

Abordagem integrada para um controlo sustentável de fármacos em ETAR urbanas: projeto LIFE Impetus

An integrated approach for a sustainable control of pharmaceuticals in urban WWTPs: LIFE Impetus project

Rita Ribeiro^{a,*}, Eduardo Limbert^b, Maria João Rosa^a

^aLNEC, Departamento Hidráulica e Ambiente, Av. do Brasil 101, 1700-066 Lisboa, Portugal

^bEHS, Environment and Regional Development Consulting Lda., Lisboa, Portugal

RESUMO

Os compostos farmacêuticos são contaminantes de interesse emergente que, caso não sejam removidos das águas residuais, podem ter impactos ambientais e para a saúde pública imprevisíveis, prejudicando a preservação de origens de água potável e a reutilização de águas residuais, questões-chave para a gestão sustentável da água. A resposta a estes desafios passa necessariamente pela inovação e evolução tecnológica.

As estações de tratamento de águas residuais (ETAR) funcionam como barreira de proteção da qualidade ambiental. No entanto, muitos destes contaminantes podem resistir ao tratamento convencional, dependendo principalmente das suas características e das condições de funcionamento das ETAR. Nesta comunicação é apresentado o projeto de investigação LIFE Impetus - *Improving current barriers for controlling pharmaceutical compounds in urban wastewater treatment plants*, que visa testar soluções para a remoção de compostos farmacêuticos a partir de águas residuais urbanas em sistemas de tratamento convencionais de lamas ativadas. Pretende-se com a presente comunicação divulgar a abordagem LIFE Impetus, no sentido de promover a sua futura implementação noutras ETAR.

Palavras Chave – águas residuais, adsorção a carvão ativado, *benchmarking*, contaminantes de interesse emergente, replicação.

ABSTRACT

Pharmaceutical compounds are contaminants of emerging concern that, if not abated, may have unpredictable environmental and health impacts, impairing the preservation of drinking water sources and the development of wastewater reuse projects, key-issues of sustainable water management. The answer to these challenges lies in innovating and developing technological evolution.

Wastewater treatment plants (WWTPs) are crucial barriers against PhCs but many of such compounds are resistant to conventional treatment, mostly depending on their characteristics and on the WWTP operating conditions. This paper presents the LIFE Impetus project - *Improving current barriers for controlling pharmaceutical compounds in urban wastewater treatment plants*, which aims at demonstrating feasible improvement measures to enhance PhC control in urban WWTPs with conventional activated sludge (CAS) treatment. The goal of this paper is to disseminate the LIFE Impetus approach in order to promote its future implementation in other WWTPs.

Keywords – activated carbon adsorption, benchmarking, contaminants of emerging concern, replication, wastewaters.

* *Autor para correspondência. Corresponding author.*

E-mail: rribeiro@lnec.pt (Doutora R. Ribeiro)