

Investigadores da UA destacam potencial da Amêijoas asiática na limpeza das águas contaminadas

18 de Fevereiro, 2020

Uma equipa de investigadores da Universidade de Aveiro (UA) realça o potencial das amêijoas asiática na hora de “despoluir águas contaminadas”. Embora estejam a destruir gradualmente os ecossistemas ribeirinhos nacionais, a equipa afirma que as amêijoas asiáticas conseguem limpar as águas poluídas por uma das mais poluentes indústrias do sul da Europa: a da produção de azeite.

Em comunicado, a investigadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM), uma das unidades de investigação da UA, Joana Pereira, afirma que “sabemos que as amêijoas asiáticas conseguem remover metais e compostos orgânicos recalcitrantes, ou seja, não biodegradáveis ou de difícil biodegradação, como os que se encontram nos efluentes da indústria de produção do azeite”

A cientista responsável pelo estudo sublinha também a capacidade destes bivalves em “remover matéria orgânica no geral, bem como de remover bactérias e vírus potencialmente patogénicos se integradas em determinadas fases dos processos de tratamento de água”. Segundo a investigadora, “estes efluentes deverão ser tratados, mas os sistemas de tratamento mais eficazes são ainda bastante dispendiosos e difíceis de manter dada a sazonalidade da produção, pelo que a procura de novas soluções de tratamento é um assunto relevante”.

No que à indústria do azeite diz respeito, “sabe-se que, todos os anos, a quantidade média de efluentes provenientes da indústria do azeite pelos países mediterrâneos [Espanha, Itália, Portugal e Grécia] equivale a cerca de 30 milhões de toneladas” e que “o impacto ambiental de 1 metro cúbico desses efluentes equivale ao impacto de 200 metros cúbicos de efluentes domésticos”.

Ainda que o encaminhamento destas águas para tratamento seja feito de forma correta, “como felizmente acontece em muitas unidades”, confirma Joana Pereira, “é fundamental continuar a desenvolver soluções de tratamento eficazes e economicamente e ambientalmente sustentáveis”.

Organismo multifacetado

Os Organismos filtradores – os bivalves alimentam-se por filtração de material orgânico em suspensão na água –, as amêijoas asiáticas são uma espécie capaz não só de taxas de filtração elevada como também são tolerantes a condições ambientais adversas, como as que decorrem da contaminação.

“A tolerância a contaminantes problemáticos pode relacionar-se com as capacidades de acumulação deste tipo de compostos que as amêijoas têm e com a possibilidade de concentrarem os contaminantes nas pseudofezes que libertam

para o exterior sob a forma de massas mais densas que a água, que por isso ficam depositadas nos fundos”, explica.

Ainda em fase experimental nos laboratórios do Departamento de Biologia, a utilização das amêijoas asiáticas adivinha-se como um apoio aos métodos de tratamento de água já existentes, podendo ser integradas em etapas do processo de tratamento de águas residuais em ETAR's.

Teoricamente, aponta Joana Pereira, a amêijoa asiática pode ser utilizada “em todos os cenários em que haja uma matriz aquática a tratar, em que seja necessário remover contaminantes compatíveis com a tolerância e capacidade de processamento da amêijoa”.

Hipoteticamente, “poderá adaptar-se esta ideia a estações de tratamento de águas residuais e de águas para consumo humano, mas também, entre muitos outros locais, a piscinas naturais e praias fluviais, desde que sejam sistemas já invadidos pela amêijoa asiática (ou seja, que esta não seja mais uma via de introdução do invasor) e desde que sejam tomadas todas as precauções para evitar a dispersão da espécie em habitats ainda não invadidos”.

Estas amêijoas têm duas vantagens essenciais em relação a produtos convencionais. Primeiro, aponta Joana Pereira, são uma solução biológica que poderá substituir a utilização de um ou mais químicos no sistema de tratamento, ou pelo menos diminuir as dosagens de utilização desses químicos, com vantagens óbvias sob o ponto de vista económico e ambiental. Segundo, “é dado um uso a uma espécie invasora que precisa de ser removida dos nossos ecossistemas aquáticos em iniciativas de controlo, o que pode compensar os gastos efetuados para essa remoção beneficiando, de uma forma geral, a sustentabilidade (incluindo a económica) dos programas de gestão desta espécie invasora”.

Para além de Joana Pereira, o trabalho publicado no Journal of Cleaner Production é assinado por Ana Domingues, Inês Correia Rosa, João Pinto da Costa, Teresa Rocha-Santos, Fernando Gonçalves e Ruth Pereira numa pareceria entre o CESAM, os departamentos de Biologia e de Química da UA e a Universidade do Porto.