



O estado do Mercúrio

Cabo Verde



A Convenção de Minamata sobre o Mercúrio é um acordo global projetado especificamente para lidar com a contaminação de um metal pesado. Aberta para assinatura em 10 de outubro de 2013 e tendo entrado em vigor a 16 de agosto de 2017, a Convenção busca abordar questões relacionadas com o uso e emissões de mercúrio no comércio e nos processos industriais. O tratado também aborda as principais fontes de emissões atmosféricas e descargas de mercúrio no meio ambiente, bem como o armazenamento a longo prazo e a disposição de compostos de mercúrio e mercúrio.

Sob a Convenção de Minamata, os países estão encarregados de proteger a saúde humana e o meio ambiente contra os riscos da exposição ao mercúrio, controlando sistematicamente as emissões e descargas de mercúrio, incluindo a eliminação gradual do uso de mercúrio em certos produtos e processos.

Cabo Verde não assinou a Convenção, mas tem vindo a tomar medidas para a ratificação. Como parte deste

esforço, Cabo Verde realizou uma Avaliação Inicial de Minamata (MIA). As principais atividades do MIA incluem:

- Revisão das necessidades institucionais e de capacidade para a implementação da Convenção;
- Avaliação dos regulamentos, políticas e legislação nacionais para ajudar nos preparativos para o cumprimento das obrigações da Convenção; e
- Identificação das fontes primárias de emissão de mercúrio e descargas como parte de um Perfil Nacional do Mercúrio detalhado.

O MIA foi realizado com assistência financeira do GEF (Global Environment Facility) e foi implementado em colaboração com a UNIDO e o Ministério da Agricultura e Ambiente, através da Direção Nacional do Ambiente em Cabo Verde. Esta brochura resume as principais conclusões do MIA.



Resultados da Avaliação Inicial de Minamata

Quais são as Fontes de Mercúrio?

A origem do mercúrio pode ser natural (por exemplo, vulcões) ou antropogénica (por exemplo, libertações causadas pelo homem). As principais fontes de mercúrio em Cabo Verde, com base no inventário de mercúrio realizado para o MIA, são as seguintes:

- O uso e descarte de produtos adicionados de mercúrio, como baterias, termómetros e interruptores e relés eléctricos (241 kg Hg / ano)
- A gestão de resíduos, incluindo queima de resíduos de incineração a céu aberto, deposição de resíduos / aterro e tratamento de águas residuais (92 kg Hg / ano)



Como resultado do MIA, a magnitude e a distribuição dessas liberações antrópicas no ar, na água e na terra são agora quantificadas para Cabo Verde. Com base nas descobertas do MIA, o uso e o descarte de produtos adicionados de mercúrio contribuem significativamente para a entrada de mercúrio no meio ambiente. Especificamente, produtos que incluem baterias (120 kg Hg / ano), interruptores e relés eléctricos (50 kg Hg / ano) e termómetros (43 kg Hg / ano) são responsáveis pela maior parte deste mercúrio. As práticas de gestão de resíduos, como a queima de resíduos de fogo aberto, também contribuem significativamente para a entrada de mercúrio no meio ambiente e para o ar em particular. O total calculado de entrada de mercúrio para a sociedade em Cabo Verde é de 350 kg Hg / ano.

Como as Pessoas são Expostas ao Mercúrio?

O mercúrio elementar, encontrado em produtos manufacturados, não é necessariamente tóxico para seres humanos. As exceções podem incluir amálgamas dentárias e cosméticos, mas esses produtos ainda estão sob investigação científica, portanto, seu dano potencial ainda não está totalmente caracterizado.

O metilmercúrio, a forma orgânica do mercúrio, é tóxico para os seres humanos porque acarreta biomagnificação na rede alimentar e bioacumula-se com o passar do tempo nos organismos. Uma neurotoxina, o metilmercúrio, pode causar danos fisiológicos e distúrbios comportamentais em pessoas.

Peixes provenientes do mar ou sistemas de água doce podem ser uma fonte importante de metilmercúrio. Em geral, as espécies de peixes pequenos, de vida curta e posição baixa na cadeia alimentar contêm menos metilmercúrio, enquanto as espécies predadoras que são de vida longa e crescem mais podem conter níveis mais altos de metilmercúrio. Muitos dos peixes disponíveis em Cabo Verde são seguros para alimentação, embora sejam necessárias mais informações sobre as concentrações de mercúrio para melhor caracterizar como o mercúrio é distribuído em diferentes espécies de peixes no mar de Cabo Verde.

Frutos do mar e peixes com níveis reduzidos de mercúrio (escolhas mais saudáveis):

- Salmão, sardinha, scad

Frutos do mar e peixes com níveis médios de mercúrio (risco moderado):

- Atum skipjack, atum albacora, atum de barbatana amarela, polvo, dourada (ou dentex)

Peixes com níveis mais elevados de mercúrio (escolhas mais arriscadas):

- Atum rabilho do Atlântico, cavala espanhola, tubarão



Atum rabilho do Atlântico

Como o Mercúrio Afeta a Saúde Ecológica?

O processo de metilação, a conversão do mercúrio em metilmercúrio, varia bastante no ambiente terrestre e marinho. Áreas que são particularmente sensíveis à deposição de mercúrio - onde as taxas de metilação são mais altas e a biomagnificação na cadeia alimentar é maior, e onde os animais experimentam danos reprodutivos significativos - são chamadas de hotspots biológicos de mercúrio. Essas áreas geralmente representam ecossistemas aquáticos ou possuem uma ligação aquática dentro da cadeia alimentar.

Geralmente, os ecossistemas aquáticos ligados a zonas húmidas, quer marinhas (e.g., estuários) quer água doce (e.g., lagos), são áreas privilegiadas para altas taxas de metilação. Os predadores de peixes e animais selvagens que vivem em estuários e lagos, ou que se alimentam numa cadeia alimentar associada a estes habitats (por

exemplo, mangais), contêm muitas vezes níveis elevados de mercúrio. A combinação de altas taxas de metilação e animais de vida mais longa, ocupando uma posição mais elevada na cadeia alimentar, constituem o maior risco.

Habitats em maior risco:

- Terras húmidas, habitats aquáticos ou costeiros perto de locais contaminados

Vida selvagem em maior risco:

- Atobá Marrom, Gaivina Sooty, Marrom Noddy, Noddy Preto e Vermelho-faturado Tropicbird



Vermelho-faturado Tropicbird



Montanhas florestadas



Recifes de corais



Regiões costeiras

Qual é o Estado do Mercúrio em Cabo Verde?

Os impactos da poluição por mercúrio podem ser difíceis de identificar e reverter. No entanto, estratégias para reduzir a contaminação por mercúrio são importantes porque o mercúrio pode causar efeitos adversos significativos à saúde humana e ecológica.

Os resultados do MIA em Cabo Verde indicam que a entrada de mercúrio nos ecossistemas pode ser elevada em algumas áreas, mas com o esforço do governo, das principais partes interessadas e do público em geral, esses impactos podem ser identificados e reduzidos.

A gestão do ciclo de vida dos produtos com adição de mercúrio também representa um desafio para Cabo Verde. A adoção de legislação que limita e restringe a importação de tais produtos será um importante primeiro passo para o sucesso da implementação da Convenção de Minamata, que ajudará a reduzir as emissões de mercúrio no arquipélago.

Como muitos SIDS (Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento), cargas de mercúrio atmosférico regional podem afetar a pesca marinha local. No entanto, com maior colaboração e cooperação em toda a região, os riscos potenciais associados ao mercúrio no meio ambiente podem ser reduzidos.

O QUE VOCÊ PODE FAZER PARA AJUDAR?

- Escolha opções de peixe mais saudáveis (aquelas com níveis mais baixos de mercúrio) como parte de sua dieta
- Use seu poder de compra - compre produtos substitutos sem mercúrio ou de baixo teor de mercúrio quando possível (consulte Links úteis na última página para obter mais informações).
- Apoiar a legislação que ajuda a reduzir os impactos do mercúrio no meio ambiente

Recomendações da Equipa Mercury Cabo Verde

- Criar legislação que possa ajudar a facilitar uma estrutura para cumprir a Convenção de Minamata.
- Reduzir a importação e o uso de produtos que contenham mercúrio através da escolha de substitutos desses produtos com baixo teor de mercúrio ou sem mercúrio:
 - Substitua lâmpadas fluorescentes compactas e lineares por lâmpadas LED
 - Verifique os ingredientes em cremes e loções para clarear a pele para evitar produtos que contenham mercúrio
 - Escolha marcas de baterias que não contenham mercúrio
- Armazene adequadamente os produtos residuais com mercúrio e evite o uso de aterros criando instalações de armazenamento adequadas para resíduos perigosos.
- Gerar maior conscientização e educação através de programas de extensão existentes; supervisionar o desenvolvimento e distribuição de informações sobre o mercúrio para o público, incluindo importadores de produtos manufacturados.
- Participe no bancos de dados globais de mercúrio e programas de monitoramento e coordene os dados existentes com os esforços globais organizados pela UN Environment:
 - Amostras de cabelo para pessoas
 - Amostras musculares para peixes
 - Amostras de sangue, penas e ovos para pássaros
 - Amostragem de cremes cosméticos clareadores da pele
 - Amostragem de ar com dispositivos passivos

Partes Interessadas do MIA

Lista Geral:

- Ministério da Agricultura e Ambiente (Secretariado Nacional de Segurança Alimentar e Direção Nacional do Ambiente)
- Ministério da Economia e Emprego (responsável pelas pescas)
- Ministério da Saúde
- Direção Geral da Saúde
- MIOth (Ministério de Infraestruturas e Ordenamento de Território e Habitação)
- Ministério das Finanças
- Ministério da Educação
- Direção Geral das Alfândegas
- Câmara do Comércio (Barlavento e Sotavento)
- Grupo Parlamentar para o Ambiente
- IGAE (Inspeção Geral das Actividades Económicas)
- Inpharma
- INIDA
- ARFA
- INDP
- UNICA
- UNICV (Departamento de Ciências Marinhas)
- INSP (Instituto Nacional de Saúde Pública)
- Dentistas (Odontologia – sector publico e privado)
- ICIEG Instituto Cabo Verdiano da Igualdade e Equidade do Género
- AMD Associação das Mulheres Deputadas;
- Plataforma das ONG
- Instituto de Qualidade
- Electra
- ANAS
- ENAPOR
- Polícia Nacional (Marítima, e de fronteiras)
- SNPC (Serviço Nacional de Protecção Civil)

Lista de participantes do Grupo de Direção Nacional (NSG):

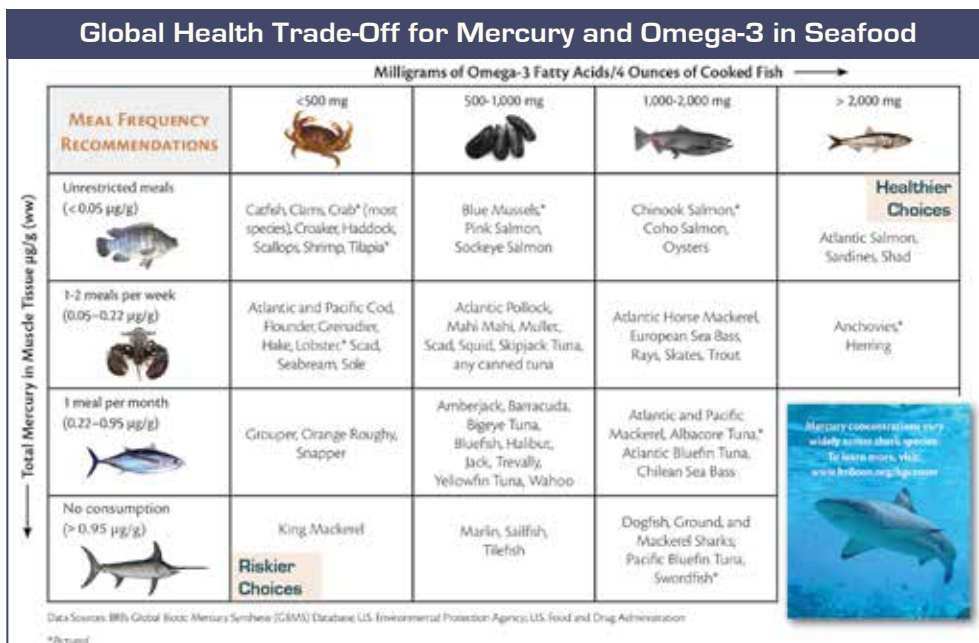
- Ministério da Agricultura e Ambiente (Secretariado Nacional de Segurança Alimentar e Direção Nacional do Ambiente)
- Ministério da Economia e Emprego (responsável pelas pescas)
- Ministério da Saúde
- Ministério da Educação
- Direção Geral das Alfândegas
- Grupo Parlamentar para o Ambiente
- IGAE (Inspeção Geral das Actividades Económicas)
- Inpharma (Industria Farmaceutica)
- INIDA (Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário)
- ARFA (Agência Reguladora de Fármacos e Alimentação)
- INDP (Instituto Nacional de Pescas)
- UNICA (Universidade Intercontinental de Cabo Verde)
- UNICV (Departamento de Ciências Marinhas)
- Dentistas (Odontologia - sector publico e privado)
- ICIEG Instituto Cabo Verdiano da Igualdade e Equidade do Género
- Instituto de Qualidade
- ANAS (Agencia Nacional de Agua e saneamento)

O trabalho de mercúrio da BRI em Cabo Verde

O Biodiversity Research Institute (BRI) colabora com os seus parceiros em Cabo Verde para ajudar a identificar e estimar as principais fontes de mercúrio na região. Assessora internacional em mercúrio, a BRI atua como co-líder da área de parceria Mercury Air Transport and Fate Research da ONU para auxiliar no desenvolvimento de um sistema global de monitoramento e observação de mercúrio. Além disso, o BRI atua como Especialista Técnico Internacional no Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e no Ambiente das Nações Unidas e na Agência Executora da Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO).

Links Úteis:

- Publicações da BRI sobre mercúrio: www.briloon.org/hgpubs
- Convenção de Minamata: www.mercuryconvention.org



Para mais informações:

Direção Nacional do Ambiente,
Direção de Serviço de Saneamento Ambiental
Chã de Areia – Praia – Cabo Verde
Tel: 3337170

