

# INDAQUA desenvolve tecnologia que torna o tratamento nas ETAR mais resistente a poluentes

19 de Maio, 2023

A **INDAQUA** está a desenvolver o projeto “**Nanomateriais para ETAR**”, que pretende estudar a forma como a utilização de materiais extremamente pequenos pode melhorar o desempenho dos microrganismos usados no processo de tratamento de águas residuais.

Estes nanomateriais, compostos por elementos como ferro, ácido fólico e oxigénio, funcionam como “vitaminas” que tornam os microrganismos mais robustos e pesados, explica a INDAQUA, em comunicado.

“Desta forma, por um lado, ficam mais resistentes aos poluentes que são prejudiciais ao seu desempenho e que chegam à estação de tratamento em efluentes mais complexos, como os de origem industrial, ou com contributos de tintas, combustíveis ou resíduos de oficinas.

Por outro lado, aumentando de peso, os microrganismos contribuem para uma melhor sedimentação da biomassa e para a obtenção de uma água tratada com menos partículas sólidas, melhorando a qualidade com que é devolvida ao meio ambiente”, pode ler-se no documento.

Este projeto de base tecnológica está a ser desenvolvido na Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) de Matosinhos, e pretende avaliar o potencial dos nanomateriais na melhoria dos processos de tratamento e na redução do consumo energético e da emissão de gases com efeito de estufa.

“Já para reduzir a utilização de produtos de base química, está a ser estudado, na mesma ETAR, um mecanismo de otimização do uso de reagentes, designadamente de polímeros utilizados durante um processo chamado ‘desidratação de lamas’ e que são substâncias que aglomeram partículas e facilitam a separação entre os sólidos e líquidos presentes nos efluentes”, esclarece a INDAQUA.

A empresa refere que, apesar de serem aplicados diariamente, “não existe em Portugal uma tecnologia que permita dosear a utilização destes reagentes, adaptando-se às condições existentes, a cada momento, na ETAR”.

Por isso, a INDAQUA garante que está a criar “um mecanismo inteligente, suportado em múltiplos parâmetros e em algoritmos de Machine Learning”, que interpretam em tempo real os dados recolhidos por diversos sensores instalados nos equipamentos e regulam o doseamento.

Com o doseamento inteligente dos reagentes, a INDAQUA pretende evitar a sua sobreutilização e garantir um menor consumo de energia durante o processo de desidratação de lamas. “Para além disso, as lamas que são geradas têm um

menor teor de humidade e o seu transporte para compostagem, através de camião, exige um menor consumo de combustível”, acrescenta a empresa.