

Modelo para estudar poluentes

Química

Enviado por: _fernandazacarias@seed.pr.gov.br

Postado em: 22/04/2014

Chineses desenvolvem modelo para estudar poluentes Por Heitor Shimizu, de Beijing Um grupo de pesquisadores da Peking University, na China, tem obtido resultados expressivos no estudo de um tipo de poluente, os hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs). Os HPAs estão entre os mais tóxicos poluentes orgânicos persistentes (POPs) e são produzidos principalmente pela queima incompleta de material orgânico e de combustíveis como derivados do petróleo, carvão e madeira. Estudos associaram os HPAs com o risco de câncer e esses compostos foram listados em 2001 na Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes. “Ampliar o conhecimento sobre os HPAs é muito importante para a China e demais países em desenvolvimento. Basicamente, esses poluentes orgânicos são produzidos por todo tipo de combustão, por qualquer substância que queime”, disse Shu Tao, professor e diretor da Faculdade de Ciências Ambientais da Peking University, durante o Simpósio Brasil-China para Colaboração Científica – FAPESP Week Beijing realizado de 16 a 18 de abril na universidade chinesa. Por causa da população e da estrutura energética da China, a emissão de HPAs é ainda mais intensa na China. Tao e equipe desenvolveram um modelo computacional capaz de calcular a emissão dos principais tipos de HPAs na China e no mundo. O modelo utiliza dados de diversas fontes – incluindo informações meteorológicas, de saúde pública e de satélites – e é uma combinação de modelos menores, que avaliam, por exemplo, o transporte de componentes pela atmosfera, a exposição da população pelo mundo e o risco de adquirir câncer. De acordo com o modelo dos cientistas da Peking University, embora a variabilidade espacial seja grande, o risco de adquirir câncer de pulmão é maior no leste chinês (mais urbanizado e industrializado) do que em outras áreas do país. Os pesquisadores também avaliaram a suscetibilidade genética do risco de câncer de pulmão, que está associada com o polimorfismo de genes relacionados com o metabolismo de carcinógenos e com o reparo de DNA. “Nosso grupo estimou que 1,6% dos casos de câncer de pulmão na China deveriam-se à exposição a HPAs. Parece um número pequeno, mas para uma grande população, como a chinesa, estamos falando de um total expressivo”, disse Tao. Em artigo publicado no periódico *Environmental Science & Technology*, Tao e equipe analisaram a emissão global de 16 tipos de HPAs emitidos por 69 tipos de fontes diferentes. A análise feita pelos pesquisadores apontou que, do total das emissões de HPAs em todo o mundo – o período de estimativa adotado foi de 1960 a 2030 –, 6,19% podem ser classificadas como compostos carcinogênicos, sendo que o valor se mostrou maior nos países em desenvolvimento (6,22%) do que nos desenvolvidos (5,73%). Segundo o estudo, o potencial de causar danos à saúde por conta dos HPAs é maior em regiões com maior emissão desses compostos por fontes antropogênicas. A boa notícia é que as emissões de HPAs pela ação humana deverão cair. Simulações até o ano 2030 apontam queda nas emissões desses poluentes tanto nos países desenvolvidos (de 46% a 71%) como nos em desenvolvimento (de 48% a 64% a menos). Esta notícia foi publicada em 22/04/2014 pelo site Agência FAPESP. Todas as informações contidas são de responsabilidade do autor.