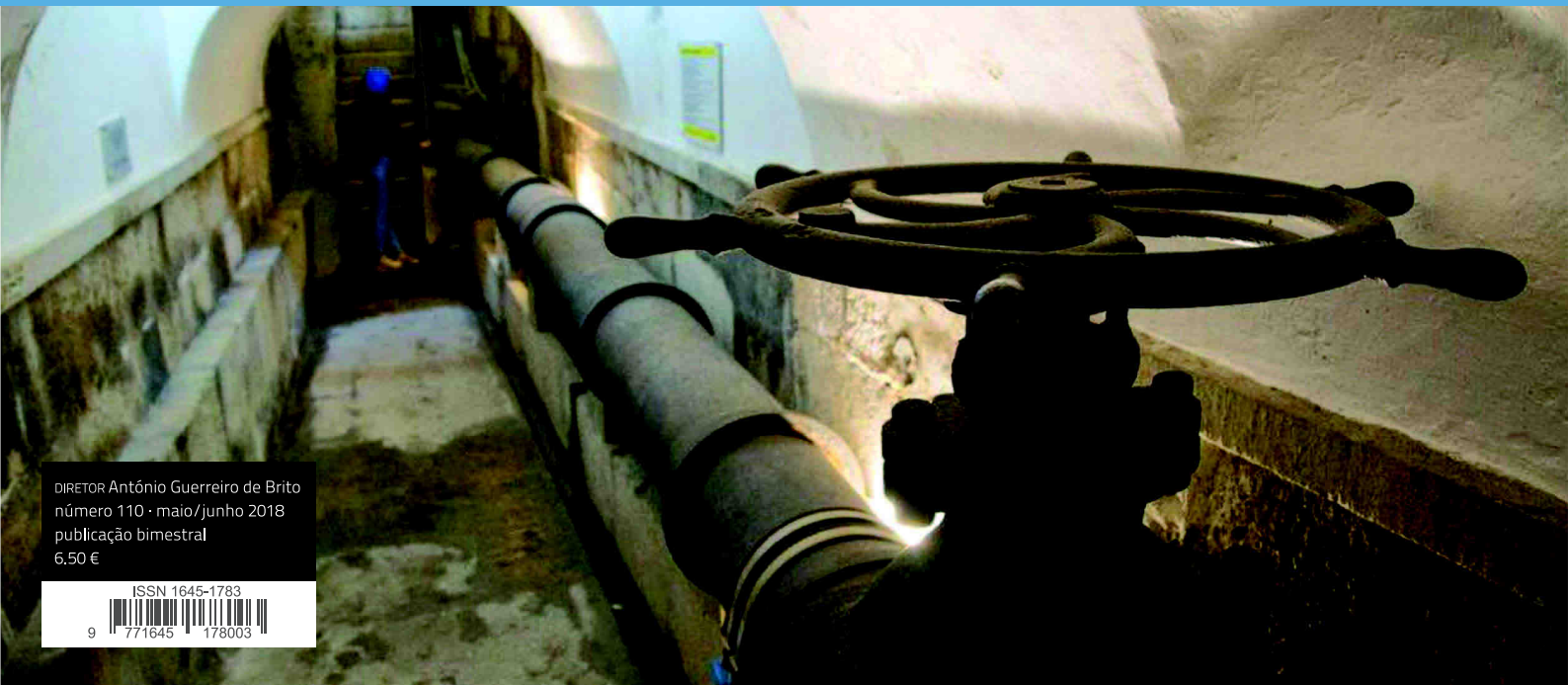


ENTREVISTA **Alexandra Serra**
SOLOS **Deslizamento de Terras**
RESÍDUOS **Uma Visão Através dos Números**
VOZES ATIVAS **Estratégia de Conservação da Natureza e Biodiversidade**

Secas e Cheias

o inesperado pode ser esperado



DIRETOR António Guerreiro de Brito
número 110 · maio/junho 2018
publicação bimestral
6,50 €



PUB.

ITeCons

Um parceiro para
os seus projetos

INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO
TECNOLÓGICO PARA A **CONSTRUÇÃO, ENERGIA,
AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE**



INDÚSTRIA e AMBIENTE

REVISTA DE INFORMAÇÃO TÉCNICA E CIENTÍFICA

FICHA TÉCNICA

NÚMERO 110 | MAIO/JUNHO 2018

Diretor

António Guerreiro de Brito
agbrito@isa.ulisboa.pt

Diretora Executiva

Carla Santos Silva
carla.silva@engenhoemedia.pt

Conselho Editorial

Carlos Pedro Ferreira,
Fernando Castro (UM)
Isabel Rocha,
José Saldanha Matos (UL)
Leonor Amaral (UNL)

Correspondente em Bruxelas

Ana Malheiro

Redação

Cátia Vilaça
redacao@engenhoemedia.pt

Marketing e Publicidade

Daniel Soares
Tel. 225 899 625
d.soares@engenhoemedia.pt

Design

avawise

Assinaturas

Tel. 225 899 625
industriaambiente@engenhoemedia.pt

Redação e Edição

Engenho e Média, Lda. – Grupo PublIndústria
Escritório/Morada de Correspondência:
Rua de Santos Pousada, 441, Sala 110
4000-486 Porto
Tel. 225 899 625
Sede: Praça da Corujeira, 10
4300-144 Porto
www.engenhoemedia.pt

Propriedade

PublIndústria, Lda.
www.publindustria.pt

Impressão

Lidergraf Sustainable Printing

Publicação bimestral

Registo no ICS n.º 117 075

ISSN 1645-1783

Depósito Legal 165 277/01

Tiragem 3000 exemplares

O estatuto editorial da revista está disponível
em www.industriaambiente.pt

Os artigos assinados são da exclusiva
responsabilidade dos seus autores.

A Indústria e Ambiente adotou na sua redação
o novo acordo ortográfico.

A Indústria e Ambiente é impressa em papel
proveniente de florestas com Certificação da
Gestão Florestal Responsável.

Capa © Carlos Alberto Costa

Revista Oficial



SUMÁRIO

- 2 Editorial, por António Guerreiro de Brito**
O inesperado pode ser esperado
- 4 Secas e cheias: como gerir? por Rodrigo Maia**
- Entrevista**
- 6 Alexandra Serra, Administradora Executiva do grupo Águas de Portugal Internacional e presidente da Parceria Portuguesa para a Água**
- Dossier “Secas e cheias: como gerir?”**
- 10 Gestão das albufeiras em situações de seca e cheias**
– HÉLDER TEIXEIRA E JORGE FERREIRA
- 16 Influência das condições climatéricas extremas em ETA e ETAR**
– CHENG CHIA-YAU E PAULA SÁ LUÍS
- 20 Os Desafios do Abastecimento de Água em Períodos de Seca**
– EDUARDO GOMES E PEDRO BASTOS
- 26 A seca e a intensificação sustentável dos sistemas agro-pecuários: Desafios e soluções** – MÁRIO CARVALHO
- 30 O ADN dos fenómenos extremos hidrológicos em Portugal** – RUI RODRIGUES
- 36 Mercado**
- Atualidade**
- 40 Solos**
Deslizamentos de terras – PAULA F. DA SILVA
- 42 Água**
A resiliência no setor da água – FILIPA FERREIRA
- 46 Resíduos**
Os resíduos vistos através dos Números – FILOMENA LOBO
- 48 Alterações Climáticas**
O Orçamento e a Bolha de Carbono – FILIPE DUARTE SANTOS
- 50 Avaliação dos impactos das alterações climáticas nos recursos hídricos. Caso de estudo: Bacia do Rio Limpopo** – M.J. CALEJO, J.L. TEIXEIRA, M. CORREIA
- Decisões Ambientais**
- 55 Captação de águas em volume superior ao constante da licença – contraordenação ambiental – suspensão da execução da coima**
– ISABEL ROCHA
- Vozes Ativas**
- 56 Com a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade 2030, considera que estão criadas as bases para uma efetiva proteção da biodiversidade?** – CARLOS RIBEIRA, HÉLIA MARCHANTE E TITO ROSA
- Nortada**
O dilemático, se não “celeumático”, Decreto-Lei 39/2018
– CARLOS PEDRO FERREIRA

PRÓXIMA EDIÇÃO

DOSSIER › Mobilidade

INSTRUMENTAÇÃO > APLICAÇÕES > **ÁGUA****NÍVEL****BOIA (VERTICAL / HORIZONTAL)****CONDUTIVO****RADAR****ULTRASSÓNICO****HIDROSTÁTICO****CAUDAL****CONTADORES DE ÁGUA****ELECTROMAGNÉTICO****PRESSÃO****MANÓMETRO****SENSOR / TRANSMISSOR**

Alpha[®]

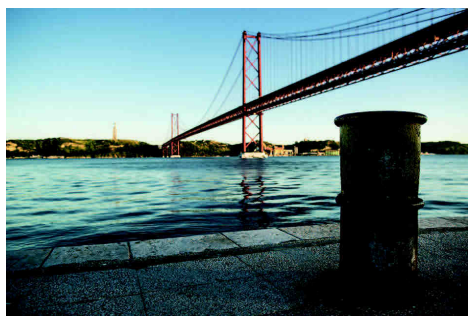
ENGENHARIA

ALPHA ENGENHARIA – Equipamentos e Soluções Industriais

Rua D. António Meireles, n.º 93 · 4250-055 Porto · Portugal

Tel: +351 220 136 963 · Telmv: +351 933 694 486

E-mail: info@alphaengenharia.pt · www.alphaengenharia.pt



produtividade económica. Foram compartilhadas experiências de diferentes países europeus, asiáticos e americanos, com o objetivo de incrementar a resiliência do setor da água face a eventos naturais extremos, incluindo sistemas de monitorização e aviso e recuperação, e boas práticas de engenharia.

As principais conclusões evidenciam a importância da cooperação multissetorial (das instituições e entidades gestoras, a nível público, governamental e privado) e do planeamento eficaz das infraestruturas. Em situações de emergência, é fundamental proteger a vida, garantir a segurança, assegurar a saúde pública e preservar o meio ambiente. Neste contexto, é particularmente relevante assegurar o abastecimento de água potável à população, restaurar o serviço de estações elevatórias e ETAR, priorizar as intervenções de reabilitação de coletores, para além de estabelecer atempadamente uma política de resposta a solicitações e reclamações das pessoas afetadas.

Para atingir estes objetivos, destaca-se a relevância da realização de workshops plurissetoriais e de simulações, para capacitação e aprendizagem, de forma a agilizar procedimentos e melhorar linhas de ação em situações de restrição de recursos, diminuindo tempos de resposta.

Como medidas chave para o sucesso, que deverão ser equacionadas e implementadas nacionalmente, referem-se a educação/formação dos técnicos, numa primeira fase, e posteriormente a sensibilização do público em geral; o desenvolvimento de planos proativos, incluindo a comunicação e a redundância de equipamentos; a colaboração com os reguladores e o desenvolvimento legislativo; o desenvolvimento de projetos em que se considera a gestão do risco e a análise custo-benefício das intervenções. Por último, destaca-se a importância de assegurar abordagens sustentáveis, designadamente favorecendo o recurso a fontes de energia alternativas, como a energia solar, para a alimentação dos equipamentos dos diferentes serviços associados ao setor da água. **IA**