

## Ação de Formação

# DIMENSIONAMENTO DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO E DE REUTILIZAÇÃO DE ÁGUAS RESIDUAIS (ApR)

## “De Esgoto a Água de Rega”

19 e 20 de março de 2025

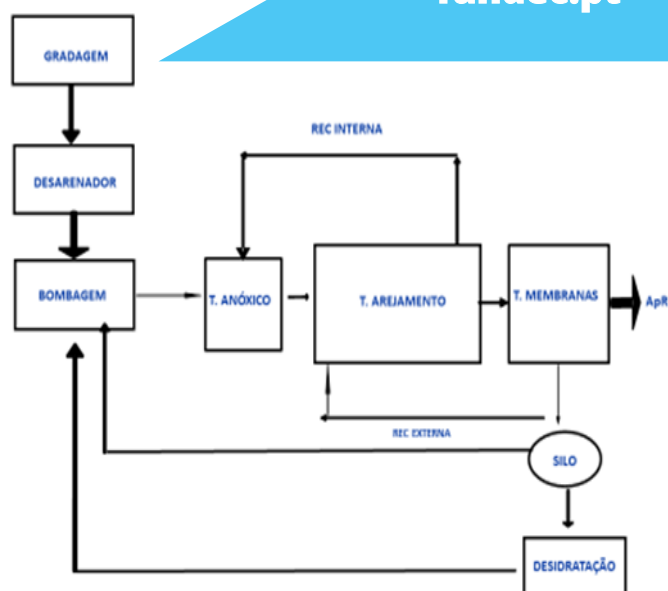
Seguindo as orientações Europeias, Portugal está a encarar as águas residuais após tratamento, como uma origem complementar às captações tradicionais que poderá ser utilizada na rega dos espaços verdes e em usos secundários que não necessitam de água potável. O Decreto-Lei n.º 119/2019 relativo a águas para reutilização (ApR) estabelece a qualidade que deverá ser conseguida em função dos diversos usos.

Esta qualidade, bem mais exigente que a estabelecida em diplomas anteriores, como o Decreto-Lei n.º 236/98 ou o Decreto-Lei n.º 157/2001, obriga a novas tecnologias de tratamento que abrangem todas as fases do processo, desde o pré-tratamento até aos sistemas terciários para recuperação e reutilização dos efluentes e das lamas.

Portugal apresenta, contudo, ainda uma baixa taxa de reutilização de ApR, <3%, havendo que investir na fase terciária das ETAR.

No âmbito desta ação de formação será revisto o cálculo das fases, primária e secundária, dando relevo aos novos equipamentos e tecnologias, e será desenvolvido o dimensionamento do terciário, quer como complemento das fases anteriores, quer como fase única que junta secundário e terciário, sistema MBR.

Para a formação contaremos para além de docentes do IST, com especialistas da área como projetistas e técnicos da conceção-construção e empresas da especialidade, Moinhos Ambiente e ECOserviços.



fundec.pt

## COORDENAÇÃO



**Prof. João de Quinhones Levy**  
Professor do Instituto Superior Técnico.

## PROGRAMA

### 1º DIA – 19 de março de 2025

#### Formadores:

Prof. João de Quinhones Levy (IST/ECOserviços)  
Eng. Mário Manteigas (ECOserviços)

- |                      |   |
|----------------------|---|
| <b>09H00 – 10H45</b> | Princípios de tratamento das águas residuais.<br>Legislação; Qualidade do efluente final.<br>Pré-tratamento: Gradagens; Remoção de areias e gorduras. (JQL) |
| <b>10H45 – 11H00</b> | Coffee-break  |
| <b>11H00 – 13H00</b> | Processos físicos: Sedimentação e Flotação. (JQL)   |
| <b>13H00 – 14H30</b> | Intervalo para almoço.  |
| <b>14H30 – 15H45</b> | Tratamentos biológicos por lamas ativadas. (MM)   |
| <b>15H45 – 16H00</b> | Coffee-break  |
| <b>16H00 – 18H00</b> | Processos Terciários de tratamento de águas residuais<br>Remoção de azoto e fósforo. (MM)   |

### 2º DIA – 20 de março de 2025

#### Formadores:

Prof. João de Quinhones Levy (IST)  
Eng.ª Carla Costa (MOINHOS AMBIENTE)

- |                      |   |
|----------------------|---|
| <b>09H30 – 10H45</b> | Filtração. Desinfeção. Redes Duais de abastecimento: primária e secundária com ApR. (JQL) |
| <b>10H45 – 11H00</b> | Coffee-break.   |
| <b>11H00 – 13H00</b> | Tratamento de AR por MBR. Dimensionamento e Exemplos. (CC)                                |
| <b>13H00 – 14H30</b> | Intervalo para almoço.  |
| <b>14H30 – 16H30</b> | Tratamento de lamas.<br>Estabilização: química e biológica. (JQL)                         |
| <b>16H30 – 16H45</b> | Coffee-break  |
| <b>16H45 – 18H00</b> | Desidratação de lamas: natural e mecânica. (JQL)  |

## OUTRAS INFORMAÇÕES



Carga Horária: 14h



19 e 20 de Março de 2025



9h00 às 18h00



420€ + IVA 23% (516,60€)



Presencial  
IST – DECivil, Lisboa

## CONTACTOS

Fernanda Correia / Vanessa Silva

Tel. (+351) 218 418 042

E-mail: [fundec@tecnico.ulisboa.pt](mailto:fundec@tecnico.ulisboa.pt)

[www.fundec.pt](http://www.fundec.pt)

## AÇÃO DE FORMAÇÃO INCLUI

Almoço – Restaurante Sena (IST)

Estacionamento – Hotel Holiday Inn Lisboa

Coffee-break – Bar do DECivil