

Católica desenvolve novo processo para tratar efluentes

10 de Outubro, 2016

A Escola Superior de Biotecnologia (ESB) da Universidade Católica Portuguesa desenvolveu um novo processo para tratamento de efluentes com corantes resultantes da indústria têxtil que ajuda a reduzir o seu impacto ambiental. Realizada no Centro de Biotecnologia e Química Fina da ESB em colaboração, a investigação surge com o intuito de encontrar uma solução económica, eficaz e sustentável que auxilie na remoção da grande variedade e quantidade de corantes presentes nas águas residuais da indústria têxtil.

Como resultado de um trabalho de investigação associado a uma tese de mestrado na ESB em Microbiologia, em parceria com a empresa Aquitex, foi obtido um grupo de microrganismos capaz de reduzir ou eliminar da água a cor proveniente dos corantes usados para tingir as peças de vestuário.

Os corantes – eliminados juntamente com os efluentes e tratados nas Estações de Tratamento de Águas Residuais – não são facilmente degradados pelos microrganismos das ETARs, pelo que a sua presença nas águas têm implicações que vão além do nível estético. Os compostos corados e seus produtos de degradação estão associados aos elevados níveis de toxicidade nas águas, o que resulta num grave flagelo ambiental.

Pela primeira vez, foram encontrados microrganismos com ampla ação sobre corantes de diferentes cores e tipos e com capacidade de degradação em menos de 24 horas. O processo proposto para patente utiliza as propriedades intrínsecas de algumas leveduras isoladas de águas residuais com efluentes têxteis, que, durante o seu crescimento, alteram as propriedades dos corantes, no sentido de potenciar a eliminação da cor presente nesse tipo de águas.

Prevê-se que poderão existir outras aplicações da mesma tecnologia, outecnologias derivadas desta, noutros problemas do processamento têxtil, nomeadamente na redução da água usada ou melhoramento de processos como oacabamento desbotado da ganga. Também existe potencial de aplicação destes microrganismos ou das suas enzimas a outros compostos que não sejam corantes.

A indústria têxtil é um dos mais importantes setores económicos do mundo e um dos que tem maior implantação na zona norte de Portugal.