



alma- naque

PORTUGUESES EXTRAORDINÁRIOS

POR Ana Tulha



Ana Luísa Gonçalves, 30 anos, é natural de Santo Tirso e licenciou-se em Bioengenharia, na FEUP.

DIREITOS RESERVADOS

Ana Luísa Gonçalves Rendida às microalgas

Doutorada em Engenharia Química e Biológica e investigadora na Universidade do Porto, Ana Luísa Gonçalves trabalha para que seja possível tratar de forma mais eficiente e sustentável os efluentes industriais. E até já foi premiada por isso.

Poderão as microalgas revelar-se decisivas para a redução do azoto e do fósforo nos efluentes industriais? Ana Luísa Gonçalves, 30 anos, natural de Santo Tirso, não só acredita que sim como tem trabalhado com base nessa premissa. A obstinação, embrulhada em muito trabalho de laboratório, valeu-lhe recentemente a distinção do prémio Mulheres na Ciência.

A investigadora do Laboratório de Engenharia de Processos, Ambiente, Biotecnologia e Energia (LEPABE), da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), tem-se debruçado em particular sobre os efluentes das indústrias têxtil e do papel, responsáveis por um Valor Acrescentado Bruto que se traduz em milhares de milhões de euros.

A questão é que muitos dos efluentes que delas derivam estão contaminados com elevadas concentrações de azoto e fósforo, que não são eliminadas através dos processos de tratamento convencionais, levados a cabo nas ETAR. Pode assim gerar-se, em zonas mais sensíveis, um processo de eutrofização (que mais não é de que o desenvolvimento de “blooms” de cianobactérias nos lagos, por exemplo), com todas as consequências que isso pode acarretar para a degradação do ecossistema e da saúde pública.

É aqui que entra a equipa de Ana Luísa Gonçalves. O recurso às microalgas oferece vantagens não só em relação aos processos de tratamento biológicos, que implicam grandes custos operacionais e energéticos, mas também em relação aos processos de tratamento físico-químicos, cujo resultado final se traduz em avultadas quantidades de resíduos contaminados.

E há mais. Além de esses microrganismos permitirem reduzir a pegada carbónica gerada pelos tratamentos nas ETAR, ainda há a questão do potencial de reaproveitamento da biomassa gerada durante o tratamento com microalgas. Como assim? “É uma biomassa muito rica em pigmentos fotosintéticos, proteínas, hidratos de carbono, lípidos e outros elementos, que pode ser utilizada na produção de pigmentos naturais, biocombustíveis e biofertilizantes”, enumera a investigadora.

Agora em teletrabalho, como uma parte significativa dos portugueses (“Aproveitamos para tratar da candidatura a projetos e da escrita dos artigos”, elucida), a bioengenharia não descarta a missão que a move: “Gostaria de continuar a explorar as diversas potencialidades destes microrganismos, que acredito que terão um papel fundamental para o desenvolvimento de uma economia mais sustentável e com menores impactos ambientais”. 🍷