

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

Designação do Projeto:

OXI-e3D - Desenvolvimento de processo de adsorção-oxidação eletroquímica na remoção de fármacos e metabolitos de águas residuais.

Código do Projeto: POCI-01-0247-FEDER-039882

Objetivo Principal: Desenvolvimento de processo de adsorção-oxidação eletroquímica na remoção de fármacos e metabolitos de águas residuais.

Entidade Beneficiária Líder: VentilAQUA, S.A.

Copromotores: Instituto Superior de Engenharia do Porto

Data de aprovação: 01-03-2019

Data de Início: 01-07-2019 **Data de conclusão:** 30-06-2022

Custo total elegível: 682.773,95€

Apoio financeiro da união europeia | FEDER: 509.894,73€

Objetivos, atividades e resultados esperados:

O Oxi-e3D consiste no desenvolvimento de uma solução eficiente, rentável e sustentável para a remoção de produtos farmacêuticos de águas residuais, suportado pelo processo eletroquímico 3D como técnica de tratamento dessas águas residuais, associando a oxidação eletroquímica a processos de adsorção.

Para atingir os objetivos gerais definem-se de seguida os objetivos específicos (OE):

- 1- Monitorizar os poluentes emergentes nos efluentes das ETARs após tratamento secundário;
- 2- Selecionar de entre os fármacos monitorizados um conjunto de compostos modelo para o estudo;
- 3- Selecionar materiais a usar nos processos eletroquímicos e de adsorção com preocupações de sustentabilidade;
- 4- Otimizar as condições de operação para tratamentos eletroquímicos 3D em batch e em contínuo, quer em termos de eficiência de remoção quer em eficiência energética;
- 5- Aplicar o tratamento eletroquímico 3D a efluentes reais em fluxo contínuo;
- 6- Conceber e construir um reator à escala piloto;
- 7- Usar o reator para realização de ensaios à escala piloto;
- 8- Avaliar a eficiência do tratamento eletroquímico 3D à escala piloto (taxas de remoção e uso de LCA);
- 9- Avaliar as necessidades energéticas do sistema eletroquímico 3D e estudar a viabilidade de aplicação da tecnologia com recurso a energias limpas, nomeadamente a aplicação de energia fotovoltaica.

Para dar resposta aos objetivos identificados, o projeto está estruturado em 7 atividades tendo como promotor líder a VentilAQUA S. A., como copromotor o Instituto Superior de Engenharia do Porto .