

## **Poluição induz mutação**

### **Biologia & Ciências**

Enviado por:

Postado em: 18/02/2011

Estudo na revista Science destaca a primeira demonstração de um mecanismo de mutação e adaptação a poluentes em vertebrados

Durante três décadas, de 1947 a 1976, duas fábricas de uma multinacional jogaram um total estimado de 600 mil quilos de bifenilas policloradas (PCB), compostos organoclorados sintéticos considerados entre os poluentes com maior biotoxicidade, no rio Hudson, em Nova York. O resultado foi o acúmulo do composto cancerígeno em um peixe local, o *Microgadus tomcod*, da família do bacalhau, em níveis nunca vistos em populações naturais. O surpreendente é que o peixe não sumiu da área afetada, mas proliferou a ponto de hoje ser encontrado em grandes populações. O motivo é que o excesso de PCB induziu a um tipo de mutação que levou o peixe a evoluir para poder resistir à grande quantidade de toxinas presente na água, segundo estudo publicado no site da revista Science. Esse tipo de resposta é conhecido em insetos, que desenvolvem resistência a certos pesticidas, e em bactérias, que passam a resistir a antibióticos. “Mas essa é a primeira demonstração de um mecanismo de resistência em uma população de vertebrados”, disse Isaac Wirgin, do Departamento de Medicina Ambiental da Escola de Medicina da Universidade de Nova York, que liderou o estudo. Como Wirgin e colegas sabiam que o receptor de arilhidrocarbono (AHR2) regula os efeitos tóxicos do PCB em peixes, eles analisaram exemplares do *M. tomcod* para observar de que forma o receptor havia sido afetado. O grupo verificou que esses peixes do rio Hudson e de áreas próximas tinham quatro mutações distintas no gene AHR2 que não eram comuns em outras populações da mesma espécie em áreas não contaminadas. Segundo os pesquisadores, essas mutações parecem prejudicar a capacidade da AHR2 de se ligar a certas substâncias tóxicas presentes na água. Os cientistas sugerem que os peixes no rio Hudson passaram por uma rápida evolução, alterando a AHR2 em um período curto de tempo, de modo a desenvolver resistência aos PCBs que infestaram seu habitat. Embora o peixe tenha superado a poluição no rio, o resultado não foi tão bom para seus predadores ou o homem. “O *M. tomcod* sobreviveu, mas ele ainda acumula PCB em seu corpo e passa a substância para qualquer outro que o coma”, disse Mark Hahn, da Instituição Oceanográfica Woods Hole, outro autor do estudo. Ou seja, apesar de o peixe ter resistido e proliferado, a pesca está fora de questão. Esta notícia foi publicada em 18/02/2011 no sítio [www.agencia.fapesp.br](http://www.agencia.fapesp.br). Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.