



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.lnec.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.



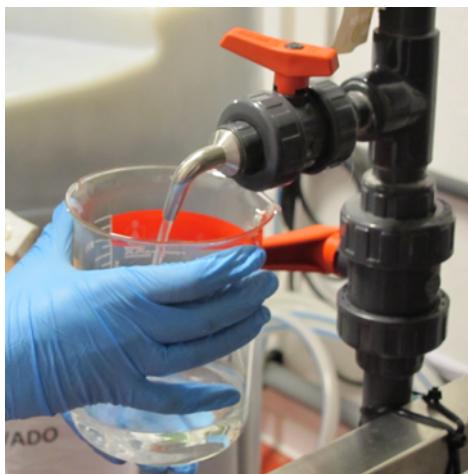
Esta Unidade desenvolve desde 2006 atividade laboratorial de apoio a estudos e projetos de I&D do NES nas áreas da qualidade, tratamento e distribuição de água para consumo humano, águas residuais urbanas e águas para reutilização, visando aumentar a eficácia e eficiência dos serviços de águas e contribuir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



Atividade

Na UQTA realizam-se ensaios para 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. Analisam-se parâmetros físico-químicos e microbiológicos convencionais e outros que podem influenciar a segurança da água, tais como:

- matéria orgânica – carbono orgânico total e dissolvido (COT e COD), hidrofobia/hidrofília, distribuição de pesos moleculares, espectros de absorvência UV-Vis e de emissão de fluorescência
- cianotoxinas
- potencial de formação de subprodutos de desinfecção e de biofilme
- carência e cinéticas de decaimento de cloro



Realizam-se também ensaios de apoio a estudos de otimização dos tratamentos convencionais ou de desenvolvimento e implementação de tratamentos avançados quer de água para consumo humano como de águas residuais para descarga ou reutilização – tratamento quaternário para controlo de micropoluentes. Os ensaios das tecnologias de tratamento são feitos à escala laboratorial e/ou piloto, e incidem essencialmente em separações físicas e/ou biodegradação:

- adsorção a carvão ativado em pó
- (bio)filtração em carvão ativado granulado
- coagulação/floculação

- processos de membranas e processos híbridos adsorção/membranas



Contributos em destaque

A UQTA apoia e executa trabalho experimental ou analítico associado a projetos de investigação e a estudos por contrato do NES.

Os ensaios realizados na UQTA visam apoiar:

- o desenvolvimento de estratégias para controlo 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).
- a gestão e segurança da distribuição de água para consumo humano e de água para reutilização.