

1998

■ ONU pretende banir os POPs: substâncias criadas pelo homem

2001

■ Concluído o texto da Convenção de Estocolmo sobre os POPs

2002

■ Já assinada por 131 países e ratificada por 9. Brasil pode ser o próximo

www.acpo.org.br

# OLHOS ABERTOS

Informativo da ACPO - Associação dos Contaminados Profissionalmente por Organoclorados

## Convenção de Estocolmo

A fabricação e o consumo de substâncias químicas cresceram rapidamente após a Segunda Guerra e, dado a bio-acumulatividade e persistência depois de instalados nos organismos, de 20 a 30 anos, os danos à saúde proveniente do contato com os Poluentes Orgânicos Persistentes – POPs - tardam a emergirem e tornar-se perceptíveis. Assim, quando cresceram rapidamente as evidências dos danos agudos e crônicos à saúde humana causados pelos POPs, cresceu também um movimento social organizado que está exigindo, junto aos Governos, ações para eliminar a produção, o uso e os estoques de POPs.

Governos de diversos países traçaram estratégias para enfrentar o problema dos POPs, que têm sido severamente restringidos e proibidos ao redor do mundo. Por sua característica especial de não respeitar fronteiras, o problema dos POPs requereu uma efetiva cooperação internacional em nível global para seu controle e eliminação.

Em sua decisão 19/13 C de 07 de fevereiro de 1997, o Conselho Administrativo do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA/UNEP, solicitou ao diretor



Os POPs continuam contaminando os frutos e os homens deste e de outros Paraísos

executivo e às organizações internacionais pertinentes, a preparação de um Comitê Intergovernamental Negociador em 1998 que teria um mandato para construir um instrumento legal internacional para implementar uma ação para eliminação de certos POPs, a começar pelos conhecidos como os 12 sujos - tidos como as substâncias mais perigosas criadas pelo homem: *Dioxinas, furanos, policloretos de bisfenilas*

(PCBs), DDT, clordane, heptacloro, hexaclorobenzeno (HCB), toxafeno, aldrin, dieldrin e mirex.

O Comitê estabeleceu, ainda, um grupo de especialistas para desenvolver critérios científicos sobre como proceder para identificar os futuros POPs candidatos à ação de eliminação internacional. Em dezembro de 2000, estava concluído o acordo de eliminação dos POPs. ■

### A CONVENÇÃO

Em 23 de maio 2001 “Reconhecendo que os POPs têm propriedades tóxicas, persistentes à degradações, são bioacumulativos, transportados pelo ar, água e espécies migratórias através das fronteiras internacionais e depositado distante dos lugares de sua liberação, acumulando-se nos ecossistemas...; Consciente dos problemas de saúde especialmente em países em desenvolvimento resultantes da exposição local aos POPs, em especial os efeitos em mulheres e através delas às futuras

gerações; Consciente da necessidade medidas de alcance mundial sobre os POPs; Reconhecendo: as disposições internacionais pertinentes sobre o meio ambiente, especialmente as *Convenções de Roterdã e Basileia...* O disposto na Declaração do Rio... O Princípio da Precaução... O princípio 16 da Declaração do Rio sobre o meio ambiente e o Desenvolvimento (poluidor pagador)... Pronto para proteger a saúde humana e o meio ambiente dos efeitos nocivos dos POPs, 93 países assinaram a “Conven-

ção de Estocolmo Sobre Poluentes Orgânicos Persistentes” com seus trinta Artigos, e seis anexos. Uma vitória da humanidade.

Hoje a Convenção sobre POPs já conta com 131 assinaturas e nove países, entre eles Alemanha, Canadá, Holanda, que já ratificaram.

Estados Unidos, Japão e outros sinalizaram para a Ratificação antes da Conferência Rio+10 que acontecerá em novembro de 2002 na África do Sul.

# POPs: o que é isso?

Os poluentes orgânicos persistentes se constituem numa gama de compostos químicos sintéticos que possuem pelo menos um átomo de carbono e outro de cloro, ligados ou não, a átomos de hidrogênio e/ou oxigênio, como por exemplo: hexaclorobenzeno (HCB), policlororetos de bisfenilas (PCBs), DDT, aldrin, dieldrin, dioxinas, etc. São principalmente produtos e subprodutos da atividade química industrial, de origem relativamente recente. Os POPs, quando liberados no meio-ambiente podem viajar através do ar e da água para regiões muito distantes de sua fonte de origem. Estes poluentes podem se concentrar em organismos vivos, inclusive nos seres humanos, assim se acumulam nos corpos a níveis que podem danificar a saúde humana e o meio-ambiente, estes efeitos são encontrados também nas regiões distantes de onde os POPs são produzidos e utilizados.

## Em que afetam?

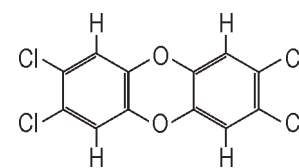
Quando cientistas e investigadores resolveram recopilar evidências de danos em peixes, aves e mamíferos que habitam a região dos Grandes Lagos na América do Norte perceberam que em alguns casos as fontes de emissão de POPs, se encontravam relativamente próximas, e em outros casos milhares de quilômetros de distância. Os danos que foram documentados eram especialmente significativos nas espécies de predadores superiores (topo da cadeia alimentar) e incluíam:

- danos a reprodução e diminuição populacional da espécie;
- funcionamento anormal da tireóide e outros desarranjos do sistema hormonal;
- feminização dos machos e masculinização das fêmeas;
- sistema imunológico alterado;
- anomalias de comportamento;
- tumores e câncer;
- malformações congênitas.

Alarmados por estes achados, os cientistas investigaram possíveis danos similares em seres humanos, pois este também é considerado um predador superior. Nos anos seguintes se recompilou importantes evidências que associava a exposição humana a deter-

minados POPs com:

- câncer e tumores em múltiplas áreas;
- desarranjos neuro-comportamentais, incluindo problemas de aprendizagem, redução do rendimento em algumas condições e mudança no temperamento;
- mudança no sistema imunológico;
- problemas reprodutivos e desordem ligadas ao sexo;
- diminuição do período de lactância das mães;
- enfermidades tais como a endometriose (o endométrio, tecido que cresce dentro do útero, pode se estender para outras partes do corpo feminino: às vezes para fora da cavidade uterina, mas ainda no útero, outras vezes para as trompas ou ovários, em casos mais raros, a endometriose, este



2,3,7,8-TCDD

*Molécula de Dioxina: um dos agentes mais letais criados pelo homem*

crescimento anormal do endométrio, pode atingir outros órgãos do corpo, como a bexiga e pulmões), assim aumentando a incidência de diabetes e outras.

Particulares preocupações estão voltadas para evidências que dão conta, que as mulheres as crianças e os bebês são especialmente vulneráveis a determinados POPs. ■

# Baixada Santista Brasil

## Grave contaminação por POPs

Na década de 60 uma indústria química denominada Rhodia S.A. se instalou na cidade de Cubatão para produzir pesticidas e solventes clorados, onde criminosamente despejou algo em torno de 20 mil toneladas de resíduos tóxicos POPs em toda Região, em aterros clandestinos próximos a áreas urbanas, rios e mangues sem qualquer controle nos municípios de Cubatão, São Vicente e Itanhaém.

A composição dos resíduos é de 80% de hexaclorobenzeno (HCB), 20% de HCBd e outros. No solo os níveis de HCB chegaram até 325 mg/Kg. No pescado foi detectados também HCB em carangueijos, camarão e peixes sendo que nas vísceras encontrou-se até 23,6 mg/Kg. Foram detectados até 17,8 mg/l de HCB no sangue e no leite materno dos moradores. No rio Cubatão antes da captação que provê água potável para população da baixada santista, os níveis de HCB encontrados foram de até  $5,5 \times 10^5$  mg/l. Nos tra-

balhadores da fábrica da Rhodia em Cubatão, também contaminados, mostraram doenças semelhantes a encontradas referente a exposição crônica a organoclorados. A maior parte apresentava queixas neuropsicológicas, problemas hepáticos, houve queixas de problemas gastrintestinais, dermatológicas, imunológicas, respiratórias, cardiovasculares, genito-urinarias entre outras.

Depois do fechamento da fábrica, os trabalhadores têm sido submetidos a exames clínicos que deveriam ser regulares. Estes exames não têm sido executados adequadamente, **a empresa tem negligenciado uma assistência adequada a esses trabalhadores que conta com a conivência da diretoria do Sindicato dos Químicos da Baixada Santista.** Alguns trabalhadores por medo, voltaram mesmo contaminados, para áreas poluídas, outros continuam lutando pelo reconhecimento legal aos danos e doenças crônicas a eles impostos. ■

## O NOSSO FUTURO EM JOGO

A ACPO – Associação dos Contaminados Profissionalmente por Organoclorados é uma entidade sem fins lucrativos, formada por trabalhadores contaminados por substâncias tóxicas POPs. Esses trabalhadores durante 18 anos estiveram expostos a POPs na fábrica de Rhodia em Cubatão – SP.

A ACPO é filiada a IPEN – *International POPs Elimination Network*, uma colisão internacional composta por mais de 300 organizações, sem fins lucrativos, que trabalham em nível global para que se reduzam os POPS gradualmente até a sua eliminação total.

Após intensas discussões entre várias Nações, de todos os continentes, em 2001 na Suécia, foi concluída e assinada por mais de 90 países o Protocolo da Convenção sobre os POPs. Em 23 de maio de 2002 várias entidades no mundo inteiro unidas ao IPEN organizam uma ação junto aos seus governantes objetivando a Ratificação de Estocolmo, se possível antes do RIO+10.

Assim respeitosamente veio em nome das populações expostas e contaminadas por substâncias químicas, como os POPs, requerer aos Exmos. Srs. Deputados Federais e Senadores que Ratifiquem o Protocolo de Estocolmo o mais breve possível e colocando assim o Brasil na vanguarda das nações preocupadas com o meio ambiente.



**Jeffer Castelo Branco**  
Diretor Presidente

# Outros casos de contaminação

**N**a cidade de Paulínia, conhecida também por outro grande caso de contaminação por POPs um estudo minucioso está sendo terminado pelos ilustríssimos pesquisadores Dra. Claudia Regina Guerreiro - Médica Sanitarista, e Dr. Igor Vassilieff, MD, PhD, Professor Titular de Farmacologia – UNESP, onde recentemente uma moção foi aprovada na

reunião do COLETIVO das Entidades Ambientistas do CONSEMA/SP (composto de 85 entidades) em apoio aos Médicos.

De acordo com a Moção devido aos avanços das pesquisas eles passaram a sofrer perseguição pessoal consubstanciada por ação judicial de caráter intimidatório, de autoria da empresa Shell Brasil S.A.

### SÃO PAULO 2001: (ESTADÃO)

Segundo . Henrique Padovani, secretário municipal do Meio Ambiente de Paulínia, existem pelo menos mais 5 locais onde há suspeitas de depósitos clandestinos de poluentes orgânicos persistentes (POPs), todos situados às margens do rio Atibaia...

### SÃO PAULO 08/05/2002: (REUTERS)

A contaminação por metais pesados e organoclorados do solo e das águas profundas, causada pela Shell no depósito da empresa no Ipiranga, zona sul de São Paulo, representa um sério risco à população da Vila Carioca...

Mas a Saúde Pública também tem seus contaminados. No Mato Grosso do Sul, cerca de 100 funcionários ligados a órgãos do Ministério da Saúde, estão com suspeita de contaminação por DDT e BHC. Todos trabalham há mais de 10 anos na pulverização de locais infestados por mosquitos vetores de doenças ou no transporte de agrotóxicos. No início da década de 50, o governo federal construiu uma fábrica de pesticida no município de Duque de Caxias, Baixada Fluminense, num terreno onde funcionava a Fundação Cidade dos Meninos, um abrigo de menores mantido pelo Ministério da Previdência. Com a desativação, em 1960, pelo menos 300 toneladas de substâncias possivelmente cancerígenas, como o HCH – hexaclorociclobenzeno foram deixados no local. Pelo menos 52 pessoas foram contaminadas e 16 morreram com câncer nas vias respiratórias - "Encontramos a substância no leite das vacas, na água-de-coco e na goiaba que as crianças do abrigo comiam". Hoje, cerca de 1.600 pessoas vivem no entorno do terreno da fábrica de 40 mil metros quadrados. Dez famílias que moravam dentro do terreno foram removidas...

As propostas para destruição de POPs têm sido centradas na incineração por oxidação, embora o uso desta tecnologia para destruição de lixos, sobretudo químicos tóxicos organoclorados estejam sendo questionados por muitas organizações no mundo todo. A rede GAIA – Aliança Global Anti-Incineração contando com mais de 250 representantes nos cinco continentes foi criada para lutar contra a tecnologia de incineração, pois emitem resíduos mais tóxicos que aqueles originais antes de serem "destruídos".

A cada dia renovamos nossa espe-

rança, pois uma luz no fim do túnel brilha cada vez mais forte. Homens de todo mundo convergiram com suas idéias numa só direção, optaram pelo banimento de todos os POPs do nosso planeta. Alternativas já existem, e para situações mais graves alguns prazos foram concedidos, mas o escopo principal foi mantido.

A Ratificação da Convenção de Estocolmo sobre POPs pelo Brasil e pelos Países ao redor do planeta, se torna cada vez mais urgente, num ato concreto pela manutenção da vida e da raça como a conhecemos. ■



# Lavagem a seco com hidrocarbono

Uma das melhores idéias do início do século XX foi a lavagem de roupas sem água. Apesar do nome “a seco” as roupas são completamente embebidas em um líquido que não contém água.

No começo as lavanderias usaram destilados de petróleo como gasolina, querosene e aguarrás.

Por volta de 1950 surgiu o Percloroetileno. Por não ser inflamável esse POP (Poluente Orgânico Persistente) cresceu em uso até 1985. A partir daí sua periculosidade ao meio ambiente e toxidez para as pessoas passaram a chamar a atenção de legisladores, autoridades e ambientalistas.

Em 1988 surgiu no Brasil a idéia de se usar *isoparafinas* para lavagem a seco. Este produto sintetizado do gás etileno e hidrogenação ficou conhecido mundialmente por *hidrocarbono*.

Daqui do Brasil foram enviados produtos e/ou informações sobre o Hidrocarbono para o Japão, Alemanha e Itália.

No Brasil há mais de mil lavanderias que usam Hidrocarbono na lavagem a seco com equipamentos brasileiros e importados.

Nos Estados Unidos o consumo de Percloroetileno caiu mais de 70% entre 1985 e 2000. Veja gráficos abaixo.

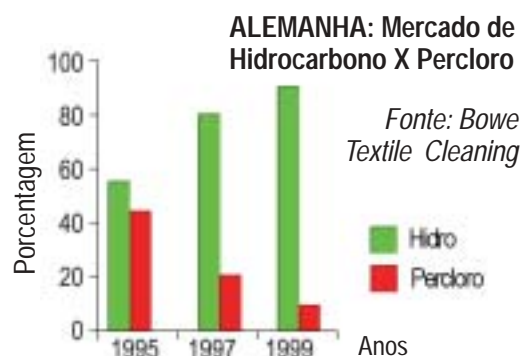
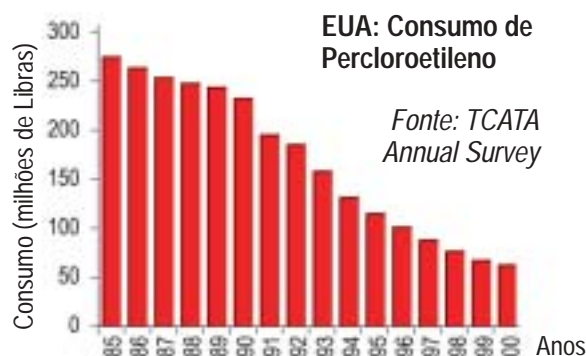
Hoje na Alemanha 90% das lavan-

derias a seco usam Hidrocarbono e somente 10% usam Percloroetileno.

## Percloroetileno : banimento proposto em vários lugares

Há um movimento intenso para o banimento do Percloroetileno na Califórnia, na Alemanha, nos Países Escandinavos, na Argentina, e em Portugal, entre outros.

No Brasil a ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária está atenta e já publicou a Consulta Pública de N° 78 sobre o assunto. Brevemente deverá se manifestar a respeito definitivamente.



### Vantagens do Hidrocarbono

- Biodegradável;
- Tecnologia que surgiu no Brasil;
- Não é suspeito de ser cancerígeno;
- Não possui teor de aromáticos
- Disponível em mais de mil lavanderias brasileiras;
- Alto ponto de fulgor (mais de 52°C).

### Desvantagens do Percloroetileno

- Não é biodegradável;
- Provável cancerígeno humano (IARC);
- Mais de 16 mil lavanderias são suspeitas de terem contaminado o solo (Estados Unidos);
- Bilhões de dólares em passivo ambiental somente em área contaminada.

A ACPO adverte que as substâncias alternativas ao percloroetileno, devem ser biodegradáveis e menos tóxicas, não serem bioacumulativas nem persistentes, e a manipulação deve observar todas as normas de segurança ocupacional pertinentes, buscando sempre o nível zero de exposição.

**PERGUNTE NA SUA LAVANDERIA QUAL O PRODUTO USADO NA LAVAGEM A SECO DAS ROUPAS.**

### EXPEDIENTE



**INFORMATIVO OFICIAL  
DA ACPO - ASSOCIAÇÃO  
DE COMBATE AOS POPS**

CGC: 00.034.558/0001-98  
Rua Júlio de Mesquita, 148 Cj. 203 -  
Vila Mathias - Santos - SP - BR.

CEP: 11.075-220 - TEL: (013) 3234  
6679 - e-mail - [acpo@acpo.org.br](mailto:acpo@acpo.org.br)  
Internet - <http://www.acpo.org.br>  
FUNDADA EM 03 DE  
NOVEMBRO DE 1994

Presidente: Jeffer Castelo Branco  
Layout e diagramação: Jean Carbonelli