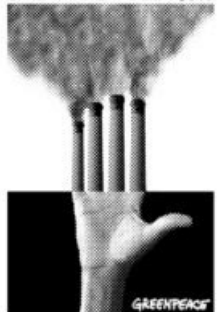


CHEGA DE POLUIÇÃO



EXPEDIÇÃO
DAS AMÉRICAS

UMA ESTRATÉGIA PARA UMA AMÉRICA LATINA LIVRE DE SUBSTÂNCIAS TÓXICAS **ELIMINAÇÃO DAS DIOXINAS:**

De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde, uma quantidade de dioxina correspondente a um grão de arroz, se distribuído de forma igual e direta entre a população, é equivalente à taxa anual "permitida" para um milhão de pessoas.

O QUE SÃO DIOXINAS?

As dioxinas e furanos são uma classe de compostos químicos amplamente reconhecidos como algumas das substâncias químicas mais tóxicas já produzidas pelo homem. Frequentemente referidos apenas como dioxinas, as dioxinas e furanos não têm utilidade própria e são produzidos como produtos secundários indesejados de processos industriais como a fabricação de PVC, a produção de agrotóxicos, a incineração, o branqueamento de papel e da polpa da celulose com cloro e a fusão e reciclagem de metais.

Uma vez lançadas no meio ambiente, as dioxinas podem alastrar-se por grandes distâncias, carregadas por correntes aéreas e marinhas. Por possuírem essa capacidade de disseminação, as dioxinas representam um tipo de contaminante onipresente, que pode ser encontrado nos tecidos, no sangue e no leite materno das populações de quase todos os países do mundo.

Em 1997, a Agência Internacional para Pesquisa do Câncer (IARC-International Agency for Research on Cancer) classificou as dioxinas mais tóxicas como carcinógenos humanos.

Elas estão associadas com inúmeros outros impactos na saúde, como:

- alterações no desenvolvimento sexual
- problemas reprodutivos masculinos e femininos
- supressão do sistema imune
- diabetes
- toxicidade orgânica
- efeitos em uma grande variedade de hormônios

Um dos aspectos mais alarmantes da toxicidade das dioxinas é o efeito que podem ter no desenvolvimento do feto, aparentemente bem mais suscetível que os adultos.

Os seres humanos estão expostos às dioxinas quase que exclusivamente através dos alimentos que ingerem, especialmente carnes, peixes e laticínios. Os níveis de dioxinas são geralmente maiores em pessoas que vivem em países industrializados, como os Estados Unidos, a Europa e o Japão, onde sua concentração já atingiu o limite - ou está muito próxima dele - em que os efeitos na saúde começam a ser sentidos. Entretanto, estudos já mostraram que comunidades com uma dieta rica em peixes ou em mamíferos marinhos, como os indígenas do Ártico, também estão ameaçadas pelos efeitos das dioxinas.

DIOXINAS: ELAS ESTÃO POR TODA A PARTE

Na medida em que se alastram pelo ambiente global, as dioxinas se acumulam e pode levar décadas para serem degradadas.

As dioxinas não se dissolvem prontamente na água, mas são facilmente solúveis nos tecidos gordurosos animais ou humanos, sendo capazes de se fixar nestes tecidos vivos. Desta forma, os animais com altas taxas de gordura, como os humanos, as baleias, os ursos polares ou os golfinhos, estão particularmente mais suscetíveis à acumulação das dioxinas.

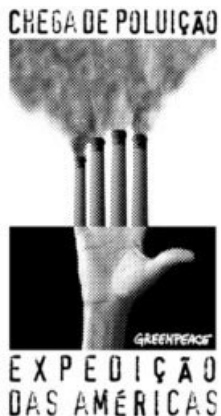
À medida em que se espalham pela cadeia alimentar (quando um animal com dioxinas no tecido corporal é ingerido por outro animal) as dioxinas se biomagnificam ou multiplicam a sua concentração. Assim, os animais no topo da cadeia alimentar (humanos, ursos polares, baleias beluga) irão acumular os níveis mais altos de dioxinas.

Devido à sua natureza insidiosa e propagadora, as dioxinas representam um problema global que requer uma solução global.

A LISTA NEGRA

As dioxinas são um grupo de substâncias dentre os doze Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs) altamente virulentos que a comunidade internacional, através do Programa Ambiental das Nações Unidas (PNUMA), decidiu que devemos eliminar do nosso ambiente.

GREENPEACE



B R I L H A N T E D I O X I N A S

GREENPEACE

Todos os poluentes da lista, conhecida popularmente como "A Lista dos Doze" ou "Os Doze Sujos", são organoclorados, como as dioxinas.

Devido à tendência atual de transferência de tecnologia de países industrializados a países recém-industrializados, é fundamental que um tratado global de POPs inclua medidas que desencorajem os países ricos de promover e exportar tecnologias geradoras de dioxinas como os incineradores. Deve-se, também, incluir medidas para encorajar os países ricos e os programas de auxílio financeiro a ajudar os países recém-industrializados a desenvolver e implementar programas que apoiem o desenvolvimento de uma tecnologia livre de dioxinas. O único caminho é prevenir as substâncias contendo dioxinas de serem geradas e de alcançarem o ambiente.

Um programa de redução da emissão de dioxinas poderia se tornar inviável para alguns países, uma vez que as infra-estruturas regulatórias e científicas necessárias para monitorar e impor um programa nacional desse porte são caras e complexas. Um exemplo disso é que o número de laboratórios no mundo credenciados pela OMS para a análise de dioxinas em tecidos humanos não chega a 50, e o custo de tal análise varia de 1.000 a 3.000 dólares por amostra. O custo de montar um laboratório desse tipo é estimado em 1,5 a 2 milhões de dólares. Até mesmo nos países mais ricos, esses custos têm sido um obstáculo para o monitoramento adequado das emissões industriais e do compromisso ambiental.

As principais fontes de dioxinas que requerem uma ação imediata incluem:

- incineração (lixo municipal, lixo perigoso e lixo médico)
- produção de polpa e papel
- produção, uso e disposição de PVC
- uso e produção de compostos aromáticos clorados
- fusão e reciclagem primárias e secundárias de aço que esteja contaminado com compostos clorados

EFEITOS DA DIOXINA

Pesquisas recentes sobre os efeitos das dioxinas na saúde mostram alguns efeitos que já podem estar ocorrendo na população geral de países industrializados. Alguns deles são os seguintes:

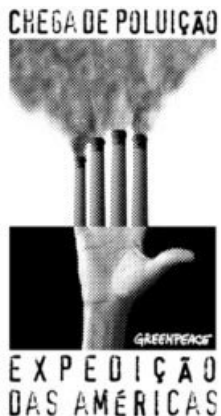
- Em peixes, pássaros, mamíferos e humanos, o feto/embrião que está se desenvolvendo é muito sensível aos efeitos tóxicos das dioxinas.
- Efeitos no desenvolvimento humano percebidos após exposição acidental/ocupacional a dioxinas incluem: mortalidade pré-natal, queda no crescimento, disfunção orgânica e efeitos nos sistemas reprodutivos feminino e masculino.
- Pessoas com um índice de exposição às dioxinas maior do que a média, por exemplo, através de uma dieta rica em peixes ou mamíferos marinhos, têm um maior risco de sofrerem efeitos das dioxinas, tais como diminuição da quantidade de esperma, enfraquecimento do sistema imunológico e endometriose na mulher.
- Experimentos com animais mostram que a exposição a pequenas doses de dioxina durante um período extremamente curto e crítico na gestação é suficiente para causar danos à saúde do feto.
- Em países industrializados, os níveis de dioxinas no leite materno freqüentemente fazem com que a criança amamentada receba quantidades de dioxinas muito além da dose diária aceitável (DDA) proposta pela OMS.

DIOXINAS NO MEIO AMBIENTE

Devido ao fato de as dioxinas serem extremamente estáveis quimicamente e serem difíceis de degradar no ambiente natural, elas são freqüentemente encontradas em altas concentrações em sedimentos, borras e poeira. Visto que a maioria das dioxinas acumulam-se nos tecidos gordurosos de animais, elas são particularmente evidentes em organismos aquáticos, que habitam o fundo dos oceanos e que estão em permanente contato com sedimentos, além dos animais que ingerem matéria particulada suspensa na água.

Alguns casos de contaminação:

- Junho de 1999: galinhas na Bélgica foram expostas a alimentos contaminados com dioxinas, levando a uma proibição da comercialização de ovos e de produtos avícolas provenientes da Bélgica na União Européia, medida esta que mais tarde foi adotada na América do Norte e na Ásia. Os custos para a Bélgica e para a União Européia (UE) decorrentes das restrições nas importações globais foram estimados em 3 bilhões de dólares.
- Março de 1998: a descoberta de contaminação do leite por dioxinas na Alemanha levou à proibição da importação de polpa cítrica brasileira pela União Européia. A Grã-Bretanha e outros países da União Européia tinham estoques consideráveis de



B R I L L I N G
DIOXINAS

GREENPEACE

- farelos de polpa cítrica, usados para a alimentação do gado, que tiveram que ser destruídos. Em 1999 o Greenpeace conseguiu mostrar que as dioxinas eram provenientes da fábrica de PVC Solvay em Santo André, Estado de São Paulo.
- Setembro de 1997: estatísticas confidenciais que vazaram do Ministério da Agricultura da França mostraram níveis alarmantes de dioxinas nos queijos Brie e Camembert e na manteiga proveniente do norte da França.
- Junho de 1997: o Ministério da Agricultura, Pesca e Alimentação do Reino Unido acusou "concentrações relativamente altas" de dioxinas e de PCBs (bifenilas policloradas) semelhantes a dioxinas em suplementos alimentares feitos de óleo de peixe, como o óleo de fígado de bacalhau.
- Novembro de 1996: Um grande incêndio na ala de produção de uma fábrica de processamento de metais, em Lingen, no noroeste da Alemanha, levou à contaminação de animais e vegetais a uma distância de 2,5 quilômetros.

PRODUÇÃO DE PVC

A produção do plástico cloreto de polivinila (PVC ou, simplesmente, vinil) é uma das maiores fontes mundiais de dioxinas. Elas são geradas quando durante a produção ou queima do PVC por incineração ou em acidentes, como incêndios em casas. O cloro, a parte "clor" do cloreto de polivinila, combina-se com petroquímicos para formar o PVC. O cloro é um precursor da formação das dioxinas. Assim, quando o PVC é queimado, formam-se dioxinas. O PVC é um dos produtos clorados mais comuns, junto com o solvente de lavagem a seco, o percloroetileno. Visto que todos os usos do cloro ou de compostos orgânicos clorados são suspeitos de serem formadores de dioxinas (em um ou mais momentos de seu ciclo de vida), a eliminação das dioxinas exigirá a eliminação, substituição e restrição de produtos contendo cloro, como o PVC.

ALCANÇANDO UM NÍVEL ZERO DE DIOXINAS

Devido aos altos índices de dioxinas já presentes no ambiente global que irão persistir por muitos anos, medidas extremas precisam ser tomadas para conter a exposição humana à estas substâncias tóxicas. Em alguns setores, é necessário um investimento significativo. No entanto, a maioria dos produtos e métodos de gerenciamento de lixo alternativos possibilitarão benefícios econômicos em termos de:

- aumento nos índices de emprego
- aumento na eficiência
- diminuição dos custos para a obtenção de substâncias químicas, disposição do lixo, passivos ambientais e remediação
- eliminação dos custos sociais associados aos danos à saúde e ao ambiente natural

ELIMINAÇÃO DAS DIOXINAS

O Greenpeace defende a eliminação gradativa das dioxinas do meio ambiente.

- **Eliminação, ao invés da redução:** as emissões de dioxinas das indústrias e de outras fontes devem ser eliminadas, não apenas reduzidas. Devido à natureza persistente dessas substâncias, e à sua reciclagem contínua no meio natural, a acumulação atual das dioxinas globalmente levará anos para diminuir
- **Prevenção, ao invés do controle:** o uso de dispositivos de controle de poluição (filtros, sistemas de tratamento e métodos de disposição do lixo como queimar ou enterrar), apenas transferem as substâncias de um meio para o outro, ou atrasam a sua liberação. Para alcançar um nível zero de dioxinas, os processos industriais devem ser modificados para prevenir a produção e a emissão de dioxinas.
- **Conhecimento sobre o inimigo:** todas as fontes industriais de dioxinas conhecidas devem ser abordadas, e as pesquisas devem estender-se para a tentativa de identificar fontes de dioxinas desconhecidas e suspeitas.
- **Priorizar:** cronogramas de eliminação devem ser elaborados, priorizando os setores que produzem mais dioxinas e as fontes para as quais já existem alternativas para substituição. Não devem ser dadas novas autorizações para a produção de dioxinas, e as já existentes devem incluir cronogramas de redução e eliminação.