

# Investigadores da UA indicam que as cascas de banana limpam águas com metais pesados

3 de Março, 2020

Pequenas ou grandes, da Madeira ou da América do Sul, tanto faz: As cascas da banana são altamente eficientes na remoção de metais pesados de águas contaminadas, nomeadamente do mercúrio, um metal muito tóxico para a saúde e para o ambiente. A descoberta é de uma equipa de investigadores da Universidade de Aveiro (UA).

Formadas por celulose, lenhina e hemicelulose, materiais com grupos funcionais que captam o mercúrio da água, o grupo de investigação descobriu igualmente que as “cascas da banana são eficazes na remoção de outros metais tóxicos como o chumbo ou o cádmio”, referem em comunicado.

No caso específico do mercúrio, onde as cascas são as campeãs da limpeza, explica a investigadora Elaine Fabre, “o que as diferencia dos outros materiais biológicos [que também são formados por celulose, lenhina e hemicelulose] é que as mesmas são mais ricas em grupos de enxofre e o mercúrio tem elevada afinidade por esse elemento”. Por isso, desvenda a responsável pela investigação, “estas cascas são tão eficientes na remoção de mercúrio da água”.

Publicado na revista *Science of the Total Environment*, o trabalho mostra que, para tratar 100 litros de água contaminada com 0,05 miligramas de mercúrio, e de forma a atingir-se a concentração permitida para águas de consumo humano, que é de 0,001 miligramas de mercúrio por litro, seriam necessários apenas 291 gramas de cascas.

A aplicação de cascas de banana para remoção de mercúrio através de processos de sorção – processos que envolvem a retenção de um composto de uma fase fluída na superfície de um sólido – pode ser realizada em estações de tratamento de águas residuais, em efluentes industriais, ou mesmo em qualquer outro sistema que contenha águas contaminadas. Para tal, asseguram os cientistas de Aveiro, basta colocar as cascas em contacto com a água contaminada por um determinado período de tempo.

As cascas foram já testadas em diversos sistemas reais. Com água da torneira, água do mar ou água de efluentes industriais, e na presença de muitos outros elementos para além de metais pesados, em todos os casos as cascas mostraram-se eficazes. “Os resultados mostram um potencial muito promissor na aplicação das cascas em sistemas reais”, aponta a investigadora.

O trabalho com as cascas de banana envolveu, além de Elaine Fabre, investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM), CICECO – Instituto de Materiais de Aveiro e LAQV-REQUIMTE, os cientistas Cláudia Lopes, Eduarda Pereira, Carlos Silva, Carlos Vale, Paula Figueira e Bruno

Henriques.