



ID: 69342908

03-05-2017

Amêijoia asiática utilizada para tratar águas residuais

Universidade de Coimbra Equipa de investigadores está a desenvolver uma solução inovadora para tratamento de águas dos esgotos nas ETAR

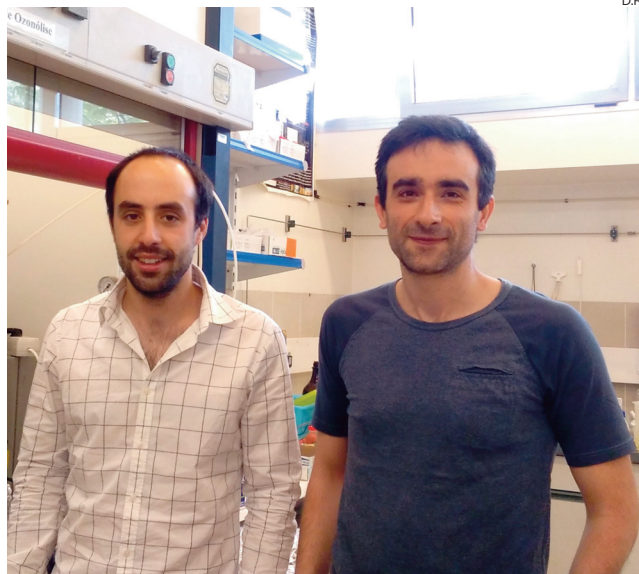
Uma solução inovadora para o tratamento de águas residuais domésticas, com recurso à amêijoia de água doce (conhecida como amêijoia asiática), está a ser desenvolvida por uma equipa de investigadores da Universidade de Coimbra (UC).

O projecto de investigação, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), visa descobrir «uma solução integrada e vantajosa do ponto de vista económico» para aumentar a eficácia das estações de tratamento de águas residuais (ETAR), refere a UC, numa nota de imprensa ontem divulgada.

Segundo a instituição, a equipa de seis investigadores das faculdades de Ciências e Tecnologia (FCTUC) e de Farmácia (FFUC) está a trabalhar «uma solução inovadora para o tratamento de águas residuais domésticas, combinando a utilização de ozono fotocatalítico e biofiltros com uma amêijoia de água doce conhecida como amêijoia asiática ('corbicula fluminea')».

Os métodos actualmente adoptados para o tratamento de águas residuais domésticas cumprem, em geral, os limites legais, mas «não são completamente eficazes no caso de alguns tipos de poluentes», sustenta Rui Cardoso Martins, coordenador do projecto.

«As águas tratadas que são es-



Os investigadores João Gomes e Rui Cardoso Martins

coadas para os recursos hídricos apresentam quantidades significativas de bactérias e vírus, assim como alguns microcontaminantes químicos», sublinha o investigador.

«As análises efectuadas no âmbito deste estudo em amostras recolhidas em várias ETAR revelaram a presença de grandes quantidades de bactérias e coliformes fecais como, por exemplo, *Escherichia coli* ('E. coli'), e alguns vírus de origem humana», acrescenta Rui Cardoso Martins, citado pela UC.

A metodologia proposta neste estudo pode, simultaneamente, ajudar a mitigar os impactos ecológicos provocados pela amêijoia asiática, uma espécie

invasora dos nossos ecossistemas, acreditam os investigadores envolvidos no projecto.

«Esta espécie de bivalve causa também danos significativos na indústria que usa captação de água como, por exemplo, estações de tratamento de água para consumo e centrais termoeléctricas, uma vez que cresce e multiplica-se muito rapidamente nas tubagens e outras estruturas, provocando graves problemas de 'biofouling' (incrustação)», explica a UC.

Mas «esta amêijoia pode deixar de ser um inimigo quando usada para "devorar" poluentes». É possível utilizar «a sua enorme capacidade de filtração e bioacumulação para remover

os poluentes químicos e biológicos presentes nas águas residuais», afirma Rui Cardoso Martins, indicando que «das várias experiências já realizadas em laboratório, em apenas oito horas, as amêijoas conseguiram eliminar todas as bactérias 'E. coli' inicialmente adicionadas».

Na outra metodologia que integra a investigação, partindo do poder oxidante do ozono, os especialistas estudam catalisadores sólidos (substâncias que aceleram as reações químicas) fotossensíveis que aproveitam «a luz solar para provocar as reacções adequadas para uma descontaminação eficaz, garantindo uma tecnologia mais limpa e menos consumidora de energia», refere a UC.

A próxima fase do projecto passa por optimizar os dois processos porque, adianta Rui Cardoso Martins, «ainda há muitos desafios pela frente».

«Estamos a trabalhar em águas sintéticas, ou seja, em águas onde controlamos a composição inicial, mas, no ambiente real, sabemos que as ETAR têm um grande manancial de compostos químicos e biológicos», conclui o investigador, salientando que, «por isso, é necessário proceder à transposição de escala, do laboratório para a estação de tratamento, para validar estes resultados promissores».