



# 14.<sup>o</sup> CONGRESSO DA ÁGUA



APRH

40 ANOS  
A PROMOVER  
OS RECURSOS  
HÍDRICOS

## PROGRAMA

7, 8 e 9 Março 2018 • ÉVORA • Évora Hotel

GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS:

## NOVOS DESAFIOS





A APRH, com o apoio do seu Núcleo Regional do Sul, organiza o 14.º Congresso da Água em Évora, de 7 e 9 de março de 2018, dedicado ao tema “Gestão dos Recursos Hídricos: Novos Desafios”.

A Gestão de Recursos Hídricos e os Novos Desafios, como os que se relacionam com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) definidos pelas Nações Unidas, nunca deixaram de ser atuais ao longo do tempo e a realidade do dia a dia reforça essa ideia.

De facto, assegurar a disponibilidade de água e o saneamento para todos, alcançar a segurança do abastecimento, promover o crescimento económico sustentado, assegurar energia a custos acessíveis, tornar as cidades resilientes, promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, das florestas e dos recursos marinhos e combater as mudanças climáticas e os seus impactos são novos, mas há problemas antigos que continuam por resolver na sua totalidade.

Por outro lado, as questões como a qualidade das massas de água, as reservas estratégicas de Recursos Hídricos superficiais e subterrâneas, os fenómenos extremos, de escassez, seca e inundações, a utilização dos Recursos Hídricos para fins múltiplos, o apoio no combate aos incêndios, vêm reforçar a importância da defesa e da promoção dos Recursos Hídricos, tal como a APRH sempre defendeu desde 1977.

Neste contexto o Congresso da Água constitui o fórum certo para debater a Gestão dos Recursos Hídricos a vários níveis exigindo mudanças organizativas e ações que minimizem esses problemas no futuro.

Esta necessidade de uma Gestão dos Recursos Hídricos mais organizada e eficiente ao nível dos vários usos, exige de uma discussão continuada que, estamos certos, ocorrerá neste 14.º Congresso da Água.

Neste enquadramento a Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos (APRH) convida todos os seus associados bem como a restante comunidade técnico-científica para este fórum de debate que permitirá ajudar todos os intervenientes na Gestão dos Recursos Hídricos a encontrarem soluções e bases científicas convincentes para a resolução dos problemas ainda existentes. Este convite é extensível aos países de expressão portuguesa que, com as suas experiências próprias, enriquecem sempre os Congressos da Água.



## MENSAGEM DO PRESIDENTE DA COMISSÃO ORGANIZADORA E DA COMISSÃO DIRETIVA DA APRH

Caros Associados e Amigos

A Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos (APRH) vai organizar mais um Congresso da Água, o 14.º, na cidade de Évora, no ano em que comemora 40 anos de existência.

As questões em torno dos Recursos Hídricos e da sua Gestão continuam a ser de importância vital para o Mundo e não se pode pensar na água que é precisa e que é consumida, sem se dar a devida importância ao Recurso base e como ele é gerido.

Por isso é necessário continuar persistentemente na defesa de uma Gestão dos Recursos Hídricos que enquadre a sua defesa intransigente como elemento de base de todo o círculo urbano da água.

Este enquadramento torna-se ainda mais importante numa perspectiva de escassez e de dificuldades de gestão, como acontece atualmente e se verifica periodicamente. Daí a relevância do devido enquadramento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e da sua importância na melhoria da qualidade da água em geral.

Nos próximos anos e décadas, o mundo continuará a enfrentar algumas situações de déficit de água, sendo por isso necessário melhorar a sua gestão. É urgente mudar a forma como os Recursos Hídricos são usados e geridos de forma a serem atingidos os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

De acordo com o Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento de Recursos Hídricos “Os Recursos Hídricos são um elemento-chave nas políticas de combate à pobreza, mas por vezes são ameaçados pelo próprio desenvolvimento. A água influencia diretamente o nosso futuro, pelo que é necessário mudar a forma como avaliamos, gerimos e usamos esse recurso, em face da procura crescente e também da sobre-exploração das reservas subterrâneas.”

Há hoje um consenso internacional de que água é essencial para que muitos desses objetivos sejam atingidos. Eles estão intrinsecamente ligados a questões como as alterações climáticas, agricultura, segurança alimentar, saúde, energia, equidade, género e educação. A água é essencial para o crescimento da economia e para o combate à pobreza, e também é diretamente afetada pelo desenvolvimento económico. Para encontrar uma solução para esse desafio, é preciso encontrar um equilíbrio entre a procura e a oferta.



Apesar do progresso considerável que tem sido realizado recentemente muitas pessoas ainda não têm acesso a fontes de água potável de qualidade, sendo os mais desfavorecidos os mais afectados. Por outro lado para responder às necessidades de uma população em constante crescimento, os setores da agricultura e da energia precisam de produzir cada vez mais. A procura por bens manufacturados também está a aumentar, o que, por sua vez, impõe maior pressão sobre os recursos hídricos.

Em todo este contexto a APRH acredita mais uma vez que o 14.º Congresso da Água será um fórum essencial para a discussão destes problemas, propondo um conjunto de temas que vão de encontro a essa conjuntura e à necessidade de se definirem metas e formas de atingir os ODS.

O programa inclui um conjunto de sessões paralelas dedicadas à apresentação de trabalhos técnico-científicos relativos a um vasto conjunto de temas abrangendo a atividade das Comissões Especializadas da APRH bem como um outro conjunto de temas transversais.

São também propostas várias mesas redondas com temas atuais e apelativos que irão proporcionar uma discussão ativa e virada para o seu diagnóstico e resolução.

A ação e envolvimento dos jovens na problemática dos Recursos Hídricos é considerada nos dias de hoje vital e de extrema importância para o futuro. Nesse sentido parte do programa do 14.º Congresso da Água será dedicado a atividades organizadas pelo grupo de Jovens Profissionais da APRH.

Por isso estão todos convidados e espero contar com a vossa presença. Só assim podemos ouvir, ser ouvidos e influenciar o futuro da Gestão dos Recursos Hídricos em Portugal, para além de ajudarmos a APRH a cumprir a sua missão iniciada há 40 anos.

Francisco Taveira Pinto



## MENSAGEM DO PRESIDENTE DA COMISSÃO CIENTÍFICA

O 14.º Congresso da Água, a organizar em Évora, entre os dias 7 e 9 de Março de 2018, sob o tema “Gestão dos Recursos Hídricos: Novos Desafios”, deverá levar a um debate aprofundado quanto à gestão dos recursos hídricos em Portugal, a fim de garantir soluções mais eficazes para o futuro, nomeadamente em situações de crise hídrica, como a que tem acontecido nos últimos anos. Soluções como melhores meios de controlo de perdas, quer nas redes de abastecimento, quer a nível da indústria e agricultura, a reutilização de águas residuais domésticas ou industriais para outros fins, ou a recarga artificial de aquíferos devem ser cada vez mais estudadas e aplicadas como forma de aumentar a resiliência dos recursos hídricos.

No plano internacional, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável definidos pelas Nações Unidas em 2015 apontam para que os países assegurem até 2030 a disponibilidade de água e saneamento para todos, tornando a água, a sua disponibilidade e qualidade, num dos recursos fundamentais para resolver problemas de pobreza no Mundo. De facto, o Índice de Pobreza da Água, que mostra as diferenças entre países no que respeita não só à disponibilidade de água, mas também à sua acessibilidade, capacidade de gestão, uso e integridade ambiental relacionada com a água e os ecossistemas, mostra que os países mais mal classificados neste índice são também os que apresentam maiores índices de pobreza geral das suas populações.

A importância cada vez maior da água em todas as atividades humanas e a importância da mesma nas diversas variáveis ambientais, leva a Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos (APRH) a convidar todos os seus associados e outros especialistas portugueses e dos restantes países de língua oficial portuguesa a participar neste encontro em torno das questões da água numa região que, pela sua posição geográfica, apresenta uma das áreas portuguesas provavelmente mais sensíveis às alterações climáticas previstas para as próximas dezenas de anos.

Esperamos um debate participado, com bases científicas sólidas, e apontando soluções que possam definir o futuro dos recursos hídricos no nosso país e no Mundo, de modo a podermos manter o recurso para utilização das gerações futuras, ao mesmo tempo que garantimos a função ecológica da água.

Bem-vindos a Évora, bem-vindos ao 14.º Congresso da Água.

António Chambel



## MENSAGEM DO PRESIDENTE DA DIREÇÃO DO NÚCLEO REGIONAL DO SUL

Desde o início do biénio 2016-17 que a equipa do Núcleo Regional do Sul da APRH, e no seguimento do biénio anterior, teve como objetivo fomentar na sociedade civil e científica a discussão acerca da Água, na sua vertente mais lata, desde a sua gestão ao planeamento integrado.

Foi também sempre nossa premissa a organização de iniciativas que fomentassem a consciencialização de todos para um melhor planeamento e utilização da água, mas acima de tudo no seu uso eficiente em todas as suas dimensões, proporcionando através da discussão a obtenção de compromissos que pudessem desencadear ações concretas. Nos últimos anos e devido à nossa incúria temos assistido aos processos das alterações climáticas e como os seus impactos se manifestam em primeiro lugar através da água, significando com isso também, alterações no ciclo da água, nos padrões de distribuição das precipitações, nos fluxos de água nos rios e também na ocorrência de eventos hidrológicos extremos em maior número. Estes fenómenos têm obrigatoriamente de nos remeter para decisões críticas para fazer face às mudanças nas disponibilidades hídricas para as atividades humanas, vejamos o caso da África do Sul ou do Brasil na região de São Paulo, que requerem decisões políticas e ações articuladas entre governos, entidades científicas e os demais setores da sociedade, onde a APRH deverá estar sempre na linha da frente.

A aposta da atual Comissão Diretiva com o apoio incondicional do Núcleo Regional do Sul na realização do 14.º Congresso da Água no interior do país não foi mais do que o seguimento da promoção de ações integradas no desenvolvimento da massa crítica existente, não só a nível regional, tornando o vetor do conhecimento regional-nacional uma constante real e eficaz tendo-se, quiçá, iniciado um outro patamar na discussão - vetor ibérico -, o que muito nos satisfaz.

Évora está pronta para Vos receber. A Comissão Diretiva da APRH com o apoio do Núcleo Regional do Sul desenvolveram um programa para que tenhamos um excelente 14.º Congresso da Água a todos os níveis, quer através de temáticas atuais para as sessões paralelas e mesas redondas, quer no desenvolvimento de um programa social atrativo e apelativo permitindo também que os congressistas possam realizar uma visita técnico-lúdica a realizar no sábado 10/3/2018.

Esperamos que seja do agrado de todos!

Paulo Chaveiro

# COMISSÕES

## COMISSÃO ORGANIZADORA

**PRESIDENTE** Francisco Taveira Pinto

Alexandra Brito  
André Matoso  
Ana Rosária Gonçalves  
António Albuquerque  
António Chambel  
Carla Inácio  
Filipa Oliveira  
João Sardinha  
Jorge Mestrinho  
Jorge Vasquez

José Paulo Monteiro  
José Pedro Salema  
Luís Dias  
Luís Mesquita David  
Nelson Carriço  
Paulo Chaveiro  
Pulido Valente  
Roberto Grilo  
Sandra Dias

---

## COMISSÃO CIENTÍFICA

**PRESIDENTE** António Chambel (UE)

### MEMBROS

Alexandra Brito (CAP)  
Alfeu Sá Marques (DEC-UL)  
Ana Barros (Duke Univ., USA)  
André Fortunato (LNEC)  
António Albuquerque (UBI)  
António Carmona Rodrigues (UNL/FCT)  
António Guerreiro de Brito (UL-ISA)  
António Melo Baptista (Oregon H&S Univ., USA)  
António Pinheiro (UL/IST)  
Carlos Coelho (UA)  
Eduardo Vivas (H2OPT)  
Elsa Carvalho (FEUP)  
Fernando Veloso Gomes (UP/FEUP)  
Filipa Oliveira (LNEC)  
Francisco Lúcio dos Santos (UE)  
Francisco Nunes Correia (UL/IST)  
Francisco Taveira Pinto (FEUP)  
Helena Alegre (LNEC)  
Isabel Pedroso de Lima (UC/FCT)  
Jaime Melo Baptista (LNEC)  
Jan Jacob Keizer (UA)  
Joaquim Poças Martins (UP/FEUP)  
João Paulo Lobo Ferreira (LNEC)  
José Paulo Monteiro (UALG)  
João Pedroso de Lima (UC/FCT)  
José Saldanha Matos (IST-UL)

Jorge Leandro (TUM - Alemanha)  
Jorge Matos (UL/IST)  
José Manuel Gonçalves (ESAC/IPC)  
José Vieira (UM)  
Luís Chicharro (UALg)  
Luís Mesquita David (LNEC)  
Luís Ribeiro (IST-UL)  
Madalena Moreira (UE)  
Manuel Rijo (UE)  
Manuela Morais (Universidade de Évora)  
Manuela Portela (UL/IST)  
Maria da Conceição Cunha (DEC-UC)  
Mário Franca (IHE Delft)  
Nelson Carriço (IPS-ESTS)  
Nuno Simões (DEC-UC)  
Paulo Chaveiro (CM-RM)  
Paulo Pereira (MRU - Lituânia)  
Paulo Rosa Santos (FEUP)  
Ricardo Serralheiro (UE)  
Rodrigo Maia (FEUP)  
Rodrigo Proença de Oliveira (IST-UL)  
Rui Cortes (UTAD)  
Rui Ferreira (IST-UL)  
Rui Rodrigues (LNEC)  
Teresa Ferreira (UL/ISA)  
Teresa Leitão (LNEC)



# EXPOSIÇÃO TÉCNICA

## ÉVORA HOTEL



SECRETARIADO

14 15

Exposição das fotos finalistas do Concurso Fotográfico

## EXPOSITORES

- 1 HIDRENKI, LDA
- 2 EDIA  
Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas de Alqueva, S.A.
- 3 APA  
Agência Portuguesa do Ambiente
- 4 Hanna Instruments Portugal
- 5 Enermeter  
Sistemas de Medição Lda.
- 6 TPF Planege Cenor
- 7 Zeben  
Sistemas Eletrónicos, Ida
- 8 Renato Azenha  
Sondagens e Captação de Água, Ida.
- 9 Esporão
- 10 ERSAR  
Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos
- 11 12 CIMAC  
Comunidade Intermunicipal do Alentejo Central
- 13 EMAS  
Empresa Municipal de Água e Saneamento de Beja, EM

# CONCURSO FOTOGRAFICO

O Júri do Concurso Fotográfico selecionou 15 fotos que vão estar em exposição no Foyer da Sala Forum para votação pelos participantes, durante o decorrer do Congresso até às 12h00 do dia 9 março. Junto à documentação distribuída encontra-se um boletim de voto que agradecemos seja entregue no Secretariado.

# PROGRAMA SOCIAL

## DIA 7 DE MARÇO



Recepção de boas vindas na Adega Cartuxa na Quinta de Valbom.



Concerto da Orquestra da Universidade de Évora, dirigida pelo Maestro Kodo Yamagishi, no Auditório do Colégio Mateus d'Aranda da Universidade de Évora.

## DIA 8 DE MARÇO



Jantar no Restaurante Cinco Quinas - Palácio Cadaval.

# PROGRAMA DETALHADO



# 6

# MARÇO

# TERÇA-FEIRA

**18:30 – 19:30**  
REGISTO DOS PARTICIPANTES



**PROGRAMA DETALHADO**

**7**

**MARÇO**

**QUARTA-FEIRA**

**08:30 – 09:00**

**REGISTO DOS PARTICIPANTES**

**09:00 – 10:30 / SALA FORUM**

**SESSÃO DE ABERTURA**

- Secretário de Estado do Ambiente, Eng.º Carlos Martins
- Presidente da Comissão Diretiva da APRH e da Comissão Organizadora do 14.º Congresso da Água, Prof. Francisco Taveira Pinto
- Presidente da Comissão Científica do 14.º Congresso da Água, Prof. António Chambel
- Presidente do Núcleo Regional do Sul da APRH, Eng.º Paulo Chaveiro
- Presidente da Câmara Municipal de Évora, Dr. Carlos Pinto de Sá
- Presidente das Águas de Portugal, Dr. João Nuno Mendes (a confirmar)
- EDP Produção, Eng. Maria Clara Maia

**CONFERÊNCIA DE ABERTURA:**

“Water Resources Management - The Challenges of Today and Tomorrow?”

Patrick Lavarde, Presidente da International Water Resources Association (IWRA)

**10:30 – 11:00**

**INAUGURAÇÃO DA EXPOSIÇÃO TÉCNICA E DA EXPOSIÇÃO DO CONCURSO FOTOGRÁFICO  
INTERVALO PARA CAFÉ**

**11:00 – 12:30 / SALA FORUM**

**MESA REDONDA 1**

Cooperação Transfronteiriça para a Água

**MODERADOR:**

Embaixador Mário Godinho de Matos

**ORADORES CONVIDADOS:**

- André Matoso, APA-ARH Alentejo
- Pedro Serra, TPF Planege
- José Martinez, Confederação Hidrográfica do Guadiana
- Francisco Marin, Confederação Hidrográfica do Minho
- José Pimenta Machado, APA-ARH Norte

**12:30 – 13:45**

**ALMOÇO**

## 13:45 – 14:00 / SALA REZENDE

### SESSÃO DE POSTERS 1

## Águas subterrâneas

**PRESIDENTE DE MESA:** Ana Rosária Gonçalves

<b>24</b>	Modelação da Concentração de Poluentes Agrícolas em Aquíferos	Lopes, Diana; Perdigão, António; Rocha, Jorge
<b>65</b>	Contaminação das Águas Subterrâneas por Metais Pesados no Entorno de Aterros de Resíduos	Almeida, Júlia Righi de; Coutinho, Marcela Luz; Fayer, Sarah Kirchmaier
<b>183</b>	Deteção Remota e Abordagem Baseada em Sig para Avaliar o Potencial de Águas Subterrâneas no Wako Kungo, Angola	Miguel, Irina; Vekerdy, Zoltán; Chambel, António

## 13:45 – 14:00 / SALA DIANA

### SESSÃO DE POSTERS 2

## Hidrologia, hidráulica fluvial e obras hidráulicas

**PRESIDENTE DE MESA:** Juana Fortes

<b>67</b>	Uso do geoprocessamento como subsídio à análise de danos ambientais e urbanos	Azevedo de Souza, Camila; Guanaes Rego, Luiz Felipe; da Silva Nunes, Rafael
<b>152</b>	Otimização do funcionamento do sistema de adução da Vilarica. Condições hidrodinâmicas e aditacionais favoráveis à reprodução do barbo e sua importância nas medidas de compensação do AH	Lopes, Marisa; Varandas, Simone; Hughes, Samantha; Teixeira, Amílcar; de Jesus, Joaquim; Pereira, Vítor; Santos, Cátia; Assunção, Tiago; Bessa, Isabel; Cortes, Rui
<b>182</b>	Impacte de diferentes padrões de impermeabilização no escoamento superficial	Ferreira, Carla; Vargas, Marcelle; Tudor, Mihaela; Moruzzi, Rodrigo; de Lima, João
<b>193</b>	Quantificação de recursos hídricos superficiais em região tropical-equatorial insular: o caso de estudo da ilha de São Tomé	Samora, Mário; Manso, Pedro; Neto, Faustino

## Gestão de recursos hídricos e bacias hidrográficas

**PRESIDENTE DE MESA:** António Pedro Borges

<b>9</b>	Expansão do setor sucroalcooleiro e a interferência na disponibilidade de água para abastecimento humano	Aldo Muro, Jr.; Rosana Gonçalves Barros; Viniciu Fagundes Barbara; Nicola Pittet Muro
<b>23</b>	Análise de redes hidrométricas com emprego entropia	Pádua, Luiz Henrique; Naghetini, Mauro; Silva, Francisco
<b>31</b>	Análise da alteração da vegetação no baixo rio São Francisco-BR a partir de sensoriamento remoto	Cunha, Gedson Silva; Reis, Rosangela Sampaio
<b>33</b>	Avaliação dos métodos e classificação de uso e cobertura do solo por imagens orbitais. Uma aplicação na região lagonar de Maceió e de mais municípios	Sá Filho, Marcio Luciano Ferreira de; Reis, Rosangela Sampaio
<b>34</b>	Análise da produção e caracterização do sedimento depositado em vias pavimentadas na região da bacia do córrego Botafogo, no município de Goiânia/GO, as características das vias e a sazonalidade do clima	Ricardo de Alcântara Ferreira
<b>37</b>	Interferências antrópicas em uma área de proteção ambiental. O estudo de caso da região da APA do rio Pratygy	Oliveira, Rafaella Karoliny Soares de; Sá Filho, Marcio Luciano Ferreira de; Santos, Wallef Ferreira; Acioli, Renata Atanasov; Reis, Rosangela Sampaio





## 14:00 – 15:30 / SALA PLANÍCIE

### SESSÃO TÉCNICA 1

## Gestão de recursos hídricos e bacias hidrográficas

**PRESIDENTE DE MESA:** Rodrigo Oliveira

<b>7</b>	A governança dos recursos hídricos no Estado de São Paulo (Brasil): o papel dos atores na gestão e articulação política das unidades territoriais	Zanetti, Natália; Rocha, Jansle Vieira; Carmo, Roberto Luiz
<b>21</b>	Análise crítica da reforma do sector da água e saneamento em cabo verde	BORGES, António Pedro
<b>25</b>	Estudo da percepção dos moradores do Brasil e de Portugal a respeito de questões ligadas aos recursos hídricos	Silva, Gilmar da; Côrtes, Pedro Luiz; Dias, António José Guerner; Fernandes, Maria Eduarda; Nhavoto, Albertina Amélia
<b>32</b>	DIRETIVA QUADRO DA ÁGUA, Objetivos ambientais e exceções do artigo 4(7)	Telhado, Ana
<b>46</b>	A importância dos modelos de fluxo e transporte na avaliação do risco de contaminação aquífera	Pacheco, Fernando; Martins, Lisa; Oliveira, Alcino; Sanches Fernandes, Luís
<b>51</b>	Avaliação da toxicidade e genotoxicidade em amostras de água do rio mucuri em ladainha, mg, por teste allium cepa	Oliveira,GM; Santos,MS; Bomfeti, CA; N Rodrigues, JL; Faria, MCS
<b>56</b>	Ordenamento, Gestão Territorial e Gestão da Água. Alterações de uso e ocupação do solo e impacte na qualidade da água para abastecimento. Exemplo de Castelo do Bode: da política de ordenamento à análise prática	Vale, Maria; Rui, Reis; Miranda, Raquel; Cordovil, Cláudia; Brito, António
<b>61</b>	Estratégia para a gestão integrada de recursos hídricos em sistemas de abastecimento de água - o caso do sistema publico de parceria integrado de águas do Alentejo	Martins, Olga; Valadas, Ângela; Costa, João



**14:00 – 15:30 / SALA GIRALDO**

**SESSÃO TÉCNICA 2**

## Investigação em hidráulica e recursos hídricos

**PRESIDENTE DE MESA:** Teresa Leitão

<b>12</b>	Influência da profundidade, altura da queda e caudal no comportamento de transposição de peixes potamódromos através de açudes de faces verticais	Amaral, Susana; Branco, Paulo; Ferreira, Maria Teresa; Pinheiro, António; Santos, José Maria
<b>26</b>	Análise de alternativas para o reforço faseado de redes de distribuição de água	Marques, João; Cunha, Maria; Savic, Dragan
<b>69</b>	Plano de ação para a otimização do ascensor de peixes do aproveitamento hidroelétrico de Touvedo – resultados finais	Santos, José Maria; Oliveira, João; Rivaes, Rui; Pizarro, Raul Arenas; Ferreira, Teresa; Cabral, Ulisses; Marinho, A.L.; Ferreira, João; Pádua, João; Marin, Cristina
<b>216</b>	WADi – detecção inovadora de fugas de água em grandes redes de distribuição a partir da vigilância através de aviões tripulados e drones	Carvalho, Alexandra; Oliveira, Anabela; Alves, Elsa
<b>226</b>	Caracterização da cavidade de erosão em torno de pilares de pontes. Relação entre volume erodido e profundidade de erosão	Bento, Ana Margarida; Viseu, Teresa; Couto, Lúcia; Pêgo, João Pedro
<b>232</b>	Modelação física da rotura de barragens de terra. Instrumentação e métodos de monitorização	Amaral, Sílvia; Alvarez, Teresa; Viseu, Teresa; Ferreira, R.M.L.

## Mar, zonas costeiras e obras marítimas

**PRESIDENTE DE MESA:** Filipa Oliveira

<b>28</b>	Avaliação do risco de galgamento no porto de leixões	João Costa; Conceição J.E.M. Fortes; José Carlos Ferreira; Liliana V. Pinheiro; Maria Teresa Reis; Pedro Poseiro
<b>29</b>	Costa da Caparica: aplicação do modelo numérico Xbeach à avaliação do risco costeiro	Bruno Pires; Conceição Fortes; Maria Teresa Reis; José Carlos Ferreira; Pedro Poseiro
<b>35</b>	Análise da influência da variação da profundidade e da velocidade na interação entre dois navios	Santos, J.A.; Pinheiro, L.; Pedro, F.; Fortes, J.E.M.C.; Hinostroza, M.
<b>55</b>	Modelação física do galgamento e espraçamento de um quebra-mar de talude em cenários de alterações climáticas	Mendonça, Ana; Lemos, Rute; J. E. M. Fortes, Conceição; Capitão, Rui; Neves, Maria da Graça; Reis, Maria Teresa
<b>146</b>	Previsão em tempo real a pedido na costa portuguesa - o serviço opencoasts.pt e sua demonstração na circulação da Ria Formosa	Teixeira, Joana; Fortunato, André B.; Rogeiro, João; Azevedo, Alberto; Rodrigues, Marta; Oliveira, Anabela
<b>161</b>	Riscos costeiros e alterações climáticas: Contributos para a sua avaliação	Pinho, José; Vieira, Luís; Vieira, José; Smirnov, Gueorgui; Gonçalves, José; Bastos, Luisa; BIO, Ana
<b>175</b>	Evolução do dano num quebra-mar de taludes em cenários de alterações climáticas	Lemos, Rute; Fortes, C.J.; Mendonça, Ana; Rosa-Santos, Paulo; Taveira Pinto, Francisco; Almeida, Ermano; Hofland, Bas
<b>235</b>	Impactes de tsunamis em ambientes urbanos: metodologia de modelação híbrida 2D-3D de elevada resolução espacial	Canelas, Ricardo B.; Conde, Daniel; Garcia-Feal, Orlando; Ferreira, Rui M.L.

## 14:00 – 15:30 / SALA REZENDE

### SIDE-EVENT

## Jovens profissionais

#### ORADORA CONVIDADA:

Alexandra Cunha Serra

A presente sessão providencia aos participantes, uma visão abrangente, por parte da Eng.ª Alexandra Serra (Águas de Portugal) sobre os desafios e principais oportunidades no mercado de trabalho para os Jovens Profissionais, que procuram desenvolver a sua carreira no Setor da Água.

## 15:30 – 17:00 / SALA FORUM

### MESA REDONDA 2

## Escassez, Seca, Usos Múltiplos e Infraestruturas Hidráulicas

#### MODERADOR:

Francisco Taveira Pinto (FEUP)

#### ORADORES CONVIDADOS:

- Pedro Salema, EDIA
- Sequeira Ribeiro, APA
- José Roquette, Herdade do Esporão
- Sá da Costa, APREN
- Nuno Brôco, AdP

## 17:00 – 17:30

### PAUSA PARA CAFÉ

## SALA REZENDE

### SESSÃO DE EXPOSITORES

#### **Zeben - Sistemas Electrónicos, Lda**

A monitorização de recursos hídricos e os novos paradigmas da eficiência e qualidade energética.

#### **Enermeter - Sistemas De Medição Lda.**

Monitorização e Controlo das Redes de Distribuição de Águas – Controlo De Perdas

## 19:30 – 20:30

Receção de Boas Vindas na Adega Cartuxa na Quinta De Valbom.

**NOTA:** Haverá um autocarro na entrada do Évora Hotel com partida às 18:45.

## 21:30 – 22:30

Concerto da Orquestra da Universidade de Évora, dirigida pelo Maestro Kodo Yamagishi, no Auditório do Colégio Mateus D'aranda da Universidade de Évora.

**NOTA:** Haverá um autocarro a fazer o percurso: Adega da Cartuxa — Auditório — Hotel.

**PROGRAMA DETALHADO**

**8**

**MARÇO**

**QUINTA-FEIRA**

**09:00 – 10:30 / SALA PLANÍCIE**  
**SESSÃO TÉCNICA 4**

## Gestão de recursos hídricos e bacias hidrográficas

**PRESIDENTE DE MESA:** Susana Montenegro

<b>103</b>	Desenvolvimentos do Direito Internacional da Água	Castro, Paulo Canelas de
<b>106</b>	Governança de águas subterrâneas	Chambel, Antonio
<b>112</b>	A problemática dos recursos hídricos em Cabo Verde: evolução do regime pluviométrico da ilha de Santiago	Martins, Carmen; De Lima, Isabel P.
<b>118</b>	Stresses múltiplos ao nível da bacia: implicações para a gestão	Branco, Paulo; Ferreira, Maria Teresa; Almeida, Carina; Neves, Ramiro; Segurado, Pedro
<b>120</b>	Projeto BINGO: a estimativa da recarga de quatro sistemas aquíferos do baixo Tejo para o período 2015-2024	Oliveira, M.M.
<b>127</b>	Nomographs in Flood Forecasting. Application to Portuguese catchments	Villalpando, Luis Angel Espinosa; Portela, Maria Manuela; Rodrigues, Rui
<b>131</b>	Eficiência Hídrica e Energética em Aproveitamentos Hidroagrícolas	Nelson, Carriço; Dália, Loureiro; Paulo Brito, da Luz; Manuel, Rijo; Madalena, Moreira; Carina, Arranja; André, Coelho; Bruno, Ferreira; Henrique, Cunha; Fernanda, Fiúza; Estela Muniz; Gonçalo, Rodrigues; Carlos, Chibeles; Gonçalo, Sousa; Manuel, Matos
<b>136</b>	Caracterização preliminar dos aproveitamentos hidroagrícolas em Portugal continental. Para a melhoria da eficiência hídrica e energética	Muniz, Estela; Fiúza, Fernanda; Moreira, Madalena;

## Hidrologia, hidráulica fluvial e obras hidráulicas

**PRESIDENTE DE MESA:** Madalena Moreira

<b>108</b>	Application of an analytical model to obtain daily flow duration curves in Portugal	Santos, Ana Clara; Portela, Maria Manuela; Schaepli, Bettina
<b>116</b>	Estudos em modelo reduzido de estruturas hidráulicas. Desafios e vantagens na adoção de métodos de construção com recurso a novas tecnologias	Muralha, António; Teixeira, Paulo; Melo, José
<b>162</b>	Transporte de sedimentos em suspensão no alto ribeirão das antas – poços de Caldas – mg- Brasil	Silva, Antonio Marciano da; Moreira, Flavio Henrique de Souza; Alberti, L. Heber Luiz Caponi; Menezes, Paulo Henrique Bretanha Junker
<b>164</b>	Simulação hidrológica e hidráulica do evento de cheia de janeiro de 2016 na bacia do rio Mondego e contributo para a conceção de um sistema de previsão e alerta de inundações	Vieira, José; Pinho, José; Vieira, Luís; Venâncio, Stênio; Simões, Nuno; Sá Marques, Alfeu; Santos, Fernando Seabra
<b>186</b>	Escoamentos turbulentos em fronteiras povoadas com hastes rígidas e emergentes com uma distribuição espacial variável	Ricardo, Ana M.; Ferreira, R.M.L.
<b>237</b>	Capacidade de vazão e dissipação de energia do escoamento em descarregadores de cheias em degraus com soleira em teclado de piano	Gemes, Rogério; Matos, Jorge; Viseu, Teresa
<b>242</b>	Massas de água do empreendimento de fins múltiplos de Alqueva. Uma nova realidade territorial	Fátima, São Pedro; Manuela, Ruivo; Rita, Azedo; David, Catita; Martinho, Murteira; Ana, Ilhéu
<b>4</b>	Simulação hidrodinâmica de condições de exploração em aproveitamentos hidroelétricos o caso dos reforços de potência de venda nova	Ribeiro, Rui; Maia, Rodrigo; Pinto, Pedro

## 09:00 – 10:30 / SALA DIANA

### SESSÃO TÉCNICA 6

## Água, agricultura, alimentação e florestas

**PRESIDENTE DE MESA:** Alexandra Carvalho

<b>93</b>	Qualidade dos solos, das águas e das espécies hortícolas em hortas urbanas de Lisboa	Leitão, T.E.; Cameira, M.R.; Costa, H.D.; Pacheco, J.M.; Henriques, M.J.; Martins, M.L.L.; Mourato, M.
<b>94</b>	Monitorização de culturas mediterrânicas regadas em regiões com escassez de água - adequação de metodologias em viticultura	Li, Rick; Graça, João; Fragoso, Rita; Afonso do Paço, Teresa; Cameira, Maria do Rosário; Rodrigues, Gonçalo; Duarte, Elizabeth
<b>98</b>	O impacto económico da agricultura de regadio de Alqueva. Potenciação dos seus impactes	Santos, José Filipe Guerreiro dos; Gomes, José Costa; Palma, Ana; Silveira, João
<b>100</b>	Circularidade da água em Alqueva - um modelo de gestão integrada assente no compromisso com a região	José Filipe Santos; Bárbara Cristina Tita
<b>140</b>	Importância da matéria orgânica do solo. Relação com a qualidade de água a jusante	Catita, David; Ilheu, Ana
<b>153</b>	O EFMA e a salvaguarda de valores naturais - o sobreiro, a azinheira e os CTM's vs regadio	Pinto, Luísa; Ruas, Filipa; Valente, Maria Isabel
<b>199</b>	Leitos de macrófitas para tratamento de águas residuais em países do continente africano	Mujovo, Marla; Galvão, Ana; Matos, José

## 10:30 – 11:00

### PAUSA PARA CAFÉ

## 11:00 – 12:30 / SALA FORUM

### MESA REDONDA 3

## Serviços dos Ecossistemas em Bacias Hidrográficas

#### **MODERADOR:**

Alexandra Brito (CAP)

#### **ORADORES CONVIDADOS:**

- Teresa Ferreira, ISA
- Rui Cortes, UTAD
- Adilson Pinheiro, Brasil
- Cristina Branquinho, FCUL

## 12:30 – 13:45

### ALMOÇO



**13:45 – 14:00 / SALA REZENDE**

**SESSÃO DE POSTERS 4**

## Água, agricultura, alimentação e florestas

**PRESIDENTE DE MESA:** Alexandra Brito

<b>5</b>	Aproveitamento de águas pluviais em bacias hidrográficas para usos agroflorestais: Balanço entre sustentabilidade e capacidade de armazenamento	Terêncio, Daniela; Fernandes, Luís; Cortes, Rui; Moura, João; Pacheco, Fernando
<b>97</b>	Degradação química do solo da funda	Ferreira, João Carlos; Bongue, Domingos; Gaspar, Márcia; Chitomb, Albertina; João, Pedro
<b>137</b>	INNOMED - Opções Inovadoras para a gestão integrada de recursos hídricos no mediterrâneo	Beça, Pedro; Diogo, Paulo; Begueria, Santiago; Carmona, António; Fonseca, João
<b>166</b>	Análise do Índice Multidimensional de Saneamento Básico em Municípios Goianos	Honório, Michelle; Bezerra, Nolan; Scalize, Paulo
<b>196</b>	Termografia por infravermelhos e deteção remota em parcela agrícola no baixo Mondego: estimativa de indicadores de stress hídrico	de Lima, João L.M.P.; Vargas, Marcelle M.; Gonçalves, José M.; de Lima, Isabel P.; Santos, Lara I.V.; Nagel, Gustavo W.; Nunes, Manuel; Pato, Rosinda; Duarte, Isabel; Abrantes, João R.C.B.; Tudor, Mihaela
<b>210</b>	Pluviometria na Amazônia com participação da educação e da sociedade	Duarte, Alejandro Fonseca



**13:45 – 14:00 / SALA DIANA**

**SESSÃO DE POSTERS 5**

## Qualidade da água e dos ecossistemas

**PRESIDENTE DE MESA:** José Maria Santos

<b>8</b>	Monitoramento da poluição por metais transportados por água das chuvas. Monitoramento da poluição do ar de forma difusa.	Muro Jr, Aldo; Antoniosi, Nelson Roberto, Filho; Wendt, Eliéser Viégas; Muro, Nicola Pittet
<b>30</b>	Diagnóstico da fragilidade da área de proteção ambiental do pratygy no município de Maceió/AL - Brasil	Santos, Alisson Felix Neri; Reis, Rosangela Sampaio
<b>38</b>	Avaliação da qualidade ecológica das ribeiras do concelho de Cascais. Caracterização da comunidade de Macroinvertebrados	Faria, Sara; Saraiva, Sara; Ramalho, Inês; Cabrita, Brigitte; Henriques, Filipa; Melo, Manuel; Marques, Raquel; Rodrigues, António; Castro Luisa
<b>43</b>	Determinação de fármacos em amostra de água no nordeste do Brasil. Análise de cinco fármacos em amostras de água do rio Anil na ilha de São Luís, MA, Brasil	Jesus, Rogério Luís Nascimento de; Diniz, Marta dos Santos; Silva, Lana Karinny; Goiabeira, Jean Carlo Ferreira; Ferreira, Adriana das Mercês Pereira; Brito, Natilene Mesquita
<b>71</b>	O desassoreamento da lagoa Rodrigo de Freitas para as olimpíadas rio-2016 e seu reflexo na qualidade da água	Mello, Monique; Pertel, Monica; Figueiredo, Iene
<b>102</b>	Aproveitamento hidroelétrico do baixo sabor - programa integrado de monitorização ambiental monitorização de ecossistemas aquáticos - ictiofauna	Santos, Cátia; Varandas, Simone; Hughes, Samantha; Teixeira, Amílcar; Jesus, Joaquim de; Pereira, Vítor; Lopes, Marisa; Bessa, Isabel; Assunção, Tiago; Albuquerque, António; Cortes, Rui

## 13:45 – 14:00 / SALA GIRALDO

### SESSÃO DE POSTERS 6

## Gestão de recursos hídricos e bacias hidrográficas

**PRESIDENTE DE MESA:** Susana Neto

<b>45</b>	A presença de áreas verdes urbanas na formação de ilhas de calor em duas cidades nordestinas	Lima, Cristiano; Reis, Rosangela
<b>88</b>	Aplicação do modelo hydrus-1d para estimativa do balanço hídrico em bacia experimental no nordeste brasileiro	Ursulino, Bruno E Silva; Gusmão, Ana Claudia Villar E Luna; Araújo, Diego Cezar Dos Santos; Rodrigues, Diogo Francisco Borba; Silva, Pedro Rocha de Oliveira; Oliveira, Leidjane Maria Maciel de; Coutinho, Artur Paiva; Montenegro, Suzana Maria Gico Lima
<b>99</b>	Eficiência do controle das cheias urbanas a partir de reservatórios de retenção. Estudo de caso: rio Guaxindiba, município de São Gonçalo / RJ	Azevedo de Souza, Camila; Vieira de Araújo, João
<b>115</b>	Indicadores de extremos climáticos na bacia do rio Pajeú - Brasil	Rodrigues, Diogo F. B.; Montenegro, Suzana M. G. L.; Moura, Geber B.A.; Oliveira, Leidjane M. M.; Gusmão, Ana C. V.L.; Araújo, Diego C.S.; Ursulino, Bruno S.; Filho, Pedro R. O.
<b>126</b>	A seca de 2017 em Portugal continental: análise e caracterização através de índices meteorológicos e hidrológicos	Pires, Vanda; Cota, Tânia; Silva, Álvaro; Santo, Fátima
<b>132</b>	Análise de tendências anuais, sazonais e mensais em séries de precipitação nas bacias hidrográficas transfronteiriças	Machado, Paula; Saramago, Manuela

## 14:00 – 15:30 / SALA PLANÍCIE

### SESSÃO TÉCNICA 7

## Gestão de recursos hídricos e bacias hidrográficas

**PRESIDENTE DE MESA:** João Pedroso de Lima

<b>143</b>	A gestão de ativos como instrumento fundamental na exploração do empreendimento de fins múltiplos de Alqueva	Saião, José; Estevens, Luís; Carreira, Duarte
<b>154</b>	Articulação entre os diferentes diplomas legais no domínio da monitorização. O caso da monitorização da rede primária do EFMA - fase de exploração	Ruivo, Manuela; Ilhéu, Ana; Murteira, Martinho; Fonseca, Margarida; Ferreira Matos, Nuno; Albuquerque, António
<b>156</b>	Estudo intensivo sobre a seca meteorológica na Eslováquia. Uma metodologia	Portela, Maria Manuela; Zelenáková, Martina; Silva, Artur Tiago; Santos, João Filipe; Hlavatá, Helena
<b>157</b>	Monitorização dos recursos hídricos no empreendimento de fins múltiplos de Alqueva (EFMA). A contribuição da EDIA para a implementação da Directiva Quadro da Água (DQA)	Ruivo, Manuela; Murteira, Martinho; Ilhéu, Ana
<b>158</b>	Qualidade da água no empreendimento de Alqueva. Evolução e tendências na rede primária do EFMA	Ilhéu, Ana; Fonseca, Margarida; Ruivo, Manuela; Ferreira Matos, Nuno; Albuquerque, António
<b>160</b>	Planos diretores de drenagem urbana: uma análise comparativa entre planos de países desenvolvidos e em desenvolvimento	Oneda, Tânia Mara Sebben; Barros, Virgínia Grace
<b>169</b>	A sustentabilidade dos comitês de bacia hidrográfica do estado de Santa Catarina – Brasil: definindo metodologia para seleção de organizações parceiras	Seibt, César Rodolfo; Zanatta, Tiago; Constante, Vinicius Tavares

## 14:00 – 15:30 / SALA GIRALDO

### SESSÃO TÉCNICA 8

## Serviços de abastecimento, drenagem e tratamento de águas

**PRESIDENTE DE MESA:** Paulo Chaveiro

19	Gestão Operacional de Infraestruturas Hidráulicas. Sistema de Abastecimento de Água de Arouca	Cardoso-Gonçalves, Jorge; Tentúgal-Valente, José
22	Bacias antipoluição nas obras de entrada dos túneis de drenagem Monsanto-Stª Apolónia e Chelas-Beato	Leboeuf, Yohann; Ferreira, Filipa; Monteiro, António; Silva Ferreira, José; Botelho, Pedro; Saldanha Matos, José; Frazão, António
50	Avaliação do desempenho de um sistema de saneamento com efluentes industriais de conserva de peixe em região de clima quente semiárido. Sistema de saneamento de Lazareto - ilha de São Vicente, Cabo Verde	Ventura Matos, Rita; Ferreira, Filipa; Saldanha Matos, José
52	Avaliação da resistência à drenagem gravítica nos leitos de secagem de lamas fecais. Estudo baseado nos resultados de uma instalação-piloto, em Tete, Moçambique	Moiambo, Osvaldo; Lampreia, Eleonora; Ferreira, Filipa; Matos, José
58	Avaliação do potencial de adsorção de flúor em carvão ativado produzido a partir da borra de café	Mesquita, Gabriel Gade Martins; Alves, Andreia Cristina Fonseca; Scalize, Paulo Sérgio
86	Indicadores do sistema de abastecimento de água e ocorrência de diarreia	Almeida, Pedro Parlandi; Xavier, Amanda Pinheiro de Moura; Carvalho, Lilliane Coelho; Bezerra, Nolan Ribeiro; Scalize, Paulo Sergio
87	A situação de emergência hídrica no estado de Goiás - Brasil	Costa, Isabella Almeida Honório, Michelle da Silva; Carvalho, Lilliane Coelho; Bezerra, Nolan Ribeiro; Scalize, Paulo Sergio
165	Modificação da superfície de membrana de microfiltração com GO para remoção de azul de metileno de amostras aquosas. Desenvolvimento de método inovador para modificação da superfície de membranas de microfiltração utilizando óxido de grafeno	Homem, Natália Cândido; Beluci, Natália; Amorim, Maria Teresa; Vieira, Angélica; Bassetti, Fatima de Jesus; Vieira, Marcelo; Bergamasco, Rosângela;

**14:00 – 15:30 / SALA DIANA**

**SESSÃO TÉCNICA 9**

## Águas subterrâneas

**PRESIDENTE DE MESA:** Manuel Mendes de Oliveira

<b>40</b>	Uso do Random Forest Em Modo Embedded E Wrapper Para A Selecção de Atributos Relacionados com A Poluição da Água Subterrânea por Nitratos	Mendes, Maria Paula; Rodriguez-Galiano, Víctor; Luque-Espinar, J.; Chica-Olmo, Mario
<b>47</b>	Qualidade Microbiologica da Agua dos Pocos do Bairro da Ceramica - cidade da Beira, Mocambique	Nhavoto, Albertina; Guerner Dias, Antonio; Agostinho, Daniel; Zandamela, Nivaldo
<b>48</b>	Marsol white book on the state of the art in managed aquifer recharge modelling a literature review	Martins, Tiago; Ferreira, João Paulo Lobo
<b>49</b>	Estudos hidrogeológicos para a classificação de uma nova água mineral em Portugal. As termas de São Miguel – Fornos de Algodres	Gomes, Luis Manuel Ferreira; Carvalho, Paulo Eduardo Maia de; Pais, Luis José Andrade
<b>75</b>	Sistema aquífero de Tentúgal (O5): proposta de redefinição do limite nordeste	Neves, Pedro; Azevedo, José; Castilho, Ana
<b>80</b>	Resultados preliminar sobre a composição isotópica e química da fase gasosa associada ao sistema hidromineral de sandim (NE-Portugal)	Carreira, Paula M.; Marques, José M.; Carvalho, Maria do Rosário; Oliveira, Alcino S.; Vieira da Silva, António; Capasso, Giorgio; Grassa, Fausto

## 14:00 – 15:30 / SALA REZENDE

### SIDE-EVENT

## Os Rios Musicais

## 15:30 – 17:00 / SALA PLANÍCIO

### SESSÃO TÉCNICA 10

## Gestão de recursos hídricos e bacias hidrográficas

**PRESIDENTE DE MESA:** Ricardo Serralheiro

<b>70</b>	Economia circular e recursos hídricos em Portugal: Reflexões sobre oportunidades e desafios	Branco, António
<b>72</b>	Uma proposta metodológica para o estudo das cheias históricas: O caso da Bacia Hidrográfica do Rio Ave	Injage, Luck V.; Costa, Francisco S.; Vieira, Antonio; Dgedge, Gustavo S.
<b>73</b>	Os concelhos de região hidrográfica e a institucionalização do debate sobre alterações climáticas no contexto dos recursos hídricos em Portugal	Matos Cabo, Adriana; Fidélis, Teresa
<b>74</b>	Unidades aquíferas freáticas no setor sudoeste do concelho da mealhada - hidrogeologia e importância	Neves, Pedro; Azevedo, José; Castilho, Ana
<b>81</b>	Responsabilidade social nos SMAS de Almada da responsabilidade ao compromisso social	Mendes, Carlos; Queiroz Daniel
<b>96</b>	Impactes das alterações do uso e ocupação do solo e da mudança demográfica nos recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Sabor	Santos, Regina; Sanches Fernandes, Luís; Cortes, Rui; Pacheco, Fernando

## 15:30 – 17:00 / SALA GIRALDO

### SESSÃO TÉCNICA 11

## Serviços de abastecimento, drenagem e tratamento de águas

**PRESIDENTE DE MESA:** António Albuquerque

<b>90</b>	Alternativas de Tratamento da água usando Plantas Aquáticas. Estudo de Caso: Lagoa de Fetive, Localidade de Magonha, Distrito de Massinga	Armando, Idalina; Monjane, Armindo; Tavares, Teresa
<b>95</b>	Esgotamento e drenagem para pequenos municípios: análise comparativa entre o sistemas separador absoluto e o sistema combinado alternativo	Hoepers, Taiane Regina; Boamorte Lobato, Marllon; Costa dos Santos, Daniel
<b>129</b>	A importância da qualidade da água na gestão de perdas de água. Manutenção e alteração da qualidade da água em redes de abastecimento de água	Poças, Ana; Loureiro, Dália; Mesquita, Elsa; Menaia, José
<b>139</b>	Avaliação da durabilidade de pisos de concreto produzidos com resíduos de estações de tratamento de água	Araújo, Flávio; Cascudo, Oswaldo; Lima, Júlio; Scalize, Paulo; Albuquerque, António
<b>147</b>	Tratamento de águas residuais de adegas utilizando um precipitante básico	Luz, Silvana; Rivas, Javier; Carvalho, Fátima; Jerónimo, Eliana; Prazeres, Ana R.
<b>167</b>	Metodologias de avaliação de desempenho de sistemas de águas pluviais urbanos: uma revisão	Santos, Liliana; Cardoso, Maria Adriana; Galvão, Ana
<b>172</b>	A eficiência dos sistemas de abastecimento de água - boas práticas de redução de perdas	Almeida, Isabel; Paixão, José; China, Ezequiel; Carraco dos Reis, Filipe; Ribeiro, Vitor

## 15:30 – 17:00 / SALA DIANA

### SESSÃO TÉCNICA 12

## Águas subterrâneas

**PRESIDENTE DE MESA:** João Paulo Lobo Ferreira

121	Modelo Numérico dos Sistemas Aquíferos Elvas-Vila Boim e Elvas Campo-Maior - Contributo para a gestão da Zona Vulnerável de Elvas	Zeferino, Joel; Carvalho, M. Rosário
202	Recursos Hídricos Subterrâneos, Geoética e Governança: uma visão integrada para um futuro em mudança	Abrunhosa, Manuel
107	Hidrogeologia de um maciço calcário em exploração: o caso de estudo de pedraira calcária em Maceira, Leiria	Freitas, Inês; Azevedo, José Manuel; Alberto, Ana
119	A inclusão de malha de espaçamento variável no código freewat de modelação numérica de escoamento e transporte subterrâneo	Oliveira, Mm; Borsi, I; Martins, T; Rossetto, R

## 15:30 – 17:00 / SALA REZENDE

### SIDE-EVENT

## Estudo “Água Subterrânea e Energia”

### 17:00-17:30

#### PAUSA PARA CAFÉ – SESSÃO DE EXPOSITORES

HIDRENKI, LDA., Válvulas e ventosas na prevenção do golpe de aríete

## 17:30 – 19:00 / SALA FORUM

### MESA REDONDA 4

## Monitorização dos Recursos Hídricos

#### MODERADOR:

Vladimir Caramori (ABRH)

#### ORADORES CONVIDADOS:

- Felisbina Quadrado, APA
- Rui Rodrigues, LNEC
- António Gonçalves Henriques, IST

### 18:30

#### ASSEMBLEIA GERAL DA APRH

### 20:30

#### JANTAR

Restaurante Cinco Quinas - Palácio Cadaval





**PROGRAMA DETALHADO**



**9**

**MARÇO**

**SEXTA-FEIRA**



## 09:00 – 10:30 / SALA PLANÍCIE

### SESSÃO TÉCNICA 13

## Gestão de recursos hídricos e bacias hidrográficas

**PRESIDENTE DE MESA:** Teresa Fidélis

<b>209</b>	Diagnóstico das condições geoambientais da bacia hidrográfica do rio Jaguaribe, João Pessoa, Paraíba, Brasil	Rosendo, Eliamin Eldan Queiroz; Costa, Samara Gonçalves Fernandes da; Bias, Gerlândia Soares; Gadelha, Carmem Lucia Moreira; Filgueira, Hamilcar José Almeida; Silva, Tarciso Cabral da
<b>213</b>	Reutilização de Água: Abordagem para o desenvolvimento de práticas de reutilização de água	Rebelo, Anabela
<b>214</b>	Projecto viagem ao mundo da água	Mendes, Carlos; Queiroz, Daniel
<b>217</b>	Dicotomia entre as culturas cosmogónica e judaico-cristã no planeamento e gestão da água	Ribeiro, Luís
<b>233</b>	Aplicação do modelo de thornthwaite-mather na avaliação das disponibilidades hídricas em Portugal continental	Gonçalves, Ana Rosária; Cunha, Sofia; Diogo, Paulo Alexandre
<b>222</b>	Estrutura, funcionamento e gestão de rios temporários: Projecto SMIRES	Morais, Manuela; Alves, Maria Helena; Novais, Maria Helena; Oliveira, Amália; Morales, Eduardo A.



## Qualidade da água e dos ecossistemas

**PRESIDENTE DE MESA:** Rui Cortes

<b>59</b>	Modificação de membrana de microfiltração comercial pelo método de filtração sob pressão utilizando óxido de grafeno	Beluci, Natália C. L.; Homem, Natália C.; Amorim, Maria Teresa S. P.; Bergamasco, Rosangela; Vieira, Angelica M. S.
<b>63</b>	Níveis de risco de ocorrência de cianobactérias tóxicas em águas doces superficiais	Menezes, Carina; Churro, Catarina; Dias, Elsa
<b>64</b>	Monitorização de cianobactérias e cianotoxinas na albufeira do roxo. Ocorrência, persistência e emergência de novas espécies	Menezes, Carina; Martins, Olga; Dias, Elsa
<b>77</b>	Compensação do habitat perdido pela construção de uma barragem. Reabilitação das rotas migratórias e leitos de desova.	Boavida, Isabel; Jesus, Joaquim Barreira; Pereira, Vítor; Santos, Cátia; Lopes, Marisa; Cortes, Rui
<b>85</b>	Novas formas de aproveitamento de açudes tradicionais, aumentando a sua permeabilidade à migração piscícola. O caso do Moinho-Açude de Curalha, rio Tâmega	Jesus, Joaquim; Teixeira, Amílcar; Varandas, Simone; Hughes, Samantha; Pereira, Vítor; Santos, Cátia; Lopes, Marisa; Bessa, Isabel; Assunção, Tiago; Cortes, Rui
<b>91</b>	Consequências ecológicas de um pequeno aproveitamento hidroelétrico dez anos após a sua construção	Godinho, Francisco; Pinheiro, Paulo; Reis, Filipa
<b>123</b>	Aplicação de modelos de equações estruturais para compreensão da perda de qualidade da água na bacia do rio Ave	Fernandes, António; Ferreira, Ana; Sanches Fernandes, Luís; Pacheco, Fernando; Cortes, Rui



## 09:00 – 10:30 / SALA DIANA

### SESSÃO TÉCNICA 15

## Água e energia

**PRESIDENTE DE MESA:** Mário Samora

<b>79</b>	Apoio à gestão integrada do uso da água no empreendimento de fins múltiplos de Alqueva. O sistema de informação geográfica da EDIA na gestão do recurso água	Carreira, Duarte
<b>101</b>	Exploração do empreendimento de fins múltiplos de Alqueva. A componente energética e a tarifação de água para a rega	Santos, José Filipe Guerreiro dos; Gomes, José Costa; Fialho, Inês
<b>104</b>	Hidrogeração. A produção descentralizada de energia na exploração e controlo de sistemas de abastecimento de água.	Piqueiro, Francisco; Cardoso-Gonçalves, Jorge
<b>105</b>	Aspetos técnico-administrativos da faturação do serviço de fornecimento de água no Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva	Cachoupo, Augusta de Jesus; Machado, Pedro
<b>149</b>	Análise dos efeitos da operação de uma central hidroelétrica na disponibilidade de habitat a jusante. Aplicação da COSH-Tool	Caetano, Leonor; Boavida, Isabel; Pinheiro, António
<b>68</b>	Inserção de variáveis climáticas para previsão de vazões utilizando modelo estatístico do rio São Francisco	Campos, Daniel; Marinho, Manoel

## 10:30 – 11:00

### PAUSA PARA CAFÉ

## 11:00 – 12:30 / SALA FORUM

### MESA REDONDA 5

## Revisão da DQA e Novos Modelos de Gestão dos Recursos Hídricos

#### **MODERADOR:**

Francisco Nunes Correia (IST)

#### **ORADORES CONVIDADOS:**

- Nuno Lacasta, APA
- Eduardo Oliveira e Sousa, CAP
- Susana Neto, IST
- Vladimir Caramori, Brasil
- João Sivla Costa (AdP)

## 12:30 – 13:45

### ALMOÇO

## Serviços de abastecimento, drenagem e tratamento de águas

**PRESIDENTE DE MESA:** Jorge Mestrinho

<b>10</b>	Caracterização de bacias de retenção no Algarve	Pires, Bruno; Isidoro, Jorge M. G. P.
<b>89</b>	Biorreator a membrana aplicado ao pós-tratamento de esgoto sanitário sob condições de aeração intermitente visando a nitrificação e monitoramento da colmatação	Zambão, Patrícia Hüther; Battistelli, André Aguiar; Lapolli, Flávio Rubens
<b>201</b>	Análise de um sistema de tratamento natural de água residual urbana através de zonas húmidas construídas- caso de estudo das ETARS de Taipadas e de Canha	Pisoeiro, Joana; Galvão, Ana; Pacheco, Filipe; Santos, Cristina
<b>42</b>	Análise da situação no abastecimento de água na época de crise hídrica em Campina Grande	Pereira, P.B. Liza Cibele Claro; Ribeiro, Maria Adriana de Freitas Mágero; Souza, José Augusto de



## Qualidade da água e dos ecossistemas

**PRESIDENTE DE MESA:** João Sardinha

<b>109</b>	Avaliação da concentração de metais na água do rio preguiças, maranhão, brasil, por meio de espectrometria de emissão óptica com plasma - ICP OES	Naldirene do Nascimento, Fonseca; Arlan Silva, Freitas; José Hilton Gomes, Rangel
<b>130</b>	O papel do INSA na avaliação e prevenção de riscos para a saúde pública	José, Silvia; Valério, Elisabete; Menezes, Carina; Dias, Elsa; Ferreira, Filipa; Albergaria, Isabel; Grossinho, José; Jordão Luísa; Silva, Manuela; Soares, Paula; Rodrigues, Raquel; Brandão, João; Rebelo, Helena
<b>176</b>	Índice de qualidade de água do rio São Francisco utilizando a lógica fuzzy	Silva, Igor Santos; Garcia, Helenice Leite; Vasco, Anderson Nascimento do; Mendonça, Maria de Menezes; Britto, Fábio Brandão; Aguiar Netto, Antenor de Oliveira; Garcia, Carlos Alexandre Borges
<b>179</b>	Regressão linear múltipla para predição da concentração de clorofila-A no rio Japaratuba	Silva, Igor Santos; Garcia, Helenice Leite; Garcia, Carlos Alexandre Borges
<b>180</b>	Índice de qualidade da água para reservatórios: (IQAR): avaliação de um açude público do semiárido no nordeste do Brasil	Oliveira Júnior, José Augusto; Costa, Silvânio Silvério Lopes da; Silva, Joel Marques da; Viana, Robson Dantas; Garcia, Helenice Leite; Garcia, Carlos Alexandre Borges
<b>225</b>	Programa para melhoria do meio ambiente em Estações de Tratamento de Esgotos - (ETE)	Paula, Débora Lopes de

## 13:45 – 14:00 / SALA GIRALDO

### SESSÃO DE POSTERS 9

## Gestão de recursos hídricos e bacias hidrográficas

**PRESIDENTE DE MESA:** Nelson Carriço

<b>141</b>	Implementação das diretivas comunitárias na região autónoma da Madeira	Clode Valente, Adelaide; Neves, Élvio; Aveiro, João; Ramos, Sónia; Gomes, Virgílio
<b>142</b>	Hidrograma de cheia urbana obtido em modelo reduzido	Gonçalves, Flávio Aparecido; Neves, Renata de Paiva; Silveira, Alexandre; Isidoro, Jorge Manuel Guieiro Pereira; Silva, Antônio Marciano da
<b>150</b>	Intervenções de melhoria da qualidade da água. Albufeiras do Pisão, Serpa e Brinches	Catita, David; Ruivo, Manuela; Ilheu, Ana
<b>177</b>	Comparação de métodos empíricos para estimativa da ETO na bacia representativa do rio Tapacurá - PE	Filho, Pedro Rocha de Oliveira
<b>188</b>	Utilização de Informação Geográfica Voluntária para aumentar a exatidão de redes hidrográficas extraídas de Modelos Digitais de Elevação	Monteiro, E.; Fonte, CC; de Lima, JLMP
<b>244</b>	Gestão das águas no cerrado brasileiro, na região do Alto Pantanal	Marchetto, Margarida; Noqueli, Luiz Magalhaes; Curi, Marciely Ferreira Alves Samir

## 14:00 – 15:30 / SALA REZENDE

### SESSÃO TÉCNICA 16

## Hidrologia, hidráulica fluvial e obras hidráulicas – Mar, zonas costeiras e obras marítimas

**PRESIDENTE DE MESA:** Luís Ribeiro

<b>117</b>	Ensaio Hidráulico em Modelo Reduzido dos Descarregadores de Cheias da Barragem de Alto Tâmega	Muralha, António; Alves, Elsa; Ramirez, Miguel; Hernando, Felix
<b>134</b>	As barragens e os novos caminhos da água em Alqueva	Vazquez, Jorge; Carvalho, Alexandra; Baptista, Ricardo
<b>145</b>	A lógica e o conteúdo das novas áreas limítrofes beneficiadas por Alqueva	Vazquez, Jorge; Carvalho, Alexandra
<b>155</b>	Reabilitação de Linhas de Água. Eficiência, efeitos e sensibilização	Barbosa, Helena; Pinto, Luísa
<b>159</b>	Modelação não-paramétrica das frequências de acontecimentos hidrológicos extremos em Portugal continental	Portela, Maria Manuela; Gomes, Rui Adriano Vitorino; Silva, Artur Tiago
<b>189</b>	Simulação da sobre-elevação de tempestade na costa noroeste portuguesa	Santos, Lara; Pinho, José; Antunes do Carmo, José
<b>208</b>	Modelação bi-variada da altura de onda significativa e período médio através de cópulas	Fazeres-Ferradosa, Tiago; Taveira-Pinto, Francisco;





**14:00 – 15:30 / SALA GIRALDO**  
**SESSÃO TÉCNICA 17**

## Serviços de abastecimento, drenagem e tratamento de águas

**PRESIDENTE DE MESA:** Luís David

<b>173</b>	Cadastro de infraestruturas de abastecimento de água e saneamento de águas residuais: instrumento fundamental para a gestão exploração	Ribeiro, Sílvia; Bento, Marcos; China, Ezequiel; Carraco dos Reis, Filipe; Ribeiro, Vitor
<b>187</b>	Management of wastewater treatment plants – a statistical approach	Gonçalves, A. Manuela; Pessoa de Amorim, Maria Teresa
<b>191</b>	Comparação entre métodos de quantificação de geração de lodo em estações de tratamento de água	Dias Aguiar, Tales; Nascimento Arruda, Poliana; Souza de Jesus, Wanderlei; Albuquerque, Antônio; Scalize, Paulo Sérgio
<b>198</b>	O Protocolo "Água e Saúde" como mecanismo de implementação dos objetivos do desenvolvimento sustentável. Instrumento de governança da água	Costa, Helena; Simas, Luís; Albuquerque, Ana
<b>203</b>	Soluções naturais para a gestão de águas cinzentas em edifícios. Aplicação a um caso de estudo no IST	Galvão, Ana; Carvalho, Maria Clara
<b>206</b>	A normalização de suporte à aprovação de produtos em contacto com a água para consumo humano	Vieira, Paula; Alexandre, Cecília; Benoliel, Maria João

## 14:00 – 15:30 / SALA DIANA

### SESSÃO TÉCNICA 18

## Qualidade da água e dos ecossistemas

**PRESIDENTE DE MESA:** Teresa Ferreira

<b>110</b>	Monitorização de substâncias prioritárias, poluentes específicos e substâncias da lista de vigilância utilizando amostragem passiva e instantânea	Sofia, Batista; Paula, Viana; Felisbina, Quadrado
<b>111</b>	Deteção de compostos emergentes em águas superficiais por amostragem passiva	Paula, Viana; Leonor, Meisel; Sofia, Batista; Felisbina, Quadrado
<b>113</b>	Perfil da ocorrência/consumo do medicamento de ação farmacológica em águas superficiais e subterrâneas	Meisel, Leonor; Viana, Paula; Lopes, Ana Rita; Batista, Sofia; Quadrado, Felisbina
<b>114</b>	Poluentes emergentes nas águas subterrâneas	Lopes, Ana Rita; Viana, Paula; Jesus, Rosário; Batista, Sofia; Quadrado, Felisbina
<b>133</b>	Sistemas de classificação e avaliação do estado ecológico das massas de água de transição e costeiras no âmbito da Diretiva Quadro da Água	Nunes, Susana; Batista, Sofia; Quadrado, Maria Felisbina
<b>218</b>	Remoção de chumbo em águas com utilização de resíduo de polimento de porcelanato	Neves, Alexandre; Albuquerque, Antonio; Araujo, Flávio; Scalize, Paulo Sérgio

## 15:30 – 17:00 / SALA REZENDE

### SESSÃO TÉCNICA 19

## Investigação em hidráulica e recursos hídricos

**PRESIDENTE DE MESA:** Jorge Matos

<b>125</b>	The strategic research and innovation agenda of the H2020 PIANO project. Strengthening the international cooperation between Europe and China in the water sector by identifying thematic priorities for joint actions	Giusta, Elena; Lobo Ferreira, João Paulo
<b>205</b>	Descrição dos Movimentos dos Sedimentos em Suspensão e por Arraste pela Teoria dos Processos Aleatórios	Wilson Júnior, Geraldo; Monteiro, Cid da Silva Garcia
<b>238</b>	Reforço da segurança em situação de cheia de barragens de aterro com recurso a betão compactado com cilindros	Rosa, Ana; Matos, Jorge; João Marcelino
<b>239</b>	Modelação numérica do escoamento deslizante sobre turbilhões em descarregadores de cheias em degraus. Aplicação a pequenas barragens de aterro	Inês, Lúcio; Jorge, Matos; Inês, Meireles

**15:30 – 17:00 / SALA GIRALDO**

**SESSÃO TÉCNICA 20**

## Serviços de abastecimento, drenagem e tratamento de águas

**PRESIDENTE DE MESA:** Adilson Pinheiro

<b>170</b>	Eficiência da flotação na remoção de cianobactérias	Machado, Luciana de Souza Melo; Carmo, Wilma Gomes da Silva; Santos, Silvia Moreira dos
<b>215</b>	Aplicação de oxidação química para o tratamento de águas residuais de matadouro	Madeira, Luís; Fernandes, Flávia; Almeida, Adelaide; Carvalho, Fátima; Jerónimo, Eliana; Prazeres, Ana R
<b>219</b>	Eficiência do coagulante extraído de sementes de moringa oleífera LAM no tratamento de água pela tecnologia da flotação	Marques, Artur; Abreu, Filipe; Albuquerque, António; Lobo, Paulo; Scalize, Paulo
<b>229</b>	Projeto Hydoreuse – tratamento e reutilização de águas residuais agroindustriais utilizando um sistema hidropónico inovador com plantas de tomate	Prazeres, Ana R.; Luz, Silvana; Madeira, Luís; Santos, Ricardo; Brito, Sara; Regato, Mariana; Almeida, Adelaide; Carvalhos, Teresa; Pereira, Maria; Gomes, Arlindo; Simões, Rogério; Palma, Patrícia; Marum, Liliana; Beltrán, Fernando; Albuquerque, António; Rivas, Javier; Jerónimo, Eliana; Carvalho, Fátima
<b>231</b>	Ensaio hidráulico em modelo físico da câmara de vórtice da Av. Almirante Reis	Fernandes, João; Jónatas, Ricardo; Muralha, António



## 15:30 – 17:00 / SALA DIANA

### SESSÃO TÉCNICA 21

## Qualidade da água e dos ecossistemas

**PRESIDENTE DE MESA:** Maria Manuela Portela

<b>228</b>	Qualidade da água no reservatório de Alqueva através de medições <i>in situ</i> e deteção remota de satélite	Rodrigues, Gonçalo; Potes, Miguel; Costa, Maria; Salgado, Rui; Novais, Helena; Penha, Alexandra
<b>240</b>	À “pesca” de informação para a gestão de espécies não indígenas nos ecossistemas dulciaquícolas: o siluro ( <i>silurus glanis</i> ) e o peixe-gato-americano ( <i>ictalurus punctatus</i> )	Banha, Filipe; Gago, João; Veríssimo, Ana; Anastácio, Pedro; Gkenas, Christos; Ribeiro, Filipe
<b>241</b>	Monitorização de mexilhão-zebra em albufeiras do EFMA	Banha, Filipe; Gama, Mafalda; Metelos, Dulce; Sousa, Dârcio; Mascarenhas, Miguel; Catita, David; Ilhéu, Ana; Anastácio, Pedro
<b>223</b>	Caracterização físico-química e biológica de cinco albufeiras da ilha de Santiago, Cabo Verde	Landim, Leonel; Fortes, António; Silva, Vitória Sónia; Morales, Eduardo A.; Novais, Maria Helena; Penha, Alexandra; Morais, Manuela
<b>224</b>	Avaliação do potencial ecológico das albufeiras para rega e abastecimento público na Região Hidrográfica do Tejo e Oeste	Alves, Helena; Morais, Manuela; Morales, Eduardo A.; Novais, Maria Helena; Penha, Alexandra; Soares, Cristina

## 17:00-17:30 / PAUSA PARA CAFÉ

## 17:30 – 18:00 / SALA FORUM

### SESSÃO DE ENCERRAMENTO

- Presidente da Comissão Diretiva da APRH e da Comissão Organizadora do 14.º Congresso da Água, Prof. Francisco Taveira Pinto
- Presidente da Comissão Científica do 14.º Congresso da Água, Prof. António Chambel
- Presidente da Comissão Diretiva da APRH para o biénio 2018/2019
- Presidente do Núcleo Regional do Sul da APRH, Eng.º Paulo Chaveiro
- Jaime Melo Baptista - 8º Fórum Mundial da Água - “Portugal Rumo a Brasília”

#### ENTREGA DE PRÉMIOS:

Prémio APRH – Teses de doutoramento e jovens investigadores  
Concurso fotográfico

PROGRAMA DETALHADO

# 10

## MARÇO

### SÁBADO

#### VISITA TÉCNICA

- 9H00** Partida do Évora Hotel
- 10H15** Coroamento da Barragem de Alqueva, margem esquerda - vista geral panorâmica
- 11H00** Embarque na Marina de Alqueva
- 12H00** Chegada à Amieira Marina
- 12H30** Almoço no restaurante Aficionado
- 14H00** Saída para a EE dos Álamos
- 14H15** Visita à EE dos Álamos
- 14H45** Saída para a Barragem do Loureiro
- 15H30** Paragem junto ao canal Loureiro/Monte Novo
- 16H00** Visita ao Túnel Loureiro / Alvito
- 16H30** Saída para o reservatório R4 (Monte Novo)
- 17H00** Visita à EE da rede secundária R4
- 17H45** Fim da visita
- 18H15** Chegada ao Évora Hotel



# PROGRAMA TÉCNICO

TERÇA-FEIRA, 06 DE MARÇO		18:30 - 19:30 Recepção aos participantes	
QUARTA-FEIRA, 07 DE MARÇO		QUINTA-FEIRA, 08 DE MARÇO	
<b>8:30 - 9:00</b> Recepção aos participantes		<b>9:00 - 10:30</b> Sessões Técnicas 4, 5, 6 (paralelas)	
<b>9:00 - 10:30</b> Sessão de Abertura Conferência de Abertura: “Water Resources Management - The Challenges of Today and Tomorrow?”, Patrick Lavarde, Presidente da IWRA		10.30 -11.00 Intervalo para Café	
<b>10:30 - 11:00</b> Inauguração da Exposição Técnica e da Exposição do Concurso Fotográfico Intervalo para Café		<b>11:00 - 12:30</b> Mesa Redonda 3 - Serviços dos Ecossistemas em Bacias Hidrográficas	
<b>11:00 - 12:30</b> Mesa Redonda 1 - Cooperação Transfronteiriça para a Água		<b>12:30 - 13:45</b> Almoço	
12.30 -13.45 Almoço		<b>13:45 - 14:00</b> Sessão de Posters	
<b>13:45 - 14:00</b> Sessão de Posters		<b>14:00 - 15:30</b> Sessões Técnicas 7, 8, 9 (paralelas) Side Event - Rios Musicais	
<b>14:00 - 15:30</b> Sessões Técnicas 1, 2, 3 (paralelas) Side event - Jovens Profissionais		<b>15:30 - 17:00</b> Sessões Técnicas 10, 11, 12 (paralelas) Side event - Estudo “Água Subterrânea e Energia”	
<b>15:30 - 17:00</b> Mesa Redonda 2 - Escassez, Seca, Usos Múltiplos e Infraestruturas Hidráulicas		<b>17:00 - 17:30</b> Intervalo para Café Sessão de Expositores	
<b>17:00 - 17:30</b> Intervalo para Café Sessão de Expositores		<b>17:30 - 19:00</b> Mesa Redonda 4 - Monitorização dos Recursos Hídricos	
<b>19:30 - 20:30</b> Recepção de boas vindas na Adega Cartuxa na Quinta de Valbom.		<b>19:00 - 19:30</b> Assembleia Geral da APRH	
<b>21:30 - 22:30</b> Concerto da Orquestra da Universidade de Évora, dirigida pelo Maestro Kodo Yamagishi, no Auditório da Universidade de Évora		<b>20:30 - 23:00</b> Jantar - Restaurante Cinco Quinas Palácio Cadaval	
SÁBADO, 10 DE MARÇO		VISITA TÉCNICA	





GRANDE PATROCINADOR:

PATROCINADOR:

COM O ALTO PATROCÍNIO  
DE SUA EXCELENCIA



ESPORÃO

APOIOS:



ORDEM  
DOS  
ENGENHEIROS



EXPOSITORES:



ESPORÃO



MEDIA PARTNER:

