



LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

ENSAIOS
e METROLOGIA

UQTA

Unidade de Qualidade
e Tratamento de Água

DEPARTAMENTO DE HIDRÁULICA E AMBIENTE

Av. do Brasil 101 • 1700-066 Lisboa • PORTUGAL
tel. (+351) 21 844 30 00 lnecc@lnecc.pt

www.lnecc.pt

Âmbito de atuação

A Unidade de Qualidade e Tratamento de Água (UQTA) do LNEC-EM é uma unidade laboratorial enquadrada no Núcleo de Engenharia Sanitária (NES) do Departamento de Hidráulica e Ambiente do LNEC.



Esta Unidade desenvolve desde 2006 atividade laboratorial de apoio a projetos de I&DI nas áreas da qualidade, tratamento e distribuição de água para consumo humano, águas residuais urbanas e águas para reutilização, visando aumentar a eficácia e eficiência dos serviços de águas e contribuir para uma gestão inteligente e sustentável da água em meio urbano.



Atividade

Na UQTA realizam-se ensaios de caracterização da qualidade da água em estações de tratamento de água (ETA) e de águas residuais (ETAR), e em sistemas de distribuição de água potável ou de água para reutilização. Estes contemplam, além da análise laboratorial de parâmetros físico-químicos e microbiológicos convencionais, a determinação de outros que podem influenciar a segurança da água, tais como a matéria orgânica (carbono orgânico total e dissolvido - COT e COD, hidrofobia/hidrofilia, distribuição de pesos moleculares, espectros de absorvência UV-Vis e de emissão de fluorescência), o decaimento de desinfetante, e o potencial de formação de biofilme e de subprodutos de desinfecção.



Realizam-se também ensaios de apoio aos estudos NES de otimização dos tratamentos convencionais e de desenvolvimento e implementação de tratamentos avançados de água para consumo humano e de águas residuais para descarga e reutilização. Os ensaios das tecnologias de tratamento são feitos à escala laboratorial e/ou piloto, incidem essencialmente em separações físicas e/ou biodegradação e integram adsorção a carvão ativado em pó ou biofiltração em carvão ativado granulado, coagulação, processos de membranas e processos híbridos adsorção/membranas.

Contributos em destaque

Um dos principais objetivos dos ensaios realizados na UQTA consiste em apoiar o desenvolvimento

de estratégias de remoção de contaminantes resistentes ao tratamento convencional em ETA e ETAR: matéria orgânica natural e antrópica, substâncias prioritárias e contaminantes de preocupação emergente (desreguladores endócrinos, fármacos, cianotoxinas), subprodutos da oxidação química e formas biológicas resistentes à oxidação química (vírus e (oo)cistos de protozoários).



Outro principal objetivo consiste em apoiar a gestão e segurança da distribuição de água para consumo humano e para reutilização. A UQTA apoia ou executa trabalho experimental ou analítico associado a projetos de investigação com co-financiamento nacional e internacional e a estudos por contrato do NES.

