



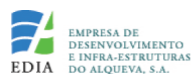
10^o

congresso da **ÁGUA**

GRANDES APOIOS



APOIOS



programa

10.º Congresso da Água

Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos
LNEC – Avenida do Brasil, 101
1700-066 Lisboa, Portugal
Tel.: +351 21 844 34 28 | Fax: +351 21 844 30 17
E-Mail: aprh@aprh.pt | Site: www.aprh.pt

GRANDES PATROCINADORES





Os trabalhos do **10.º Congresso da Água** terão início no Dia Mundial da Água, 22 de Março, já com cheiro a Primavera...! Completa-se a primeira década do século XXI e, também, a primeira dezena de Congressos da APRH, tão oportunamente iniciados em 1992.

O lema seleccionado para este Congresso "*Marcas d'Água*" procura recordar algumas das marcas mais relevantes de uma história comum vivida pelo Homem e entrecruzá-las com as histórias pessoais de cada um de nós. Todas elas deixaram *Marcas d'Água* e serão essas marcas que nos levarão a aprender, esperamos, a fazer melhores opções em relação à *Pegada Ecológica* que queremos minimizar neste nosso Planeta Terra, em termos de recursos hídricos. Os Boletins têm simbolicamente impressos os lemas dos congressos anteriores... em jeito de *Marcas d'Água* da APRH.

Fortes investimentos têm sido feitos no diagnóstico do estado dos recursos hídricos, a nível europeu e mundial, espelhados nos resultados de inúmeros projectos nacionais, de projectos europeus dos Programas-Quadro, e de trabalhos desenvolvidos pela UNESCO, de que resultaram os World Water Development Reports. O diagnóstico da situação dos recursos hídricos é claro, os números são conhecidos, sabemos bem o que há para fazer e temos vindo a criar condições, também ao nível legislativo e institucional, para pôr em prática os Planos e Programas delineados ao pormenor por técnicos, investigadores e decisores, aos mais variados níveis. Temos agora que viver os anos decisivos da acção, da mitigação e da adaptação impostos por antigas e novas condições socioeconómicas e ambientais!

Neste Congresso, além da tradicional dinâmica lusófona, procurou-se integrar a dinâmica global vivida no 5.º Fórum Mundial da Água através de um dos temas mais paradigmáticos "*Para lá da Caixa d'Água*" (que constitui uma das cinco áreas temáticas onde se enquadram os temas propostos para o Congresso), espelho da necessidade de trazer e incorporar capacidades e vontades de diversas áreas do conhecimento para, juntos, irmos mais longe! Temos todos que trabalhar com solidariedade intergeracional para deixar *Marcas d'Água* positivas.

A gestão dos recursos hídricos exige uma visão global integrada, a médio e longo prazos, dos recursos disponíveis e das necessidades dos utilizadores (abastecimento urbano, agricultura, indústria, produção hidroeléctrica, ecossistemas) numa transparente e solidária articulação das políticas públicas e numa clara definição das competências e coordenação de iniciativas dos vários responsáveis pela administração do território, onde se reconheçam as dimensões de natureza ambiental, ética, social e económica. Os problemas em torno dos recursos hídricos estão a tornar-se cada vez mais complexos, exigindo, para a sua resolução, conhecimentos cada vez mais específicos, bem como a eficiente articulação de esforços entre diferentes áreas de conhecimento. São inúmeros os temas em cima da mesa mundial e enormes os desafios. É necessário aprofundar diálogos, criar *triálogos*, catalisar mudanças e alargar sinergias entre utilizadores, modelar a vontade política, ir além das fronteiras convencionais, promover adequadas formas de governança. Iremos discutir muitos destes temas durante o **10.º Congresso da Água** que agora se anuncia.

A Comissão Organizadora do **10.º Congresso** procurou seleccionar um local atractivo para a realização do evento, congregando um conjunto de condições capazes de (re)unir a família APRH através da partilha de um espaço físico e de reflexão.

Contamos com a sua presença pró-activa. A sua contribuição é fundamental para o sucesso desta iniciativa. Como vem sendo hábito, pode fazê-la através de apresentação de comunicações técnicas e científicas e de posters, como orador(a) ou interveniente nas sessões.

As Comissões Organizadora e Científica deste evento garantem que tudo farão para o tornar num "espaço" privilegiado para a divulgação, análise, debate e reflexão das problemáticas relacionadas com os recursos hídricos. A participação de todos é o aspecto fundamental para as *Marcas d'Água* positivas que queremos deixar neste nosso século XXI!

PROGRAMA TÉCNICO

Consta do Programa Técnico a realização de duas Mesas Redondas, a apresentação de 116 comunicações, de quatro comunicações convidadas e dos três trabalhos objecto do **Concurso Universitário**.

Os temas que irão ser abordados nas Mesas Redondas e nas Sessões Técnicas são os seguintes:

Mesas Redondas:

Água e Energia: Oportunidade e Adaptação a Incertezas	António Eira Leitão (moderador) Alfeu Sá Marques (relator)	Luís Braga da Cruz Luís Veiga da Cunha Ana Seixas Helena Freitas António Castro
Retorno Ambiental: Desempenho da Agricultura, Indústria e Serviços de Água	António Gonçalves Henriques (moderador) João Lobo Ferreira (relator)	Carlos Fernandez-Jaúregui Francisco Nunes Correia Jaime Melo Baptista Joaquim Marques Ferreira João Manuel Tito Nunes

Temas:

Água num mundo em mudança

- Alterações climáticas e processos hidrológicos
- Situações hidrológicas extremas
- Segurança, risco e situações de emergência

Conhecimento para satisfação de necessidades

- Água e agricultura
- Água e energia
- Águas subterrâneas
- Hidrodinâmica
- Hidráulica marítima e costeira
- Serviços de água e saneamento
- Protecção e qualidade da água e dos ecossistemas
- Monitorização de águas interiores
- Monitorização de águas costeiras
- Uso eficiente da água

Temas:

Governança da água na sociedade actual

- Planeamento e gestão em bacias hidrográficas e áreas urbanas
- Quadro normativo e regulação
- Sustentabilidade económica e financeira

Para lá da Caixa d'Água

- Novos conhecimentos e inovação no sector da água

Formação e cultura

- Educação, capacitação e divulgação

EXPOSIÇÃO

Realizar-se-á uma exposição documental, de equipamentos e de produtos relacionados com os temas do **10.º Congresso da Água**.

A exposição decorrerá nos dias de realização do Congresso, com sessão inaugural no dia 22 de Março.

EXPOSITORES

ÁGUAS DE PORTUGAL

ÁGUAS DO ALGARVE

APRH

AQUALOGUS

BPI

CENOR

COBA

EDIA

EDP

EMARP

ERSAR

ESRI

INAG

LNEC

LUSOFANE

MJG

SAINT GOBAIN PAM

SMAS OEIRAS - AMADORA

TECNILAB

VEOLIA ÁGUA

PROGRAMA SOCIAL

O programa social para os participantes consistirá de:

DIA 21 DE MARÇO

Recepção aos participantes. Cocktail de Boas Vindas. Projectão do filme "Marcas d'Água: 10 anos de Congressos". Actuação do grupo de Jazz "Kotland Trio".

DIA 22 DE MARÇO

Quinteto de Sopros da Orquestra do Algarve. Visita e cocktail no Museu de Portimão.

DIA 23 DE MARÇO

CINEMÁGUA - uma viagem cinéfila de Lumière a Angelopoulos, um projecto de autoria de Luís Ribeiro. Jantar dançante de Encerramento no Centro de Congressos do Arade.

ALMOÇOS

Serão servidos almoços a todos os participantes inscritos nos três dias do Congresso. As senhas de almoço para os três dias serão fornecidas com a demais documentação, devendo ser entregues no local do almoço (restaurante do hotel).

VISITAS TÉCNICAS

Estão previstas quatro visitas técnicas a realizar em simultâneo no dia 23 de Março. Tais visitas têm um número limite de participantes e requerem inscrições prévias a fazer no primeiro dia do Congresso, em impresso próprio que será distribuído pelo secretariado da APRH, juntamente com a demais documentação.

VISITA TÉCNICA 1

14:30 Perímetro de rega do Alvor, incluindo o aproveitamento hidroeléctrico e estação de bombagem de enxugo

16:30 Termas de Monchique

VISITA TÉCNICA 2

14:30 Barragem de Odelouca e túnel de ligação ao Funcho

16:30 ETA de Alcantarilha

VISITA TÉCNICA 3

14:30 Rio Arade - hidráulica fluvial e navegabilidade

16:30 ETAR da Boa Vista

VISITA TÉCNICA 4

14:30 Moluscicultura, central de depuração, viveiros e recursos vivos da Ria Formosa no Caíque «Bom Sucesso»

18:00 Hidrogeologia e hidrologia do Algarve Central ao pôr do sol na Cruz da Assumada

POSTERS

Serão afixados na sala de Exposição Técnica os seguintes posters:

A rega nos espaços verdes públicos. Caso de estudo: Campus de Gambelas da Universidade do Algarve	Celestina Pedras, Maria Paula Ferrajota, Maria Isabel Valín, Luís Santos Pereira
Gestão de perdas em sistemas de abastecimento de água. O exemplo da FAGAR - Faro, Gestão de águas e resíduos, EM	Diogo Infante Sancho, Jorge Manuel Isidoro
Concepção de udómetro "low cost"	João P. de Lima, Isabel P. de Lima, Sílvia Carvalho, Romeu Gerardo, Jorge Isidoro
Cheias urbanas na região algarvia. Influência da maré na resposta dos sistemas de drenagem	Jorge Manuel Isidoro, João P. de Lima, Maria Isabel P. de Lima
Uma abordagem ao aproveitamento sustentável da água. Algumas medidas para um uso mais eficiente	Nuno Filipe Saraiva, Jorge Manuel Isidoro, Vera Rocheta
Qualidade e segurança da água fornecida pela Águas do Algarve, SA. Identificação de perigos e avaliação do risco	Patrício Fontinha, Lizete Costa, Ana Calvinho, Rui Sancho
Estudo da evolução recente da carga de azoto nas águas subterrâneas e a sua contribuição para a presença de algas verdes na Ria Formosa	Tibor Stigter, Amélia Dill, Erik-jan Malta, Rui Santos

PROGRAMA DETALHADO

Domingo, dia 21 de Março

18:00 – 18:30 Recepção dos participantes e entrega de documentação

18:30 – 19:00 Recepção de Boas-vindas
Projecção do filme “Marcas d’Água: 10 anos de Congressos”

19:30 Quinteto de Jazz “Kotland Trio”

2.ª Feira, dia 22 de Março

9:00 – 9:30 Recepção dos participantes e entrega de documentação

9:30 – 11:15 - SALA BRASIL - Orquestra do Algarve. Cerimónia de abertura e comemoração do Dia Mundial da Água

11:15 – 11:45 Inauguração da Exposição Técnica e “Coffee-break”

11:45 – 13:30 - SALA BRASIL - Apresentações Convidadas
António Betâmio de Almeida (Moderador)
William Cosgrove e *Luís Valadares Tavares* (Oradores)

13:30 - 14:30 Almoço

14:30 – 16:30 MESA REDONDA 1 SALA BRASIL

Água e Energia: Oportunidade e Adaptação a Incertezas

António Eira Leitão (moderador)

Alfeu Sá Marques (relator)

Oradores: *Luís Braga da Cruz*

Luís Veiga da Cunha

Ana Seixas

Helena Freitas

António Castro

16:30 – 16:45 “Coffee-break”

16:45 – 18:15

Sessão 1 - Sala Brasil - Moderador: Valentina Calixto
Alterações climáticas, processos hidrológicos e águas subterrâneas
Planeamento e gestão em bacias hidrográficas e áreas urbanas

45 - Estudo do impacto das alterações climáticas nos recursos hídricos subterrâneos em zonas

costeiras de Portugal, Espanha e Marrocos - *Tibor Stigter, Luís Ribeiro, Rodrigo Oliveira, Javier Samper, Younes Fakir, José Paulo Monteiro, João Pedro Nunes, Bruno Pisani, Paula Tavares, Luís Fonseca*

104 - Desenvolvimento de uma metodologia para avaliação de impactos qualitativos dos fogos nas águas subterrâneas: Aplicação aos casos de estudo do Vale de Manteigas e de Mação - *J. P. Lobo Ferreira, Maria Emília Novo, Maria Helena Lopes, Luís Quinta-Nova, Paulo Fernandez, Teresa Leitão, Isabel Laranjeira, Eduardo Paralta, Manuel Oliveira*

131 - Reservas estratégicas de água subterrânea na região centro (Projecto IMAGES) - *Teresa Condesso de Melo, Judite Fernandes, Carla Midões, Carlos Costa Almeida, Helena Amaral, Ana Rita Gomes, Maria José Madruga, Manuel Marques da Silva, João Lopo Mendonça*

141 - Água, território e planeamento. Integração territorial da gestão da água - *Susana Neto*

179 - Plano de ordenamento do estuário do Tejo. Oportunidades e desafios - *Margarida Cardoso da Silva, Gabriela Moniz dos Santos*

Sessão 2 - SALA MADEIRA - Moderador: Manuela Lacerda **Hidrodinâmica**

52 - Hidrodinâmica de escoamentos com superfície livre e fronteiras rugosas. Teoria e aplicações - *Rui Ferreira, Ana Ricardo, Lara Ferreira, João Lea, Mário Franca*

83 - Análise de escoamento em canais de secção composta. Caracterização experimental e modelação 1D - *João Nuno Fernandes, David Pinto, João Leal, António H. Cardoso*

99 - Aplicação da metodologia de dupla-média espaço-temporal na análise de escoamentos fluviais sobre leito de seixo rolado - *Mário Franca, Rui Ferreira, João Leal, Ulrich Lemmin*

61 - Modelação do processo de formação da cheia induzida pela rotura do dique Van Coc no rio Vermelho - *Teresa Viseu, Sílvia Amaral, Paula Antão da Silva*

95 - Caracterização da onda de inundação em caso de ruptura da barragem de Odelouca - *Rui Ferreira, João Leal, Miguel Gamboa, Carla Cupido, Mário Franca*

Sessão 3 - SALA MOÇAMBIQUE - Moderador: Paula Sarmento **Protecção e qualidade da água**

103 - Evolução hidrogeoquímica da água das termas de Monte Real, Leiria (Portugal Central) - *Bárbara Cordeiro, José Martins de Carvalho, José M. Azevedo*

145 - Caracterização hidrogeológica da água de nascente Fonte da Fraga - *Eric Mendes, Luís Manuel Gomes, Teresa Condesso de Melo, Luís Ribeiro*

71 - Estudo hidrogeológico e estatístico da presença de nitratos nas águas subterrâneas na zona superior das aluviões do Mondego - *Ana Andrade, Tibor Stigter*

115 - Protecção de origens de água subterrânea na região autónoma dos Açores. Delimitação de zonas de protecção de captações de água para consumo humano - *Sandra Mendes, Dina Pacheco, Rui Coutinho, Paulo Antunes, José Cruz, João Gaspar*

120 - Contributos para a qualidade da água da lagoa das Furnas, São Miguel, Açores. Relações entre o crescimento de cianobactérias e medidas de factores abióticos - *Armando Mendes, Sandra Mendes, Dina Pacheco, João Gaspar, Conceição Santos*

Sessão 4 - SALA CABO VERDE - Moderador: Teresa Fidelis Serviços de água e saneamento

125 - PAST21 - Iniciativa nacional de avaliação de desempenho de ETA e ETAR urbanas - *Maria João Rosa, Pedro Ramalho, Catarina Silva, Paula Vieira, Sílvia Quadros, Helena Alegre*

50 - Relação custo-benefício de diferentes sistemas de tratamento de águas residuais em pequenos aglomerados urbanos - *Helena Simão, Alfeu Sá Marques*

22 - Simulação dinâmica do sistema de saneamento de S. João da Talha, Loures - *Filipa Ferreira, José Saldanha Matos, Paulo Inocêncio, Pedro Póvoa*

65 - Impacto das aflúncias de origem pluvial num pequeno sistema de drenagem de águas residuais - *André Pinto, Maria Adriana Cardoso, Rita Ribeiro, Maria do Céu Almeida*

29 - Viabilidade económica de um aproveitamento de água pluvial. Caso de estudo numa urbanização de Vila Real - Portugal - *Luís Pereira, Cristina Matos, Isabel Bentes*

18:00 - 19:30 Assembleia-geral da APRH

19:45 Visita e cocktail no Museu de Portimão

3.ª Feira, dia 23 de Março

Sessão 5 - SALA BRASIL - Moderador: Luís Chícharo Planeamento, gestão e sustentabilidade

Comunicação Convidada (30 min) - Hydrology for the environment, life and policy hydrology for the environment, life and policy integrated water resources management: from concepts to practical river basin plans - *Shahbaz Khan* - UNESCO

142 - Responding to a changing world: large dams, bigger dreams and the impact of changing community values about water. Guadiana river basin (Portugal) and the Ord River Basin (Australia) - *Susana Neto, Jeff Camkin*

123 - Voluntariado ambiental para a água. 1.ª acção de formação sobre conservação e sustentabilidade dos ecossistemas de água doce - *Sofia Delgado, Paula Vaz, Manuela Morais, Paulo Pinto, Alexandra Chicharo, Luís Chicharo, Ana Cristina Madeira*

181 - Avaliação ambiental estratégica – AAE na elaboração de planos de ordenamento de albufeiras - *Maria José Lucena e Vale, Remi Guy da Silva Authier, José Matos Silva, Sara Lemos*

75 - Construção de um modelo hidrológico da bacia de Aljezur em HEC HMS apoiada em ferramentas SIG - *João Jacob, Nuno Chameca, Rita Carvalho, Luís David*

147 - The Australia Water Association. Trusted leadership in sustainable water management - *Jeff Camkin*

Sessão 6 - SALA MADEIRA - Moderador: Paulo Cruz **Segurança, situações de emergência e hidrodinâmica** **Protecção e qualidade da água e dos ecossistemas**

2 - Sistemas de suporte à decisão em recursos hídricos - caso de estudo na bacia hidrográfica do rio Pinhão - *Luís Filipe Fernandes, Maria João Lordelo Marques, Levi Roçadas Pires, Alda Pereira, João Paulo Moura*

19 - Delimitação de áreas inundáveis por acção fluvial. Aplicação ao rio Séqua/Gilão na área urbana de Tavira - *Jorge Manuel Isidoro, Vera Rocheta, Rui Miguel Lança*

97 - Caracterização do risco e sistemas de alerta e aviso do plano de emergência interno da Barragem de Odelouca - *Miguel Gamboa, Paula Ferrajota, Mónica Cabrita, Rui Ferreira, Marisa Viriato, Mário Franca*

167 - Modelo RIVER2D. Análises de sensibilidade à discretização da malha e à rugosidade - *Isabel Boavida, António N. Pinheiro*

38 - Efeitos da radiação ultra-sónica em cianobactérias - *Ana Claro, Helena Muelle, Mário Diniz, Maria Conceição Santos*

127 - Materiais de construção em contacto com água destinada ao consumo humano no sistema de abastecimento da EPAL. Medidas de controlo do risco - *André Lopes, Vitor Cardoso, Rui Carneiro, Elisabete Ferreira, Maria João Benoliel*

170 - Pesquisa de microrganismos patogénicos emergentes na água captada pela EPAL - *Ana Ribeiro, Dora Figueiredo, Célia Serras Neto, Elisabete Ferreira, Maria João Benoliel*

Sessão 7 - SALA BRASIL - Moderador: José Paulo Monteiro **Águas subterrâneas**

108 - Hidrodinâmica da Lagoa da Ervedeira (Leiria) e sua relação com o aquífero freático local - *Rui Andrade, José Azevedo, Fernando Figueiredo*

113 - Modelação de águas subterrâneas do concelho do Seixal - *Nuno Barreiras, Albino Medeiros, José António de Almeida*

26 - Subsistência de terrenos por extracção de água subterrânea. Aplicação ao caso de estudo da zona industrial de Vialonga - *Luís Oliveira, João Paulo Lobo Ferreira, Jaime Cabral, Albino Medeiros, Sandra Heleno*

106 - Caracterização hidrogeológica do flanco oriental do sinclinal do Buçaco na região de Midões, Penacova - *José M. Azevedo, Filipe Félix, Fernando Figueiredo*

44 - Estudo isotópico das águas subterrâneas da região de Beja - *Eduardo Paralta, Luís Ribeiro*

87 - Estimativa da recarga utilizando um balanço hídrico sequencial mensal - *Manuel Mendes Oliveira*

105 - Metodologias de mitigação dos impactos dos fogos - Enquadramento e avaliação de estratégias de acção - *Maria Emília Novo*

Sessão 8 - SALA CABO VERDE - Moderador: Jorge Brito

Hidrodinâmica

Novos conhecimentos e inovação no sector da água

37 - Tensão tangencial e dissipação de energia em regime transitório (modelos 1-D e 2-D) - *José M. Abreu, A. Betâmio de Almeida*

166 - Capacidade de vazão de descarregadores com soleira em labirinto em condições de afogamento - *Ruth Lopes, Jorge Matos, José Falcão de Melo*

135 - Análise de efeitos dinâmicos em aproveitamentos hidroeléctricos - *Pedro Morgado, Helena Ramos*

137 - Caracterização hidrodinâmica em singularidades de circuitos hidráulicos - *Ana Pereira, Helena Ramos*

121 - Modelação hidráulica em regime variável de escoamentos sob pressão. Análise do comportamento de válvulas redutoras de pressão - *Rui Daniel Pina, José Alfeu Sá Marques, Nuno Eduardo Simões*

114 - Hidrodinâmica do escoamento 3D em micro turbinas - *Mariana Simão, Helena Ramos*

12 - Gestão de dados e produção de informação em sistemas de tratamento e abastecimento de água para consumo humano. Um caso de estudo: Águas do Algarve - *Paulo Correia, Rui Sancho, Cláudio Tenório, António Barreiros, Helena Lucas*

11:00-11:15 "Coffee-break"

**11:15 – 13:30 MESA REDONDA 2
SALA BRASIL**

Retorno Ambiental: Desempenho da Agricultura, Indústria e Serviços de Água

António Gonçalves Henriques (moderador)

João Lobo Ferreira (relator)

Oradores: Carlos Fernandez-Jaúregui

Francisco Nunes Correia

Jaime Melo Baptista

Joaquim Marques Ferreira

João Manuel Tito Nunes

13:30 - 14:30 Almoço

14:30 – 18:00 VISITAS TÉCNICAS

18:45 – 19:30 CINEMÁGUA - uma viagem cinéfila de Lumière a Angelopoulos

21:00 Jantar dançante no Centro de Congressos do Arade

4.ª feira, dia 24 de Março

09:00 – 11:00

**Sessão 9 - SALA BRASIL - Moderador: José Veiga Frade
Quadro normativo e regulação
Novos conhecimentos e inovação no sector da água**

Comunicação Convidada (30 min) - Aspectos económicos e financeiros dos serviços da Água
- *José Veiga Frade* – BEI

160 - Beneficiação do tratamento de águas residuais do sistema de saneamento da Costa do Estoril - *António Santos Silva, Carlos Custódio, Maria João Fernandes*

173 - A criação das parcerias das "Baixas" 1 - A elaboração do Planos Directores pelos consultores – *António Jorge Monteiro, Arnaldo Sá Frias, Maria Vaz da Silva*

174 - A criação das parcerias das "Baixas" 2 - O acompanhamento técnico da Águas de Portugal - *Alexandra Serra, Katila Ribeiro, Luís Manouros, Daniel Mendes, Luís Machado, Rita Ferreira*

175 - A criação das parcerias das "Baixas" 3 - A solução SIMBA como ferramenta de suporte - *Carlos Godinho, Ana Cunha, Florbela Coelho, Patrícia Eufrásio, Rui Ribeiro, Katila Ribeiro*

176 - A criação das parcerias das "Baixas" 4 - Principais resultados a nível nacional – *Francisco Narciso, Miguel Baptista, Alexandra Serra, Katila Ribeiro*

Sessão 10 - SALA MADEIRA - Moderador: João Pedroso de Lima Processos hidrológicos e situações extremas

86 - Variabilidade temporal e espacial das secas em Portugal Continental - *João Filipe Santos, Inmaculada Pulido Calvo, Maria Manuela Portela*

46 - Variabilidade e tendências da precipitação anual e mensal em Portugal - *M. Isabel P. de Lima, Sílvia Carvalho, João P. de Lima, M. Fátima Coelho*

157 - Cálculo da precipitação máxima com média duração em Portugal Continental - *Mariana Gomes Correia, Maria Manuela Portela, José Manuel Morais*

156 - Caracterização de secas em bacias hidrográficas de Portugal Continental: aplicação do índice de precipitação padronizada, SPI, a séries de precipitação e de escoamento - *João Filipe Santos, Maria Manuela Portela*

111 - Definição de unidades de análise para prevenção, avaliação e gestão de situações de seca. Aplicação ao caso da bacia do rio Guadiana - *Eduardo Vivas, Cristina Silva, Luís Correia, Rodrigo Maia*

5 - Gestão transfronteiriça do risco de seca na Europa Mediterrânica. Uma proposta metodológica para a bacia hidrográfica do Guadiana - *Afonso do Ó*

184 - Geração de séries sintéticas de escoamentos mensais - *Artur Tiago Silva* - **Concurso Universitário**

Sessão 11 - SALA MOÇAMBIQUE - Moderador: Francisco Taveira Pinto Hidráulica marítima e costeira

72 - Análise temporal, espectral e de erros no pacote SOPRO. Aplicações - *Conceição Fortes, Liliana Pinheiro, João Alfredo Santos*

1 - Estudo de ressonância na bacia de adução de Sines - *Maria da Graça Neves, Conceição Fortes, Liliana Pinheiro, L. Matos*

42 - Modelação numérica do galgamento de uma estrutura costeira impermeável usando um modelo lagrangiano - *Eric Didier, Maria da Graça Neves*

60 - O atrito de fundo no modelo BOUSS3W. Aplicação à praia de Faro - *Liliana Pinheiro, Conceição Fortes, Teo Moura, Paulo Teixeira*

171 - Desenvolvimentos recentes do sistema GUIOMAR. Aplicação ao Caso de Sines - *Diogo Neves, Conceição Fortes, Rui Capitão, Catarina Zózimo, Liliana Pinheiro*

55 - Simulação da propagação de ondas sobre um recife artificial. Modelação numérica com o

modelo COULWAVE - *Ana Mendonça, Conceição Fotes, Rui Capitão, Maria da Graça Neves, José S. Antunes do Carmo*

58 - Metodologias de aquisição e análise da agitação marítima na praia da Amoreira - *Rui Capitão, Conceição Fortes, Martha Guerreiro*

Sessão 12 - SALA CABO VERDE - Moderador: Rafaela Saldanha Matos

Serviços de água e saneamento

Uso eficiente da água

47 - Procura residencial de água em Portugal. Existem razões de eficiência para o uso de tarifários crescentes por escalões? - *Henrique Monteiro*

11 - Eficiência hídrica em edifícios. Situação e perspectivas em Portugal - *Armando Silva-Afonso, Carla Rodrigues*

57 - Optimização energética no dimensionamento de sistemas elevatórios de águas residuais - *Pedro Leite, Eduardo Vivas, Paulo Monteiro, Luís Tentúgal Valente*

48 - Estimação de uma função de custos para o sector português de abastecimento de água e saneamento - *Henrique Monteiro*

54 - Modelo OPTISM - um modelo para a gestão otimizada de sistemas regionais de abastecimento de água - *João Vieira, Maria da Conceição Cunha, Luís Nunes, José Paulo Monteiro, Luís Ribeiro, Tibor Stigter, João Nascimento, Helena Lucas*

64 - Análise de condições de fronteira internas em modelos baseados no conceito "Dual Drainage" - *Jorge Leandro, José Abreu, João P. de Lima, Rita Carvalho, Slobodar Dlordjevic*

109 - EPANET de alto desempenho. Proposta de uma abordagem de cálculo multi-núcleo - *João Muranho, Ana Ferreira, Abel Gomes, Alfeu Sá Marques*

11:00-11:15 "Coffee-break"

11:15 – 13:15

Sessão 13 - SALA BRASIL - Moderador: Teresa Ferreira
Protecção e qualidade da água e dos ecossistemas
Novos conhecimentos e inovação no sector da água

Comunicação Convidada (30 min) - La estrategia Española para la restauración de ríos
Mónica Aparício Martin - Ministério pela Estratégia Nacional de Restauracion Fluvial de Espanha

53 - A qualidade das bases de dados como factor crucial em estudos ambientais: condições de referência e tipologia com base piscícola para rios portugueses - *João Oliveira, Rui Cortes, Amílcar Teixeira, José Santos, Paulo Pinheiro, Maria T. Ferreira, Jorge Bochechas, João Ferreira, João Pádua*

70 - Um exemplo dum programa de requalificação fluvial integrada. O caso da ribeira de Odelouca (bacia do Arade) - *Rui Cortes, Joaquim de Jesus, Isabel Boavisa, Samantha Hughes, Simone Varandas*

165 - Protecção das origens superficiais e subterrâneas nos sistemas de abastecimento de água - *João Paulo Lobo Ferreira, João Soromenho Rocha, Teresa E. Leitão, Manuel M. Oliveira, Ana Estela Barbosa*

4 - Gestão integrada e sustentável da qualidade das águas subterrâneas em Portugal. Contribuição para um Bom Estado em 2015 - *Teresa E. Leitão*

79 - Investimento em acções de investigação, desenvolvimento e sensibilização ambiental no sector da água e benefícios para o serviço prestado - *Susana Pereira, Artur Ribeiro, Teresa Evangelista, Helena Lucas*

Sessão 14 - SALA MADEIRA - Moderador: Madalena Moreira
Segurança, risco e situações de emergência

94 - Análise de risco de cheias utilizando um modelo hidrológico distribuído em regime variável - *Rosa Trancoso, Frank Braunschweig, Miguel Gamboa, Mário Franca*

98 - Plano de acção do plano de emergência interno da barragem de Odelouca - *Mário Franca, Rui Ferreira, João de Sousa, Miguel Gamboa*

124 - O novo paradigma de gestão dos sistemas de drenagem da cidade de Coimbra - Causas das inundações na Praça 8 de Maio, em Coimbra e propostas de intervenção - *Rui Silva Pina, Joaquim Sousa, Jorge Temido, Alfeu Sá Marques*

136 - Modelação hidráulica de cheias urbanas. A cheia de 9 de Junho de 2006 em Coimbra - *Nuno Simões, João Paulo Leitão, Rui Pina, Alfeu Sá Marques, Cedo Maksimovic, Gil Gonçalves*

182 - Caracterização do escoamento turbulento em canais com vegetação emersa rígida - Aplicação ao estudo da resistência hidráulica - *Ana Margarida Costa Ricardo* – **Concurso Universitário**

49 - Avaliação da vulnerabilidade de redes de abastecimento de água - *Jorge Pinto, Luís Afonso, Humberto Varum, António Duarte, Isabel Bentes*

138 - Avaliação de risco para os recursos hídricos em caso de rejeição de substâncias perigosas - *Anabela Rebelo*

Sessão 15 - SALA MOÇAMBIQUE - Moderador: Alveirinho Dias **Hidráulica marítima e costeira**

16 - Aplicação da modelação matemática ao cálculo de caudais e prismas de maré em sistemas estuarinos - *António Duarte, José Vieira*

34 - Influência do vento local na transferência da agitação marítima para o porto da Praia da Vitória - *João Alfredo Santos, Sara Rodrigues, Liliana Pinheiro, Conceição Fortes, Anabela Simões, Eduardo Brito de Azevedo*

88 - Dimensionamento optimizado de quebra-mares de taludes - *Francisco Taveira Pinto, Paulo Cunha*

76 - Efeito das obras da embocadura na hidrodinâmica do estuário do rio Douro - *José Pinho, José Vieira, Diogo Neves*

89 - Avaliação experimental da transmissão em quebra-mares submersos - *Francisco Taveira Pinto*

18 - Efeito das descargas de águas residuais e emissários submarinos na produção primária da costa sul da ilha da Madeira. Amostragem e modelação numérica da ilha da Madeira - *Francisco Campuzano, Susana Nunes, Madalena Malhadas, Duarte Nunes Hilda de Pablo, Ramiro Neves*

21 - Estudo da avaliação probabilística de riscos no projecto de emissários submarinos e de tomadas de água - *Maria Teresa Reis, Maria da Graça Neves, Pedro Figueira, António Pacheco, António Correia*

Sessão 16 - SALA CABO VERDE - Moderador: José Pereira Vieira **Protecção e qualidade da água**

134 - Avaliação da transformação de contaminantes organoclorados em águas subterrâneas - *Helena Amaral, Christoph Aeppli, Michael Berg, René P. Schwazzenbach, Rolf Kipfer*

8 - Sistemas intensivos e compactos de fitodepuração de águas residuais. Teoria e prática - *Veríssimo Dias*

13 - Estudo de remoção de bromato usando carvão activo em pó na ETA de Alcantarilha - *Ana Assunção, Rui Sancho, Raúl Barros, Helena Lucas*

168 - A gestão integrada dos resíduos nos processos de tratamento de água e efluentes. O suporte oferecido pela plataforma NAVIA - *Clarisse Matos, Jorge Tavares*

169 - NAVIA - Gestão operacional de sistemas de água e efluentes - uma solução para a operação - *Jorge Tavares, Carlo Costa, Gualtino Barrocas*

27 - Coagulação, floculação e flotação por ar dissolvido na remoção de matéria orgânica natural - *Vânia Sousa, Helena Lucas, Margarida Teixeira, Rita Baptista*

180 - Proposta de quadro de qualidade de água residual tratada na óptica de reutilização para rega - *António Martins, Manuel Soares, Joaquim Freire, Rosário Coelho, Rita Baptista, Fernando Godinho, Manuel Costa*

13:15 – 13:30 Revista *Recursos Hídricos*

13:30 - 14:30 Almoço

14:30 – 16:30

Sessão 17 - SALA BRASIL - Moderador: Lucrecio Costa **Planeamento, gestão e sustentabilidade**

Comunicação Convidada (30 min) - Os Processos de Planeamento e Gestão de Recursos Hídricos em Angola - *Lucrecio Costa* – Direcção Nacional de Águas de Angola

139 - Metodologia para definição de planos de fiscalização em águas interiores, com base em caracterização de risco - captações de águas subterrâneas e rejeição de águas residuais - *Anabela Rebelo, Beatriz Neves*

32 - Modelação matemática em aquíferos costeiros. Aplicação a dois casos de estudo em países africanos: Angola e Tunísia - *Patrícia Terceiro, Luís Oliveira, J.P. Lobo Ferreira, Gabriel Luís Miguel, Noureddine Gaaloul, Erika da Justa Teixeira Rocha*

74 - Gestão de recursos hídricos no processo do desenvolvimento sustentável de Cabo Verde: a study case - Ilha de Santiago - *Marize Freitas de Almeida Gominho*

132 - Utilização de metodologias integradas na produção da Carta Geoambiental da Cidade da Beira, Moçambique. Resultados preliminares - *Judite Fernandes, Maria João Batista, Elsa Ramalho, Lídia Quental, Ruben Dias, Grácio Cune, Elias Daudi, Dino Melisse, Tomás Oliveira, Ussene Ussene, Vitoe Manhiça*

144 - The driest inhabited continent on earth and getting drier: some successes and ongoing challenges for water reform in Australia - *Jeff Camkin*

Sessão 18 - SALA MADEIRA - Moderador: Ingrid Müller
Novos conhecimentos e inovação no sector da água
Monitorização de águas interiores

24 - Serão os ensaios de comparação interlaboratorial uma ferramenta de comparabilidade na perspectiva da Directiva-Quadro da Água? - *Maria Trancoso, Ana Sousa, Filomena Mouro, Sandra Calisto, Zelia Figueiredo*

110 - Rede de monitorização instalada na zona sensível da albufeira de Valência, Espanha. Objectivos, descrição do sistema instalado e planos de futuro - *Pedro Agostinho, Juan Carlos Galeano*

128 - Compostos orgânicos emergentes nas origens de água para consumo humano. Um risco desconhecido? - *Ana Penetra, Alexandre Rodrigues, Vítor Cardoso, Elisabete Ferreira, Maria João Benoliel*

14 - Definição de índices de qualidade de serviço em sistemas de abastecimento de água - *António Duarte, Gisela Rodrigues, Rui Ramos, Isabel Bentes*

28 - Potencialidades de utilização da água cinzenta em fins urbanos não potáveis in situ - *Cristina Matos, Ana Sampaio, Isabel Bentes*

183 - Impactos da alimentação excessiva da areia em habitats de salmonídeos - *Lara M. Ferreira* - **Concurso Universitário**

33 - Caracterização da qualidade das ocorrências da A22 Via Infante de Sagres, na zona de Alcantarilha - *Ana Estela Barbosa, João Nuno Fernandes*

Sessão 19 - SALA MOÇAMBIQUE - Moderador: Helena Lucas
 Protecção e qualidade da água e dos ecossistemas
Água e agricultura
Águas subterrâneas

85 - Avaliação da aplicação do River Habitat Survey nos Açores - *Carlos Medeiros, Renato Verdadeiro, Dina Medeiros, João Luís Gaspar*

62 - Estudos preliminares de populações de mexilhão-de-rio (*Margaritifera margaritifera* L.) nos rios Rabaçal e Tuela (Nordeste de Portugal): análise do habitat e da qualidade da água e sedimentos - *Amílcar Teixeira, Manuel Lima, Jorge Machado, Mariana Hinzmann, Rui Cortes, Simone Varandas, Filipa Antunes*

36 - Relação entre poluição difusa e qualidade da água em sub-bacias do rio Vouga - *José Silva, Juliana Santos*

162 - Orientações para a elaboração de projectos de drenagem dos blocos de rega do empreendimento de fins múltiplos de Alqueva (EFMA) - *M. H. Alves, J. Vasquez, J. Costa Miranda, A. Carvalho, T. Ferreira, C. Martins, M. Barros, J. Campos, M. S. Pinela P. Cunha, H. Dias, J. Pereira, M. Frazão, P. Rocha*

172 - Avaliação do desempenho socio-económico na agricultura de regadio: uma aplicação ao perímetro de rega do Caia - *Rui Santos, Pedro Beça, Paula Antunes, Vanja Karadzic*

178 - Prospecção geofísica aplicada ao estudo do aquífero das Corgas, Sazes do Louvão (Penacova) - *Fernando Figueiredo, Lídia Catarino, José Azevedo, Nelson Rodrigues, Jorge Serafino*

116 - Resultados de prospecção electromagnética nos domínios frequência e tempo - caso de estudo: Montouro (Cantanhede) - *Carla Correia, Ricardo Cruz, Fernando Figueiredo, Nelson Rodrigues, João Azevedo*

Sessão 20 - SALA CABO VERDE - Moderador: Ramiro Neves

Monitorização de águas costeiras

Quadro normativo e regulação

Água e energia

20 - Ferramentas inovadoras para a monitorização ambiental na costa oeste portuguesa - *Madalena Malhadas, Adélio Silva, Paulo Leitão, Ramiro Neves, Sandra Carvalho*

122 - 13 anos de monitorização da descarga do emissário submarino da Guia - Integração na DQA - *Cristina Santos, Justina Catarino, Alexandra Barreiros, Maria Trancoso, Eugénia Marques, Carla Garcia, Ramiro Neves, Vânia Guerreiro, Catarina Lopes*

161 - Águas balneares e ribeiras da Costa do Estoril. Actividades de monitorização das águas balneares e das ribeiras da área geográfica do Sistema de Saneamento da Costa do Estoril (SSCE) - *Carla Carvalho, Catarina Vasques*

10 - Esposende Ambiente, Eem. Serviço público de qualidade, rumo à excelência - *Alexandra Roeger, Elisabete Capitão, Filipe Palmeiro, José António Fernandes, Marta Fernandes, Mónica Nogueira, Pedro Capitão*

40 - Metodologia para definição de perfil de água balnear segundo as orientações da Directiva 2006/07/CE - *Cláudia Viegas, Ramiro Neves, Susana Nunes, Carla Carvalho, Conceição Granger*

25 - Potencial energético da maré na Ria Formosa. Energia da onda de maré e seu aproveitamento - *Catarina Almeida, Paulo Silva, Mark Hadden, José Amador, Xavier Bertin*

35 - Análise de cotas de inundações na praia de Vale de Lobo - *Paulo Raposeiro, Conceição Fortes, Maria Teresa Reis*

16:30 – 16:45 “Coffee-break”

16:45 Entrega dos Prémios APRH
Sessão de Encerramento

COMISSÃO ORGANIZADORA

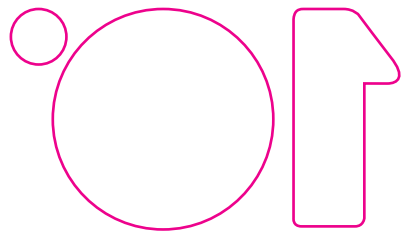
- Teresa E. Leitão (Presidente)
- Alexandra Serra
- Edite Reis
- Helena Lucas
- Jorge Matos (Presidente da Comissão Directiva)
- João Paulo Lobo Ferreira
- José Paulo Monteiro
- Madalena Moreira
- Manuela Portela
- Simone Pio
- Ana Estêvão (Secretariado)

COMISSÃO CIENTÍFICA

- António Betâmio de Almeida (Presidente)
- Albino Medeiros
- António Heleno Cardoso
- António Pinheiro
- Fernando Veloso Gomes
- Francisco Taveira Pinto
- Helena Ramos
- Jaime Melo Baptista
- João Alveirinho Dias
- João Hipólito
- João Lopo de Mendonça
- João Pedroso de Lima
- José Alfeu Sá Marques
- José Beltrão
- José Saldanha Matos
- José Simão Antunes do Carmo
- José Pereira Vieira
- Luís Santos Pereira
- Luís Veiga da Cunha
- Manuel Rijo
- Maria da Conceição Cunha
- Rafaela de Saldanha Matos
- Ramiro Neves
- Rodrigo Maia
- Rodrigo Oliveira
- Rui Cortes
- Rui Ferreira
- Rui Ferreira dos Santos
- Teresa Ferreira

COMISSÃO DE HONRA

- Ministro das Obras Públicas, Transportes e Comunicações
- Ministro da Agricultura, Pescas e Desenvolvimento Rural
- Ministra do Ambiente e do Ordenamento do Território
- Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
- Governador Civil do Algarve
- Reitor da Universidade do Algarve
- Presidente da Câmara Municipal de Portimão



10º congresso da ÁGUA

Domingo 21 de Março	Segunda-Feira 22 de Março, Dia Mundial da Água	Terça-Feira 23 de Março	Quarta-Feira 24 de Março
	<p>9:00 – 9:30 Recepção dos participantes e entrega de documentação</p> <p>9:30 – 11:15 Orquestra do Algarve Cerimónia de abertura e comemoração do Dia Mundial da Água</p>	<p>09:00 – 11:00 Sessões técnicas (4 em simultâneo)</p>	<p>9:00 – 11:00 Sessões técnicas (4 em simultâneo)</p>
	<p>11:15 – 11:45 Inauguração da Exposição Técnica e "Coffee-break"</p>	<p>11:00-11:15 "Coffee-break"</p>	<p>11:00-11:15 "Coffee-break"</p>
	<p>11:45 – 13:30 Apresentações convidadas</p> <p>Moderador: António Betâmio de Almeida</p> <p>Oradores: William Cosgrove, Luís Valadares Tavares</p>	<p>11:15 – 13:30 Mesa Redonda "Retorno Ambiental: Desempenho da Agricultura, Indústria e Serviços de Água"</p>	<p>11:15 – 13:15 Sessões técnicas (4 em simultâneo)</p>
			<p>13:15 – 13:30 Revista <i>Recursos Hídricos</i></p>
	<p>13:30 - 14:30 Almoço</p>	<p>13:30 - 14:30 Almoço</p>	<p>13:30 - 14:30 Almoço</p>
	<p>14:30 – 16:30 Mesa Redonda "Água e Energia: Oportunidade e Adaptação a Incertezas"</p>	<p>14:30 – 18:00 VISITAS TÉCNICAS</p>	<p>14:30 – 16:30 Sessões técnicas (4 em simultâneo)</p>
	<p>16:30 – 16:45 "Coffee-break"</p>		<p>16:30 – 16:45 "Coffee-break"</p>
	<p>16:45 – 18:15 Sessões técnicas (4 em simultâneo)</p>	<p>18:45 – 19:30 CINEMÁGUA - uma viagem cinéfila de Lumière a Angelopoulos</p>	<p>16:45 Entrega dos <i>Prémios APRH</i> Sessão de Encerramento</p>
<p>18:00 – 18:30 Recepção dos participantes e entrega de documentação</p> <p>18:30 – 19:00 Recepção de Boas-vindas</p> <p>Projecção do filme "Marcas d'Água: 10 anos de Congressos"</p> <p>19:30 Quinteto de Jazz "Kotland Trio"</p>	<p>18:00 – 19:30 Assembleia-geral da APRH</p> <p>19:45 Visita e cocktail no Museu de Portimão</p>	<p>21:00 Jantar dançante no Centro de Congressos do Arade</p>	