

# OTCA

Organización del Tratado  
de Cooperación Amazónica



BOLIVIA  
[www.otca.info](http://www.otca.info)



BRASIL



COLOMBIA



ECUADOR



GUYANA



PERÚ



SURINAM



VENEZUELA

OTCA  
Organización del Tratado  
de Cooperación Amazónica

# ORGANIZAÇÃO DO TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA

## Coordenação de Gestão em Saúde



A black and white photograph showing a flooded residential area. Several wooden platforms are built over the water, serving as laundry lines where people are hanging clothes to dry. Laundry is also visible in tubs and on the ground. A man in a dark t-shirt and cap walks across the water towards the platforms.

**Seminário Sobre mercúrio  
Cooperação Brasil Suécia**

**Experiências da OTCA relacionadas ao  
mercúrio nos Países da Região  
Amazônica**

Luis Francisco Sánchez Otero MD MSc

# CONTEÚDO DA APRESENTAÇÃO

25 DE ABRIL DE 2014



- 1. Que é a OTCA?**
- 2. Características Gerais da Amazônia.**
- 3. Avaliação do mercúrio na Região Amazônica.**
- 4. O tema do Mercúrio dentro da OTCA.**



# A ORGANIZAÇÃO DO TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA - OTCA-



A OTCA é uma Organização Internacional que tem como máxima instância a Reunião de Ministros das Relações Exteriores,. No nível nacional, os Países Membros contam com Comissões Nacionais Permanentes, que são as responsáveis pela aplicação, nos respectivos territórios, das disposições do Tratado de Cooperação Amazônica, assim como da execução das decisões tomadas pelos Países Membros.



É baseado no Tratado de Cooperação Amazônica (TCA) assinado o dia 3 de julho de 1978, subscrito por representantes da Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela, para dar inicio ao processo de coordenação e cooperação.



BOLIVIA



BRASIL



COLOMBIA



ECUADOR



GUYANA



PERÚ



SURINAM



VENEZUELA

# O T C A

- Plataforma de Ação Intergovernamental dos oito Estados.
- Mandato de ação multidisciplinar consolidada na Agenda Estratégica de Cooperação Amazônica.
- Capacidade de coordenação intersetorial, sob a coordenação do Ministério das Relações Exteriores dos Países os Negócios Estrangeiros.
- Estrutura operacional ágil , padrões de operação e processos administrativos simplificados.
- Condições de funcionamento dum Organismo Internacional.
- Estrutura de cooperação técnica na região para a região.



BOLIVIA



BRASIL



COLOMBIA



ECUADOR



GUYANA



PERÚ



SURINAM



VENEZUELA

# OTCA



BOLIVIA



BRASIL



COLOMBIA



ECUADOR



GUYANA



PERÚ



SURINAM



VENEZUELA

# OTCA

- A sede foi inaugurada em Brasília, onde se situa a Secretaria Permanente.
- No momento OTCA têm diferentes projetos e propostas de vigilância e monitoramento do mercúrio na Região Amazônica.



BOLIVIA



BRASIL



COLOMBIA



ECUADOR



GUYANA



PERÚ



SURINAM



VENEZUELA

# A OTCA EM NÚMEROS

35 anos do TCA

---

3 Reuniões de chefes de Estado

---

12 Reuniões de Ministros das Relações Exteriores

---

2 Reuniões de Ministros do Ambiente

---

140 Reuniões técnicas regionais (2009-2013)

---

4,477 Participantes

---

126 Programas, projetos e atividades a curto prazo



BOLIVIA



BRASIL



COLOMBIA



ECUADOR



GUYANA



PERÚ



SURINAM



VENEZUELA

# Características Gerais da Amazônia

- A Amazônia ocupa apenas 6% da superfície do planeta, mas que abrange mais da metade da floresta tropical. Representa também o 15% da fotossíntese global e seus rios contribuem com cerca de 20% da água doce do mundo.
- Sua bacia tem 25 mil quilômetros de rios navegáveis. O rio Amazonas tem 6.900 km de comprimento e tem mais de mil afluentes. A maioria dos corpos d'água requer ainda pouco tratamento para tornar a água potável. Muitos desses rios e leitos são compartilhadas por vários países em seu caminho ou como uma fronteira.
- A região se expande ao longo de aprox. mais de 7,4 milhões de km<sup>2</sup> que correspondem a quase 40% da América do Sul, e 54% da área total dos oito Países Membros da OTCA.

# Características Gerais da Amazônia

## Fenómenos naturais

Estiagem/ inundações/  
queimadas

## Clima / fenómenos climáticos

Estacionalidade

Variabilidade

Fenómenos distantes

## Actividade antropogênica

Mineração

Agricultura/pecuária

Tala/queima/deforestação

Desvio de afluentes

Contaminação

Saneamento

Inadecuado

Incêndios

## VULNERABILIDADE

## IMPACTOS

Doenças por vectores

Qualidade d'água (potável/segura)

Risco químico

Risco biológico

Acesso a serviços

Susceptibilidade individual/  
etária/comunitária

Cofatores das doenças  
Vulnerabilidade económica

# Evaluación do Mercúrio na Região Amazônica

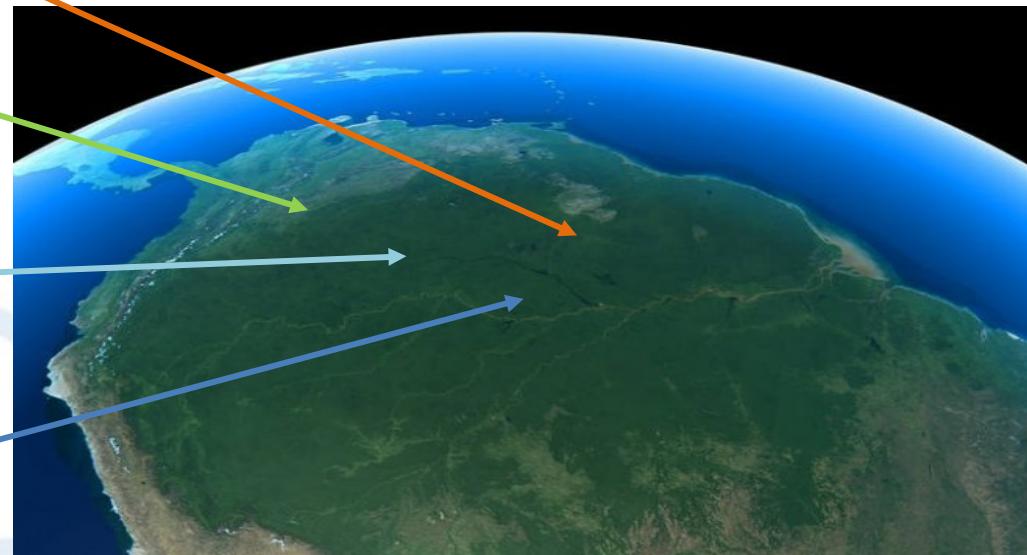
Vários Fatores influenciam os ciclos e os efeitos do mercúrio na Região Amazônica

Fuentes naturais

Exploração Mineira

Outras fontes de contaminação

Ciclos Atmosféricos e Ambientais



# Evaluación do Mercúrio na Região Amazônica

## A ORIGEM DE CONTAMINAÇÃO POR MERCÚRIO NA BACIA AMAZÔNICA

Contaminação por mercúrio no ambiente amazônico, o metilmercúrio (Me-Hg).

As emissões de mercúrio de mineração de ouro.

Emissões de mercúrio provenientes de desmatamento-fogo.

Outras emissões (de extração de petróleo, extração de gás).

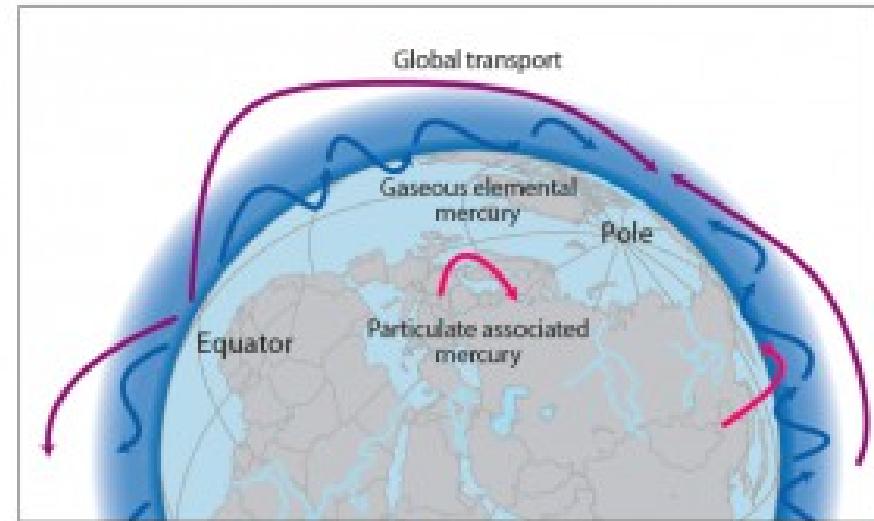
Resíduos comuns, Poluição (aterros).

# Evaluación do Mercúrio na Região Amazônica

- O aumento do preço internacional do ouro aumentou mineração de pequena e grande escala.
- A exploração do solo da Região Amazônica para gado ea agricultura gera uma carga de poluentes do ar por combustão (em adição aos incêndios de origem natural), nos quais também foi detectado mercúrio.
- O mercúrio afeita pelo menos 13 dos 17 países com maior biodiversidade do mundo (megadiversos), e **todos** os países amazônicos.

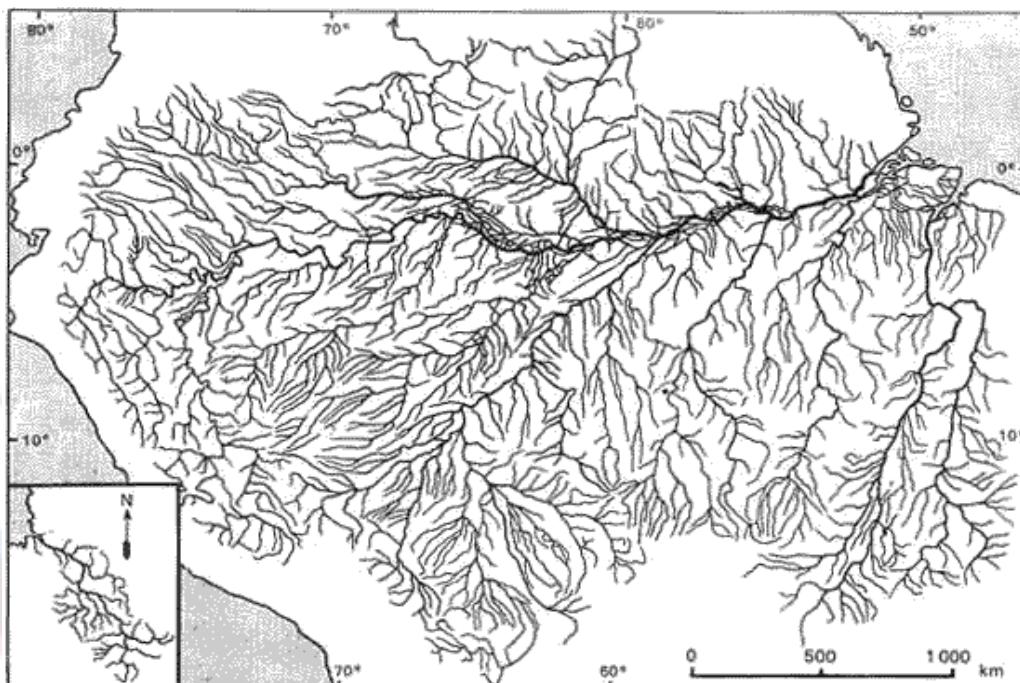
# Evaluación do Mercúrio na Região Amazônica

- Além disso, a Floresta Amazônica apresenta locais com altos níveis naturais de mercúrio e forma parte dum sistema de fase aire/solo nas áreas de precipitação.
- A floresta atua como Amortecedora e reguladora por seus altos índices de pluviosidade.



*From the UNEP 2013 Global Mercury Assessment*

- Mercúrio Orgânico na Bacia Amazônica (riscos para...)
  - Ecossistemas aquáticos e zonas húmidas
  - Rede trófica (*food web*)
  - Saúde ambiental dos habitantes da Região



# Evaluación do Mercúrio na Região Amazônica

- O problema do mercúrio não é só o mercúrio, são todos os efeitos na saúde, no ambiente, na sociedade, na economia que juntos geram um problema ainda maior.
- Os fatores disparadores, variáveis, dinâmicas e tipos de atores, têm características semelhantes;
- A origem, os cenários dinâmicos ecológicos e o desenvolvimento sócio-político de cada país/região mudam, por isso não há uma solução única proposta para este problema.

# Evaluación do Mercúrio na Região Amazônica



Foto Folha Imagem/Alberto Cesar Araújo - 11/7/2007

*Garimpeiros no Rio Juma, em Novo Aripuanã, município do Estado do Amazonas (AM).*



Condições de trabalho em um local de garimpo artesanal em pequena escala na Amazônia brasileira. Fonte: Alberto Cesar Araújo, Folha Imagem, 2007



Fonte:MMA Perú

# Evaluación do Mercúrio na Região Amazônica

## Riscos da população (saúde)

- Alimentos contaminados /contaminação / intoxicação
- Água não segura
- Outros poluentes diferentes
- O saneamento Ambiental é deficiente ou inexistente
- A exposição ao DTV
  
- Aumento de doenças sexualmente transmissíveis (DST)
- Desnutrição / malnutrição
- Consumo de Álcool / Tabaco/ Substâncias ilícitas

# Evaluación do Mercúrio na Região Amazônica

## Riscos da população (sociais)

- Inflação tipo bolha, especialmente em áreas altamente isoladas
- O aumento da evasão escolar
- O aumento da violência
- Mudanças nas atividades comerciais
- Conflitos sobre o território:
  - Entre colonos
  - Com as comunidades indígenas
  - Illegalidade

# Evaluación do Mercúrio na Região Amazônica

## Riscos da população (ambientais)

- Mudança na vocação do solo
- Inundações
- Diminuição de recursos florestais
- Exploração madeireira descontrolada associada à mineração, também com deslizamentos de terra
- relacionados a outros fenômenos hidrometeorológicos

# Evaluación do Mercúrio na Região Amazônica

## A mineração e os ODM

Mineração em pequena escala (principalmente) e núcleos rurais associados a mineração em grande escala, geram e sofrem impactos nas ações dos ODM em todos os 8 níveis.



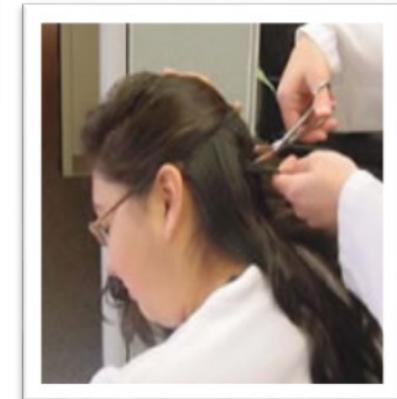
# Evaluación do Mercúrio na Região Amazônica

- Os Países trabalham juntos para desenvolver diferentes estratégias para resolver os problemas que representa a mineração
- Marco político Internacional
  - Convenção de Minamata
- Marco político Regional
  - Decisão 774 - Política Andina de luta contra a mineração ilegal. Comunidade Andina de Nações: Bolívia, Colômbia, Equador e Peru, 10 de outubro de 2012
  - Declaração de Lima - Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA) 2012: Ministros do ambiente da OTCA decidiram constituir um grupo de técnicos para o controlo da mineração ilegal na Bacia Amazônica
- Marco Político das Nações
  - Legislação própria de cada País Membro

# Evaluación do Mercúrio na Região Amazônica

	Vigilância clínica de casos	Vigilância laboratório de casos	Protocolo de vigilância	Diagnóstico de pontos de contaminação	Rede de trabalho	Capacidade diagnóstica em Região Amazônica
Bolívia	X	parcial		X	X	
Brasil	X	x	X	X	X	
Colômbia	X	x	X	X	X	
Equador	X	Sem dato				
Guiana	X	Sem dato				
Peru	X	x	X	X	X	
Suriname	X	Não				
Venezuela	X	x				

Fonte: Reunião de Trabalho Mercurio na Região Amazônica Belem de Pará Brasil. PVSA Setembro 2012



# Evaluación do Mercúrio na Região Amazônica

## PROBLEMAS ACHADOS

- Desarticulação dos atores da vigilância
- Deficiências em laboratórios
- Recurso humano com alta rotação/ nível de capacidade não atinge metas
- notificação casos/acompanhamento
- recurso económico
- Capacidade resposta não equitativa
- territórios diversos/ geografia da região
- Baixa transversalidade de ações entre entidades

Fonte: Reunião de Trabalho Mercurio na Região Amazônica Belem de Pará Brasil. PVSA Setembro 2012

# Evaluación do Mercúrio na Região Amazônica

Concluções das reuniões de trabalho sobre o Tema de mercurio desenvolvidas

- Promover estudos sobre o tema. Níveis de contaminação e impactos (ambientais, sociais, econômicos e saúde).
- Estabelecer redes de parceria e trabalho
- Divulgação de métodos seguros de trabalho
- Capacitação as comunidades sobre os impactos no Ambiente e na ecologia
- Promoção de *clusters* e cadeias de valor da minaria de pequena escala “sustentável” (com responsabilidade social e ambiental)
- Atenção em saúde nas populações expostas a metais pesados y a patrões epidemiológicos tropicais, prestando especial atenção a capacitação de agentes de saúde.
- Cooperação política e institucional: acordos, normas y padrões internacionais (comerciais, tecnológicos, punitivos)

Fonte: Reunião de Trabalho Mercurio na Região Amazônica Belem de Pará Brasil (Saúde). PVSA Setembro 2012, e Lima, Perú Setembro de 2013 (Ambiente)

# Evaluación do Mercúrio na Região Amazônica

*Environmental Technology Letters*, Vol. 9, pp. 325-330  
© Publications Division Selper Ltd., 1988

## MERCURY INPUTS INTO THE AMAZON REGION, BRAZIL

W. C. Pfeiffer\* and L. Drude de Lacerda\*\*

\*Lab. Radiosótopos, Inst. de Biofísica Carlos Chagas Filho,  
UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, 21941, Brazil

\*\*Departamento de Geoquímica, UFF, Niterói, 24.210, RJ., Brasil

(Received 11 September 1987; in final form 27 October 1987)

1988: Trabalho pioneiro de W. Pfeiffer e D. Lacerda

Para cada Kg de ouro produzido, garimpos emitiriam 1,32 kg de mercúrio para o ambiente.

45% do Hg seria emitido para os rios

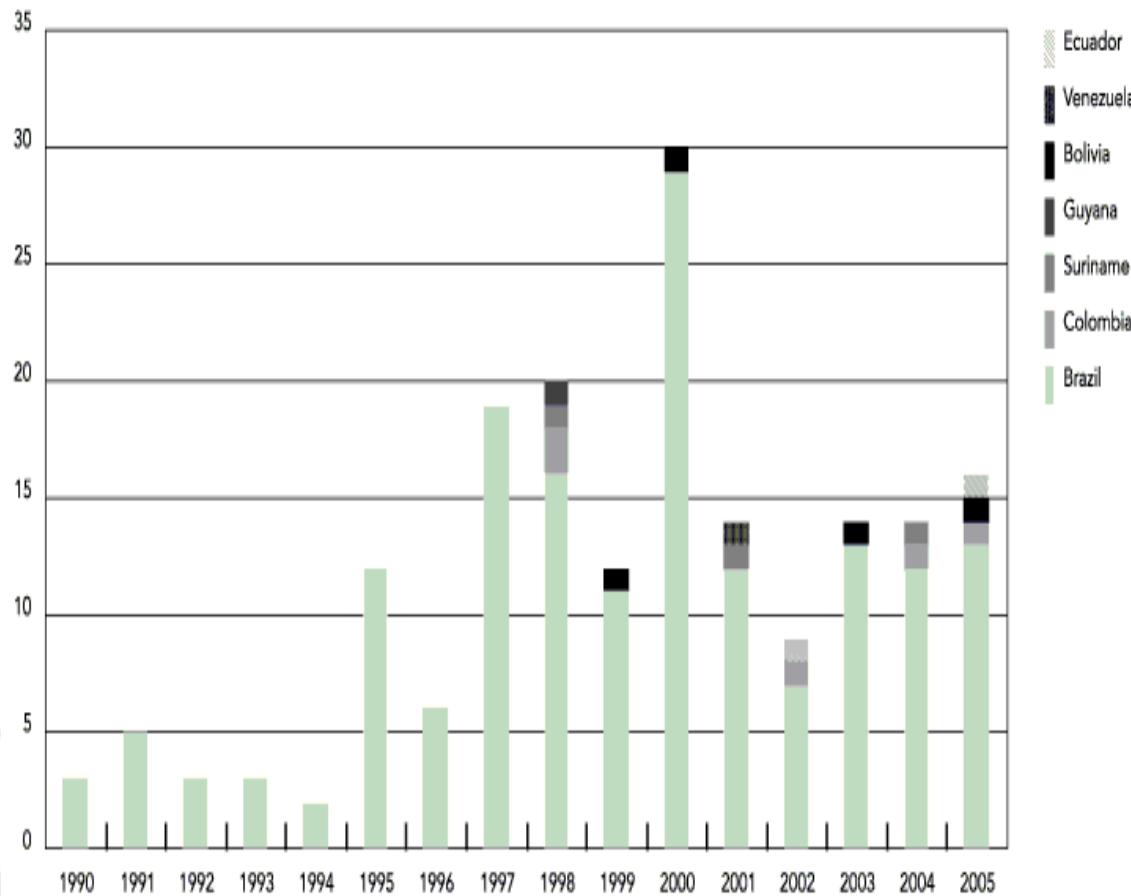
55% do Hg seria emitido para a atmosfera

Na época existiriam 400 mil garimpeiros e ocupava 1.000.000 de trabalhadores

Atualmente, quase 1 milhão de mineiros trabalham em minas artesanais de pequena escala de ouro na bacia amazônica, o que provavelmente produziu mais de 160 toneladas de ouro por ano

GUIDANCE ON EMISSIONS Hg RESULT OF THESE VALUES

# Evaluación do Mercúrio na Região Amazônica



Número de publicações científicas sobre mercúrio na Região Amazônica, 2005

Número y tipo de publicaciones por año 1990-2005,  
fuente: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008000700003>

# O tema de Mercúrio dentro da OTCA

VISÃO DA AMAZÔNIA E DA OTCA			
CONTEÚDO TEMÁTICO GERAL	EIXOS DE ABORDAGEM TRANSVERSAL		
Conservação e uso sustentável dos recursos naturais renováveis.	<table border="1"> <tr> <td>Conservação e uso sustentável dos recursos naturais renováveis</td> <td>Desenvolvimento sustentável</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Florestas.</li> <li>• Recursos hídricos.</li> <li>• Gestão, monitoramento e controle de espécies da fauna e da flora selvagens ameaçadas pelo comércio.</li> <li>• Áreas Protegidas.</li> <li>• Uso sustentável da biodiversidade e promoção do biocomércio.</li> <li>• Pesquisa, tecnologia e inovação em biodiversidade amazônica.</li> </ul>	Conservação e uso sustentável dos recursos naturais renováveis	Desenvolvimento sustentável
Conservação e uso sustentável dos recursos naturais renováveis	Desenvolvimento sustentável		
Assuntos Indígenas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povos Indígenas em isolamento voluntário e em contato inicial.</li> <li>• Proteção dos conhecimentos tradicionais dos Povos Indígenas e outras comunidades tribais.</li> <li>• Terras e territórios indígenas e outras comunidades tribais.</li> <li>• Novos temas.</li> </ul>		
Gestão do conhecimento e intercâmbio de informações.	<p style="text-align: center;"><b>MISSÃO E OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</b></p>		
Gestão regional de saúde.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenação com outras iniciativas.</li> <li>• Vigilância epidemiológica.</li> <li>• Saúde ambiental.</li> <li>• Desenvolvimento de sistemas de saúde.</li> <li>• Tecnologias para melhorar a eficiência e eficácia de intervenções em saúde.</li> <li>• Determinantes de saúde na Amazônia.</li> <li>• Políticas de recursos humanos para a Amazônia.</li> <li>• Impulso, fortalecimento e consolidação da investigação na Amazônia.</li> <li>• Financiamento da agenda de saúde.</li> </ul>		
Infraestrutura e transporte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestrutura de transporte.</li> <li>• Navegação comercial.</li> </ul>		
Turismo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistematização da informação turística na Amazônia.</li> <li>• Criação de circuitos regionais integrados.</li> <li>• Desenvolvimento do turismo de base comunitária ambientalmente sustentável.</li> <li>• Fortalecimento da imagem turística da Amazônia.</li> <li>• Proposta para contar com um mecanismo de financiamento regional de turismo.</li> </ul>		
Fortalecimento institucional, financeiro e jurídico.			
Temas emergentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudanças Climáticas.</li> <li>• Desenvolvimento Regional.</li> <li>• Energia.</li> </ul>		

MAPA DE ATIVIDADES E PAPEL DA SP/OTCA

Gestão integrada e sustentável dos recursos Hídricos transfronteiriços na Bacia Amazônica

Sistema de Vigilância em Saúde ambiental para a Região Amazônica

Projeto OPAS OTCA Mercúrio

Rede Panamazônica de Ciência, Tecnologia e Inovação em saúde

# O tema de Mercúrio dentro da OTCA



**Objetivos do projeto:** Os recursos hídricos da bacia amazônica são efetivamente protegidos e utilizados de forma sustentável, e as comunidades amazônicas que gerem os efeitos da mudança climática, de forma coordenada e coerente.

## Produtos principais:

- 1.visão compartilhada da bacia Amazônica para entender os problemas comuns, as prioridades, necessidades e objetivos na área de GIRH.
- 2.A análise diagnóstica transfronteiriça, com base em pesquisas prioritárias na GIRH e análise de vulnerabilidade climática. Fornece contribuições científicas da SAP.
- 3.Um Programa de Acção Estratégico (SAP), que será elaborado com base nas conclusões e resultados do projeto.
- 4.Um sistema integrado de informação (SII) para aumentar a colaboração entre os países, a troca de informações e gestão integrada de bacias hidrográficas.

# ACTIVIDADES DEL PROYECTO



# O tema de Mercúrio dentro da OTCA



Adotar um marco operacional e instrumentos consensuais de indicadores e estratégias para a institucionalização dum Sistema Vigilância em Saúde Ambiental na Região Amazônica, que permitam aos reguladores tomar medidas para atender e determinar os fatores de risco e ações para a vigilância, para facilitar a prevenção, proteção, adaptação e mitigação contra danos causados pela poluição, alteração e dano ambiental, que afetam a saúde humana.

## QUESTÕES PRIORITÁRIAS

ÁGUA

SANEAMENTO AMBIENTAL

BÁSICO

AGROTÓXICOS / MERCÚRIO

QUALIDADE DO AR

ENF. EMERGÊNCIAS E  
DESASTRES TRANSMITIDAS POR  
VETORES



# QUESTÕES PRIORITÁRIAS

ÁGUA  
SANEAMENTO AMBIENTAL  
BÁSICO

AGROTÓXICOS / MERCÚRIO  
QUALIDADE DO AR

ENF. EMERGÊNCIAS E  
DESASTRES TRANSMITIDAS POR  
VETORES

Linha de Base

Caixa de Ferramentas

Página Web

Manuais e guias

Projetos resultantes

Mercúrio e saúde  
humana

Emergências e  
desastres

Mudanças climáticas e  
Saúde

Agua potável

Coleta das  
informações solicitadas  
aos Países Membros

Contribuições de  
entidades cooperantes

Interação com outros  
bancos de dados  
contendo manuais,  
guias de cursos

- Implementação das melhores práticas na região
- Implementação das políticas de saúde na Amazônia
- Maior participação dos Estados sobre a questão da Saúde Ambiental na Amazônia

Un proyecto:  OTCA  
Organización del Tratado de Cooperación Amazónica

[english](#) | [español](#) | [nederlands](#) | [português](#)

[HOME](#) [PRESENTACIÓN](#) [COMPONENTES](#) [CURSOS](#) [CAJA DE HERRAMIENTAS](#) [FÓRUM](#) [CONTACTO](#)

**La Vigilancia de la Salud Ambiental es una prioridad para los Países de la Región Amazónica**

MINISTERIOS RELACIONADOS 

BUSCA  OK




**Foro**

El foro es una herramienta de trabajo abierto, en la cual pueden participar instituciones públicas y privadas, grupos de investigación e investigadores, agentes comunitarios y sociedad civil. Es un espacio de intercambio de ideas y para resolver dudas a través de comunidades que trabajan o están interesados en el tema.



 Forum Emergencias y desastres  Forum Mercurio  Forum Enfermedades por vectores  Forum Agua y saneamiento básico

[www.saludambiental.otca.info](http://www.saludambiental.otca.info)



<http://bvs.per.paho.org/redvigmer/p/index.html>



***Projeto de Cooperação Técnica entre Países (TCC)  
Cooperação entre Brasil, Bolívia e Colômbia, para fortalecer  
vigilância em saúde de populações expostas ao mercúrio.***

- Resultado
- Cooperação com MS brasileiro Instituto Evandro Chagas,
- Formação de técnicos de Cooperação Técnico IEC JICA e epidemiologistas na detecção e caracterização de mercúrio e seus efeitos.
- Parceria para a aquisição de equipamentos na Holanda
- Inter calibração entre a OPAS/OMS, IEC e OTCA



- Metodología SARAR
  - S. Seguridad
  - A Asociación
  - R Reacción, creatividad
  - A Actualización
  - R Responsabilidad
- Metodologia de apoio a comunidade orientada para a gestão local de ações de gestão com facilitadores / tutores

Orientada a temas de:

- Riscos Ocupacionais
- Riscos Doméstico
  - armazenamento
  - Roupa de lavagem
  - Crianças que brincam com os resíduos



**SARAR**

# O tema de Mercúrio dentro da OTCA

Projeto em  
construção

Cooperação:



**Objetivos do projeto:** Desenvolver estratégias para a proteção da saúde das populações expostas ao mercúrio (mercúrio metálico e metilmercúrio) nas áreas amazônicas dos Países Membros da OTCA , no contexto dos determinantes de saúde, sociais e ambientais.

## Objetivos Estratégicos:

- 1) Definir as condições atuais de base para desenvolver um Programa Integral de Vigilância Ambiental em Saúde-Modelo Mercúrio.
- 2) Estruturar o Sistema de Vigilância da Saúde de populações expostas ao mercúrio no nível local.
- 3) Desenvolver um Programa Local de Comunicação de Riscos sobre a exposição ao mercúrio, por meio de estratégias e procedimentos contextuais e culturalmente adequados.
- 4) Facilitar a integração do trabalho em rede dos Países Membros da OTCA, dentro da REDVIGMER, sobre a prevenção, vigilância e monitoramento da exposição ao mercúrio.

# Linhos de Trabalho



1. Análise da Situação
2. Monitoramento do Sistema / Mercúrio
3. Comunicação de Riscos: Cursos para Telemedicina-Telessaúde (Universidade Federal de Minas Gerais e Telemedicina Grupo da Amazônia brasileira)
4. REDVIGMER ou Rede de Monitoramento de Mercúrio
5. Gerenciamento de Projetos



# O tema de Mercúrio dentro da OTCA

## Rede Panamazônica de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde

### GRUPOS DE TRABAJO

- ❖ Telessaúde;
- ❖ Saúde e ambiente;
- ❖ Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) Pan-Amazônica CT &IS;
- ❖
- ❖ Inovação, tecnologia e propriedade intelectual;
- ❖ Malária e outro ETD;
- ❖ Pesquisa sobre sistemas e serviços de saúde na Amazônia
- ❖ Interculturalidade e Saúde



A black and white photograph of a river scene. In the background, there are several traditional wooden boats on the water. On the right bank, there is a long, multi-story building with a porch supported by many pillars, typical of Amazonian architecture. The sky is overcast.

**GRACIAS**

**OBRIGADO**

**THANK YOU**

**DANK U**

**WWW.OTCA.INFO**  
**WWW.SALUDAMBIENTAL.OTCA.IN**  
**FO**



## **Coordinador Programa OTCA BID SVSA**

Francisco Sánchez Otero      E-mail: francisco.sanchez@otca.org.br  
frantox@gmail.com                skype: frantox1

## **Coordenador Gestão Regional de Saúde OTCA**

Antonio Restrepo Botero      E-mail: antonio.restrepo@otca.org.br

Teléfono OTCA +55(61) 3248- 4119 / 3298 -0164 Brasilia, Brasil.

