

Lamas vermelhas podem, afinal, despoluir águas tóxicas

29 de Março, 2019

Constituem um resíduo industrial altamente nocivo para o ambiente e, conseqüentemente, para a saúde humana. Chamam-se lamas vermelhas, resultam da produção de alumina, a matéria-prima principal na produção de alumínio, e, ao longo dos últimos anos, têm provocado inúmeros acidentes ambientais. Na Universidade de Aveiro (UA) uma equipa de investigadores conseguiu transformar as perigosas lamas em esferas porosas capazes de limpar metais tóxicos de águas poluídas.

Capa deste mês da *Materials Today*, uma das mais importantes revistas científicas dedicadas à área dos Materiais, o trabalho é assinado por Rui Novais, João Carvalheiras, Maria Seabra, Robert Pullar e João Labrincha, todos investigadores da UA do Departamento de Engenharia de Materiais e Cerâmica e da Unidade de Investigação CICECO – Instituto de Materiais de Aveiro.

Nesta investigação, e pela primeira vez, explica Rui Novais, “as lamas vermelhas foram utilizadas como precursor para a produção de esferas geopoliméricas altamente porosas utilizando um método simples e sustentável o que pode permitir uma fácil transição para um contexto industrial”.

Estas esferas, com cerca de 3 milímetros de diâmetro, “poderão ser utilizadas em aplicações industriais de elevado valor acrescentado”. Tratamento de águas residuais e produção de biogás, devido à respetiva capacidade adsorvente de metais pesados ou corantes e regulação do pH da água, são algumas das aplicações ambientais em que as perigosas lamas poderão agora ter. “Esta estratégia inovadora poderá permitir a valorização de quantidades significativas de lamas vermelhas, mitigando assim o impacto ambiental associado à produção de alumínio”, congratula-se Rui Novais.

Geradas durante a produção de alumina, que é depois parcialmente transformada em alumínio, a reciclagem ou a reutilização das lamas vermelhas sempre foi uma tarefa problemática já que, por todo o mundo, a indústria já produziu cerca de 4000 milhões de toneladas de lamas vermelhas.

Neste momento, aponta Rui Novais, “apenas cerca de 2,7 por cento da produção anual de lamas vermelhas é reutilizada, o que considerando a sua produção anual, estimada em cerca de 150 milhões de toneladas, levará inevitavelmente a um aumento do total acumulado em cerca de 146 milhões de toneladas por ano”.