

ENTREVISTA **António Sá da Costa**

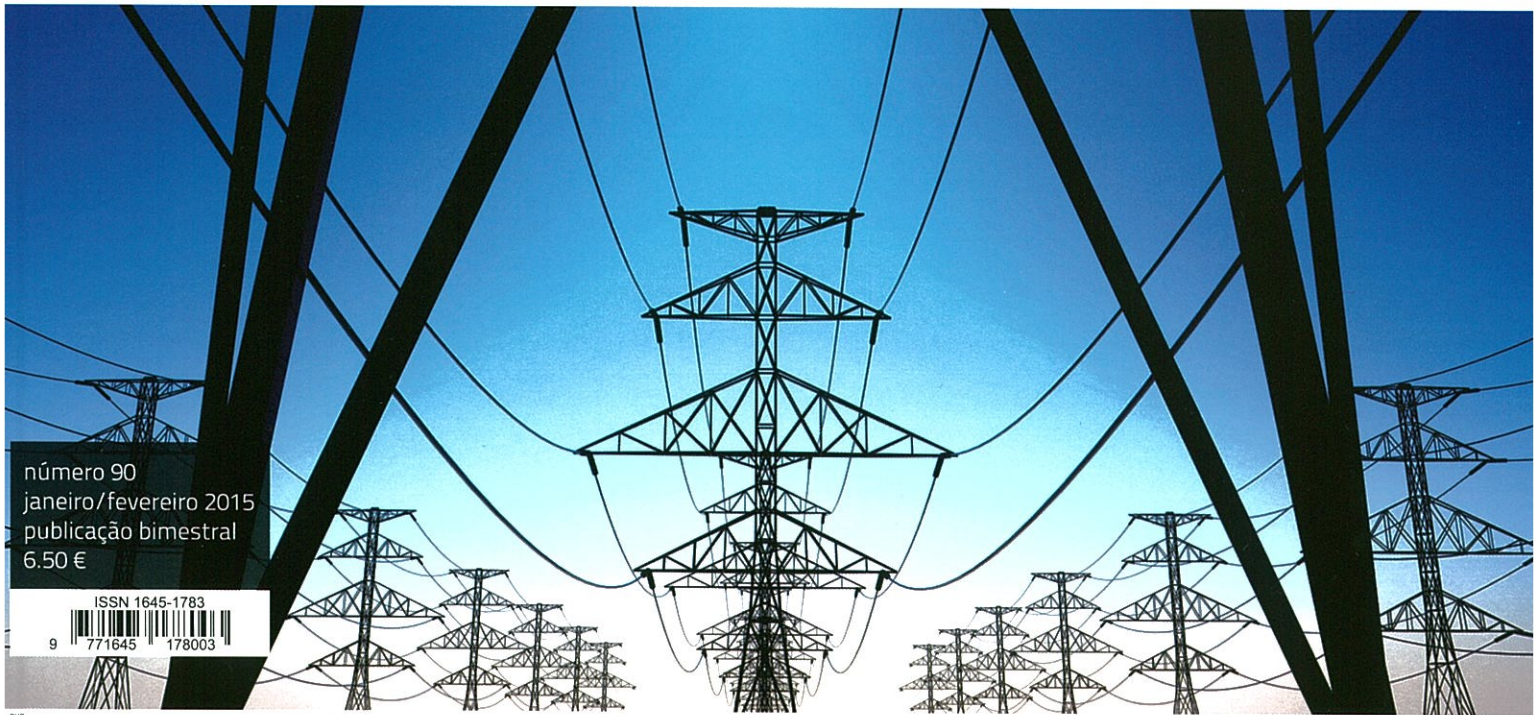
SOLOS **Solos saudáveis para uma vida saudável**

CRIMES E CONTRAORDENAÇÕES AMBIENTAIS **Utilização de lamas de depuração em solos agrícolas**

VOZES ATIVAS **Posicionar Portugal como ponto de entrada de GNL na UE**

Energia

do bom para o melhor rumo

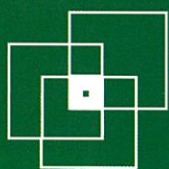


número 90
janeiro/fevereiro 2015
publicação bimestral
6.50 €

ISSN 1645-1783



9 771645 178003



ITeCons

ambiente

um parceiro para a energia
sustentabilidade

projetos



Reator de Leito Misto da Ecodepur



Consciente da necessidade de apresentar ETAR's Compactas com uma capacidade de tratamento cada vez maior, mas ocupando volume e superfície de implantação cada vez menor, a Ecodepur desenvolveu o Reator de Leito Misto modelo MBBR OXYBIO® (*Mobil Bed Bio-Reactor*).

A tecnologia MBBR baseia-se no desenvolvimento de biomassa em meios de suporte poliméricos que flutuam no licor misto do Bio-reator, permitindo o crescimento de uma concentração de biomassa por unidade de volume superior aos sistemas convencionais, conduzindo a reatores mais pequenos, mais robustos e menos sensíveis a variações de concentração e caudal.

Existem várias razões para o facto de os processos de biofilme terem voltado a ser preferidos face aos de biomassa suspensa, e isso deve-se principalmente a:

- Menor espaço ocupado (quer em termos de volume, quer em termos de superfície);
- O grau de tratamento final torna-se menos dependente da separação sólido-líquido, pela diminuta carga de sólidos afluentes ao decantador;
- Não existe necessidade de recirculação de lamas para manutenção de concentração estável de biomassa e as lamas decantadas são removidas do processo;
- O biofilme ganha especialização ao longo do tempo (maior concentração de organismos relevantes), garantindo eficiências de tratamento cada vez melhores, quando comparado com as técnicas tradicionais de lamas ativadas.

A ETAR compacta ECODEPUR® MBBR OXYBIO® consiste em duas etapas fundamentais. No Reator Biológico o efluente é arejado através de um sistema de introdução forçada de ar. Estabelece-se, então, o contacto entre o oxigénio dissolvido, matéria orgânica do efluente e os microrganismos do biofilme responsáveis pelo processo de oxidação. É utilizado um sistema de arejamento que garante o fornecimento de oxigénio em condições de mistura completa e turbulência adequada, garantindo a autolimpeza do biofilme, perda de carga substancialmente inferior e ausência de manutenção da rede. O reator ECODEPUR®, MBBR OXYBIO® combina um meio sintético especialmente concebido de elevada área específica (m^2/m^3) e índice de vazios com um sistema de arejamento e mistura altamente eficiente, o que resulta numa maior área disponível para o crescimento biológico e uma eficiência ótima de transferência de oxigénio.

Seguidamente, o efluente segue para a etapa de clarificação lamelar, em que as partículas decantam na parte inferior do decantador e o efluente clarificado segue para o exterior por meio de um descarregador de superfície. A utilização de núcleos lamelares permite, ainda, maximizar a sua eficiência, contribuindo ainda mais para a redução do volume da instalação.

A tecnologia MBBR é muito versátil e altamente vantajosa quando utilizada em projetos com potencial de crescimento, uma vez que permite, facilmente, o upgrade do sistema, aumentando-se a capacidade de tratamento apenas pelo facto de se acrescentar mais meio de enchimento ao reator (até ao limite de 2/3 da sua capacidade).

O desenvolvimento do reator ECODEPUR®, MBBR OXYBIO® contribuiu para aumentar o potencial de exportação da empresa, sendo possível transportar num só contentor marítimo de 40' uma ETAR para populações de até 450 habitantes.

www.ecodepur.pt

SAM-1 Smart Aquameter da Aquagri



Hoje em dia os smart phones e tablets estão extremamente difundidos. O SAM-1 Smart Aquameter explora esta disponibilidade adicionando sensores (e uma app simples) a qualquer smart phone ou tablet, Apple ou Android, para o transformar numa ferramenta para medir pH, Redox ou condutividade.

Basta ligar o conector SAM-1 à saída de áudio do smartphone ou tablet, ligar o sensor desejado ao SAM-1, clicar na app, e o telefone está pronto para começar a efetuar leituras precisas. O reconhecimento do tipo de sensor, dos dados medidos e da sua calibragem é automático.

A app é gratuita e pode ser descarregada diretamente da internet. Os sensores têm de ser adquiridos mas, dado que se compra apenas um conector (SAM-1) e apenas os sensores desejados, o preço total é muito mais económico do que a aquisição de outros equipamentos correntes,

oferecendo capacidades equivalentes. Mais uma vez: as capacidades de processamento e armazenamento de dados, de localização GPS, de fotografia, de comunicações, já estão disponíveis em qualquer telefone. Basta potenciar a sua utilização.

Os sensores atualmente disponíveis são os seguintes:

- Sensor de pH em líquidos, escala de leituras de pH 0-14 (+/- 0.01 pH), com compensação de temperatura manual.
- Sensor de pH do solo (com ponteira específica), escala de leituras de pH 0-14 (+/- 0.01 pH), com compensação de temperatura manual.
- Sensores de pH e temperatura, em líquidos, escala de leituras de pH 0-14 (+/- 0.01 pH) e de 0 a 100 °C (+/- 0.1 °C), com compensação de temperatura integrada.
- Sensor de redox, escala de leituras de -1250 mV a 1250 mV (+/- 1 mV).
- Sensor de EC e temperatura, escala de leituras de 0-5000 $\mu S/cm$ (+/- 1 $\mu S/cm$), ou ppm TDS e de 0 a 100 °C (+/- 0.1 °C), com compensação de temperatura integrada.

www.aquagri.com