

Casca de banana transformada em despoluente

Uma investigadora brasileira pode ter a solução para a descontaminação da água, ao nível de metais pesados e a custo reduzido. O projecto visa reutilizar os desperdícios de banana no Brasil - só na Grande São Paulo, quase quatro toneladas de cascas deste fruto são desperdiçados por semana em restaurantes.

Segundo Milena Boniolo, química da Universidade Federal de São Carlos, São Paulo - que trabalha com estratégias de despoluição da água -, a ideia surgiu após ter visto uma reportagem sobre o desperdício de banana no Brasil.

O método até agora usado pela investigadora era caro (nanopartículas magnéticas) e impossível de ser aplicado por pequenas indústrias. As cascas de banana têm pouco interesse comercial e, por isso, já existem empresas dispostas a doá-las.

Boniolo, em entrevista a um jornal brasileiro, antecipou que **“as sobras das bananas são muito grandes”** e **“como as empresas têm gastos para descartar adequadamente o material”**, decidiram **“participar nos estudos”**, doando as cascas.

A casca da banana tem uma grande quantidade de moléculas com carga negativa que atraem os metais pesados, cuja carga é positiva. No entanto, é preciso potenciar essas propriedades e a receita é fácil e até caseira: as cascas de banana são colocadas em assadeiras e são deixadas a secar ao sol durante quase uma semana. O material é então triturado e, depois, passa por uma peneira especial - o que garante que as partículas sejam uniformes.

O resultado é um pó finíssimo, que é adicionado à água contaminada. Para cada cem mililitros a serem despoluídos, usam-se cinco miligramas de pó de banana. Em laboratório, o índice de descontaminação foi de no mínimo 65 por cento a cada vez que a água passava pelo processo.

O projecto foi apresentado em tese de mestrado no Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares. Segundo Boniolo, é eficaz com outros metais, como cádmio, chumbo e níquel - muito usados na indústria, mas é preciso encontrar parceiros para viabilizar o uso da técnica em escala industrial. Além de convites para apresentar a ideia no Brasil e na Inglaterra, a química também ganhou o Prémio Jovem Cientista.

Fonte: Ciência Hoje