

# POLUIÇÃO DAS ÁGUAS INTERNAS DO PARANÁ POR AGROTÓXICOS

Pedro Costa Guedes Viana  
Rossana Boldanzi Fowler  
Vânia Regina S. Zappia  
Maria Lúcia M. B. de Medeiros (\*)

## Introdução

Como um dos mais nefastos resultados do nosso modelo agrícola atual, temos o comprometimento do meio biológico pelos produtos tóxicos. Seus resíduos, transportados em grandes quantidades das áreas agrícolas, através das águas das chuvas que lavam a cobertura vegetal e o solo, atingem principalmente rios e lagos, comprometendo a qualidade dessas águas e trazendo em consequência riscos à saúde da população.

A comunidade urbana, teoricamente menos afetada por esse perigo, recebe, no entanto, doses mínimas porém constantes de veneno, já que além do de alimentos contaminados, a grande maioria dos mananciais de abastecimento público estão poluídos por **vários tipos** de agrotóxicos. Essas pequenas doses, principalmente dos compostos organoclorados existentes na água tratada e consumida pela população, vão se acumulando em nossos organismos, causando ao longo do tempo câncer, distúrbios nervosos e geração de crianças defeituosas.

---

\* Respectivamente, geógrafo, engenheiras agrônomas e bióloga da SUREHMA, Curitiba (PR).

Este trabalho tem como objetivo mostrar uma das faces dos resultados do mau direcionamento da nossa agricultura comprometendo o meio ambiente — a situação das águas internas do Paraná.

## Desenvolvimento

O presente estudo baseia-se num levantamento da ocorrência de resíduos de agrotóxicos no período de 01 de janeiro de 1976 a 31 de julho de 1984, utilizando as bacias hidrográficas do Estado como unidade de planejamento e controle ambiental.

### *Bacias analisadas:*

— Iguaçu, Piquiri, Ivaí, Tibagi, Cinzas, Paranapanema, Itararé, Pirapó, Paraná I, Paraná III, Ribeira, Litorânea.

### *Tipos de agrotóxicos:*

— BHC, Lindane, DDE, Aldrin, DDT, TDE, Heptachlor, Trifluralin, Chlordane, Endossulfan, Malation, Dieldrin, Camphechlor, Metil Parathion, Parathion, Ethion, Endrin.

Para possibilitar a comparação, os dados foram divididos, de acordo com a categoria da água analisada, em águas de abastecimento tratadas, água de abastecimento *in-natura* e água de outros mananciais não utilizados para abastecimento urbano.

*Comparação entre o número total de amostras e o número de amostras com algum resíduo de agrotóxico:*

<i>Categoria</i>	<i>N.º de Bacias</i>	<i>% de Amostras com Resíduos</i>		
		<i>Média</i>	<i>Máxima</i>	<i>Mínima</i>
Água de abastecimento tratada	12	70,0	90,6 (Cinzas)	44,4 (Paraná I)
Água de abastecimento in-natura	9	91,4	97,8 (Pirapó)	75,0 (Litorânea)
Água de mananciais não utilizados para abastecimento urbano	6	87,5	100,0 (Pirapó)	76,9 (Iguaçu)

No caso das águas de abastecimento tratadas estes valores tornam-se alarmantes pois foram constatados nas águas oferecidas para abastecimento da população.

*Comparação das quantidades de resíduos de agrotóxicos em cada amostra*

— *Nas águas de abastecimento tratadas:*

- Mais de 50% das amostras apresentaram mais de um resíduo por amostra, variando até mais de 6 resíduos em todas as bacias analisadas. O caso mais crítico encontra-se na bacia de Tibagi onde 73% das amostras apresentaram mais de 6 diferentes resíduos por amostra, o que caracteriza a utilização intensa e variada de diversos tipos de agrotóxicos numa mesma bacia.

— *Nas águas de abastecimento in-natura:*

- Mais de 50% das amostras em todas as bacias analisadas apresentaram mais de dois resíduos diferentes. **As piores** situações ocorreram nas bacias do Pirapó, Tibagi, Iguaçu, Paranapanema.

- Proibição dos produtos agrotóxicos organoclorados em todo o território nacional.
- A geração dos dados básicos de persistência dos diversos agentes ativos dos agrotóxicos na água e no solo, que podem e devem ser exigidos dos fabricantes, sob controle do Estado.
- Necessidade de uma legislação autônoma no setor de poluição ambiental por agrotóxicos, sem imposições, ameaças e interesses de terceiros.

#### 5. BIBLIOGRAFIA

- EDWARDS, C. A. *Persistent Pesticides in the Environment*. 2ed. Cleveland, RRC Press, 1975. 170p.
- GUENZI, W.D.; AHLRICH, J.L.; BLOODWORTH, M.E.; CHESTERS, G. & NASH, R.G. *Pesticides in Soil and Water*. Madison, Soil Science Society of America, Inc., 1974. 562p.
- PASCHOAL, A.B. *Pragas, Praguicidas e a Crise Ambiental*. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1979. 102p.