércio e a poluição do mercúrio, e ratificar o mais rapidamente a Convenção. Apesar de existirem alternativas para a maioria dos produtos e processos contendo mercúrio, assim como tecnologias de baixo custo,

disponíveis para controlar a maioria das principais fontes, acredita-se que somente a implementação efetiva da CMM, via cooperação global, poderá reduzir a exposição humana ao mercúrio.

Com a adoção dessa nova convenção ambiental internacional, destaca-se a importância que os países estão dando enfrentarão enfrentamento

de problemas globais, particularmente o do mercúrio. Este instrumento legalmente vinculante promove o apoio financeiro dos países doadores aos receptores, a cooperação internacional, as estratégias conjuntas públicas e privadas para o enfrentamento da contaminação global do mercúrio.

REFERÊNCIAS

1. Nascimento ES., Chasin AAM. Ecotoxicologia do mercúrio e seus compostos. Cadernos de Referencia Ambiental. Salvador: CRA; 2001.
2. The United Nations Environment Programme (UNEP). Global Mercury Assessment. Geneva: 2002. [Acesso em 15 ago 2015]. Disponível em: <http://www.unep.org/gc/gc22/Document/UNEP-GC22-INF3.pdf>
3. The United Nations Environment Programme (UNEP). Minamata Convention on Mercury. Geneva: 2013. [Acesso em 28 ago 2015]. Disponível em: http://www.mercuryconvention.org/Portals/11/documents/Booklets/Minamata%20Convention%20on%20Mercury_booklet_English.pdf
4. Yorifuji T, Tsuda T, Harada M. Minamata Disease: Catastrophic food poisoning by methylmercury and a challenge for democracy and justice. In: TKTK (eds.) Late Lessons From Early Warnings-2012: Science, Precaution, Innovation, Volume II. European
5. The United Nations Environment Programme (UNEP). Geneva: 2015 – [Acesso em 12 jun 2017]. Disponível em: <http://www.mercuryconvention.org/Negotiations/History/tabid/3798/Default.aspx>
6. Cervo AL, Bervian PA. Metodologia científica. São Paulo: Makron Books; 2002.
7. Gil AC. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4 ed. São Paulo: Editora Atlas; 2002.
8. Minayo MCS. *O desafio do conhecimento -pesquisa qualitativa em saúde*, São Paulo: Hucitec; 2008.
9. Health in all Policies: The Minamata Convention on Mercury, UNEP Side Event. 66th World Health Assembly (23 May 2013).
10. Assembleia Mundial da Saúde (AMS), Decisão WHA67.11 de 24 de maio de 2014. [Acesso em 10 jun 2017]. Disponível em: http://apps.who.int/gb/e/e_wha67.html