

## Carbonato de bário, é um veneno.

Você sabia que o sulfato de bário é usado como contraste em exames radiológicos, podendo ser ingerido quando se faz necessário o exame do isôfago, estômago ou do intestino delgado, enquanto que o carbonato de bário é usado como veneno para ratos e outros roedores. A sua ação letal ocorre pela interferência com a bomba de sódio-potássio no organismo causando paralisia dos músculos, inclusive do coração e sistema respiratórios. A química pode explicar efeitos tão díspares no organismo humano, produzidos por sais do mesmo elemento? A explicação fundamenta-se no produto de solubilidade dos sais. O  $k_{ps}$  do sulfato de bário,  $1,1 \times 10^{-10}$ , é muito pequeno, nesse caso, apenas uma quantidade extremamente pequena de sulfato de bário se dissolve passando a forma iônica. Desse modo, embora o sulfato de bário também seja tóxico, é possível ingeri-lo sem que haja interferência do mesmo nos processos biológicos.

Considerando o carbonato de bário que tem um  $k_{ps} = 8,0 \times 10^{-9}$ , logo 74 vezes mais solúvel que o sulfato de bário, é o suficiente para explicar a sua interferência nos processos biológicos vitais dos seres humanos. Esse portanto é um exemplo, onde uma pequena diferença nos valores dos  $k_{ps}$ , faz para os seres humanos a diferença entre a vida e a morte.