

15 ANOS

APRH

**BOLETIM INFORMATIVO
DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA
DOS RECURSOS HÍDRICOS**

**N.º 78
OUTUBRO
1993**

Sumário

Nota de Apresentação	1
Carta Aberta. Valeu a Pena?	3
Constituição da APRH	5
Lista dos Membros Fundadores da APRH	7
Estatuto da APRH	9
APRH Pessoa Colectiva de Utilidade Pública	10
Principais Realizações e Intervenções	11
Resumos de Intervenções dos Presidentes das CDs e dos Núcleos Regionais no Encontro-Convívio de 30 de Setembro/1 de Outubro	33
Planeamento de Recursos Hídricos numa Perspectiva Internacional	
- <i>Luís Veiga da Cunha</i>	33
Gestão de Recursos Hídricos em Portugal - <i>António Eira Leitão</i>	37
Ambiente e Recursos Hídricos - <i>António Gonçalves Henriques</i>	39
O Aproveitamento do Alqueva - <i>José Costa Miranda</i>	40
Águas Subterrâneas - <i>J. P. Cárcamo Lobo Ferreira</i>	41
APRH no Norte do País - <i>A. Rebelo da Silva</i> (Núcleo Regional do Norte)	43
Estruturas de Gestão dos Recursos Hídricos - <i>Azevedo Sobral</i> (Núcleo Regional do Centro)	44
Núcleo Regional do Sul, sua Constituição para Análise dos Problemas dos Recursos Hídricos (1979-1992)	48
Sobre a História da Revista «Recursos Hídricos»	50
Dez Vectores de Acção para o Estabelecimento de uma Política da Água em Portugal	51
Simpósio Internacional sobre Soluções Integradas para Problemas de Poluição da Água (SISIPPA 89)	52
Associados que Participaram nas Actividades da APRH	55

Ficha Técnica

BOLETIM INFORMATIVO: Edição e Propriedade da **APRH - Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos** a/c LNEC - Avenida do Brasil, 101 - 1799 LISBOA CODEX - Telef.: 848 21 31 ext. 2428
• Coordenação Gráfica: **António Clemente** • Arranjo Gráfico, Paginação e Fotocomposição: **DELTAGRAPHOS Design e Publicidade, Lda.** • Montagem: **ABC Gráfica, Lda.** • Impressão e acabamento: **HESKA PORTUGUESA**
• Depósito Legal N.º 71 308/93
Distribuição Gratuita aos Associados

Nota de Apresentação

Por *J. P. Cárcamo Lobo Ferreira* Presidente da CD da APRH

Tendo em vista a comemoração dos **15 anos de actividade da APRH**, completados na vigência da actual Comissão Directiva, a CD e a Comissão Especializada para as Actividades Culturais decidiram organizar, nos dias 30 de Setembro e 1 de Outubro de 1993 (Dia Nacional da Água), um Encontro-Convívio, onde se (re-)apresentassem os objectivos e relembassem as conclusões das realizações técnico-científicas, de maior relevo, organizadas pela APRH. A CD com base no «Memorial das Principais Actividades Realizadas pela APRH» seleccionou um conjunto de oito temas que considerou de interesse geral e de actualidade e que apresentou para discussão no Conselho Geral de 14 de Julho de 1993. A organização de cada secção do Encontro-Convívio foi atribuída a cada uma das Comissões Directivas, por biénio desde a fundação da APRH, na pessoa do seu Presidente e a cada um dos Núcleos Regionais. Distribuíram-se da seguinte forma os temas seleccionados:

- Planeamento de Recursos Hídricos de uma Perspectiva Internacional - Luís Veiga da Cunha (1978)
- Gestão de Recursos Hídricos em Portugal - António Eira Leitão (1980)
- Ambiente e Recursos Hídricos - António Gonçalves Henriques (1982)
- SISIPPA - Poluição da Água - Vitória Mira da Silva (1984)
- Alqueva - José Costa Miranda (1986)
- SIGREI - Indústria da Água - Vera Bruto da Costa (1988)
- A Gestão da Água e os Municípios - João Bau (1990)
- Águas Subterrâneas - J. P. Cárcamo Lobo Ferreira (1992)

Os Núcleos Regionais e a Gestão dos Recursos Hídricos:

- Região Norte - António Rebelo da Silva
- Região Centro - Fernando Azevedo Sobral
- Região Sul - António Santos Júnior

Complementarmente decidiu-se editar este Boletim Informativo Especial, comemorativo dos 15 anos da APRH. Os objectivos propostos para este Boletim foram os seguintes:

- apresentação da história da constituição da APRH;
- apresentação cronológica das principais realizações e intervenções da APRH, de meados de 1978 a Dezembro de 1992, e, em paralelo, dos assuntos de maior relevo, nacionais e internacionais, no domínio de actividade da APRH;
- apresentação de resumos de intervenções dos Presidentes das CD's e dos Núcleos Regionais no Encontro-Convívio de 30 de Setembro/1 de Outubro;

- apresentação da história da Revista Recursos Hídricos, e constituição da sua Direcção e do Conselho Redactorial;
- apresentação dos nomes dos sócios fundadores da APRH e dos que constituíram os seus corpos sociais (Mesa da Assembleia Geral, Comissão Directiva e Conselho Fiscal), Núcleos Regionais, Comissões Especializadas, Comissões Organizadoras de Encontros e Grupos de Trabalho;
- e finalmente uma boa apresentação gráfica de uma selecção de posters, medalhas comemorativas e fotografias de realizações da APRH.

Provavelmente nem todos os objectivos foram alcançados com a profundidade inicialmente almejada. No entanto o conjunto de informação recolhido, que agora se apresenta aos associados, descreve de uma forma clara o enorme trabalho desenvolvido ao longo dos últimos 15 anos.

É agradável ouvir de sócios da APRH, como aconteceu no último Conselho Geral de 14 de Julho de 1993, dito por um sócio e amigo moçambicano, que a APRH é uma das poucas associações em que se tem a consciência de se receber mais do que se dá.

É assim com redobrado sentimento de satisfação que felicito e agradeço, em nome da CD, a todos os associados que tomam (ou tomaram) parte activa na vida da Associação, pelo elevado prestígio que a APRH hoje desfruta no País e no Estrangeiro. **15 anos...** para todos nós seguramente apenas uma etapa das muitas que se seguirão... **por uma melhor gestão dos recursos hídricos.**

Lisboa e APRH em 10 de Setembro de 1993

Carta Aberta

Valeu a Pena?

Nunca é demais salientar e referir a crescente importância da informação nas sociedades modernas, acompanhando as diversas etapas do desenvolvimento técnico e sócio-económico, suprimindo fórmulas tradicionais de comunicação directa, cada vez mais dificultadas no quotidiano pessoal e profissional das comunidades, permitindo o acesso a um volume de dados e de conhecimento que cresce a um ritmo vertiginoso e contribuindo para a circulação interactiva dos mesmos entre todos os interessados.

Pode dizer-se que actualmente cada cidadão, cada empresa, cada instituição, são simultaneamente emissores potenciais e ávidos receptores/consumidores de grandes caudais de informação. Esta coloca-se pois no centro do grande tabuleiro social das relações inter-pessoais e inter-institucionais que fazem girar as actuais sociedades.

Foi neste contexto, para responder a este tipo de necessidades e exigências — que são simultaneamente responsabilidades sociais — que nasceu há cerca de quatro anos o novo Boletim Informativo, publicação periódica em que pretendemos divulgar a realidade actual no mundo dos Recursos Hídricos e fazer circular uma mais ampla informação entre os associados individuais e colectivos da APRH, os quais, à partida, se deveriam integrar no novo circuito informativo. Esperávamos, assim, um retorno informativo e um apoio que permitissem colocar este projecto directamente e cada vez mais ao serviço dos interesses dos associados e da Associação. A colaboração e o intercâmbio então estabelecidos deveriam ser espelhados no Boletim.

O BI neste seu novo formato teve como antecessor um outro boletim talvez menos informativo e menos participativo, e o projecto, então idealizado, retomou-o com a devida actualização e reenquadrado de acordo com a dimensão actual da APRH.

Dirigimo-nos aos utilizadores actuais e potenciais das diferentes rubricas do BI e encorajámo-los a colocarem-se ao serviço dos esforços de alguns órgãos sociais da APRH, pois uma coisa era certa: do ponto de vista tecnológico crescíamos a um ritmo alucinante; socialmente continuávamos a ser ainda muito estáticos.

Desafiámo-los então a enviar trabalhos, artigos, crónicas, reflexões para que este Boletim Informativo fosse cada vez mais de todos.

Continue a fazê-lo. Leia, opine, critique. Estamos a contar consigo ao comemorar esta década e meia da nossa Associação.

Neste contexto, talvez seja o momento de perguntar - como vão as relações entre os Associados e o Boletim e que progressos se conseguiram com o trabalho em que colaborei, orientei ou estimei?

Na altura em que comemoramos os 15 anos da APRH entendemos ser oportuno dizer que criticar sem conhecer alguns dos resultados é, no mínimo, ser profeta da desgraça não acontecida.

Talvez tivesse sido mais fácil e mais cómodo deixar o BI no seu antigo formato e deixarmo-nos adormecer nas águas mornas da rotina, trazendo-nos, porém, o perigo de não mais voltarmos a acordar. De uma forma planetária, todos os sistemas, do mais pequeno ao maior, apresentam ciclos de vida e, para que eles não morram, têm de ser renovados, acompanhando as mudanças conjunturais nomeadamente, tendo em conta as matrizes culturais, económicas, financeiras e políticas. É nas fases de mudança que os actores nela envolvidos mais se devem empenhar na construção dessa mudança, de estar atentos, de reflectirem, de se apoiarem e criticarem positivamente os resultados alcançados.

Pensamos ser imperioso, nesta comemoração, responder também às perguntas - VALEU MESMO A PENA? A distância que medeou entre o discurso e a prática foi compensadora? Temos a nossa opinião, mas será ao leitor que competirá a avaliação final.

Desejando a todos, após o período de férias, uma óptima "arrière saison", terminamos citando *Carl Rogers*, num pensamento em que acreditamos sinceramente:

"Não se pode abandonar a batalha; o mundo actual muda vertiginosamente em todos os domínios, tanto no da Ciência como no da Técnica, ou no das relações sociais... e não se pode ficar pelas "respostas" fabricadas do passado. O fim da informação é de fazer indivíduos "abertos" à mudança, de construir uma sociedade na qual as pessoas se encontram mais à vontade na mudança do que na rotina".

Maria Luisa Gouveia

Constituição da APRH

Promovido pelo LNEC realizou-se um Seminário sobre “Gestão dos Recursos Hídricos”, de 24 de Fevereiro a 16 de Março de 1977, em que participaram cerca de 30 engenheiros.

Durante o seminário e dos debates nele efectuados, ficou claro no espírito dos participantes que a não existência duma política global dos recursos hídricos e os esforços sectoriais e não coordenados dos diversos Órgãos da Administração Pública, era justificação suficiente para que se criasse uma associação que procurasse intervir, de forma integrada, na problemática dos recursos hídricos em Portugal.

Assim, após o seminário, um grupo restrito de participantes tomou a iniciativa de efectuar reuniões preparatórias para o lançamento da constituição da APRH — Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos por analogia com a existente IWRA — International Water Resources Association. Tendo analisado a divulgação da ideia, discutido os objectivos da futura APRH e das ligações com a IWRA, modelo de estatutos, tipo de membros associados, constituição de Corpos Gerentes, publicações periódicas, etc., etc., o grupo restrito decidiu preparar e convocar uma Reunião Geral em que estivessem presentes, além dos participantes no seminário efectuado no LNEC, outros técnicos, mesmo de entidades oficiais, interessados nos problemas dos recursos hídricos.

Tal Reunião Geral efectuou-se no dia 23 de Março de 1977 pelas 21h 30m no LNEC e nela foram analisados e discutidos todos os pontos da Agenda divulgada, nomeadamente interesse na constituição de uma APRH, sua integração na filosofia e objectivos da IWRA bem como respectiva forma de ligação, possível estrutura dos corpos gerentes, possibilidades de se associarem entidades oficiais e particulares, princípios de definição de objectivos que tinham sido enunciados, etc., etc.. Depois de abordadas todas aquelas questões foi reconhecida a necessidade de constituir uma Comissão Organizadora que

aprofundasse os assuntos e desenvolvesse as acções convenientes para a constituição da associação. Os participantes nesta Reunião Geral designaram para a Comissão Organizadora os seguintes engenheiros:

Alberto de Caires Vila Nova; António Eira Leitão; António Moraes Sarmiento; António Santos Gonçalves; Armando Santos Paupério; Joaquim Faria Ferreira; José Nunes Vicente; José Rodrigues de Almeida; José Vaz Patto; Luís Veiga da Cunha.

A Comissão Organizadora (CO), assim constituída, teve a 1.ª reunião em 30 de Março na qual procedeu à divisão de tarefas, constituindo três grupos de trabalho denominados: Grupo do Estatuto, Grupo Alargado e Secretariado, e estabeleceu o calendário e a metodologia de trabalho a seguir.

Após nove reuniões da CO, em que, além de aspectos de divulgação, contactos com a IWRA e de obtenção de possíveis apoios de entidades oficiais, foram elaborados o Projecto de Estatuto e o Projecto do Regulamento Eleitoral Provisório, foi convocada uma Assembleia para o dia 14 de Julho pelas 21h 30m no LNEC.

Nesta Assembleia, que teve uma participação significativa e activa, procedeu-se à apreciação, discussão e aprovação das acções desenvolvidas pela CO e dos projectos de Estatuto e do Regulamento Eleitoral Provisório, tendo havido intervenções muito positivas, quer de todos os elementos da CO, quer dos Engenheiros Adolfo Gonçalves, Amadeu de Freitas, Castro Fontes e Mário Lino Correia.

Finalmente, por propostas da CO foi fixado o valor a atribuir à joia de inscrição de sócios singulares na APRH, bem como, marcada a data de 3 de Novembro de 1977 para a eleição dos primeiros Corpos Gerentes da APRH.

Entretanto a CO continuou a desenvolver acções com vista à constituição formal da APRH e à divulgação da futura Associação junto dos meios técnico e científico, de entidades públicas e privadas, bem como, nos órgãos de comunicação social.

III SERIE — NÚMERO 7 - 9-1-1979

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS RECURSOS HÍDRICOS

Sede: Avenida do Brasil, sem numero de policia,
mas compreendido entre os n.º 99 e 141, em Lisboa

Certifico que, por escritura de 14 de Novembro corrente, lavrada de fl. 104 v.º a fl. 106 do livro n.º 317-A das notas do 5.º Cartório Notarial de Lisboa, a cargo da notária Maria Adília Borges Tristão, foi rectificada a escritura de 4 de Agosto de 1977, lavrada de fl. 60 v.º a fl. 71 v.º do livro n.º 1-1 das notas deste Cartório, de constituição da associação portuguesa científica e tecnica denominada Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos, de modo a constar que a sua sede é na realidade em Lisboa, mas funcionando na Avenida do Brasil, sem numero de policia, mas compreendido entre os n.º 99 e 141.

Vai conforme.

5.º Cartório Notarial de Lisboa, 24 de Novembro de 1978. — O Ajudante, *Jodo da Silva Garcia*. 1-1-3260

Assim a escritura notarial da constituição da APRH foi feita no dia 4 de Agosto de 1977, pelas 16 horas, no 5.º Cartório Notarial de Lisboa, sito na Rua do Crucifixo n.º 86, 1.º e foram seus outorgantes os seguintes elementos da CO:

António José dos Santos Gonçalves, António Manuel Bernardo Pereira Vaz de Moraes de Abreu e Sarmento, António Raul Eira Leitão, Joaquim Fernando de Faria Ferreira, José Lobo Vaz Patto, José Rodrigues de Almeida, Luís António de Castro de Valadares Tavares e Luís Eugénio Caldas Veiga da Cunha.

Posteriormente, em 14 de Novembro, foi feita no mesmo Cartório Notarial e outorgada pelos mesmos elementos da CO, uma escritura adicional de modo a constar que a sede da APRH é na realidade em Lisboa, mas funcionando na Avenida do Brasil, sem número de polícia, mas compreendido entre os n.º 99 e 141.

De acordo com a convocatória da CO, realizou-se em 3 de Novembro de 1977, na sala 2 do CDI do LNEC, a 1.ª Assembleia Geral Eleitoral da APRH para a eleição dos membros da Mesa da Assembleia Geral, da Comissão Directiva e do Conselho Fiscal.

O Acto Eleitoral teve início às 17 horas e encerrou-se às 22 horas do mesmo dia 3, conforme expresso no artigo 8.º, parágrafo 1 do Regulamento Eleitoral Provisório.

Para o Acto estavam inscritos 163 eleitores, mas apenas participaram na eleição 88 associados.

A Lista dos primeiros Órgãos Sociais eleitos, foi a seguinte:

Assembleia Geral

Presidente: *António Egídio de Sousa Leitão*
Secretário: *Manuel Roque da Torre Martins*
Ana Maria L. da Fonseca Dray

Conselho Geral

(Membros Provisórios)

José Lobo Vaz Patto
Alberto Caires Vila Nova
António Gonçalves dos Santos Júnior


Comissão Directiva

Presidente: *Luís E. Caldas Veiga da Cunha*
Vice-Presidentes: *António Raúl Eira Leitão*
António Manuel B. P. V. de Moraes de Abreu e Sarmento
Tesoureiro: *José Nascimento Nunes Vicente*
Secretário: *José de Oliveira Raposo*

Conselho Fiscal:

Presidente: *Joaquim F. de Faria Ferreira*
Relator: *Henrique Manzaneres Abecasis*
Secretário: *José Rodrigues de Almeida*

Após o cumprimento de todas as formalidades, à APRH foi dado o número de identificação 501063706 de pessoa colectiva.

REPÚBLICA				PORTUGUESA	
CARTÃO DE IDENTIFICAÇÃO DE PESSOA COLECTIVA					
Número de identificação					
501063706					
Nome ou designação social					
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS RECURSOS HÍDRICOS					
Sede social					
LISBOA					
natureza jurídica					
ASSOCIAÇÃO					
constituição		Diário da República		actividade	
04/08/1977		03/09/1977		932000	
válido até					
22/02/1991					

Lista dos Membros Fundadores da APRH

De acordo com o n.º 4 do Art.º 7.º do Estatuto, foram considerados Membros Fundadores da APRH, Singulares e Colectivos, todos os inscritos provisoriamente até ao dia 3 de Novembro de 1977, data da primeira Assembleia Eleitoral, ficando com o número de Associado de acordo com a ordem de inscrição, com excepção dos onze primeiros, que foram os elementos da Comissão Organizadora, cuja ordem foi feita por sorteio.

Neste contexto, a lista dos Membros Fundadores da APRH é a seguinte:

SINGULARES:

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 - José Nunes Vicente | 37 - Joaquim Valente Gonçalves |
| 2 - Luís Veiga da Cunha | 38 - Joaquim Caldeira Rodrigues |
| 3 - José Vaz Patto | 39 - Carlos Matias Ramos |
| 4 - Alberto Vila Nova | 40 - Frederico de Melo Franco |
| 5 - Luís Valadares Tavares | 41 - Alberto Garrido Baptista |
| 6 - Joaquim Faria Ferreira | 42 - José de Araújo Coutinho |
| 7 - António dos Santos Gonçalves | 43 - César Ferreira Antunes |
| 8 - José Rodrigues de Almeida | 44 - Fernando da Costa Pinto |
| 9 - António Eira Leitão | 45 - Ernesto Sereno Mariz |
| 10 - António Moraes Sarmiento | 46 - João Carvela Gomes |
| 11 - Armando dos Santos Paupério | 47 - Amílcar Ramos Ambrósio |
| 12 - António dos Santos Júnior | 48 - Amadeu Garcia dos Santos |
| 13 - Mário Lino Correia | 49 - José Pinto Simões |
| 14 - Carlos da Cruz Rosa | 50 - Pedro Leal Figueira |
| 15 - Vitor Alves de Figueiredo | 51 - Maria Madalena Neto Valente |
| 16 - Fernando de Castro Fontes | 52 - José de Oliveira Raposo |
| 17 - António da Fonseca Janeiro | 53 - Leonor Moreira Cartaxo |
| 18 - João Roque Galo | 54 - Vítor Ferreira de Campos |
| 19 - Estêvão Lamas de Oliveira | 55 - José de Oliveira Gonçalves |
| 20 - José Nobre Santos | 56 - João Machado Gomes |
| 21 - António Sobral Rodrigues | 57 - João Saraiva Gonçalves |
| 22 - Carlos Ribeiro Soares | 58 - Alberto Pais Quina |
| 23 - Manuel Pedro Romano | 59 - Fernando Sequeira Ribeiro |
| 24 - António Campos Grima | 60 - Pedro Celestino da Costa |
| 25 - Mário Roncon Santos | 61 - Joaquim Travanca Capucho |
| 26 - Ana Maria Fonseca Dray | 62 - Júlio de Castro Caldas |
| 27 - Alberto Pinto Magalhães | 63 - Mário Marques Pinto |
| 28 - Rui Gonçalves Henriques | 64 - Eduardo Castel-Branco Cary |
| 29 - Fernando de Oliveira Lemos | 65 - Armando Coutinho de Lencastre |
| 30 - Nuno Gonçalves Henriques | 66 - Dário da Cruz Coelho |
| 31 - António Gonçalves Henriques | 67 - Manuel Grade Ribeiro |
| 32 - Maria Alzira Santos | 68 - Francisco Nunes Correia |
| 33 - Eduardo Henriques de Oliveira | 69 - Francisco Schiappa de Carvalho |
| 34 - João Fernandes Rocha | 70 - Pedro Monteiro de Mendonça |
| 35 - Fernando Manzanares Abecasis | 71 - Mário Ruivo |
| 36 - Jaime da Silva Prata | 72 - Fernando Pascoal Martins |
| | 73 - Maria Ester Gomes da Silva |
| | 74 - Jaime de Melo Baptista |

- 75 - Maria Constança Peneda
 76 - Vitória Mira da Silva
 77 - Francisco de Lacerda e Megre
 78 - António Besteiro do Monte
 79 - Luísa de Matos Pissarra
 80 - António Betâmio d'Almeida
 81 - José de Almeida Serra
 82 - João Neto Gomes
 83 - António Alexandre Duarte
 84 - Fernando Rafael da Silva
 85 - Manuel Moreira de Amorim
 86 - Fernando Ferreira Real
 87 - Henrique Manzanares Abecasis
 88 - António Lobato de Faria
 89 - José Lopes Courinha
 90 - José Cabedo de Ataíde
 91 - José Caeiro Pascoalinho
 92 - Inácia da Palma Moura
 93 - Fernando da Silva Teixeira
 94 - Luís Soares de Almeida
 95 - Zózimo de Castro do Rego
 96 - Amadeu António de Freitas
 97 - Jorge dos Santos Castanheiro
 98 - Maria Manuela Santos de Noronha
 99 - Luís Ribeiro da Silva
 100 - Ildeberto da Mota Oliveira
 101 - Carlos de Carvalho Sousa
 102 - Emídio Gil Santos
 103 - Fernando Vasco Costa
 104 - Jorge Soares David
 105 - António de Carvalho Quintela
 106 - José d'Almeida Ribeiro
 107 - Maria Augusta da Cruz Cavaco
 108 - Ário Lobo Azevedo
 109 - Pedro Dias de Almeida
 110 - Margarida Conte Barros
 111 - Maria Helena Santos Pinto
 112 - Arjuna Ananta Molico
 113 - Viriato Xavier de Basto
 114 - Francisco Bacelar de Begonha
 115 - Duarte Cordeiro Simões
 116 - Manuel Macedo Franco
 117 - Dália Lázaro M. Barra
 118 - Manuel da Torre Martins
 119 - Fausto Hidalgo do Nascimento
 120 - José Duarte Henriques
 121 - Branca Pinheiro Gonçalves
 122 - Luís Soares Barreto
 123 - Armando da Silva Afonso
 124 - João Álvaro Bau
 125 - Rui Gaspar de Carvalho
 126 - Maria Helena Pimentel Tavares
 127 - Rui Rocha Boaventura
 128 - António de Sousa Leitão
 129 - Luíz Mendes Victor
 130 - Rui Carvalho Godinho
 131 - José Luís Abecasis
 132 - Eduardo Ribeiro de Sousa
 133 - Manuel Alves da Silva
 134 - Luís Menezes Faceira
 135 - José Maria Seguro
 136 - Luís Braga da Cruz
 137 - António de Oliveira Marques
 138 - António Figueiredo Guterres
 139 - Joaquim Ramalhão Fortunato
 140 - Pompeu Soares Fortunato
 141 - Joaquim Ferreira Guedes
 142 - José Simões Cortez
 143 - Victor M. Graveto
 144 - Luís Santos Pereira
 145 - Manuel Ramos Motta
 146 - João Reis Hipólito
 147 - Claudino Martins Vicente
 148 - Dario Xavier de Queiroz
 149 - Maria Helena de Lima Santos
 150 - Narciso Pires Elias
 151 - Joaquim Laginha Serafim
 152 - Artur Matias Santos
 153 - Baltasar de Morais Barroco
 154 - Álvaro Queiroz de Morais
 155 - Victorino de Jesus dos Santos
 156 - Arnaldo Moreira Pêgo
 157 - António Alves de Almeida
 158 - Norberto Martins Figueiredo

COLECTIVOS:

- 1 - Com. Planeamento da Região de Lisboa
- 2 - Empresa Pública das Águas de Lisboa
- 3 - Junta Nac. Invest. Cient. e Tecnológica
- 4 - Comissão Nacional do Ambiente
- 5 - Laboratório Nac. de Engenharia Civil
- 6 - Empresa de Electricidade de Portugal
- 7 - Dir. Ger. Rec. e Aproveit. Hidráulicos
- 8 - Serviço de Estudos do Ambiente
- 9 - Inst. Nac. de Meteorologia e Geofísica
- 10 - Empresa de Electricidade da Madeira
- 11 - Dir. Ger. Minas e Serviços Geológicos

Estatuto da APRH

O Estatuto da Associação, cujo projecto foi aprovado em Assembleia de interessados, realizada em 14 de Julho de 1977, e que consta na escritura notarial outorgada em 4 de Agosto do mesmo ano, tem como objectivos os seguintes, que se transcrevem no seu Artº 2º:

- a) Promover, a nível nacional, o progresso dos conhecimentos e o estudo e discussão dos problemas relativos aos recursos hídricos, nomeadamente nos domínios da gestão, do planeamento, do desenvolvimento, da administração, da ciência, da tecnologia, da investigação e do ensino;
- b) Fomentar e apoiar iniciativas visando a cooperação das entidades singulares e colectivas interessadas na criação de estruturas e de meios adequados à resolução dos problemas existentes no âmbito dos recursos hídricos nacionais;
- c) Apoiar e participar em acções destinadas a difundir os conceitos básicos de uma política adequada à gestão dos recursos hídricos nacionais;
- d) Colaborar com organismos estrangeiros congéneres e suscitar a intervenção portuguesa

em programas internacionais, no âmbito dos recursos hídricos, com interesse para o País.

Posteriormente, aquele primeiro Estatuto veio a ser alterado, em Assembleia Geral realizada a 6 de Outubro de 1986, no sentido de contemplar fundamentalmente os seguintes objectivos:

- ampliação do universo dos membros colectivos e criação da figura de membro aderente (artigo 7º);
- reforço das estruturas, atribuições e autonomia dos Núcleos Regionais (artigos 17º, 18º e 42º);
- precisão dos objectivos e da forma de constituição das Comissões Especializadas (artigos 19º e 20º);
- alargamento da composição do Conselho Geral, nomeadamente a representantes de associações nacionais congéneres (artigos 22º, 24º e 30º).

Aproveitando a circunstância, foram ainda introduzidas melhorias formais e de organização, resultantes da experiência vivida desde 1977.



APRH, Pessoa Colectiva de Utilidade Pública

Ao completar 5 anos de actividade, foi instruído o processo para a APRH ser declarada como "Instituição de Utilidade Pública" por se encontrarem satisfeitos os requisitos legais previstos no Decreto-Lei n.º 460/77, de 7 de Novembro.

De acordo com o Artigo 1.º do referido Decreto-Lei "são pessoas colectivas de utilidade pública as associações ou fundações que prossigam fins de interesse geral, ou da comunidade nacional ou de qualquer região ou circunscrição, cooperando com a Administração Central ou a Administração Local, em termos de merecerem da parte desta administração a declaração de utilidade pública".

Com base no "Memorial sobre a Vida e Actividade da Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos", elaborado em Julho de 1982, e nos Pareceres favoráveis das seguintes entidades: Câmara Municipal de Lisboa, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Direcção-Geral da Qualidade, Comissão de Coordenação da Região Norte, Universidade de Évora, Empresa Pública das

Águas Livres, Ordem dos Engenheiros e Sociedade Portuguesa de Ciências Naturais que, em súmula, tiveram em consideração que a APRH:

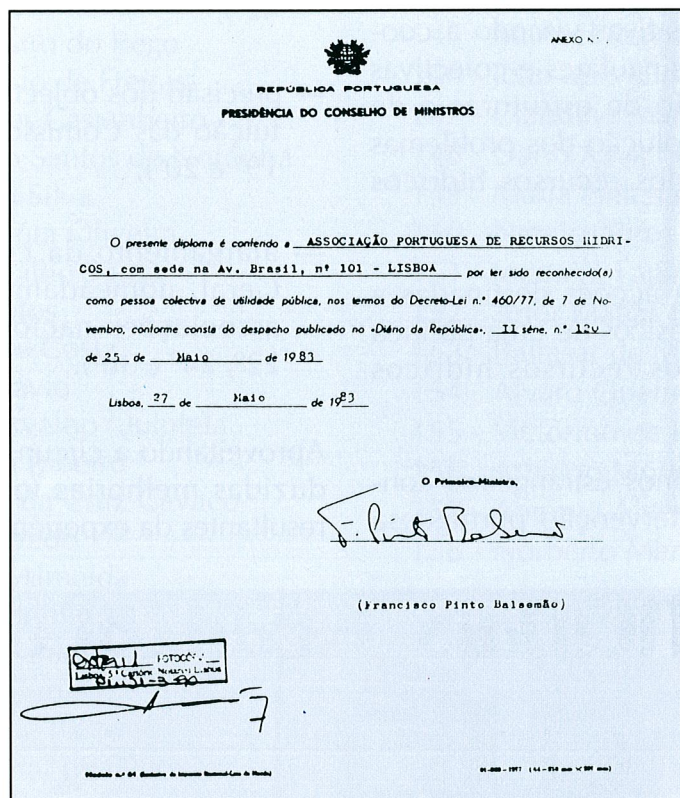
— tem desenvolvido e pode continuar a desenvolver acções de cooperação muito úteis em áreas

relacionadas com a problemática dos recursos hídricos;

— tem fomentado e promovido acções de divulgação e de informação técnica e científica, em que se afirma uma interessante e marcada componente pedagógica;

— vem prosseguindo actividades de interesse geral para o País e

— reúne as condições legais para vir a ser considerada uma pessoa colectiva de utilidade pública, foi o processo, nos termos dos artigos 2.º e 3.º do Decreto-Lei nº 460/77, de 7 de Novembro, submetido à consideração do Primeiro-Ministro, que, por despacho de 9 de Maio de 1983, declarou de utilidade pública a Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos.



II SÉRIE — N.º 120 — 25-5-1983

Declaração

Nos termos dos artigos 2.º e 3.º do Decreto-Lei n.º 460/77, de 7 de Novembro, o Primeiro-Ministro, por despacho de 9 de Maio de 1983, declarou de utilidade pública a Associação Portuguesa de Recursos Hídricos, com sede na Avenida do Brasil, 101, Lisboa.

Secretaria-Geral da Presidência do Conselho de Ministros, 15 de Maio de 1983. — O Secretário-Geral, *França Martins*.



Principais Realizações e Intervenções

Nesta rubrica, dadas as inúmeras realizações levadas a efeito durante 15 anos de actividade, anotam-se apenas o tipo, títulos e datas das principais realizações efectuadas em cada ano, quer as promovidas pela APRH, ou conjuntamente com outras entidades, quer as patrocinadas, bem como, outras participações em Comissões ou Grupos de Trabalho oficiais e em encontros de âmbito internacional.

Considerou-se que não haveria que distinguir realizações mais ou menos importantes, pois

todas elas tiveram os seus aspectos e efeitos positivos.

Para relembrar ou tomar conhecimento dos assuntos versados, número de participantes, apoios dispensados e outros aspectos considerados de interesse, existem as correspondentes notas e resumos sempre apresentados no Boletim Informativo da APRH.

No entanto, no apontamento que segue vão assinaladas aquelas realizações sobre as quais, posteriormente, foi feita uma "publicação não periódica".

Em 1978

— Seminário sobre “Orgânica da Gestão dos Recursos Hídricos”, em 30 de Junho e 1 de Julho.

— Painéis:

- “As Cheias no Rio Tejo”, em 15 de Junho;
- “A Acção do Mar sobre o Litoral” realizado em 15 de Julho e repetido no Porto em Outubro de 1978;
- “Controle e Utilização das Infestantes Aquáticas”, em 25 de Julho;
- “A Gestão dos Recursos Hídricos. Fundamentos da sua Aplicação em Portugal”, em 18 de Outubro;
- “Simulação das Relações Precipitação — Escoamento em Bacias Hidrográficas”, em 26 de Outubro;
- “A Bacia Hidrográfica do Rio Douro em Portugal”, em 3 de Novembro e
- “O Aproveitamento do Baixo Mondego”, realizado em 5 de Dezembro e repetido em Coimbra em Fevereiro de 1979.

— Simpósio sobre “O Aproveitamento de Alqueva”, de 5 a 7 de Julho, em Lisboa, apoiado pelo LNEC e pela CN Ambiente e com o patrocínio da Ordem dos Engenheiros (a).

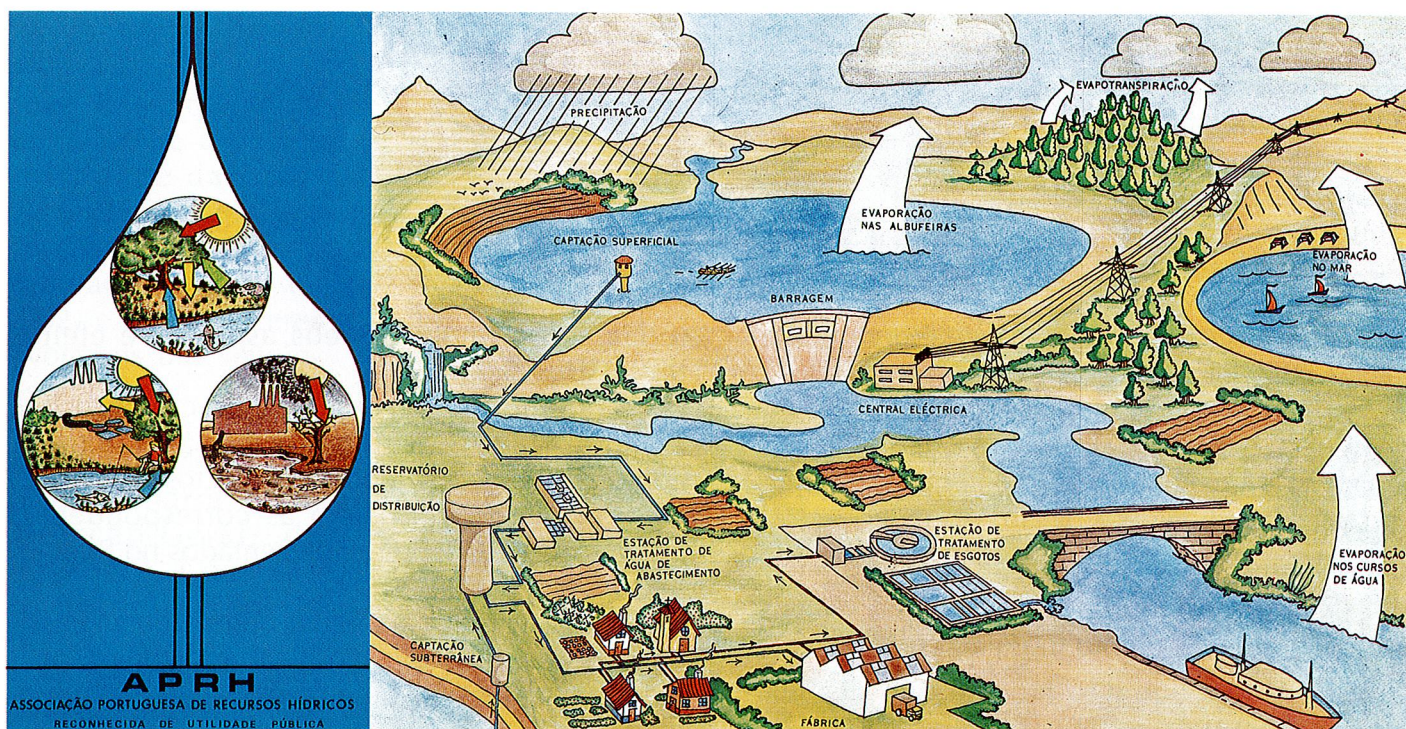
— Seminário subordinado ao tema “Que Futuro para a Pesca Portuguesa na Era das Zonas Económicas Exclusivas”, de 28 a 30 de Setembro, em Lisboa, e promovido por um grupo de técnicos da especialidade.

— Painéis e Colóquios:

- “O Aproveitamento do Rio Guadiana”, realizado em 18 de Janeiro;
- “O Aproveitamento dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Vouga”, em 11 de Maio, em Lisboa, e repetido em Aveiro, em 30 de Novembro de 1979;
- “Centrais Nucleares e seu Impacto sobre o Litoral”, por M. Kempf e A. Romano, em 30 de Março, em Lisboa;
- “Os Efeitos Biológicos da Poluição por Hidrocarbonetos”, por A. Mc Intyre, em 16 de Maio, em Lisboa;
- “O Ciclo Hidrológico”, por J. Pinto Peixoto, em 6 de Junho, em Lisboa;
- “Tendências Modernas do Direito e Administração das Águas”, por G. J. Cano (Presidente da IWRA), em Lisboa, em 11 de Junho;
- “A Água na Península Ibérica. Aspectos Legais, Económicos, Sanitários, Sociais, Técnicos, Científicos e Políticos”, por J. M. Mendiluce, em 10 de Julho, em Lisboa, e promovido pela DGRA Hidráulicos;

1979

— Seminário sobre “Gestão de Recursos Hídricos no Âmbito de Bacias Hidrográficas”, de 1 a 3 de Março (a).



- “História dos Molinetes Hidráulicos. Sua Utilização em Portugal”, por J. Mimoso Loureiro, em 3 de Outubro, em Lisboa;
 - Ciclo de Palestras sobre “Povoamento Piscícola do Rio Douro” — Bacia hidrográfica do rio Douro nos seus aspectos piscícolas; Repovoamento piscícola das águas interiores: Aquacultura —, em 30 de Outubro, 20 de Novembro e 10 de Dezembro, no Porto e organizado pelo NR Norte (a);
 - “Sistemas de Rega”, por J. Rasquilho Raposo, em 14 de Novembro, em Lisboa;
 - Conferências sobre “Bases da Nova Política Hidráulica Espanhola” e “Abastecimento de Água a Madrid”, por Juan Ruiz e Rudolfo Urbistendo, em 27 de Novembro, em Lisboa, promovidas pela DGRA Hidráulicos e pela EPAL;
 - “Metodologia de Estudos de Impacto no Litoral Utilizada pela Universidade Livre da Bretanha”, por J. Le Fèvre, em 17 de Dezembro, em Lisboa;
 - “Estudos em Laboratório sobre Interfaces Água Doce e Água Salgada em Lagunas e Estuários”, por J. M. Jouanneau, em 20 de Dezembro, em Lisboa.
- Participação no 3º Congresso Mundial de Recursos Hídricos, realizado na cidade do México, de 23 a 27 de Abril, por iniciativa da International Water Resources Association (IWRA). Representou a APRH o então Vice-Presidente da Comissão Directiva, António Eira Leitão, que ali apresentou uma comunicação subordinada ao tema “A Constituição da APRH e a Gestão das Águas em Portugal”.
- Visita ao Sistema do Aqueduto das Águas Livres, em 30 de Junho, com o apoio da EPAL.
- Visita ao Navio Científico Noruega, em 27 de Outubro, com o apoio do INI Pescas.
- Participação no Grupo de Trabalho constituído por determinação governamental, tendo em vista a reestruturação da orgânica do ambiente em Portugal.

1980

- Seminário sobre “Abastecimentos de Águas e Esgotos em Portugal”, de 21 a 23 de Fevereiro, em Lisboa, com o apoio do LNEC e da CN Ambiente e o patrocínio da Ordem dos Engenheiros (a).



- Seminário sobre “Conservação da Natureza”, em 18 e 19 de Abril, promovido pelo SE Ambiente.
- Seminário sobre “A Bacia Hidrográfica do Douro — Contribuição da Navegabilidade do Douro no seu Desenvolvimento”, no Porto, em 16 e 17 de Maio (a);
- Simpósio sobre “Utilização da Água na Produção de Energia”, de 16 a 18 de Outubro, com o apoio do LNEC, da CN Ambiente, do SE Ambiente e patrocínio da Ordem dos Engenheiros.
- Painéis e Colóquios:
- “Gestão conjunta de Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos”, por H. Morel—Seytoux, em 24 de Janeiro, em Lisboa e promovido pelo LNEC;
 - “Avaliação do Potencial Hidroeléctrico em Portugal Continental”, por J. Soares David e J. Ribeirinho Machado, em 31 de Janeiro, em Lisboa;

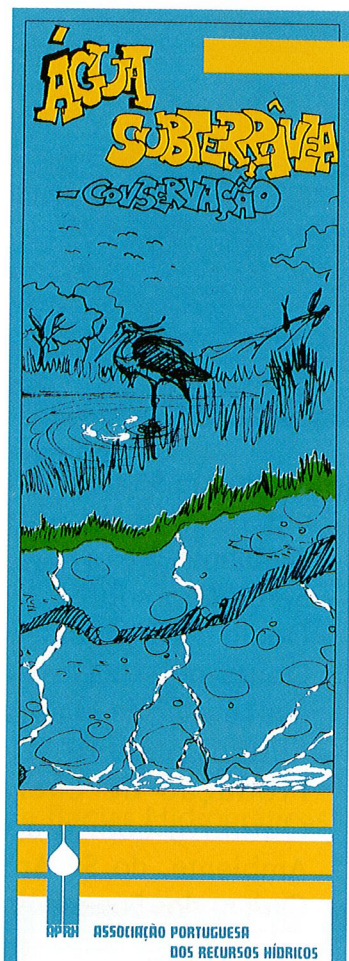
DH

Departamento de Hidráulica

Laboratório Nacional de Engenharia Civil

**Investigação e Desenvolvimento
no domínio da Água**

- “Prática de Gestão de Recursos Hídricos Subterrâneos” por Yoaz Harpaz, em 15 de Fevereiro, com o patrocínio da DGHE Agrícola;
- Série de Palestras sobre “Transientes Hidráulicos” (golpe de aríete), por Edmundo Koelle, em 18 e 19 de Março, promovida pelo LNEC;
- “Tecnologia de Estudo e Gestão de Águas Subterrâneas — Aplicação ao Projecto da Península de Setúbal”, por Nguyen Knang Trac, em 23 de Abril, com o patrocínio da DGRA Hidráulicos e da Ordem dos Engenheiros;
- “Aspectos Sociais do Planeamento dos Recursos Hídricos”, por Evan Vlakov, em 30 de Junho;
- “Actividades das Nações Unidas no domínio dos Recursos Hídricos”, por Enzo Fano, em 22 de Outubro;
- “O Empreendimento de Alqueva: aspectos ambientais, culturais e sócio-económicos”, realizado em Évora, em Novembro (a).



— Cursos em que a APRH deu patrocínio:

- Curso “Gestão e Protecção das Águas”, de 7 a 11 de Julho, leccionado pelo Prof. Y. L. Maystre, da Escola Politécnica de Lausana, e promovido pela Universidade Nova de Lisboa;
- Curso avançado sobre “Tecnologia de Controle dos Impactos de Secas”, de 23 de Junho a 4 de Julho, promovido pelo LNEC e com o apoio do Comité Científico da NATO;
- Curso de formação sobre “Modelos de Qualidade da Água - Uma Introdução”, de 1 a 3 de Outubro, leccionado pelo Dr. J. P. O’Kane da Universidade de Dublin e promovido pela CN Ambiente e pelos demais organismos directamente envolvidos no projecto “Estudo Ambiental do Estuário do Tejo”;

- Curso de formação “Modelos de Qualidade da Água em Estuários - Com modelos de elementos amovíveis e técnicas de optimização”, de 20 a 22 de Outubro, leccionado e promovido pelas entidades referidas no curso anterior.

— Visita de estudo às captações de água do rio Sousa e de Zebreiros, no Douro, que abastecem a área metropolitana do Porto, bem como às obras da barragem de Crestuma, em 1 de Março.

1981

— Seminário sobre “Hidrologia de Águas Subterrâneas”, de 25 a 30 de Maio, organizado pelo LNEC e com o patrocínio da APRH.

— Seminário sobre “Recursos Hídricos Subterrâneos e sua Utilização. O Caso do Algarve”, em 29 e 30 de Junho.

— Colóquios e Conferências:

- “Problemática da Gestão e da Exploração de Perímetro de Rega - Análise da Experiência Francesa e da Situação Portuguesa”, em 23 de Janeiro, promovido pelo Instituto Superior de Agronomia e pela Direcção-Geral de Hidráulica e Engenharia Agrícola, com o patrocínio da APRH;

- “Impacto da Barragem do Alqueva — Previsão de Algumas Alterações no Estuário do Guadiana”, em 13 de Março, por Didier Michel, promovida pelos Serviços de Estudo do Ambiente, com o patrocínio da APRH;

- Ciclo sobre “Seca 81: Caracterização, Avaliação de Impactos e Medidas de Controlo”, em 1 de Abril;

- “Problemática do Desenvolvimento Agrícola pelo Regadio”, em 9 de Abril;

- “Inventariação e Gestão de Recursos Hídricos do Algarve”, realizado em Faro, em Abril (a);

- “Reconversão dos Perímetros de Rega do Roxo, Caia, Idanha e Mira”, em 12 de Maio, promovido pela Comissão Cultural de Engenharia Agronómica da Ordem dos Engenheiros, com o patrocínio da APRH;

- “Sugestões para Critérios de Utilização do Litoral”, em 9 de Julho, por Alberto Vila Nova.

— Realização em Lisboa, de 18 a 22 de Maio, do 61º Congresso da Association Générale des Hygiénistes et Techniciens Municipaux

(AGHTM) em que, por convite daquela Associação francesa, a APRH teve intervenção na preparação das visitas técnicas, na definição dos temas das comunicações portuguesas e do "open-forum" e do formato das respectivas sessões, na divulgação do Congresso em Portugal, na inscrição de participantes nacionais e no correspondente apoio de secretariado. Na sequência desta realização realça-se a atribuição à Comissão Directiva da APRH do estatuto de correspondente estrangeiro do Conselho de Administração da AGHTM.

- Realização em Lisboa do Simpósio Internacional sobre "Gestão dos Recursos Hídricos em Áreas Industriais" (SIGRHAI). Este Simpósio, organizado pela APRH, com a corresponsabilidade da International Water Resources Association (IWRA) e o patrocínio das Nações Unidas, em especial através das suas agências especializadas UNIDO e UNEP e do International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), teve lugar nas instalações da Fundação Calouste Gulbenkian, de 7 a 11 de Setembro, com a participação de 420 técnicos e cientistas provenientes de mais de 55 países dos vários continentes. Asseguraram o suporte indispensável para a viabilidade desta iniciativa cerca de 5 dezenas de organismos da Administração Pública e Empresas.



- A APRH participou na:

- Comissão sobre Recursos Hídricos nacionais, criada por despacho do Secretário de Estado do Planeamento com vista à formulação do plano a médio prazo 1981/84 e
- Comissão Técnica Portuguesa de Normalização da Qualidade da Água (CT-72).

- Visita às obras do porto e do sistema de saneamento básico do empreendimento de Sines, com o apoio do GAS.

1982

- Simpósio sobre "A Bacia Hidrográfica Portuguesa do Rio Tejo - Perspectivas para o seu Desenvolvimento e para a Gestão dos seus Recursos Hídricos", de 24 a 26 de Fevereiro (a).
- Seminário sobre "Dimensionamento e Operação de Sistemas de Recursos Hídricos em Situações de Risco e Incerteza", organizado pelo LNEC e com o patrocínio da APRH, realizado de 31 de Maio a 4 de Junho.

INSTITUTO DA ÁGUA

Av. Almirante Gago Coutinho, 30 1000 Lisboa

Tel: 8470080/93

Telefax: 8494787

- Seminário sobre "Necessidades de Investigação em Hidráulica Fluvial", organizado pelo LNEC e pela AIRH e com o patrocínio da APRH, realizado de 21 a 25 de Junho.
- Seminário sobre a "Água no Solo — Perspectivas Hidrológica, Agronómica, Geotécnica e Sanitarista", realizado a 15 e 16 de Dezembro.

— Conferências:

- Ciclo sobre "Qualidade da Água", em 7, 21 e 28 de Janeiro e 4 de Fevereiro;
- "Operação de Albufeiras para Controle de Cheias", em 27 de Janeiro, por Jerson Kelman;
- "Hidrologia Aplicada a Solos Orgânicos Drenados para Florestação", em 5 de Maio, por Jorge Soares David;
- "Estudos de Impacto Ambiental" e "Planificação Ecológica do Meio Marinho", em 14 de Junho, por iniciativa conjunta da APRH e do Serviço de Estudos do Ambiente, por Max Falque;
- "Planeamento de Sistemas de Recursos Hídricos", promovida pelo LNEC com o patrocínio da APRH, em 17 de Junho, por Daniel P. Loucks;
- "Comportamento dos Fluxos Associados à Matéria em Suspensão em Estuários", em 1 de Julho, por iniciativa conjunta do Serviço de Estudos do Ambiente e da APRH, por Jean Marie Jouanneau;
- "Modelos de Gestão Hidroenergética", em 19 de Outubro, por Mário Veiga Pereira.

- Reunião de Debate sobre "Regionalização e Gestão de Recursos Hídricos", em 5 de Junho.

— Painéis:

- "Caracterização e Potencialidades do Estuário do Rio Sado", em 16 de Junho;
- "Importância da Gestão dos Recursos Hídricos no Planeamento Regional das Actividades Económicas";
- "Regionalização e Gestão dos Recursos Hídricos", em 17 de Novembro;
- "Abastecimento de Água em Áreas Metropolitanas. O Caso da Área Metropolitana do Porto", realizado no Porto em Junho (a).

- Curso de Promoção Profissional sobre "Estações Elevatórias", promovido pelo LNEC e com o patrocínio da APRH, realizado de 17 a 21 de Maio.

- Participação da APRH na Comissão Nacional Portuguesa da Associação Internacional das Distribuições de Água (Portaria nº 976/82, de 16 de Outubro).

1983

- Seminário sobre "Hidrogeologia de Rochas Compactas Fissuradas", realizado a 5 e 6 de Maio.
- Seminário sobre Aquacultura, organizado em conjunto com o Instituto Nacional de Investigação das Pescas, realizado de 14 a 16 de Dezembro (a).
- II Painel sobre "Drenagem e Conservação do Solo do Alentejo", em 26 de Janeiro.
- "Fiabilidade na Informação em Hidrologia", por Lucien Duckstein, em 27 de Setembro.
- "Grandezas de Referência Utilizáveis no Estudo da Alimentação em Água das Culturas" e "Progressos Recentes nos Estudos de Transferência Hídrica no Sistema Solo-Planta-Atmosfera", por Nadet Katergi, organizadas conjuntamente com o Instituto Superior de Agronomia, em 5 e 7 de Dezembro, respectivamente.
- Painel sobre "A Gestão dos Recursos Hídricos em Bacias Hidrográficas - O Caso da Bacia Hidrográfica do Rio Ave", realizado em V. N. Famalicão, em 15 de Dezembro (a).
- Dia Nacional da Água (1 de Outubro de 1983) (a)
 - Sessão Solene Comemorativa do 1º Dia Nacional da Água, com a presença dos Senhores Ministros do Equipamento Social e da Qualidade de Vida. Esta sessão incluiu uma conferência subordinada ao tema "A Água no Mundo Actual", proferida pelo Prof. António Quintela;
 - Atelier de expressão plástica infantil aberto a crianças dos 4 aos 10 anos;
 - Exposição de equipamento, estudos, projectos e outras actividades no âmbito dos recursos hídricos;
 - Exibição de filmes alusivos ao tema "A ÁGUA";
 - II Salão Universitário de Arte Fotográfica sobre o tema "A ÁGUA";
 - Visitas Públicas ao LNEC, EPAL e Serviços Geológicos de Portugal.

- 1.º Simpósio Luso-Brasileiro sobre “Simulação e Modelação em Hidráulica e Recursos Hídricos”, realizado em Blumenau (Brasil), conjuntamente com a Associação Brasileira de Hidrologia e Recursos Hídricos, de 13 a 18 de Novembro (a).

- Colóquio sobre a “Conservação das Zonas Ribeirinhas”, da responsabilidade da Liga para a Protecção da Natureza, realizado de 8 a 12 de Novembro.
- 1.º Ciclo de Cursos Avançados sobre Engenharia e Gestão Municipais, organizado pelo CESUR, em colaboração com a Secção de Urbanização e Sistemas e o Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior Técnico e com o International Institute of Systems Engineering and Development (IISED), com início em 13 de Dezembro.

1984

- Sessão sobre “Novos Métodos de Dimensionamento de Sistemas de Distribuição de Água”, por Jaime Melo Baptista, realizada em 2 de Fevereiro.
- Simpósio sobre “O Desenvolvimento do Regadio em Portugal”, de 22 a 24 de Fevereiro.



— A APRH deu o patrocínio :

- Seminário do LNEC n.º 290 sobre “Contribuição para o Estudo da Drenagem de Águas Pluviais em Zonas Urbanas”, realizado de 21 a 25 de Fevereiro.
- Sessão de Informação Técnica sobre “Problemas de Hidrogeologia”, promovida pelo LNEC, por Emílio Custódio, em 28 de Fevereiro e 1 e 2 de Março.
- “Estudos de Dispersão em Rios - Utilização de Técnicas de Fluorimetria”, por Peter Young, organizado pelo LNEC, em 23 de Setembro.

Na EPAL partimos do princípio que a qualidade da água que bebemos é uma questão tão vital como a do ar que respiramos. Nesse sentido e tendo sempre presente as preocupações ambientais, canalizamos todos os esforços para fazer o melhor. Queremos que a água que distribuimos a mais de 2,5 milhões de portugueses lhes chegue em óptimas condições.

reio, com o patrocínio da Embaixada de França em Portugal e a participação de dois técnicos franceses.

- I Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, realizado em Lisboa, conjuntamente com a Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES), de 26 a 30 de Setembro.

— Dia Nacional da Água/Jornadas Técnicas da APRH

- Sessão solene comemorativa do Dia Nacional da Água presidida por S. Exa. o Senhor Presidente da República e com a presença dos Senhores Ministros do Equipamento Social e da Qualidade de Vida;
- Exposição de equipamento, estudos, projectos e outras actividades no âmbito dos recursos hídricos;
- Atelier de expressão plástica infantil aberto a crianças dos 4 aos 10 anos.

Estas duas últimas actividades tiveram lugar nas instalações da Mãe d'Água das Amoreiras, da EPAL, em Lisboa.

- Visitas públicas à EPAL, EDP, INMG, INIP.
- Exibição de filmes alusivos ao tema "A ÁGUA", no LNEC, em 1 de Outubro.

— Sessão sobre "Water Supply Around the World", realizada pela Secção de Hidráulica do IST, com o patrocínio da APRH, em 8 de Novembro.

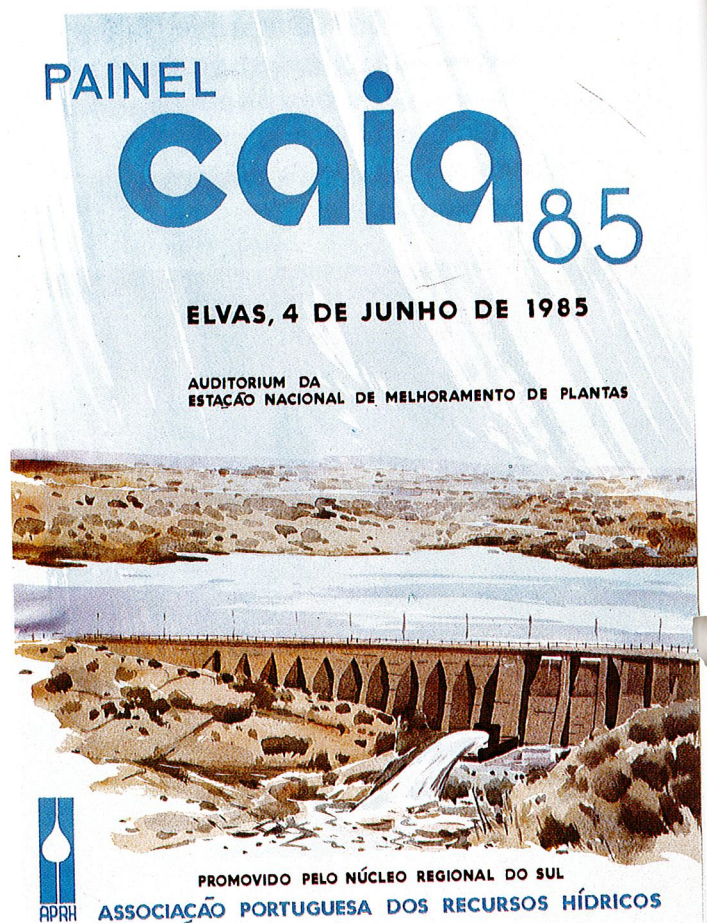
— Exposição Comemorativa do Centenário do Pavilhão de Exposições da Tapada da Ajuda - a Associação esteve presente através de vários painéis demonstrativos da sua actividade.

— Prémio APRH. Primeira edição correspondente ao biénio 1983-84. Atribuído aos Eng.ºs. Francisco Nunes Correia e João Gomes de Sousa.

1985

— Seminário sobre "O Ensino e Investigação no Domínio da Hidráulica e dos Recursos Hídricos" a 27 e 28 de Fevereiro.

— Painel "Caia 85", realizado em Évora, em Maio (a).



- Participação no Júri do Prémio instituído pela Secretaria de Estado do Ambiente para distinguir trabalhos de investigação no domínio do ambiente.

(Portaria n.º 115/85, de 21 de Fevereiro).

— Dia Nacional da Água/Jornadas Técnicas da APRH

- Painel sobre "Os Recursos Hídricos e a Integração de Portugal na CEE", realizado no LNEC, no dia 1 de Outubro;
- Conferência da IFAC sobre "A Análise de Sistemas Aplicados aos Recursos Hídricos e do Solo", organizada pela APDIO em cooperação com a APRH e realizada no Centro de Formação Técnica do LNETI, de 2 a 4 de Outubro;
- Painel sobre "Recursos Hídricos e Desenvolvimento", promovido pelo Instituto de Estudos para o Desenvolvimento e pela APRH, realizado no LNEC, no dia 10 de Outubro;
- Festa da Água na Escola Salesiana do Estoril, de 14 a 18 de Outubro;
- Seminário sobre "Controlo da Poluição Industrial", organizado pelo LNEC e realizado de 16 a 18 de Outubro;

- II Jornadas Técnicas da APRH subordinadas ao tema "Águas de Abastecimento e Saneamento em Zonas Costeiras Turísticas". Organização conjunta da APRH e dos Serviços Municipalizados de Água e Saneamento do concelho de Cascais, realizada no Pavilhão de Congressos do Estoril, de 23 a 26 de Outubro. Durante o período das Jornadas esteve patente uma Exposição em que foram projectados filmes e diapositivos.



— A APRH deu o patrocínio:

- Jornada de Divulgação do Plano Nacional da Água, realizada pela SEOP e DGRAH, em 7 de Fevereiro.
- Curso de Hidrologia aplicada à Região do Algarve, organizado pela Universidade do Algarve, DGRAH e Comissão de Coordenação da Região do Algarve, realizado de 18 de Março a 15 de Maio;
- Seminário "Management System on Water in Europe", organizado pelo Instituto Europeu da Água, realizado de 20 a 22 de Maio;
- Seminário "The application of Community Directives Relating in Water", organizado pelo Instituto Europeu da Água, realizado de 22 a 24 de Maio;
- Jornada Técnica "Previsão de Cheias em Tempo Real", organizada pelo CEHIDRO - Centro de Estudos de Hidrosistemas, realizada em 4 de Junho;
- 65.º Congresso da AGHTM, realizado de 3 a 7 de Junho;
- Participação no V Congresso Mundial de Recursos Hídricos, realizado em Bruxelas, de 9 a 15 de Junho, por iniciativa da IWRA. Representou a APRH a então Presidente da Comissão Directiva, Vitória Mira da Silva, que ali apresentou, em nome da Comissão Directiva, uma comunicação com o título "La régionalisation et la gestion des ressources en eau au Portugal. Ses implications dans l'approvisionnement en eau et dans le rejet des effluents aux communautés ruraux";
- Conferências do Prof. Stelien A. Munteanu sobre o tema "Barrages-poids utilisés dans l'aménagement des bassins versants torrentiels de Roumanie. Court aperçu sur l'évolution des conceptions et des méthodes de calcul", organizadas pelo Centro de Estudos Florestais do Instituto Superior de Agronomia e realizadas nos dias 18, 19 e 20 de Junho;
- Seminário "Public Participation in Water Resources Planning and Management", organizado pelo Instituto Europeu da Água, realizado de 25 a 27 de Junho;

DIRECÇÃO-GERAL DO AMBIENTE
Av. Gago Coutinho, 30 - 1000 LISBOA

Direcção de Serviços de Informação e Acreditação
DIVISÃO DE LABORATÓRIO

O Laboratório da DGA

- está preparado para prestar serviço a entidades públicas e privadas no domínio das análises específicas, em diferentes matrizes ambientais;
- estuda e elabora novas técnicas analíticas no domínio do ambiente;
- participa na certificação de materiais de referência e em exercícios de intercalibração a nível internacional;
- participa e apoia comissões técnicas de normalização sectorial;
- está equipado por forma a inspecionar o cumprimento da legislação em vigor no domínio do ambiente.

- International Conference on "Management Strategies for Phosphorus in the Environment", organizado pelo Public Health and Water Resources Engineering, realizado de 1 a 4 de Julho;
- Curso de Mestrado em Hidráulica e Recursos Hídricos, organizado pelo Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior Técnico, com início em 16 de Setembro;
- Curso Internacional de Hidrologia Operativa, organizado pela DGRAH, patrocinado também pela UNESCO, com o apoio do Instituto para a Cooperação Económica e a colaboração do IST e outras entidades, realizado de 14 de Outubro a 14 de Dezembro;
- Painel sobre "Aplicação em Portugal das Directivas da CEE relativas aos Recursos Hídricos", organizado pela Direcção-Geral da Qualidade do Ambiente e o Instituto Europeu da Água e com o apoio da Comissão das Comunidades Europeias, realizado no dia 31 de Outubro;
- Curso de Modelação Matemática de Processos Hidrológicos, organizado pelo CEHIDRO-Centro de Estudos de Hidrossistemas, realizado de 11 a 15 de Novembro;
- Curso Intensivo sobre Regimes Hidráulicos Transitórios em Circuitos de Centrais Hidroeléctricas, organizado pelo CEHIDRO-Centro de Estudos de Hidrossistemas, realizado de 2 a 4 de Dezembro.

— A APRH organizou conjuntamente com o ISEL e o Sindicato dos Engenheiros Técnicos do Sul as 4^{as}. Jornadas do Ambiente, que tiveram como tema central "A Década da Água" e que se realizaram de 3 a 5 de Junho.

1986

- Painel "Perímetros de Rega do Algarve - Silves e Alvôr", realizado em Faro em Janeiro (a).
- II Simpósio Luso-Brasileiro sobre Hidráulica e Recursos Hídricos realizado em Lisboa, conjuntamente com a Associação Brasileira de Hidrologia e Recursos Hídricos (ABRH), de 24 a 28 de Fevereiro (a).
- Painéis "A Água em Portugal/86 - Que Problemas? Que Soluções?", organizados pela APRH e realizados no dia 5 de Junho,

Dia Mundial do Ambiente, nas instalações do Instituto Nacional de Investigação das Pescas, em Lisboa.



- II Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, organizado pela Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES) e pela APRH e realizado em Salvador, Bahia, Brasil, de 26 a 29 de Agosto.
- Colóquio sobre "A Problemática da Extracção de Inertes e a Protecção da Rede Hidrográfica", organizado pelo Núcleo Regional do Norte da APRH e realizado a 13 de Novembro, na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
- Dia Nacional da Água/Jornadas Técnicas da APRH
 - Painel "Água Pura - Vida Sadia", organizado pelo Núcleo Regional do Sul da APRH em colaboração com a Câmara Municipal de Beja, realizado na Casa da Cultura, em Beja, nos dias 3 e 4 de Outubro;
 - Painel sobre "A Política da Água em Portugal", realizado no LNEC em 15 de Outubro;
 - III Jornadas Técnicas da APRH subordinadas ao tema "1º Encontro Nacional dos Distribuidores de Água". Organização conjunta da APRH e dos Serviços Municipalizados de

Água e Saneamento do Município de Sintra, realizadas no Palácio da Vila de Sintra, de 22 a 24 de Outubro. Durante o período das Jornadas esteve patente no Palácio da Vila uma Exposição e foram projectados filmes e diapositivos.



— Prémio APRH - Segunda edição correspondente ao biénio 1985-86. Atribuído aos Eng.º J.P.Cárcamo Lobo Ferreira e João Nuno Hipólito. E uma menção honrosa atribuída ao Dr. Carlos Alberto da Costa Almeida.

— A APRH deu o patrocínio:

- 66.º Congresso da AGHTM, realizado de 12 a 16 de Maio, em Barcelona;
- Seminário sobre "Problemas e Perspectivas da Gestão dos Recursos Hídricos", organizado pela Secretaria de Estado do Ambiente e Recursos Naturais e pelo Instituto Europeu da Água, realizado em Lisboa nos dias 10 e 11 de Abril;

- Seminário Avançado sobre "Tecnologias das Fontes de Energia Eléctrica Descentralizadas", promovido pela Secção de Energia (DEEC)-IST e pelo Grupo de Estudos Pequenas Centrais Hidroeléctricas, realizado de 19 a 21 de Maio no Instituto Superior Técnico, em Lisboa;
- "VI International Conference on Finite Elements in Water Resources", organizada pelo LNEC e pelo IST-UTL, realizada em Lisboa entre 1 e 5 de Junho;
- Conferência do Eng.º J. P. Lobo Ferreira sobre o tema "A Dispersão de Poluentes em Águas Subterrâneas: Métodos matemáticos e experimentais para a realização de estudos de impacto ambiental", organizada pelo Grupo Coordenador do Sistema Integrado de Gestão dos Recursos Hídricos (SIGRHID), realizada em 7 de Julho nas instalações da Direcção-Geral dos Recursos e Aproveitamentos Hidráulicos;
- Jornadas Técnicas sobre "Controle de Descargas de Esgotos Urbanos em Zonas Costeiras - Emissários Submarinos" organizadas pela Direcção-Geral do Saneamento Básico, realizadas de 9 a 11 de Julho;
- 13ª Conferência Bienal da IAWPRC organizada pela International Association on Water Pollution Research and Control (IAWPRC) e pela Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES) realizada no Rio de Janeiro, Brasil, de 17 a 22 de Agosto;
- Concursos juvenis sobre o Ambiente:
 - A - Projecto de Animação Ambiental
 - B - Folheto sobre o Ambiente
 - C - Textos sobre Ambiente

Organizados pela Direcção-Geral da Qualidade do Ambiente e realizados em Agosto/Setembro.

- EURO VIII - Eighth European Conference on Operational Research, organizada por The Association of European Operational Research Societies within IFORS (EURO) e pela Associação Portuguesa para o Desenvolvimento da Investigação Operacional (APDIO), realizada em Lisboa de 16 a 19 de Setembro;



A QUALIDADE É O NOSSO OBJECTIVO UM SERVIÇO A PENSAR NO SEU BEM-ESTAR

ÁGUA, UM BEM PRECIOSO. DEVEMOS USÁ-LA COM BOM SENSO.

A GARANTIA DA QUALIDADE DA ÁGUA NO CONCELHO DE CASCAIS É UMA REALIDADE

Os Serviços Municipalizados de Cascais, através do seu Laboratório têm como objectivo o cumprimento dos programas de controlo de qualidade da água produzida e distribuída, nos seus aspectos organolépticos, físico-químicos e microbiológicos, de modo a cumprir o estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 74/90 de 7 de Março (Qualidade da Água para Consumo Humano).

- Curso Intensivo sobre Pipelines, Técnicas de Análise e Problemas Especiais, organizado pelo CEHIDRO - Centro de Estudos de Hidrossistemas, realizado de 29 de Setembro a 3 de Outubro;
- Curso Intensivo sobre Tópicos Avançados em Hidrologia de Cheias, organizado pelo CEHIDRO - Centro de Estudos de Hidrossistemas, e realizado de 13 a 17 de Outubro;
- Seminário sobre a Avaliação do Impacte Ambiental, organizado pela Associação Portuguesa dos Engenheiros do Ambiente (APEA) e pela Secretaria de Estado do Ambiente e dos Recursos Naturais, realizado em Lisboa de 22 a 24 de Outubro;
- 16º Congresso da International Water Supply Association (IWSA), realizado em Roma, de 3 a 7 de Novembro.



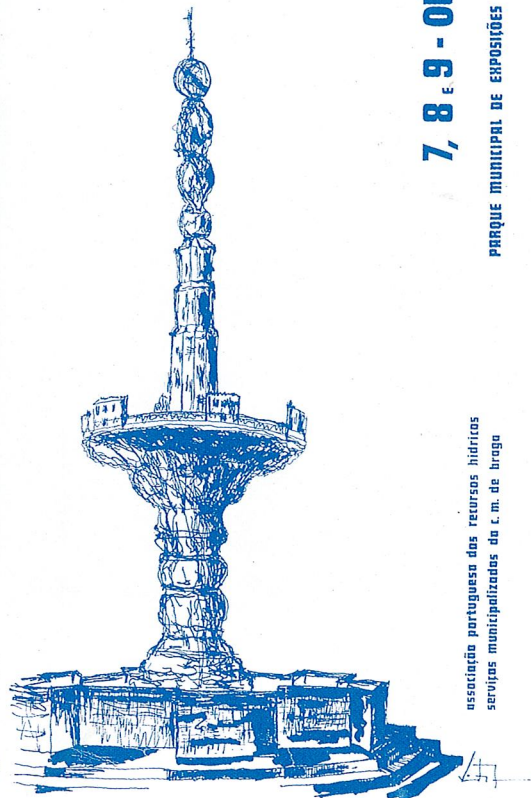
1987

- Painel sobre “A Bacia Hidrográfica do Rio Lima” organizado pelo Núcleo Regional Norte da APRH e realizado na Câmara Municipal de Viana do Castelo a 13 de Março;
- 1º Encontro Nacional da Orla Costeira, realizado em Lisboa, de 23 a 25 de Março;
- Seminário sobre “Aquacultura” organizado pelo Núcleo Regional do Norte da APRH e pelo Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar (ICBAS), realizado no Porto de 9 a 11 de Abril.
- Dia Nacional da Água/Jornadas Técnicas da APRH

IV Jornadas Técnicas da APRH subordinadas ao tema “2º Encontro Nacional dos Distribuidores de Água”. Organização conjunta da APRH e dos Serviços Municipalizados de Água e Saneamento da Câmara Municipal de Braga, realizadas no Parque Municipal de Exposições de Braga, de 7 a 9 de Outubro. Durante o Encontro esteve patente no Parque Municipal de Exposições de Braga uma Exposição.



**IV JORNADAS TÉCNICAS DA APRH
2.º ENCONTRO NACIONAL DOS DISTRIBUIDORES DE ÁGUA**



**7, 8 e 9 - OUT - 1987
PARQUE MUNICIPAL DE EXPOSIÇÕES - BRAGA**

associação portuguesa dos recursos hídricos
serviços municipalizados do c. m. de braga

— Comemorações dos 10 Anos da Associação

Ciclo de Painéis sobre a "Intervenção Passada e Futura da APRH na Gestão dos Recursos Hídricos Nacionais" realizado no LNEC de 19 a 20 de Novembro. As conclusões do Ciclo de Painéis foram divulgadas na Sessão de Encerramento das Comemorações realizada no dia 27 de Novembro no Padrão dos Descobrimentos seguida de jantar de confraternização.

— III Simpósio Luso-Brasileiro sobre Hidráulica e Recursos Hídricos realizado na Bahia, conjuntamente com a Associação Brasileira de Hidrologia e Recursos Hídricos (ABRH), de 8 a 13 de Novembro.

— A APRH deu o patrocínio:

- Curso sobre Exploração de Estações de Tratamento de Águas Residuais — Modelação Matemática realizado pela Secção de Urbanização e Sistemas do Departamento de Engenharia Civil do IST, com o apoio da CRSUR e o Patrocínio da APRH, em Lisboa, de 25 a 29 de Maio;
- Conferência Ibero-Americana organizada pelo LNEC com o patrocínio da APRH realizada em Lisboa de 8 a 11 de Junho;
- 67º Congresso da AGHTM, com o patrocínio da APRH, realizado em Nice de 15 a 18 de Junho;
- International Conference on Waste Stabilization Ponds, organizado pelo LNEC conjuntamente com a IAWPRC e também patrocinado pela APESB e EWPCA, de 22 a 25 de Junho;
- 3º Congresso da APDIO subordinado ao tema "Investigação Operacional no Desenvolvimento" realizado na Universidade de Coimbra de 11 a 14 de Outubro.

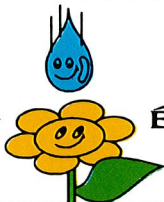
1988

— Conferência Regional Europeia de Distribuidores de Água, organizada pela Comissão Nacional da Associação Internacional de Distribuidores de Água. Realizada em Lisboa de 23 a 26 de Fevereiro de 1988, na sala 1 do LNEC.

Durante o período da Conferência esteve patente uma exposição relacionada com o tema da mesma.

A APRH teve a seu cargo o Secretariado Técnico da CNAIDA para esta realização com a consequente inscrição de participantes portugueses, toda a movimentação de receita e despesa e a organização da Exposição.

**VAMOS
TRATAR BEM
A ÁGUA**



**TRATAR BEM
É
POUPAR TAMBÉM**

**SERVIÇOS MUNICIPALIZADOS
DE LOURES**



— Prémio APRH

- Terceira edição correspondente ao biénio 87-88. Atribuído ex-aequo à Dr.^a Maria Fernanda Quintela da Silva Proença e Eng.^a Maria Rafaela de Saldanha Gonçalves Matos.
- Conferências proferidas na sessão de entrega do Prémio APRH relativo ao biénio 1985-86:
 - Pelo Eng.^o João Paulo Cárcomo Lobo Ferreira - "A Dispersão de Poluentes em Águas Subterrâneas. A Análise Custo-Eficácia de Modelos Matemáticos e Ensaios de Traçadores para a Realização de Estudos de Impacto Ambiental";
 - Pelo Prof. João Nuno Reis Hipólito — "NWSIST: Um Sistema de Simulação Contínua de Processos Hidrológicos";
 - Pelo Dr. Carlos Alberto Costa Almeida - "Hidrologia do Algarve Central".

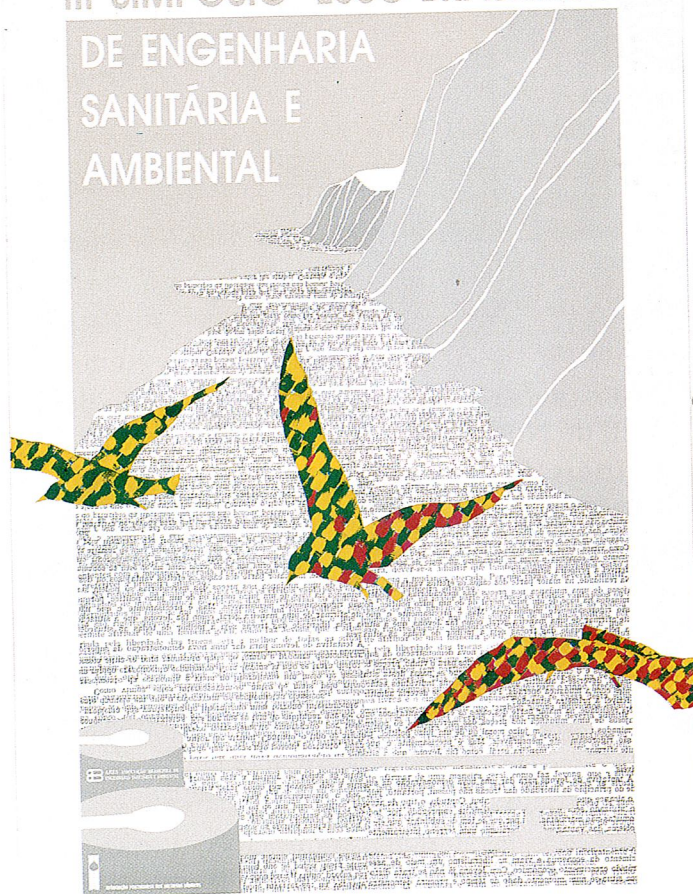
— Ciclo de Conferências sobre "Construção Clandestina e Gestão dos Recursos Hídricos", incluída na Campanha de Esclarecimento da Construção Clandestina, realizado em Lisboa no dia 20 de Abril, na sala 1 do LNEC.

— Jornadas sobre "A Qualidade da Água", realizadas no dia 16 de Junho na sala 1 do LNEC.

— III Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, organizado pela Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES) e pela APRH realizado em Braga de 11 a 14 de Julho na reitoria da Universidade do Minho.



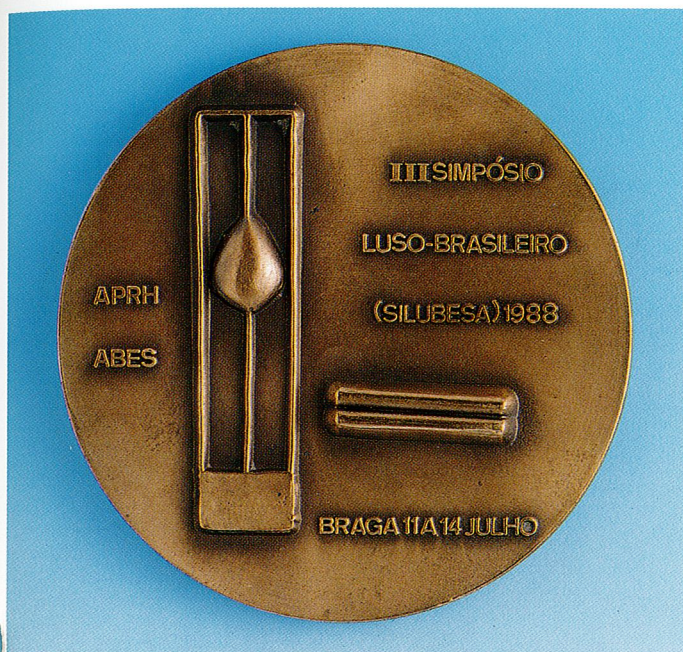
III SIMPÓSIO LUSO-BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL



11-14 JULHO 88-BRAGA-PORTUGAL

— Dia Nacional da Água

- Conferência proferida pelo Eng.^o Melo Franco, organizada pelo Núcleo Regional Sul, reali-



zada na Assembleia Distrital de Faro no dia 1 de Outubro. Esteve também patente ao público uma exposição temática.

- Jornadas de reflexão sobre “A Reformulação do Sistema Institucional de Gestão da Água”, realizadas na sala 1 do LNEC, no dia 2 de Novembro.
- Forum de Engenharia Sanitária - Ciclo de Conferências -, realizado pelo Departamento de Ciências e Engenharias do Ambiente da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNL, com o patrocínio da APRH, em Lisboa, de Maio de 1987 a Julho de 1988.

1989

- Sessão Técnica sobre “Impacto na Indústria das Directivas da CEE sobre Qualidade da Água” organizada pela APRH conjuntamente com a Comissão da Associação Industrial Portuguesa para o Ambiente (CAIPA). Realizada em Lisboa no dia 2 de Fevereiro, no Auditório da FIL (Feira Internacional de Lisboa).



- Encontro sobre “A Actividade dos Municípios no Domínio do Saneamento Básico” organizado pela APRH conjuntamente com a Associação Nacional dos Municípios Portugueses com a colaboração do Grupo de Trabalho dos Municípios da Região Hidrográfica do Tejo, realizada em Lisboa em 3 e 4 de Maio na sala 1 do LNEC.
- 4º Simpósio Luso-Brasileiro de Hidráulica e Recursos Hídricos (4º SILUSB), organizado pela Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH) e pela APRH, realizado em Lisboa, de 14 a 16 de Junho, na sala 1 do LNEC.

Durante o período do Simpósio esteve patente uma exposição relacionada com o tema do mesmo.



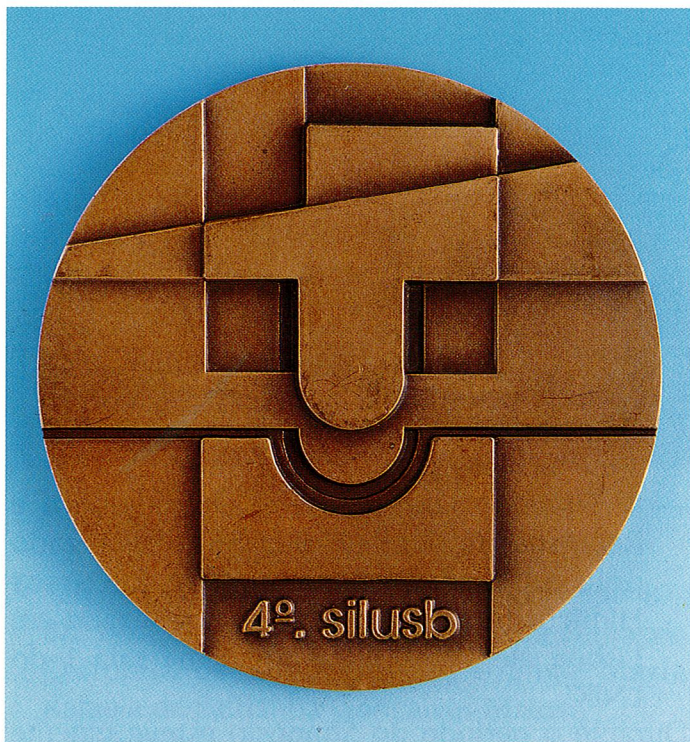
COBA

CONSULTORES DE ENGENHARIA E AMBIENTE

Aproveitamentos Hidráulicos, Produção e Transporte de Energia Eléctrica,
Infraestruturas de Transporte, Gás Natural, Desenvolvimento Rural,
Saneamento Básico, Qualidade do Ambiente, Planeamento
Regional e Urbano, Estruturas Geotécnicas

Av. 5 de Outubro, 323 - 1600 Lisboa
Tel: (01) 793 60 20, Fax: (01) 797 03 48

C



— Simpósio Internacional sobre Soluções Integradas para Problemas de Poluição da Água (SISIPPA 89) organizado pela APRH, LNEC e IWRA e com a cooperação das Nações Unidas e da UNESCO.

Realizado em Lisboa, de 19 a 23 de Junho na sala 1 do LNEC.

Durante o período do Simpósio esteve patente uma exposição relacionada com o tema do mesmo.





— Dia Nacional da Água

II Encontro - O Ambiente no Oeste; Tema - Água. Organizado pela Comissão Municipal do Ambiente e Câmara Municipal de Torres Vedras com o patrocínio da APRH, realizado em Torres Vedras, nos dias 30 de Setembro e 1 de Outubro, no Convento da Graça.

— Painel "Abastecimento de Águas do Sotavento Algarvio" organizado pelo Núcleo Regional Sul da APRH, realizado em Faro, no dia 26 de Outubro, no Hotel Eva.

— II Seminário sobre "O Ensino e a Investigação no Domínio da Hidráulica dos Recursos Hídricos" realizado em Lisboa, no Anfiteatro do LNEC, no dia 20 de Dezembro.

— A APRH deu o patrocínio:

- Seminário sobre Aquacultura em Portugal organizado pela Universidade do Algarve e realizado em Faro, na Universidade do Algarve, de 18 a 20 de Janeiro;
- 1.^{as} Jornadas da Indústria da Água organizadas pela Empresa Pública das Águas Livres, realizadas em Lisboa de 30 a 31 de Outubro.



1990

— V Jornadas da APRH subordinadas ao Tema "Aproveitamentos Hidroagrícolas", organizadas pela APRH e realizadas em Lisboa de 28 de Fevereiro a 2 de Março, na sala 1 do Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

Durante o período das Jornadas esteve patente uma exposição relacionada com o tema das mesmas.

— Conferência sobre "Speculating about Water Resources in the XXI Century" proferida pelo Prof. Evan Vlachos, organizada conjuntamente com o LNEC, realizada no dia 9 de Abril na sala 2 do CDIT.

— Ciclo de Intervenção Crítica sobre "A Proposta de Directiva da CEE relativa ao Tratamento de Águas Residuais Municipais (de 19 de Janeiro de 1990)" organizado conjuntamente com a Direcção-Geral da Qualidade do Ambiente (DGQA), realizado em Lisboa, no dia 2 de Maio, na sala 1 do



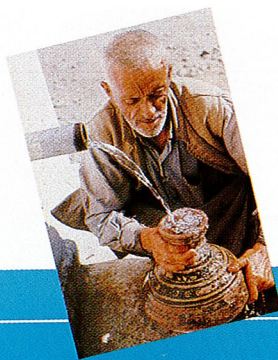
CONSTRUÍMOS O AMBIENTE

DOIS MILHÕES DE CONTOS DE FACTURAÇÃO

ALIANÇAS ESTRATÉGICAS COM: FICHTNER, OTV, CUBIERTAS Y MZOV E
COMPAGNIE GENERALE DE CHAUFFE

CDIT do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC).

- Ciclo de Intervenção Crítica “Debate sobre o Decreto-Lei 70/90 (de 2 de Março)” realizado em Lisboa em 16 de Maio, na sala 1 do CDIT do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC).
- Ciclo de Intervenção Crítica “Debate sobre o Decreto-Lei 74/90 (de 7 de Março)” organizado conjuntamente com a Direcção-Geral da Qualidade do Ambiente (DGQA), realizado em Lisboa, em 20 de Junho, na sala 1 do CDIT do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC).
- Ciclo de Intervenção Crítica “Debate sobre o Despacho 28/90 - Plano de Política Nacional do Ambiente”, realizado em Lisboa, em 4 de Julho, no Anfiteatro do Edifício Principal do Laboratório Nacional de Engenharia Civil.
- Dia Nacional da Água
 - Conferência sobre: “Reflexões sobre a Água em 1990”, com o patrocínio da Câmara Municipal de Lisboa e realizada em Lisboa, na sala 1 do Laboratório Nacional de Engenharia Civil, no dia 1 de Outubro;
 - Conferência sobre o tema “Lei da Qualidade da Água”, organizada pelo Núcleo Regional Sul da APRH, realizado no dia 23 de Outubro, em Faro, no Hotel Eva.
- Painel sobre “Recursos Hídricos no Contexto do Norte Alentejano”, organizado pelo Núcleo Regional do Sul da APRH, no dia 17 de Novembro, no Centro Regional de Segurança Social, em Portalegre.
- Encontro Técnico sobre “Água e Indústria” integrado no ciclo de realizações preparatórias do 1º Congresso da Água. Organizado



QUALIDADE DA ÁGUA PARA DIVERSAS UTILIZAÇÕES

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS RECURSOS HÍDRICOS



com o apoio da Comissão Industrial Portuguesa para o Ambiente (CAIPA), da Confederação da Indústria Portuguesa (CIP), da Direcção-Geral da Indústria (DGI) e do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), realizado nos dias 4 e 5 de Dezembro no Anfiteatro do Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

- IV Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental (IV SILUBESA), organizado pela APRH e pela ABES, subordinado ao tema central “Saneamento: Vida e Saúde”, realizado de 9 a 13 de Dezembro, nas instalações de MiniCentro, na cidade de Belo Horizonte, em Minas Gerais, no Brasil.

- Debate sobre o Projecto MEREC - Gestão Eficiente de Recursos Hídricos e Energia em Cidades. Organizado pelo Núcleo Regional do Centro da APRH, realizado no dia 14 de Dezembro, no Salão da Câmara Municipal da Guarda.

1991

- Encontro de Divulgação sobre "Impacto Ambiental dos Aproveitamentos Hidro-agrícolas". Organização pelo Núcleo Regional do Centro e pela APRH, no dia 16 de Janeiro, nas instalações da Comissão de Coordenação da Região Centro, em Coimbra, com a colaboração da Comissão de Coordenação da Região Centro, Direcção Regional de Agricultura da Beira Litoral e da Associação de Beneficiários da Obra do Baixo Mondego.
- Ciclo de Intervenção Crítica - "O Mercado da Água em Portugal - Que parte para a Indústria Nacional?" realizado no dia 20 de Fevereiro, na sala 1 do CDIT do Laboratório Nacional de Engenharia Civil.
- Ciclo de Intervenção Crítica APRH "Fará Falta uma Política Nacional de Saneamento Básico e de Controlo da Poluição Hídrica?" realizado no dia 8 de Março na sala 1 do CDIT do LNEC.
- Encontro Técnico "Água e Saúde" organizado conjuntamente com a Escola Nacional de Saúde Pública. Contou com o apoio da Direcção-Geral dos Cuidados de Saúde Primários, Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, Associação Portuguesa de Epidemiologia e Associação Portuguesa para a Promoção de Saúde Pública. Realizado em Lisboa, nas instalações do Laboratório Nacional de Engenharia Civil, nos dias 20 e 21 de Maio.
- Encontro Técnico "A Gestão Municipal e a Gestão da Água" organizado conjuntamente com os Serviços Municipalizados de Cascais.

Decorreu em Cascais, no Hotel Estoril-Sol, nos dias 26 e 27 de Junho.

- Encontro Técnico "A Hidroelectricidade" organizado pelo Núcleo Regional do Norte da APRH. Contou com o apoio da DGRN, CCRN, EDP e IHRH. Realizado no Porto, nos dias 1 e 2 de Julho.
- Dia Nacional da Água
Comemorado através da projecção de filmes nalgumas escolas de Lisboa.
- Painel sobre "Os Municípios e a Gestão da Água - Soluções Possíveis", organizado pelo Núcleo Regional do Sul com a colaboração da Comissão de Coordenação da Região do Algarve realizado em Faro no dia 8 de Novembro.
- V Simpósio Luso-Brasileiro de Hidráulica e Recursos Hídricos (SILUSB) - Organizado conjuntamente com ABRH e realizado no Rio de Janeiro, de 10 a 14 de Novembro.
- Encontro Técnico "Água e Agricultura" organizado pelo Núcleo Regional do Sul da APRH e realizado em Évora nos dias 28 e 29 de Novembro.
- Encontro Técnico "O Estado da Água nos Açores", organizado conjuntamente com a Secretaria Regional da Habitação e Obras Públicas e com o apoio da Direcção Regional do Ambiente e dos Serviços Municipalizados da Câmara Municipal de Ponta Delgada. Realizado em S. Miguel nos dias 4, 5 e 6 de Dezembro.
- Encontro Técnico — "Águas Minero-Medicinais, Naturais e de Nascente" com o apoio da Direcção-Geral de Geologia e Minas, Associação Nacional das Águas Minero-Medicinais e de Mesa, realizado em Lisboa, nas instalações da Direcção-Geral dos Recursos Naturais nos dias 9 e 10 de Dezembro.
- Encontro Técnico "Água e Indústria" organizado pelo Núcleo Regional do Norte, com a colaboração da Universidade do Minho, GAT do Alto Cávado, Câmara Municipal de Braga



HIDROPROJECTO

Av. Marechal Craveiro Lopes, 6 - 1700 LISBOA

Desenvolvimento e Ambiente

Líder na área do ambiente há mais de um quarto de século

e Associação Industrial do Minho, realizado em Braga, nos dias 12 e 13 de Dezembro.

- Encontro Técnico “Aspectos Quantitativos e Qualitativos das Águas Subterrâneas em Portugal”. Organizado conjuntamente com o Laboratório Nacional de Engenharia Civil. Realizado em Lisboa, nas instalações do LNEC de 16 a 18 de Dezembro.
- A APRH deu o patrocínio às “2.ªs Jornadas da Indústria da Água”, organizadas pela Empresa Portuguesa das Águas Livres e realizadas nos dias 30 e 31 de Outubro, no Centro de Congressos da Feira Internacional de Lisboa.



1992

- Workshop sobre a ECO 92 (grande encontro internacional promovido pela ONU relativo à problemática do ambiente e desenvolvimento, o qual teve lugar no Rio de Janeiro, em Junho). Este workshop realizou-se em Lisboa, na sala 2 do LNEC, nos dias 14 e 15 de Fevereiro e foi organizado pela APRH e pela Câmara Municipal de Lisboa.
- 1.º Congresso da Água — “O Estado da Água em Portugal”, realizado em Lisboa, no Centro de Congressos da FIL, nos dias 9, 10 e 11 de Março.



- V Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, organizado pela APRH e pela ABES e realizado em Lisboa, no Centro de Congressos da FIL, nos dias 12, 13 e 14 de Março.



- Colóquio/Debate “Os Quadros Técnicos e a Política de Ambiente”, organização conjunta com a Associação Portuguesa dos Engenheiros do Ambiente e a Confederação Portuguesa dos Quadros Técnicos e Científicos, realizado em Lisboa, no Anfiteatro do LNEC, no dia 10 de Abril.



— Colóquio/Debate “Travessias do Tejo: Que Soluções?”, organização conjunta com a Associação dos Arquitectos Portugueses, a Associação Portuguesa dos Arquitectos Paisagistas e a Associação Portuguesa dos Engenheiros do Ambiente, realizado em Lisboa, na sala 1 do LNEC, no dia 14 de Abril.

— Ciclo de Conferências

- Conferência proferida pelo Prof. Doutor Pinto Peixoto que versou o tema “O Ciclo Hidrológico e o Clima”, decorreu na sala 3 do LNEC, em Maio.
- Conferência proferida pelo Eng.º Fernando Abecasis sobre o tema “Evolução da Concepção de Molhes desde o Princípio do Século”, decorreu em Junho, na sala 3 do LNEC.
- Conferência proferida pelo Eng.º Fernando de Oliveira Lemos sobre o tema “Órgãos de Segurança das Barragens Portuguesas. Análise da Concepção e Dimensionamento à Luz dos Conhecimentos Actuais” - I Parte, que decorreu no dia 16 de Dezembro, em Lisboa, nas instalações do LNEC.
- Conferência proferida pelo Eng.º Fernando de Oliveira Lemos sobre o tema “Órgãos de Segurança das Barragens Portuguesas. Análise da Concepção e Dimensionamento à Luz dos Conhecimentos Actuais” - II Parte - As Décadas de 60 a 90, que decorreu no dia 27 de Janeiro de 1993, em Lisboa, nas instalações do LNEC.

— Dia Nacional da Água - Comemorado através da projecção de filmes nalgumas escolas do país.

— Conferência “Continuar a ECO 92 - Uma Agenda 21 para Portugal” promovida por um amplo conjunto de Organizações não Governamentais das áreas do Ambiente e do



Planeamento de recursos / Hidráulica agrícola e urbana / Aproveitamentos hidroeléctricos / Estruturas especiais / Vias de comunicação
Engenharia litoral e portuária / Redes e instalações de gás / Ordenamento do território e edificações / Gestão e fiscalização de empreitadas

A HP, pioneira da consultoria técnica em Portugal, felicita a APRH pelos 15 anos de acção relevante no domínio dos recursos hídricos

HP



Desenvolvimento, das quais fizeram parte como Comissão Executiva a APEA, a APRH, a Confederação Portuguesa dos Quadros Técnicos e Científicos, a FEPASC e a QUERCUS. Realizou-se em Lisboa, nas instalações do LNEC, nos dias 13 e 14 de Novembro.

- Jornadas de Reflexão sobre “A Experiência Nacional e as Bases Científicas para o Novo Sistema Institucional de Gestão da Água em Portugal”, realizado em Lisboa, nas instala-

ções da Torre do Tombo, no dia 11 de Dezembro.

- Prémio Água e Progresso - Primeira edição correspondente ao biénio 91/92, atribuído à equipa: Prof. Doutor António Diogo Pinto, Dr. António Baptista de Sousa, Eng.º Luís Cardoso da Silva, Eng.ª Margarida Conte de Barros e Eng.º Vasco Pinto de Sousa.

a) Foi feita uma “publicação não periódica” desta realização

Resumos de Intervenções dos Presidentes das CDs e dos Núcleos Regionais no Encontro-Convívio de 30 de Setembro/1 de Outubro

Policy Responses Relating to Water Resources in Europe (*)

by *Luís Veiga da Cunha* - (Presidente da CD de 1978/79)

After reviewing the main water resource problems in Europe and the ways in which to cope with these problems, in CUNHA 1993, it seems appropriate to analyse what can be done by the decision-makers to solve the problems and implement the solutions. Two essential questions would appear to be pertinent: "What should be done?" and "What can be done?". In addition, two subsidiary questions are also important: "How and by Whom will the need for government actions at national and international levels be identified?" and "What are the specific actions to be taken by governments in the different countries?".

The concern expressed by these questions is obviously not required limited to water resources, as similar questions must be raised in the broader context of environment and natural resources. The World Commission on Environment and Development, established by the United Nations, attempted to address such issues when preparing the well-known "Brundtland Report" (WCED 1987). This report was a major step towards the UN Conference on the Environment (UNCED) to be held in Rio de

Janeiro in June 1992. However, the report does not seem to cover the water issues sufficiently, and, in particular, it was considered by some to need a separate chapter on water. This was at least the feeling of the International Water Resources Association which, through its Committee on Water Strategies for the Twenty-first Century, of which the author was a member, put forward a statement on "Sustainable Development and Water" (see, for instance, CLARKE 1991, Appendix II). This IWRA Committee was also the origin for an "IWRA Statment on Water, Environment and Development" (IWRA 1991) which was prepared as a contribution to UNCED. Two other recent and relevant contributions are given by the "Global Consultation on Safe Water and Sanitation for the 1990s" held in New Delhi in September 1990, and the already referred to "International Conference on Water and the Environment" held in Dublin in January 1992 (which was the first major international water meeting after the "United Nations Water Conference" held in Mar del Plata in 1977). Another important preparatory



Sanitation for the 1990s" held in New Delhi in September 1990, and the already referred to "International Conference on Water and the Environment" held in Dublin in January 1992 (which was the first major international water meeting after the "United Nations Water Conference" held in Mar del Plata in 1977). Another important preparatory

activity of the UNCED was the conference held in Vienna in 1991 which prepared "An Agenda of Science for Environment and Development into the 21st century" (DOOGE et al 1992) which includes a chapter on Freshwater Resources addressing the scientific and technical fundamentals for water resources management.

From the several water resources management issues previously discussed, two appear to assume particular importance in the European context, namely the problems of water quality and the impacts of climate change on water resources. A few comments follow on each of these two issues.

a) **Water Quality Problems.** The main water quality problems in Europe have been briefly revised in CUNHA 1993. Europe will likely continue to be continent where very serious water quality problems will tend to develop further in many regions. Even in some regions where progress has been recorded recently, it is still necessary to adopt further measures to control water pollution. These measures, which must be both structural and non-structural, include the preparation and enforcement of adequate legislation and regulations to control different pollutants and ban some hazardous toxic substances, the adoption of incentives for water pollution control, the recycling and treatment of industrial effluent and the construction of sewage and sewerage systems and of waste-water treatment plants. Some regions of Central and Eastern Europe and also of Southern Europe should be the object of particular attention.

The prevention and control of accidental pollution is particularly important, since accidents such as those which occurred recently in Europe will probably tend to become more frequent. The heightened risks result from the increase in size and complexity of industrial units and development in transport of a large number of chemical products.

Another problem which is likely to create important difficulties in many European countries is the discharge of toxic substances into waterbodies. An associated problem is caused by the absorption of these toxic substances by sediments transported by water and their subsequent separation, which can occur either naturally or as a result of the removal of contaminated sediments, for example from estuarine regions, with the reintroduction of the toxic elements into the water downstream.

Eutrophication is likely to continue to be a cause for concern. Further attention should also be given to the problem of groundwater pollution by nitrates and by abandoned hazardous waste sites, since groundwater is in many cases, a major source of the domestic, industrial and agricultural water supply. The problem of water pollution from nonpoint sources should also deserve increased attention in the future. The measu-

res which have currently been agreed successfully in several countries for dealing with point sources of pollution may prove inadequate in coping with the often insidious problems of diffuse pollution.

These forms of pollution which are becoming the focus of major concern for the more developed European countries were not included in their list of preoccupations two decades ago. Similarly, other pollution problems which are not anticipated today can become major causes of concern in the future, as a result of new forms of pollution or as secondary effects resulting from previous remedial actions.

The present water problems of the more developed European countries are expected to be, to a certain degree, the future water problems of the last developed ones. If decision-makers wish to solve not only the current problems but also those likely to occur in the future, the decisions will have to be taken not only in the context of present conditions but also by foreseeing, as much as possible, future situations.

b) **Impacts of Climate Change on Water Resources.** With respect to the forecast of climate change impacts on water resources availability and on water-use activities, in particular agriculture, there is a definite need to refine the modeling procedures presently available and to narrow the existing uncertainties, particularly since the studies already performed show that the impacts of climate change on European water resources may be far from negligible, at least in some regions. Climate change may possibly create difficulties for water resources management in some regions of Europe. The main impacts of climate change on water resources in Europe are related to the expected decrease in runoff and soil moisture in some regions, to the increase of flood impacts in other regions, to the increase of soil erosion by water in dry regions and to the risks from a rise in sea level in some coastal regions.

The European situation is tightly linked to the global situation through the workings of the global hydrological cycle. In fact, Europe is largely affected by what happens elsewhere, and what occurs in Europe also affects the global water resources situation. However, it is important to realise that some climate change problems can be coped with on a regional or continental scale, e.g. those relating to acid rain. In a study developed at IIASA, STIGLIANI et al 1989 have analysed the future situation for the European environment and its interaction with global changes.

The two issues of water quality and climate change are indeed important ones, but by no means the only, as illustrated by the many other examples in this chapter. It can be stated that, although there are considerable differences in the nature and gravity of the water problems in the various European countries, there appears to be a growing number of water resources management situations which will require a marked intensification of cooperation among

(*) This paper is the final chapter of CUNHA 1993.

European countries. Thus, extensive European cooperation is needed, including information exchange, a joint research and development effort and integrated water resources management. It is essential to define common policies for the maintenance and rehabilitation of water resources and water functions. This will be a long and costly process. But the costs of not doing it would be much higher.

As indicated in CUNHA 1993, the solution of water resources problems in Europe should be achieved by ensuring both efficiency and equity water resources management.

There is much scope for increasing the efficiency of water management in practically all fields of water use, but especially in agriculture and industry. Investing in increasing water use efficiency, therefore, seems to be a priority. However, current practices and laws severely undermine these attempts, particularly through the adoption of water pricing policies which encourage the perpetuation of inefficiency. Agriculture, which is quite important in terms of water consumption in some European countries, is probably the sector where efficiency in water use is at its lowest. Future affords to improve water management in agriculture may thus be expected to be quite worthwhile. The amount of water used in crop irrigation usually exceeds considerably the required amount and, in addition, large volumes of water infiltrate from the irrigation channels. Water use efficiency can also be increased in industry, which, in many European countries, is the sector with the most important water consumption. Domestic water supply demands are less than those of industry and agriculture but could impose considerable constraints in the future, as there is usually more freedom in locating new agricultural and industrial water users than domestic water users. Thus, increased efficiency in the use of water resources for domestic supply could also have its reward.

It is also essential in the use of water resources to ensure **equity** between individuals, social groups, regions and countries, and also between generations. In the practice of water resources management it is difficult to consider **equity**, since different elements are usually involved, such as: **Compensation for loss of legitimate expectations**, as in the case of the diversion of water for new users effecting previous users; **horizontal equity**, defined as the equal treatment of equals, which is a concept difficult to crystallise, probably because it involves the definition of an "equitable discrimination", based of different forms of the relationship between the users and the water; **vertical equity**, defined as the unequal treatment of unequals, which is related to the interesting question of knowing in what measure water use for a certain purpose should be considered as a social service or a commercial undertaking; and **intergeneration equity** which aims to ensure that present generations are not

making use of water resources in a way that may prevent future generations from fully benefitting from these resources. This type of equity is at the heart of the concept of sustainable development of water resources which the author has analysed in detail elsewhere (CUNHA 1991).

In many countries the taxpayer has contributed substantially to water resources development and water pollution control, but the benefits derived from the improvements achieved are often not only inequitably distributed, but also poorly utilised. In fact, the insufficient acknowledgement of the value of water tends to favour its wastage and thus causes the misuse of this resource by some, with losses for all. There is a need for increased equity in use of water resources. The question is not only to ensure the best use of the funds assigned to the development and control of water resources, but also to know who pays and who benefits from the investment. The problem is in fact a problem of social equity, where it is important to try to avoid having the taxpayer pay more than is necessary, while the careless user imprudently wastes or pollutes the water.

In order to achieve optimal efficiency and equity in water resources management in Europe, it would be necessary to resort to **integrated water resources management on a European scale**. This would require several conditions, many of which have already been raised in this chapter. In fact, the possibility of integrated water resources management in Europe would require the acknowledgement of a transnational authority for water. It would have to be accepted that water resources management in Europe be done on the scale of large river basins or sets of river basins, irrespective of national boundaries. If it is accepted that the river basin is the ideal basic region for efficient water resources management within a country, then this principle should also be adopted in Europe as a whole, even where the river basins are international. Only management on scale of the river basin allows maximisation of the benefits to be derived from water resources. Once this is ensured, it is obvious that fair criteria for distributing these benefits among the countries which share the river basins have to be identified.

For proper water resources management in Europe, it would be important to establish **European water authorities** based on the large river basins or sets of river basins, these authorities being administered jointly by the countries sharing the river basins. Such water authorities would be in charge of water resources planning and management, including the development of laws and regulations, and the implementation of structural and nonstructural measures, with emphasis on economic incentives that would ensure the internalisation of the external costs associated with water resources use and control. The **user-payer principle**, and the **polluter-payer principle** which

derives from it, would thus be applied in an equitable manner to all European countries. In a similar way, the **precautionary principle** should be applied. This principle states that, where there are threats of serious or irreversible damage, lack of full scientific certainty should not be used as a reason for postponing measures to prevent environment degradation. The precautionary principle is currently considered as a basic for sustainable development. The European water authorities would also gather and redistribute financial resources for water resources management, ensuring, when necessary, technology transfer, and would take steps to ensure public information and participation and the development of research and development and of education and training related to water resources. The author has dealt elsewhere in detail with these responsibilities of water authorities (CUNHA 1977).

It would also be desirable to have a system of **accountability for water resources** in Europe which would make it possible to know, for each country or region and at any given time, the value of water resources, and the appreciation or depreciation of their value against the investments made during a given period to protect or regenerate these resources. While waiting for the desirable, fully-integrated management of water resources in Europe, it is clear that some steps can begin to be taken already. The recent state of the environment report by the OECD (OECD 1991) makes some recommendations that correspond to steps taken in the right direction.

As a step in the direction of integrated water management, it would be necessary to develop a system to ensure an adequate water resources assessment in Europe. According to the definition given at the Dublin conference (UN 1992a), **water resources assessment** is "the determination of the sources, extent and dependability and quality of water resources, on which is based an evaluation of the possibilities for their sustainable development, management and control" (UN 1992a). It is surprising that even for the most basic water resources data, the existing international compilations of data are either incomplete or inconsistent. A recent report prepared by two international organizations (WMO and UNESCO 1991) on water resources assessment issues, proposes a general strategy for the 1990s that, although being defined in worldwide terms, contains many recommendations which are very useful for the European situation.

In some regions of Europe, it will be necessary to favour **capacity building** related to water resources, in particular, aspects related to the information base and know-how, human resources development, public awareness and institutional and legal arrangements. In this respect, it appears essential to develop **education and training** programmes related to water issues within formal education schemes at all levels,

from primary to university, and also through schemes of further education for professionals and information to the general public. An increased **public participation** in the water resources decision process is also very necessary in many European regions.

The development of water resources **research and technological development** activities is also basic to an appropriate understanding of the problems and identification of the best solutions to these problems. Water resources issues are very different in the various European regions and, consequently, support should be given to building up national and regional scientific and technological capacity in Europe.

It should be clear that the policies to be developed for an integrated water resources management in Europe should take into consideration the diversity of the different regions in Europe and the specificity of the problems of the various regions and countries. Integrated water resources management does not imply uniform rules for all European countries and regions, but rules that ensure the best overall use of the resources. In this respect the application of uniform rules to countries with very different hydro-climatological and social and economical characteristics is not necessarily the best policy.

Clearly, there is a lack of international binding legal agreements on water resources use, particularly regarding water quality. It is thus essential that powers develop adequate **legal instruments** for dealing with water resources management on a European scale. In particular, a greater regional cooperation is needed for attaining adequate management of transboundary water starting with the sharing of information, followed by the definition of strategies and action plans and eventually reaching the point where a day-to-day management of transboundary water resources is achieved. In the same way, co-operation should be developed and binding legal agreements signed for the management of coastal waters as part of coastal zone management, especially in the more critical regions of Europe, such as the Baltic, Mediterranean and North Seas. As for inland waters, exchange of information, definition of strategies and action plans routine management are the successive steps for coastal water resources management.

It may be appropriate to close with a comment of a different nature. Water management is a privileged arena for testing democracy and verifying that democracy is in fact functioning. In many countries the citizens neither feel informed nor consulted on water problems and are often disappointed with the explanations provided and technical solutions proposed by the experts, who appear to offer to play the part of both judge and the accused. It is essential to practice real **democracy in water resources management**, and in environmental management in general. In this respect, relevant actions would be to inform the public adequately about water resources problems

and the risks they incur as a result of the poor use of water resources, to ensure that there is full participation of the various protagonists in the water resources decision-making process, and to make sure that individual citizens are actually participating in this decision-making process.

REFERENCES

CLARKE, R. 1991 - *Water - The International Crisis*. Earthscan publications, London.

CUNHA, L.V. da 1977 - *Management and Law for Water Resources*. Water Resources Publications, Fort Collins, Colorado.

CUNHA, L.V. da 1991 - *Sustainable Development of Water Resources* in BAU et al (Eds) - *Integrated Approaches to Water Pollution Problems*. Elsevier, Amsterdam.

CUNHA, L.V. da 1993 - *Water Resources in Europe* in Group of Sesimbra (Eds) "The European Common Garden - Towards the Building of a Common Environmental Policy", Brussels.

DOOGE, J.C.; GOODMAN, G.J.; LA RIVIERE, J.W.; MARTON-LEFEVRE, J.; O'RIORDAN, J.; PRADERIE, F. (EDS) 1992 - *An Agenda of Science for Environment and Development into the 21st Century*. Cambridge University Press

IWRA 1991 - *IWRA Statement on Water Environment and Development*. Water International, December.

OECD 1991 - *The State of the Environment*. Organisation for Economic Co-operation and Development.

STIGLIANI, W.M.; BROWER, F.M.; MUNN, R.E.; SHAW, R.W.; ANTONOVSKY, M. 1989 - *Future Environments for Europe: The Implications of Alternative Development Paths*. International Institute for Applied Systems Analysis.

UN 1992a - *International Conference on Water and Environment: Development Issues for the 21st Century (Dublin)*. Report of the Conference. United Nations.

WCED 1987 - *Our Common Future*. World Commission on Environment and Development, Oxford University Press, Oxford.

WMO and UNESCO 1991 - *Water Resources Assessment. Progress in the Implementation of the mar del Plata Action Plan and a strategy for the 1990s*. World Meteorological Organization, Geneva and UNESCO, Paris.

Dia Nacional da Água/1993

Gestão de Recursos Hídricos em Portugal

Algumas Reflexões Estruturais e Conjunturais

por António Eira Leitão (Presidente da CD de 1980/81)

Pedem-me os corpos gerentes da APRH, a propósito da comemoração dos 15 anos da Associação, uma nota-resumo de uma ou duas páginas sobre o tema que propuseram, à Comissão Directiva a que tive o gosto de presidir, tratar no Encontro-Convívio a realizar em 30 de Setembro e 1 de Outubro de 1993 - Gestão de Recursos Hídricos em Portugal.

Faço-o com agrado não obstante a dificuldade em ser sucinto num tema tão vasto e ambicioso, qualquer que seja a perspectiva por que se encare - histórica, de eficácia ou comparativa. Não escondo à partida algum cepticismo, que deriva da estagnação quando não da regressão verificada nos últimos anos tanto no campo das ideias-força como no das actuações práticas no domínio da gestão da água.

No sentido de dar um contributo, embora modesto, para que este tema desperte mais atenções fora do meio profissional em que nos movemos, tentarei utilizar uma linguagem menos hermética do que é usual.



O panorama dos cursos em que a água se escoia e da acessibilidade desta aos utilizadores, em adequadas condições, continua a revelar fortes carências. Há menos água disponível (entenda-se armazenada, tratada e distribuída), quando comparada com as necessidades múltiplas e crescentes, e água de pior qualidade. O panorama da recolha, tratamento e destino final dos esgotos, de várias origens, é desolador.

Quem mora na periferia das grandes cidades, quem viaje ao longo do interior do País, quem andou no Verão passado junto à costa ou nas praias, teve ocasião de ver os efeitos profundos dessa realidade no território português.

Infelizmente, em termos gerais, a Nação continua insuficientemente polarizada para as causas e para as consequências sociais dos problemas que ocorrem neste domínio como se

eles fossem inevitáveis ou não tivessem fortes incidências na longevidade e na qualidade de vida dos cidadãos. Os recursos hídricos permanecem em Portugal um motivo de interesse de espíritos contem-

plativos de cientistas, de "velhos" hidráulicos, de "suspeitos" ecologistas e... de alguns promitentes interessados no mercado da água que se anuncia!

Haverá de facto a percepção nomeadamente entre a classe política, do que deve ser uma verdadeira gestão dos recursos hídricos e das implicações que derivam da adopção de um conceito erróneo?

A integração de meios e de fins na gestão de recursos hídricos têm de significar uma mesma água para vários usos, de forma articulada e quanto possível equilibradamente repartida. Não pode ser a pura justaposição e até concorrência das "Águas" necessárias à habitação, a cada um dos sectores económicos e à preservação dos equilíbrios ambientais.

Dir-se-á que o aproveitamento e o controlo da poluição dos recursos naturais tem de ser ditado pela realidade e não por princípios académicos ou por utópicos propósitos de harmonização de interesses. Quem isto afirma quer significar, quanto a nós devido a uma visão míope "entenda-se sem futuro", que eles dependem basicamente das verbas disponíveis da sua arrumação em termos de participações comunitárias e da eficácia da sua consumpção.

Numa óptica restrita, isto é, a dos sistemas de abastecimento de água de colecta e tratamento de esgotos e lixos, percebe-se aquela ideia. Mas numa análise mais "depurada", que envolva perspectivas de economia nacional, de desenvolvimento sustentável, de economias de escala, de empreendimentos com múltiplas finalidades e de deseconomias externas, já é impossível aceitá-la.

Não se trata de recusar a lógica dos grandes sistemas de saneamento básico, também eles integradores de recursos físicos, humanos e financeiros, mas de os situar nos limites sectoriais a que se confinam, não obstante a sua relevância para a vida humana e as interfaces com a saúde pública e com o urbanismo.

Importa ainda saber se as entidades que vão promover tais empreendimentos têm boas condições técnicas e gestonárias para o fazer bem como se os próximos passos não são um elo perverso de uma cadeia que visa, sobretudo, colectar verbas comunitárias, minimizando a componente autárquica - municipal ou multimunicipal -, e assegurar um lucrativo processo de privatização do sector.

A inserção dos organismos a quem compete o planeamento global e a construção e exploração dos sistemas de utilização das águas de superfície e subterrâneas nacionais deve constituir matéria de cuidada reflexão, pois, a par de outras componentes, dela em grande parte dependem os resultados a alcançar.

Não é indiferente que a água volte a ser superintendida pelo Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações ou pelo do Planeamento e Administração do Território, ou, como actualmente, o seja pelo do Ambiente e Recursos Naturais.

É essencial uma visão de conjunto. Não se pode considerar secundário que os recursos hídricos sejam encarados como uma mera infra-estrutura, que se articulem ou não - com os demais recursos naturais - com o planeamento económico e com o ordenamento do território, ou que se privilegie uma óptica conservacionista, virada para os aspectos de qualidade e pouco sensível à realidade Hidro-climatológica do continente português.

Com frequência subalternizam-se também o modelo orgânico e a capacidade de intervenção administrativa, a nível central e regional, e a sua articulação com os organismos da administração local. Por caricatura são mais as siglas que mudam - DGRAH, DGRN, INAG, DSH, CCR, ARH, DRARN, etc. - do que os procedimentos que evoluem em particular quanto à efectiva interligação entre organismos públicos e destes com os municípios e com os utentes.

Pode-se mesmo dizer que se tem assistido a uma progressiva destruição das estruturas tradicionais de gestão da água, que, apesar de o não virem fazendo de forma integrada, eram instituições operativas e que asseguravam uma razoável cobertura em hidrologia, manutenção da rede hidrográfica, acompanhamento e licenciamento das obras hidráulicas, etc.. Resta saber porquê e para quê!

A evolução do tecido social português depende de forma significativa, no presente e mais ainda no futuro, da gestão do meio físico, tanto na perspectiva do benefício directo e subsistência dos seres humanos, como na de produção e distribuição de bens, serviços e amenidades.

Vários e conhecidos são os exemplos, no campo dos recursos hídricos e no do ordenamento do território, do que posteriormente custa - não só na óptica financeira - a correcção de soluções tardias, desgarradas ou mal ponderadas.

Continua a haver necessidade de pugnar pela valia económica e social do recurso água e pela capacidade de o gerir conjuntamente, de forma que sirva simultaneamente os usos domésticos, a agricultura, a indústria, a produção de energia, o recreio, a natureza e os valores ambientais. Portanto, de actuar neste domínio dentro de um quadro optimizador, de longo prazo e potenciador de bem-estar e desenvolvimento.

Ambiente e Recursos Hídricos

por António Gonçalves Henriques (Predidente da CD de 1982/83)

Entre as componentes ambientais, os meios hídricos desempenham funções exclusivas, quer como biótopos de inúmeras espécies florísticas e faunísticas, quer como elementos característicos da paisagem, quer ainda como suporte de inúmeros processos naturais, bióticos e abióticos.

Por outro lado, a água constituiu sempre um factor imprescindível ao desenvolvimento da generalidade das civilizações, ao longo da história, sendo os recursos hídricos, actualmente, indispensáveis e insubstituíveis para a maior parte das actividades das sociedades modernas.

As políticas de ambiente visam harmonizar a protecção da natureza e a conservação dos recursos naturais com as pressões exercidas sobre o ambiente pelas diferentes actividades inerentes ao funcionamento das sociedades modernas. Os recursos hídricos constituem, assim, um elemento de charneira das políticas de ambiente pelas funções exclusivas que estes recursos desempenham, quer no suporte da generalidade dos processos naturais, quer no funcionamento da generalidade das actividades das sociedades modernas. O adequado equacionamento das inter-relações dos recursos hídricos por um lado com os objectivos das políticas de ambiente, em matéria de conservação de recursos naturais e de protecção da natureza e, por outro, com os objectivos das políticas de desenvolvimento sócio-económico, constitui a base indispensável para alcançar as soluções mais eficazes e assegurar o sucesso efectivo quer das políticas, quer das políticas de desenvolvimento sócio-económico.

Encarar a água separadamente como elemento exclusivo da conservação do ambiente ou como factor de produção conduz necessariamente a soluções inadequadas de utilização da água, em que uma ou mais das suas funções são subalternizadas ou desvalorizadas.

Genericamente, as utilizações dos recursos hídricos podem agrupar-se em três tipos:

- utilização da água como factor da produção;
- utilização da água como suporte de actividades sócio-económicas;

— utilização da água como meio receptor dos resíduos produzidos pelas actividades sócio-económicas.

A rega e as utilizações da água na indústria são incluídas no primeiro tipo, que se caracteriza normalmente pela exigência da captação e utilização da água fora dos meios hídricos onde ocorre. Estas utilizações diminuem, normalmente, as quantidades de água dos meios hídricos.

A navegação e o lazer são utilizações de água do segundo tipo, que se caracterizam em geral pela manutenção da água nos meios hídricos onde ocorre. Estas utilizações exigem quantidades mínimas de água nos meios hídricos, e como tal entram em conflito com as utilizações incluídas no primeiro tipo.

A produção de resíduos é uma constante do funcionamento das actividades sócio-económica das sociedades modernas. Embora a reciclagem esteja na ordem do dia como um processo eficaz para a eliminação dos resíduos, os meios hídricos, pelas propriedades solventes da água, e pela capacidade de dispersão e transporte de substâncias sólidas, líquidas e gasosas, constituem ainda o meio utilizado em exclusivo na eliminação

dos resíduos na maioria dos casos.

A gestão dos recursos hídricos, no quadro de uma adequada política ambiental, consiste, assim, na harmonização de todas as utilizações actuais e potenciais da água com as funções e valores ambientais inerentes aos meios hídricos.

Em Portugal é urgente integrar a legislação sobre os recursos hídricos segundo uma perspectiva de protecção ambiental, de conservação dos recursos naturais e de harmonização de utilizações da água. A avaliação extensiva do valor dos meios hídricos como biótopos e como elementos paisagísticos e a integração desta avaliação com a classificação das utilizações actuais e potenciais dos meios hídricos (superficiais e subterrâneos) para aplicação das normas de qualidade da água (definidas pelo Decreto-Lei n.º 74/90) e de critérios de fixação de caudais mínimos exigíveis nos cursos de água (os designados caudais ecológicos e caudais reservados pelas diferentes utilizações), constitui um importante passo para o sucesso da gestão dos recursos hídricos.



(1) Professor da Secção de Hidráulica, Recursos Hídricos e Ambiente do Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior Técnico.

O Aproveitamento do Alqueva

por Eng.º Costa Miranda (Presidente do CD de 1984/85)

Numa região marcadamente rural, em franco declínio, que se estende por ampla penepalanície levemente ondulada, sujeita a um clima essencialmente mediterrânico, quente e seco, num Verão prolongado os solos e os recursos hídricos disponíveis são factores decisivos.

A região do Alentejo se bem que tenha algumas manchas de bons solos é caracterizada pela pobreza dos recursos hídricos endógenos, quer superficiais, quer subterrâneos.

Assim, a execução de obras de mobilização dos recursos hídricos locais e o estabelecimento de sistemas de rega são, desde há longo tempo, um dos maiores anseios de toda a região.

No âmbito do Plano de Rega do Alentejo (1957) foram estabelecidos os esquemas básicos de aproveitamento da quase totalidade das principais linhas de água alentejanas, com a criação de 23 albufeiras interligadas por sistemas de canais, conjugando os recursos hídricos endógenos com os da bacia dos rios Tejo e Guadiana. Mas só um número muito reduzido dessas albufeiras, de que são paradigma o Caia e o Mira, utilizavam, em exclusivo, os recursos gerados nas suas bacias hidrográficas: as outras dependiam de recursos importados, conjugando-os

com os recursos próprios, ou serviam de meros reservatórios entre as origens de água e as áreas a regar.

Assim, neste plano, previa-se a bombagem de volumes significativos de água do Tejo e do Guadiana.

Em 1968, Portugal e a Espanha celebraram um convénio que regula o uso e aproveitamento hidráulico dos troços internacionais dos rios Minho, Lima, Tejo, Guadiana, e Chança e seus afluentes. Na partilha, feita com base no potencial energético bruto de cada troço, foi atribuída a Portugal a totalidade dos troços internacionais do Guadiana e Lima, e à Espanha os do Tejo e Chança; o Minho teria um aproveitamento comum; o troço final do Guadiana, a jusante da confluência do Chança, sem valia energética, não foi objecto da partilha.

Este Convénio veio criar as condições, antes limitadas pela inundação de território espanhol, para o estabelecimento de uma albufeira no Guadiana com dimensões ajustadas às reais potencialidade do rio, permitindo, com a construção de uma barragem em Alqueva, um armazenamento da ordem dos 4200 hm³.

Assim, passou a chamar-se aproveitamento do Alqueva ao conjunto de infraestruturas e intervenções necessárias ao aproveitamento das águas do Guadiana e à rega e adução de água dos campos do Alentejo por ele servidos.

Na sua concepção actual, dos múltiplos fins do aproveitamento de Alqueva destacam-se, pela sua relevância e por ordem histórica das necessidades sentidas: a produção de energia, cujos estudos remontam ao século passado; o abastecimento de água para o Plano de Rega do Alentejo; o abastecimento de água

ao Complexo Industrial de Sines; o abastecimento de água ao Sotavento Algarvio; e a eventualidade do abastecimento de água ao sudoeste de Espanha.

Em virtude da sua grande dimensão, das enormes implicações sócio-económicas que a sua implementação tem, dos elevados investimentos que comporta e dos profundos impactes ambientais que lhe estão associados, o empreendimento do Alqueva tem sido matéria de preocupação generalizada, quer da parte dos órgãos do governo central, regional e local, quer da parte das populações.

Estas circunstâncias, porém, têm pesado de forma significativa sobre

a decisão de constituir e em caso afirmativo sobre o «Timing» da sua realização, sendo a maioria das análises que se efectuam enviesadas e emocionais.

Em virtude de em tão longo tempo de gestação, as necessidades a satisfazer evoluíram e a envolvente sócio-económica modificou-se significativamente. Assim, as características do empreendimento também evoluíram. De tal forma que hoje quando se fala do Empreendimento do Alqueva poucas pessoas saberão definir o que realmente compreende esta expressão e que áreas serve, embora tal esteja claramente definido após a decisão do governo de retomar os trabalhos da sua execução, tomada no primeiro trimestre de 1992.

Assim, a mesa redonda que a APRH se propõe realizar visará essencialmente dar a conhecer as últimas evoluções havidas no «empreendimento», qual o timing e a forma prevista para a sua implantação, quais os seus impactos sócio-económicos e ambientais na região, quais os resultados da sua avaliação económica à luz do enquadramento actual.



Águas Subterrâneas

por J. P. Cárcamo Lobo Ferreira (Presidente da CD 1992/93)
ex-Presidente da Comissão Especializada para as Águas Subterrâneas (1990/91)

Apresenta-se neste resumo uma descrição das actividades desenvolvidas pela APRH, nomeadamente através da Comissão Especializada para as Águas Subterrâneas (CEAS), desde 1980, visando divulgar a acção da APRH neste domínio e realçar os «Princípios Orientadores da Actividade da CEAS».

Os princípios são os seguintes:

- Pugnar pela utilização racional dos Recursos Hídricos subterrâneos nacionais, designadamente no sentido de que os de melhor qualidade sejam protegidos e reservados para as utilizações mais nobres;
- Promover iniciativas que reforcem o intercâmbio de conhecimentos e a colaboração entre pessoas e entidades colectivas nacionais interessadas na resolução dos problemas do estudo e gestão dos Recursos Hídricos subterrâneos;
- Promover o intercâmbio de conhecimentos com associações estrangeiras ou internacionais que actuem no domínio das Águas Subterrâneas;
- Incentivar o estudo dos Recursos Hídricos subterrâneos portugueses e a formação de especialistas neste domínio;
- Divulgar informação e trabalhos relacionados com as Águas Subterrâneas que interessem ao progresso do País.

A maioria dos objectivos visados, implícitos nos princípios apresentados, foi alcançada nos finais da década de 80 / início dos anos 90, não só pela acção directa da APRH mas também pela dinâmica introduzida no País pelos membros da CEAS, enquanto técnicos e/ou dirigentes da Administração Pública, de Instituições de Investigação e de Universidades. A entrada das Águas Subterrâneas como parceiro natural dos Recursos Hídricos superficiais, nomeadamente no que se refere ao desenvolvimento da capa-

cidade de análise científica nacional dos problemas dos Recursos Hídricos subterrâneos, veio viabilizar cientificamente os meios para uma racional gestão hídrica global.

Durante a década de 80 diversas instituições desenvolveram projectos de Investigação Aplicada no Domínio das Águas Subterrâneas. Destacam-se os trabalhos de Investigação Aplicada desenvolvidos no LNEC, nas Universidades de Lisboa (Faculdade de Ciências, Instituto Superior Técnico e Universidade Nova), Coimbra, Porto e Aveiro, nos Serviços

Geológicos de Portugal, na ex-DGRN e na ex-DGQA, na ex-Direcção-Geral de Geologia e Minas e ainda o ensino e a divulgação através de seminários, workshops, simpósios e congressos, levado a cabo por essas instituições. O número de estudantes de pós-graduação que frequentou cadeiras especializadas sobre Águas Subterrâneas e se dedicou a teses de mestrado neste domínio tem sido crescente nos últimos anos.

Técnicos de grande parte das instituições mencionadas fizeram parte da APRH/CEAS na última década.

A acção da APRH, modesta em comparação com a realizada pelas

instituições referidas, foi no entanto fundamental para permitir e facilitar o contacto (escasso no início da década de 80) entre os técnicos que trabalham em Águas Subterrâneas. Para atingir esse objectivo foi importante a realização pela APRH de vários encontros técnicos sobre Águas Subterrâneas. Destacam-se as seguintes acções:

- «Os Recursos Hídricos Subterrâneos e a sua Utilização. O Caso do Algarve» (em 1981);
- «Hidrologia de Águas Subterrâneas, por Shlomo Neuman et al. (1981, seminário realizado pelo LNEC com o patrocínio da APRH);
- «Água do Solo. Perspectivas Hidrológica, Agronómica, Geotécnica e Sanitarista» (em 1982);
- «Hidrogeologia de Rochas Compactas Fissuradas» (em 1983);



- «Águas Minerais Naturais e de Nascente» (em 1991);
- «Aspectos Quantitativos e Qualitativos das Águas Subterrâneas em Portugal» (em 1991, em colaboração com o LNEC);
- «Águas Subterrâneas e Ambiente» (já em 1993).

Salienta-se ainda a apresentação de comunicações sobre Águas Subterrâneas em vários encontros promovidos pela APRH, nomeadamente nos «Luso-Brasileiros de Engenharia Sanitária e Ambiental», de «Hidráulica e Recursos Hídricos», sobre «O Ensino e a Investigação no Domínio da Hidráulica e dos Recursos Hídricos», no SISPPA 89 e no 1.º Congresso da Água.

Paralelamente realizaram-se vários colóquios e conferências sobre Águas Subterrâneas das quais se destacam as seguintes:

- «Gestão Conjunta de Águas Superficiais e Subterrâneas», por H. Morel-Seytoux (1980);
- «Prática da Gestão dos Recursos Hídricos Subterrâneos», por Yoaz Harpaz (1980);
- «Tecnologias de Estudo e Gestão de Águas Subterrâneas — Aplicação ao Projecto da Península de Setúbal», por Nguyen Knang Trac (1980);
- «A Dispersão de Poluentes em Águas Subterrâneas», por J. P. Cárcomo Lobo Ferreira (1986 e 1988).

O trabalho desenvolvido, teve repercussões que se pensa serem importantes, tendo o País alcançado ou encurtado significativamente a distância que o separava na área científica das Águas Subterrâneas dos seus parceiros europeus. Por parte da APRH continuar-se-ão a desenvolver esforços para incentivar o contacto dos técnicos e divulgar os estudos de Águas Subterrâneas.

Parece oportuno relembrar nesta apresentação-resumo as conclusões do Seminário Águas Subterrâneas e Ambiente, que a APRH/CEAS organizou no passado mês de Maio, no LNEC. No seminário foi apresentado e analisado o panorama da contaminação dos Recursos Hídricos subterrâneos do País. No final, reflectindo sobre os principais temas debatidos, concluiu-se o seguinte:

- a) O conjunto de técnicos nacionais especialistas em Águas Subterrâneas adquiriu, principalmente a partir da década de 80, notável rigor científico, possuindo hoje um nível de conhecimentos que pode ser equiparado ao dos restantes países da Comunidade Europeia.
- b) A caracterização da Hidrogeologia do País é ainda precária. Há falta de muita informação básica

sobre a qualidade e quantidade das Águas Subterrâneas nacionais. Este facto radicou, até um passado muito recente, no não-reconhecimento, por parte das entidades oficiais, da sua verdadeira importância sócio-económica, na quase ausência de investimentos para investigação hidrogeológica e na falta de vontade política para desenvolver uma gestão integrada dos Recursos Hídricos.

- c) Algumas das comunicações e relatos apresentados confirmam a existência de contaminações importantes em algumas unidades hidrogeológicas do País. Os casos de maior relevância associam-se a poluições de origem industrial e agrícola e a fenómenos de intrusão salina.
- d) Torna-se urgente uma rápida actualização das Normas Portuguesas que regulam a preservação e protecção dos Recursos Hídricos subterrâneos. As novas normas deverão ter em conta os conhecimentos científicos e hidrogeológicos actuais e deverão ser feitas em consonância com a comunidade científica especialista neste domínio, fazendo uso da tecnologia disponível.
- e) É fundamental considerar a possibilidade de recorrer a indemnizações para ultrapassar os entraves económicos resultantes da implementação de medidas de protecção das captações e dos Recursos Hídricos subterrâneos em geral. Para as «Regiões carenciadas da CE» as indemnizações poderiam ser parcialmente financiadas pela alínea ambiental dos novos Fundos Estruturais (Pacote Delors II).
- f) Torna-se importante e urgente proceder à formação de mais técnicos ligados às Águas Subterrâneas. A informação e a divulgação da problemática das Águas Subterrâneas entre as camadas mais jovens e os técnicos de planeamento e gestão de Recursos Hídricos constituem tarefas altamente prioritárias para uma visão integrada dos Recursos Hídricos e para a sua protecção.

Finalmente e ainda no âmbito da temática Águas Subterrâneas e Ambiente a APRH/CEAS pretendendo dar a sua contribuição científica e técnica lançou, com o apoio do Instituto da Água-INAG, o folheto denominado «Águas Subterrâneas. Conservação», com uma tiragem de 30 000 exemplares. Apraz-nos informar que o folheto tem tido uma boa aceitação por parte das autarquias, centros de investigação e escolas (que têm enviado cartas de solicitação de mais exemplares para uma divulgação alargada). Nos três primeiros meses de divulgação já se distribuíram, por todo o País, mais de 15 000 exemplares do folheto.

A APRH no Norte do País

por A. Rebelo da Silva (Eng.º Civil Sócio APRH n.º 443)
Membro do Conselho Fiscal da APRH e da Assembleia Geral do NRN

Ao comemorarem-se os 15 Anos da Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos no ano em que se registam profundas alterações no quadro legislativo dos Recursos Hídricos e nas suas estruturas orgânicas, importa realçar o contributo que a Associação tem dado, ao longo dos seus quinze anos, para a actualização da gestão dos recursos hídricos com base em modernos conceitos que há várias décadas têm merecido o consenso da comunidade científica e técnica e que têm sido contemplados na legislação de grande parte dos Países desenvolvidos.

Referem-se, entre outros, os princípios de:

- gestão por bacia hidrográfica considerada como unidade natural de gestão dos recursos hídricos;
- gestão integrada, devidamente articulada com os processos de desenvolvimento regional;
- prevenção na protecção e conservação da rede hidrográfica;
- criação de estruturas regionalizadas para a gestão dos recursos hídricos;
- gestão participada a nível de bacia hidrográfica;
- utilizador-pagador,

tendo presente a importância fundamental da água como recurso intrínseco à vida e como elemento estruturante de uma política de desenvolvimento conducente à melhoria da qualidade da vida das populações.

A particularidade de ser um recurso móvel, configurado ao espaço físico que é a respectiva bacia hidrográfica, aconselha a que os actos de planeamento e gestão sejam devidamente estudados e coordenados a nível de toda a bacia, não se vislumbrando eficácia na sua compartimentação por meras razões administrativas.

A recente publicação dos diplomas respeitantes à nova estrutura orgânica e filosofia da gestão dos recursos hídricos, nomeadamente a portaria 736/93 (13 de Agosto), que cria as Divisões Sub-regionais, subdivide bacias hidrográficas, o que não permitirá, a nosso ver, a desejada coordenação de acções de gestão integrada na área das respectivas bacias.

Tem sido em consonância com os princípios anteriormente referidos que o Núcleo Regional do Norte da APRH se tem afirmado como um forum privilegiado

de debate da problemática dos recursos hídricos no Norte do País, desde o Rio Minho ao Rio Vouga, promovendo e participando em Colóquios, Seminários e outras realizações de interesse local, regional e nacional e criando condições para um aprofundamento e esclarecimento de questões ligadas ao planeamento e gestão dos recursos hídricos, envolvendo a comunidade científica e técnica, autarquias e diversas entidades com jurisdição no planeamento e gestão da água.

De entre as principais realizações promovidas ou participadas pelo Núcleo Regional do Norte e que foram alvo de especial interesse pelas matérias abordadas e pela receptividade dos participantes, referem-se:

- Colóquio sobre "Bacia Hidrográfica do Douro - Contribuição da Navegabilidade no seu Desenvolvimento" - Porto 1980
- Colóquio sobre a "Gestão da Bacia do Cávado" - Braga 1985
- Colóquio sobre a "Problemática da Extração de Inertes" - Porto 1986
- Colóquio sobre "A Bacia Hidrográfica do Lima" - Viana do Castelo 1986
- Seminário sobre "AQUACULTURA" - Porto 1987
- IV Jornadas Técnicas da Água e 2º Encontro Nacional dos Distribuidores de Água - Braga 1987
- III Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental - Braga 1988
- Colóquio sobre "A Água e a Indústria" - Braga 1991
- Seminário sobre "A Hidroelectricidade" - Porto 1991
- Workshop sobre "Hidráulica Ambiental" - Porto 1992

bem como as Comemorações do Dia Nacional da Água, em 1987, na cidade do Porto.

Continuamos empenhados em contribuir, no âmbito dos Estatutos da APRH, para que a problemática da gestão dos recursos hídricos seja amplamente participada e se promova uma maior consciencialização da necessidade de protecção deste recurso fundamental numa articulação estreita com as estratégias de desenvolvimento, fazendo votos dos maiores êxitos destas Comemorações.

15 de Setembro de 1993

A. Rebelo da Silva



Estruturas de Gestão dos Recursos Hídricos

por Eng.º Azevedo Sobral (Núcleo Regional do Centro)

É para mim natural e julgo que justificado pelos muitos anos que me apoiei nos centenários Decreto n.º 8 e Regulamento dos Serviços Hidráulicos, ambos de Dezembro de 1892, que comece esta minha intervenção neste acto comemorativo dos quinze anos da APRH por lembrá-los, até porque foram a base bem elaborada da actividade dos citados Serviços e dos seus órgãos de âmbito regional, agora motivo de *requiem* sem pompa mas com significado não isento de crítica.

Ao adjectivar de *bem elaborada* a base em que os Serviços se foram apoiando através dos cem anos, quero significar o conteúdo, a síntese, a previsão e a clareza dos textos. Esta, a clareza, possibilitou, àqueles que tinham de decidir, êxitos significativos em decisões judiciais em recursos a despachos; e quanto a previsão basta referir que, sem aparecer no articulado a palavra *areia*, eles permitiram a intervenção quando este inerte começou a ter cotação no mercado, intervenção juridicamente correcta e que só pecou pelo atraso com que obtiveram actualizações significativas das taxas e multas. Mas, obtidas estas, foi possível minimizar e até pôr cobro à forte indisciplina que nos últimos anos se estava a instalar, até mesmo da parte de algumas autarquias locais.

Entender-se-á que os documentos em referência e o Decreto n.º 5:787-III, conhecido por Lei de Águas, teve o grande mérito de reunir o que relativamente à utilização das águas («correntes, pluviais e subterrâneas») se encontrava disperso por diversos diplomas, alguns dos quais carecendo de reformulação e da necessidade de ter-se em conta o aproveitamento da água para fins agrícolas e para a produção de energia. O Decreto veio acrescentar e actualizar o que faltava ao tempo da sua publicação, em 10 de Maio de 1916, para uma gestão dos recursos hídricos mais condizente com o desenvolvimento técnico e não só. Outros documentos legais sobre a matéria foram surgindo à medida que se ia reconhecendo que o tratamento de questões mais ou menos pontuais não correspondiam já às exigências da evolução.

Lembro o Decreto n.º 6 287, de 20 de Dezembro de 1919, que aprovou o Regulamento das Águas Públicas por concessão; o Decreto n.º 12 445, de 20 de Setembro de 1928, que além da actualização das taxas e multa, dada a

«necessidade de criar receitas...»

e ter-se por

«justo que o Estado cobre de quem aproveite com os serviços prestados e com as regalias ou direitos que ele lhe confere importâncias proporcionadas aos benefícios recebidos»,

ainda definiu a largura das margens dos cursos de água sujeitos ao domínio público para efeitos de fiscalização, nele aparecendo como imposição a

«faixa mínima de 30 metros de largura ou até à linha limite das cheias ordinárias, se ela exceder os 30 metros»,

para o caso das correntes de água navegáveis ou flutuáveis, melhorando-se o que já constava do Decreto n.º 8.



Merecem ainda referência, entre muitos outros, os Decretos n.º 12 559, de 24 de Janeiro de 1927 (Lei dos Aproveitamentos Hidráulicos) e o n.º 16 767, de 20 de Abril de 1929, que melhorou o que existia sobre *Concessões dos Aproveitamentos Hidráulicos*, matérias da competência da então designada *Administração-Geral dos Serviços Hidráulicos*, mais tarde Direcção-Geral.

Foi assim, com este conjunto de diplomas, que os Serviços Hidráulicos foram gerindo os Recursos Hídricos, gestão a que os tempos de algumas dificuldades exigiram frequentes travagens cautelares traduzidas na simplicidade e conseqüente economia nas obras e na limitação dos recursos humanos.

Mesmo assim contam-se muitas linhas de água beneficiadas em colaboração com autarquias e ou comunidades interessadas; diversas obras de regularização e sistematização fluvial, canalizações e coberturas de correntes que atravessavam, em condições muito precárias, aglomerados populacionais onde eram ao mesmo tempo caminhos; açudes e pequenas barragens para rega e ou recreio das populações locais; obras de melhoramento de regadios tradicionais, trabalhos iniciados nos princípios da década de cinquenta da Direcção de Serviços Regionais da Hidráulica do Mondego com duas obras-piloto a que se seguiram muitas dezenas de outras espalhadas em maior quantidade pelo Norte, Centro e Vale do Tejo. Estas beneficiações foram realizadas com a participação do Estado até 50% e com o adiantamento do restante, sem juros e a reembolsar em anuidades (20 no máximo) pelas autarquias e pelas Associações de Proprietários criados ao abrigo dos dois diplomas centenários.

Lembramos ainda os estudos e as obras da iniciativa da então Direcção-Geral dos Serviços Hidráulicos posteriormente com outras designações até a recente extinção — de entre as quais recordamos os estudos hidrológicos e as grandes obras hidroagrícolas de entre as quais destacamos a do Baixo Mondego não só pela grandiosidade e concretização na sequência de aspirações, ideias e estudos de soluções que no passado haviam sido realizados, mas também pela decisão lúcida e corajosa de um Ministro das Obras Públicas de mandar arrançar com a Barragem da Aguieira que, se outro mérito não tivesse — mas que tinha —, caber-lhe-ia o ter sido o motor de arranque da obra de melhoramento do Vale de Coimbra à Figueira da Foz, reclamado desde os primórdios da nacionalidade.

E assim foi sendo feita a gestão possível dos Recursos Hídricos por uma Direcção-Geral das mais operantes e com maior património realizado.

Não deixa de ser curioso que quando se começou a falar em alta voz em *poluição* das águas em particular e em ambiente em geral; e quando alguns apontaram que se tornava necessário cadastrar as *fontes poluidoras*, já nós cuidáramos de que fossem minimizados os focos de poluição conhecidos, desde os simples lagares de azeite às não muitas mas mais significativas unidades industriais, e procurávamos travar o efeito do razoável desenvolvimento industrial que se verificou a partir da década de quarenta sem atenção aos efeitos poluentes das águas, principalmente, o que obrigou a luta contra factos consumados. E possuíamos, já então, um cadastro das principais poluidoras que mais tarde fora actualizado.

Daqui o termos colhido a impressão de que uns tantos não conheciam nem o que se vinha a fazer nem os poucos recursos de que se dispunha. Assim, parecer-lhe-ia que a inércia seria a razão e que, arredada esta, os problemas se resolveriam de uma assentada, o que ainda não sucedeu apesar dos discursos com algum significado de exigência e das coimas que poderão fazer ruir chaminés se graduadas na exasperação que a confirmação do acto doloso pode produzir mas não justificar.

Na Região Centro a gestão dos Recursos Hídricos foi iniciada, pode dizer-se, em resultado dos prejuízos que as cheias do Rio Mondego foram agravando, pois que em 1513 o Mondego teve pela primeira vez «autoridades próprias» denominados *Juízes* ou *Vedores*, com regulamentos especiais.

Em 1694, no reinado de D. Manuel I, fora criada, a *Superintendência do Mondego*, em 1841 foi instalada a Direcção das Obras do Mondego e em 1856 a Associação Agrícola dos Campos do Mondego, com uma Junta Administrativa. Esta Associação englobava todos os proprietários de terrenos sujeitos a inundação, aos quais, por *lei*, foi aplicado um imposto sobre a terra para recolha de fundos, lei que, por colidir com a forma de gestão dos tempos anteriores,

provocou descontentamentos que terão sido a razão de ser de em 1866 ter sido nomeado director da citada Direcção das Obras do Mondego, o engenheiro *Adolfo Loureiro* que deixou trabalhos e estudos de muita oportunidade aos quais se sobrepôs a proposta de se proceder à *reforma*, aliás extensa, da antiga legislação, do que resultou o *Plano de Organização dos Serviços Hidrográficos no Continente de Portugal*, publicado no Diário do Governo de 11 de Março de 1884 (Lei de 6/3/1884). Esta Lei constituiu Comissões nos distritos de Lisboa, Santarém, Portalegre e Castelo Branco e autorizou o governo a tornar extensivas a todas as bacias hidrográficas do país as disposições desta Lei, dividindo, para este fim, o *Continente do Reino* em *Circunscrições Hidráulicas*.(4)

A divisão e delimitação foi feita por grupos de *bacias* de acordo com o determinado pelo diploma.

Na sequência da evolução que a gestão dos recursos hidráulicos aconselhava, o Decreto de 12 de Agosto de 1886 decretou:

- a extinção da Direcção especial das Obras do Mondego e Barra da Figueira da Foz;
- dissolveu a Junta Administrativa das Obras da Barra de Aveiro;
- o estabelecimento «da 2.^a *Circunscrição Hidráulica* de que trata o § único do já referido Art.º 15.º da Lei de 6 de Março de 1884 e que compreende as bacias hidráulicas desde o Rio Douro, exclusivamente, até à do Rio Lis inclusivamente, abrangendo as obras da Barra de Aveiro, devendo esta *Circunscrição* ter Coimbra por sede».

As 1.^a, 3.^a e 4.^a *Circunscrição* foram estabelecidas por Decreto de 2 de Outubro do mesmo ano (1886), donde consta ainda o seguinte:

«Achando-se organizados os Serviços Hidráulicos do continente do reino em harmonia com os preceitos estabelecidos na Carta de Lei de 6 de Março de 1884...»

foi decretado, entre outras matérias, o seguinte *louvre*:

«Sua Magestade, a quem foram presentes os trabalhos elaborados pela Comissão nomeada por Portaria de 30 de Abril de 1884 para o estudo de um Regulamento para a execução da Lei de 6 de Março de 1884 relativa aos Serviços Hidráulicos e louvada a Comissão...»

A comissão, constituída por vários elementos, contou com o Conde de Casal Ribeiro, que presidiu; D. António de Almeida, com serviços antes prestados na defesa do Mondego; e *Adolfo Ferreira Loureiro*, pri-

meiro Director da Direcção das Obras do Mondego, como já referido.

Os dados para a estruturação dos Serviços Hidráulicos estavam lançados e de tal forma que em 1892 surgiram os dois documentos legais com que iniciamos estas considerações: o primeiro, o Decreto n.º 8, datado de 1 de Dezembro de 1892 e com o título «Organização dos Serviços Hidráulicos e do respectivo pessoal» e o segundo, o Regulamento, aprovado em 19 do mesmo mês e ano, que classificaram as águas públicas (navegáveis ou flutuáveis), as comuns e as particulares; definiram as margens, trataram a classificação geral e parcial das bacias hidrográficas e do ordenamento e custeamento das obras hidráulicas, incluindo

«as destinadas a melhoramento, conservação ou aproveitamento na parte das bacias hidrográficas, quando disserem respeito a águas de uso comum...»

a serem pagas pelos proprietários com possibilidade de ajuda do Governo; criaram as *Juntas* ou *Grémios* que vieram mais tarde a designar-se *Associações de Proprietários* a que já nos referimos; e criaram receitas para fundos próprios.

Trataram ainda da polícia e jurisdição e do quadro de pessoal, com destaque para os meios de fiscalização, aparecendo os Mestres de Valas e os Guardas, mais tarde designados, respectivamente, por Chefes de Lanço e Guarda-Rios, sendo oportuno referir aqui a grande importância destes dois grupos de profissionais na gestão, importância, aliás, pouco reconhecida nos tempos mais recentes por quem está fora do problema, como se uma certa e reconhecida *degradação* dos Serviços resultasse de deficiente acção imputada a estes profissionais. É certo que se reconhece que degradação houve e que procedeu em grande parte da diminuta actividade fiscalizadora, mas... que fazer nessa área com menos de metade dos servidores e sem meios de deslocação capazes?

Mesmo assim, constituíram montes os autos de transgressão levantados. Recordar-se que só nos ex-Serviços Regionais de Hidráulica do Mondego se chegou ao ponto de dos 13 lugares de Chefe de Lanço (superiores imediatos dos Guarda-Rios) se contava nos últimos anos somente com 3; e os 196 lugares de guarda-rios que houvera estavam reduzidos em 1978, por deliberação superior e como medida de economia, a 145, lugares que foram ficando vagos até ao ponto de presentemente se acharem preenchidos somente 70.

A razão esteve e está no bloqueamento das admissões no funcionalismo público.

Do desconhecimento de tudo isto poderá ter resultado a referida reacção de ineficácia da fiscalização — uma verdade empenada — a avaliar pela pergunta feita por alguém com responsabilidades: ...onde está a Fiscalização...»

A acção desta categoria de servidores está na base da disciplina que a gestão dos recursos hídricos exige e que se não compadece com demoras e muito menos com improvisações.

As mais recentes exigências quanto a qualidade e quantidade de água necessárias e à preservação do ambiente dos malefícios que o desenvolvimento tem provocado, exigem: elementos fiscalizadores com mais elevado grau de escolaridade; organização mais concentrada — lembro a proposta que vinha fazendo para que fossem constituídas *brigadas* a localizar nas sedes dos Lanços, que são órgãos locais de muito interesse —, já que não vislumbro que se consigam resultados palpáveis nem com planos de cartografia aérea, nem com a incumbência da fiscalização à G.N.R., a não ser que se pretenda que sejam as autarquias locais a gerir os recursos hídricos nas suas áreas territoriais, o que pessoalmente considero ser erro maior, presumível mesmo um desastre.

E não só por se perder a unidade da gestão, que perdida já está como se vê dos últimos diplomas publicados (Decretos-Lei n.º 187/93, 189/93, 190/93 e 191/93) cuja análise nos levaria mais longe. Julgo, porém, oportuno levantar as seguintes questões:

— Foi extinta a Direcção-Geral da Qualidade do Ambiente e criada a Direcção-Geral do Ambiente, serviço Central do MARN, com atribuições de entre os quais a inspecção a «fontes poluidoras de qualquer natureza», o apoio à rede de laboratório do MARN e a inspecção dos recursos naturais de que os recursos hidráulicos são parte.

Não me parece irreverência perguntar-se porque se não considerou um serviço regional onde se concentrasse tudo quanto respeita aos Recursos Hídricos Administração ou outra à semelhança ao que foi (Direcção Regional), com ligação a uma estrutura central, Direcção Geral ou INAG, facilmente de compreender até pelo que a este incumbe pelo D.-L. n.º 191/93.

As Direcções Regionais do Ambiente e Recursos Naturais, órgãos desconcentrados do MARN, absorveram as Direcções Regionais de Hidráulica e consequentemente, os *Recursos Hídricos*, concedendo-lhes honras (!) de Direcção de Serviços da Água, tendo sido posta de parte a inicial ideia e bem assim os estudos realizados com vista à transformação das ex-D.R.Hidráulica em Administrações dos Recursos Hídricos, descentralizando os Serviços mas *mantendo ligação* ao INAG.

— Às D.R.A.R.N. foram destinadas áreas de intervenção coincidentes com os estabelecidos limites das Comissões de Coordenação que, aliás, muito boa gente não sabe o que presidiu a tal mas que não discuto quanto às outras tarefas que lhes competem. Mas quanto aos recursos hídricos?

Refere o Decreto-Lei n.º 187/93, no n.º 3 do Art.º 1.º, que «o âmbito territorial em que as DRARN desen-

volvem a sua actividade coincide com o das comissões de Coordenação, definida no Decreto-Lei n.º 494/79...», âmbito alterado por diploma que, naturalmente por lapso, não foi citado.

Pela recente Portaria n.º 736/93, de 13 de Agosto último, as delimitações estão esclarecidas se bem que em termos hidráulicos muitas objecções poderiam ser levantadas, o que nos levaria longe.

Na Região Centro e no que respeita à gestão dos recursos hídricos não fugimos a apontar o seguinte de entre o muito que os diplomas sugerem:

- a) Da bacia do Vouga passaram para a DRARN-Norte os concelhos de S. João da Madeira, Vale de Cambra, Oliveira de Azeméis e uma parte da Feira.
- b) Da bacia do Tejo saíram para a DRARN-Centro os concelhos de Alvaiázere, Ansião, Castanheira de Pêra, Figueiró dos Vinhos, Castelo Branco, Oleiros, Proença-a-Nova, Sertã, Vila de Rei, Mação, Belmonte, Covilhã, Fundão, Idanha-a-Nova, Penamacor e Vila Velha de Ródão, o que no que respeita a gestão de recursos hídricos não é de esperar melhoria.
- c) A forma como foram estabelecidas as Divisões sub-regionais não foi casual mas não teve a menor atenção à melhor forma de gerir os recursos hídricos, preocupação que os ex-Serviços Hidráulicos desde o início sempre tiveram.

Por atenção à recente divisão em Pinhais incluiu-se Alvaiázere, Castanheira de Pêra, Figueiró dos Vinhos e Pedrógão Grande na *Divisão do Baixo Mondego e Pinhal Interior Norte*, deixando-se uma área insignificante à *Divisão do Pinhal Litoral*, com sede em Leiria, onde existira uma Secção Hidráulica, parecendo que nem razões políticas nem razões hidráulicas devem ter sido analisadas.

Também a *Divisão de Dão-Lafões e Serra da Estrela*, com sede em Viseu, inclui concelhos do Distrito da Guarda que hidráulicamente faziam parte dos limites da Secção Hidráulica da Guarda, criada e delimitada por proposta que apresentaremos.

A nova delimitação ainda levou Vila Nova de Foz Coa para a Divisão do Douro, sediada em Vila Real.

- d) Cabe, a propósito do que antecede, referir que os recursos hídricos dos concelhos da Nazaré, Alcobaça, Bombarral, Caldas da Rainha, Óbidos e Peniche haviam passado a ser geridos pela ex-Direcção de Serviços Regionais da Hidráulica do Mondego após estudo que fizéramos com base nos factos de pertencerem ao Distrito de Leiria onde, como já dissemos, funcionava uma Secção Hidráulica; de as bacias hidrográficas respectivas não serem subsidiárias do Rio Lis mas também não do Rio Tejo, pois drenam directamente para o mar; e de numa previsão de futuro órgão de gestão dos Recursos Hídricos com autonomia administrativa e financeira, digamos Admi-

nistrações, porquanto iriam contribuir para uma conveniente aproximação, em termos de meios de desenvolvimento, a outros órgãos regionais com maiores recursos à partida.

A nova legislação não manteve esta situação, pois que estas bacias hidrográficas estão agora integradas na DRARN-Lisboa e Vale do Tejo.

— Do distrito da Guarda, a situação geográfica levou-nos em tempos a propor a instalação de uma Secção Hidráulica na cidade da Guarda, onde se juntam as bacias do Douro, Mondego e Tejo, bem assim a gestão, pela D. S. Regionais e Hidráulica do Mondego, do território do Distrito excepto o concelho da Covilhã, proposta que fora aceite sem carácter definitivo e sem perda da fiscalização pela D.S.R. Hidráulica do Douro da faixa de jurisdição da margem esquerda do Rio Douro e sem prejuízo da integração lógica da bacia do Coa no estudo hidráulico global da Bacia do Douro. Agora passou para o Centro a Covilhã e foi retirada Vila Nova de Foz Coa(!).

Estas e outras alterações sugerem-me, para finalizar, mais o seguinte:

— Como no início referi, a criação e instalação dos Serviços Hidráulicos teve por base a bacia hidrográfica, competindo às então Circunscrições Hidráulicas a gestão por grupos de Bacias.

— Não obstante a designação ter passado mais tarde a Divisões Hidráulicas, depois a Direcções Hidráulicas e mais recentemente a Direcções Regionais de Hidráulica, a unidade de gestão manteve-se até à publicação da actual legislação. Só alguns ajustamentos haviam sido posteriormente feitos, por proposta minha, sacrificando pequeníssimas extensões do início de linhas de água à delimitação concelhia, isto para dar facilidades aos utentes.

— Com a nova legislação sai sobrecarregada, no que diz respeito à DRARN-Centro, a Divisão do Baixo-Mondego e Pinhal Interior Norte com a inclusão dos concelhos da área da bacia do Tejo.

Esta e outras delimitações das DRARN e das Divisões respectivas são motivo de objecções principalmente quanto à gestão dos recursos hídricos.

— O que compete ao INAG tem seguimento nas Direcções de Serviços da Água da DRARN (Veja-se o n.º 3 do Art.º 8.º e o n.º 1 do Art.º 9.º do Dec.-Lei 191/93) mas poderiam ter melhor concretização através de estrutura regional própria devidamente actualizada, como havia sido previsto.

— Enfim, creio que o tempo se encarregará de mostrar os erros desta tentativa de melhorar a gestão dos recursos hídricos.

Azevedo Sobral

Núcleo Regional do Sul sua Constituição para Análise dos Problemas dos Recursos Hídricos (1979-1992)

O processo de constituição do Núcleo Regional do Sul (NRS) da Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos, culminou com a primeira eleição dos membros da Direcção e Mesa da Assembleia Regional em Julho de 1979.

O seu núcleo de constituição germinou no, então, Instituto Universitário de Évora, baseado num grupo de docentes desta instituição que conseguiram mobilizar um elevado número de técnicos e instituições do Alentejo e Algarve.

Os Órgãos Sociais eleitos em 1979 foram presididos pelo Prof. António dos Santos Júnior (Direcção) e o Prof. Ário Lobo de Azevedo (Mesa da Assembleia Geral).

A área de intervenção do NRS abrange as bacias hidrográficas dos rios Sado, Mira e Guadiana e dos restantes rios que desaguam a sul da foz do rio Sado e no litoral algarvio.

Esta área corresponde, assim, quase à totalidade da Região Alentejo e à Região Algarve.

De acordo com o regulamento próprio (aprovado no ano seguinte do da sua constituição), a sede do Núcleo fica situada em Évora; porém considerando a existência de duas regiões distintas, a partir de 1988, e por questões de operacionalidade e necessidade de vitalização, a sede passou a funcionar alternadamente, por um período de dois biénios, entre Évora e Faro.

Dada a dimensão geográfica da área de intervenção, com grandes distâncias entre os centros dinamizados, o Núcleo não só sobreviveu, como conseguiu desenvolver um elevado número de actividades culturais devido ao grande interesse e empenhamento dos seus sócios, e ao inestimável e imprescindível apoio logístico de instituições como a Universidade de Évora, Comissão de Coordenação da Região Alentejo e Comissão de Coordenação da Região Algarve.

Uma Direcção que pudesse dinamizar e expandir as actividades do Núcleo a toda a Região Sul, pressupunha a participação de associados residentes nas diferentes áreas.

Assim foi entendido, e assim se foi mantendo, ao longo das diversas eleições, a constituição dos diver-

sos Órgãos Sociais com elementos de Beja, Évora, Faro e Portalegre.

Fazer funcionar uma Direcção nestas condições nem sempre foi fácil, mas os objectivos propostos foram sendo sempre atingidos.

Apesar de algumas dificuldades surgidas, o Núcleo conseguiu promover ou apoiar acções em Beja, Elvas, Évora, Faro e Portalegre.

Conseguiu a mobilização, através de diversos tipos de colaboração, de instituições como:

- Universidade de Évora
- Universidade do Algarve
- Comissão de Coordenação da Região Alentejo
- Comissão de Coordenação da Região Algarve
- Direcção Regional de Agricultura do Alentejo
- Direcção Regional de Agricultura do Algarve
- Delegações Regionais da DGHEA
- Estação de Melhoramento de Plantas
- Administração Regional de Saúde de Beja
- Administração Regional de Saúde de Évora
- Administração Regional de Saúde de Faro
- Câmara Municipal de Beja
- Câmara Municipal de Elvas
- Câmara Municipal de Évora
- Câmara Municipal de Mora
- Câmara Municipal do Redondo
- Câmara Municipal de Reguengos de Monsaraz
- Câmara Municipal de Portalegre
- Câmara Municipal de Portimão
- Câmara Municipal de Santiago do Cacém
- Câmara Municipal de Silves
- e mais recentemente

Direcções Regionais do Ambiente e Recursos Naturais e UNESUL (Associação Universidade - Empresa do Sul)

Outras mais houve que contribuíram, também, para a realização das diversas acções.

Estas acções foram promovidas, apoiadas ou em que, apenas, houve uma colaboração no NRS, envolveram Conferências, Encontros Técnicos, Painéis e Seminários, tendo sido abordados temas, tão diversos, como:

- Drenagens e Conservação do Solo no Alentejo (I) (1980)
 - Empreendimento do Alqueva: Aspectos Ambientais, Culturais e Sócio-Económicos (1980)
 - Inventariação e Gestão dos Recursos Hídricos do Algarve (1981)
 - Aquacultura (1982)
 - Drenagem e Conservação do Solo no Alentejo (II) (1983)
 - A Gestão da Água pelas Plantas (1984)
 - Gestão dos Recursos Hídricos a Nível Local (1984)
- (Sistemas de Abastecimento de Água e Evacuação de Águas Residuais)
- O Perímetro de Rega do CAIA (1985)
 - O Perímetro de Rega da Vigia (1985)
 - Água Pura - Vida Sadia (1986)
 - Perímetros de Rega do Algarve - Silves e Alvôr (1986)
 - Abastecimento de Água ao Sotavento Algarvio (1989).
 - Água: Qualidade e Saúde (1991)
 - Água e Agricultura (1991)

De algumas destas acções a documentação está publicada em volume, como é o caso do

- Empreendimento do Alqueva
- Aquacultura
- Recursos Hídricos do Algarve.

O Dia Nacional da Água foi sempre comemorado quer através de conferências, exposições bibliográficas ou fotográficas, quer com a realização, em 1989, da FESTA DA ÁGUA, em colaboração com o Gabinete Nacional da Campanha Educativa da Água. Este um rápido balanço das actividades desenvolvidas pelo NRS desde a sua criação.

O empenhamento dos associados e o apoio esperado das instituições irão certamente contribuir para a continuação do estudo e discussão dos problemas relativos aos Recursos Hídricos, numa área onde os problemas como a seca, o esgotamento das reservas subterrâneas ou a construção do empreendimento do Alqueva tornam estas questões de vital importância para o Desenvolvimento Regional.



Sobre a História da Revista «Recursos Hídricos»

por António do Nascimento Pinheiro

A revista *Recursos Hídricos* iniciou a sua publicação em Janeiro de 1980. Desde então, tem constituído o principal canal de divulgação nacional dos trabalhos científicos realizados por autores portugueses no domínio dos recursos hídricos, objectivo desde logo expresso em editorial pelo seu primeiro director, Francisco Nunes Correia.

Embora mantendo sempre o mesmo grande objectivo acima referido, o seu âmbito foi sendo alargado, sendo de registar, no início do segundo ano de publicação, em que passou a ocupar o cargo de director António Betâmio de Almeida, a abertura de secções de análise bibliográfica e de discussões de artigos publicados e o aparecimento de fichas bibliográficas dos artigos. Este director expressou também no seu primeiro editorial que «...o domínio dos conhecimentos relativos aos recursos hídricos deve incluir, não só aspectos de gestão e de planeamento, como também muitos dos problemas tecnológicos e de projecto anteriormente exclusivos da engenharia hidráulica. Assim, terão acolhimento, nas páginas da revista, tanto os artigos de opinião ou respeitantes a modelos de âmbito geral, como referentes a modelos quantitativos ou à análise pormenorizada de fenómenos hidráulicos particulares», alargando, assim, o leque das possíveis contribuições para a Revista.

O Conselho Redactorial iniciou funções no segundo ano de publicação, sendo constituído por António Quintela, Ário Lobo Azevedo, Fernando Abecasis, Luís Soares Barreto, Luís Valadares Tavares e Pedro Celestino da Costa, dos quais os três primeiros ele-

mentos ainda se encontram em funções.

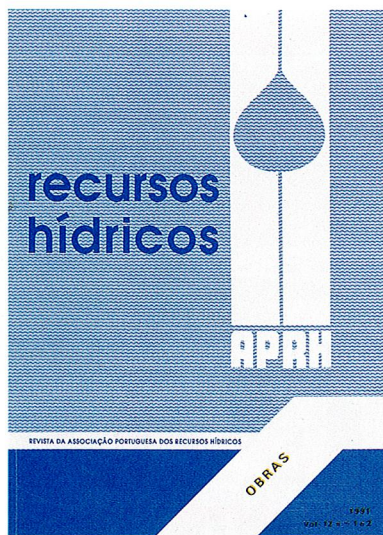
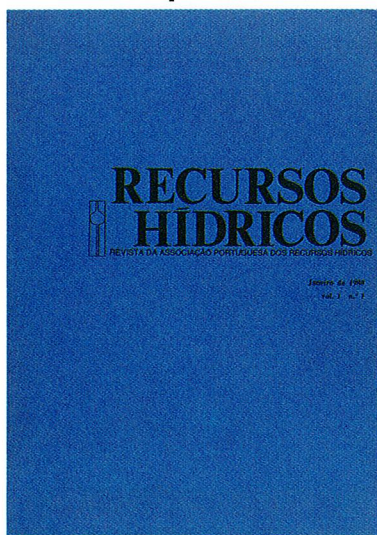
No período de 1984-87, foi director da Revista Orlando Ferreira Botelho, tendo-se seguido o signatário do presente texto, que assegurou o cargo até final de 1992. Entrou então em funções o actual director, António Heleno Cardoso.

Durante os anos de 1986 e 1987, começou a sentir-se um abrandamento da participação da comunidade técnica e científica na Revista, o que se traduziu em atrasos de publicação que acarretaram algum descrédito sobre a possibilidade de sobrevivência da revista *Recursos Hídricos*.

Foi neste contexto, e tendo como objectivo principal dar uma nova imagem, mais dinâmica, que pudesse aumentar o interesse dos potenciais autores e dos seus leitores, que apareceu a nova capa durante o ano de 1989. Do mesmo modo, foram efectuados apelos directos à contribuição dos associados, promovendo números temáticos, sendo de registar o sucesso que o tema Obras e que o número editado sobre Teses e dissertações obtiveram.

Presentemente, são catorze as áreas temáticas consideradas para classificação dos artigos e para efeitos de apreciação pelo Conselho Redactorial. Embora se encontre em apreço a ampliação do leque de áreas temáticas, julga-se de pertinente divulgar o número total de artigos publicado em cada área, como medida do interesse que os diversos temas despertam junto dos autores e leitores em cada área, como medida do interesse que os diversos temas despertam junto dos autores e leitores da nossa Revista.

Capas da revista «Recursos Hídricos»



Política de gestão dos recursos hídricos	21
Análise de sistemas aplicados aos recursos hídricos	18
Mecânica de fluidos	6
Hidrologia e hidrogeologia	33
Meteorologia e climatologia	0
Hidráulica de estuários	1
Oceanografia e engenharia costeira	4
Qualidade de água e poluição	6
Instalações para a utilização e controlo da água	31
Recursos vivos e aquáticos	28
Ecologia e ambiente	6
Economia, sociologia, história e direito da água	5
Ensino e investigação	14
	7

Dez Vectores de Acção para o Estabelecimento de uma Política da Água para Portugal

(apresentados pela APRH no Dia Nacional da Água em 1986)

1 — *Reconhecimento da água como um dos factores fundamentais de uma política de desenvolvimento económico-social* que vise o aumento do bem-estar e da qualidade de vida dos cidadãos. Reconhecimento desse que tem de ser assumido e apoiado ao nível do Poder Local.

2 — *Adopção de uma estrutura regionalizada de gestão dos recursos hídricos*, com a necessária articulação entre as administrações de bacia hidrográfica e os organismos centrais. A nova lei orgânica do MPAT aponta especificamente para a criação de organismos de âmbito regional com vista à administração de bacias hidrográficas.

3 — *Adopção de uma política integrada de protecção e promoção dos cursos de água*, que seja mais do que uma simples justaposição de uma política da qualidade da água, de uma política de protecção da fauna e da flora, de uma política de construção de aproveitamento hidráulicos, etc.

4 — *Incentivo da participação das populações e dos utilizadores da água no processo de formação das decisões*, condição necessária para o êxito de qualquer política de recursos hídricos. O que impõe a criação de um sistema de informação e sensibilização das populações da problemática da água, das soluções alternativas identificadas para os problemas existentes, dos resultados esperados, suas vantagens e desvantagens, dos seus custos.

E os que impõe, ainda, a institucionalização da participação dos representantes das populações e dos representantes dos utentes da água nos órgãos de gestão das bacias hidrográficas.

5 — *Criação de condições para a participação activa e interessada dos técnicos portugueses na elaboração e implementação de uma nova política da água, nomeadamente no que respeita aos técnicos da administração pública*. É necessário que estes sejam

motivados para novos objectivos, para novos métodos de trabalho, para que a mudança se faça com eles, com o seu apoio, contando com a contribuição do conjunto de valiosos conhecimentos que foram adquirindo ao longo de muitos anos de vida profissional.

6 — *Adopção de incentivos económicos na gestão dos recursos hídricos, muito em especial a adopção dos princípios utente-pagador e poluidor-pagador*.

7 — *Modernização da legislação relativa à água*, uma vez que a que vigora está claramente desactualizada. A definição participada dos objectivos gerais e dos princípios orientadores de uma política nacional de gestão dos recursos hídricos, tem, porém, de anteceder o mais largo consenso possível, pois só assim se garantirá uma correcta e efectiva implementação de um quadro legal que exige um horizonte dilatado para ser eficaz.

8 — *Apoio a uma política de investigação e desenvolvimento no domínio dos recursos hídricos*, como condição necessária ao fortalecimento (ou, nalguns casos, ao estabelecimento) da base tecnológica indispensável ao lançamento de uma nova política.

Não pode deixar de se saudar o lançamento pela SEARN de um 1.º Programa Nacional de I&D no domínio do ambiente e dos recursos naturais.

9 — *Definição e lançamento de uma política de formação de pessoal*, quer de técnicos com formação superior, quer de técnicos de outros níveis. A existência de recursos humanos devidamente qualificados é condição necessária do êxito de uma nova política.

10 — *Actualização de acordo com a Espanha relativo à gestão das bacias internacionais luso-espanholas*, por forma a adequá-lo às realidades e necessidades do momento presente. Tal acordo terá que contemplar os aspectos da quantidade e qualidade de água.

International Symposium on Integrated Approaches to Water Pollution (SISIPPA 89)

Symposium International sur des Solutions Intégrées pour des Problèmes de Pollution de l'Eau (SISIPPA 89)

Simpósio Internacional sobre Soluções Integradas para Problemas de Poluição da Água (SISIPPA 89)

Introduction and Conclusions of the Symposium

In the last decades, social and economic development has brought about considerable changes in natural and human environmental conditions, particularly in population structure, life pattern, power sources, industrial and agricultural production, transport and tourism.

All these factors, either by themselves or in interaction, place an increasing pressure on available water resources, so producing serious disfunctions in the water ecosystem and harmful effects on human health as well.

Thus, it is important to ensure that social and economic development takes place with due respect for essential ecological balances, and safeguards public health and welfare. With this aim, the scientific and technical community throughout the world has been devoting growing attention to the study of the technical, economic, legal and institutional aspects of water resources management. In June 1989, the «International Symposium of Integrated Approaches to Water Pollution Problems (SISIPPA 89)» was held at Laboratório Nacional de Engenharia Civil, in Lisbon, Portugal. The purpose of the Symposium was to discuss problems related to point and non-point pollution, bringing together professionals working in a broad range of fields such as scientists, engineers, industrialists, agricultural and land use planners and decision makers, public health technicians and managers.

The papers presented at the Symposium cover three main areas: technical solutions to water pollution problems; legal economic and institutional aspects; and public health and welfare. English, French and

Portuguese were the working languages of the Symposium. The collection presents the papers written in English and for ease of reference they have been divided up into six parts: integrated environmental management strategies; policies for pollution control; groundwater and river contamination; industrial and urban pollution; agricultural pollution; and measurement and data.

Conclusions

The group of participants, as a whole, realised that pollution was not a nuisance that had to be tolerated but a serious threat to the very existence of the human population in many parts of this planet. Over the last fifty years the pollution problem had changed from localised pollution incidents in industrialised countries to a global problem. The question is not whether we can afford to combat pollution but how to solve the problem in an efficient, economic and equitable way. Past experience had shown that pollution problems must be attacked in a comprehensive, integrated manner. Solving only a portion of the problem in one area may create new problems and/or shift the pollution to other areas.

The papers and discussions presented to the Symposium indicated that integrated approaches are required and are the only way to achieve the objective of a cleaner environment. Solutions to the problem of pollution covered and suggested by the Symposium were structural (and expensive) such as sewers and treatment plants, and non-structural (less expensive or no cost), such as better methods of using the land, better management of agricultural wastes and reduction of erosion. Such integrated

approaches and plans of action have four dimensions:

1. The plan must be multi-disciplinary, involving not only scientists and engineers, but also economists and lawyers, who can advise on who should pay and design regulations and incentive schemes, to overcome the externality problems. Moreover, policy-makers and political scientists must be involved to design and implement the necessary political and institutional infrastructures.

2. In order to take advantage of economies of scale the plan must be regional, meaning encompassing either a drainage basin or, in some cases, a political or cultural unit, ranging from a tribal territory to a state or province. Individual local efforts are inefficient. Effective approaches to pollution abatement must be regional, national or international.

3. The plan must be comprehensive, addressing all pollution loads from all sources and comparing them to the waste assimilative capacity of receiving surface and groundwater. The plans of action should develop the most economical ways to reduce the loads below this capacity in order to implement the plan.

Many pollutants, such as biodegradable organics or metals, become pollutants only when the loads to the environment exceed its capacity to assimilate waste. In many cases these limits can be established by modelling, and several excellent papers were presented on modelling to determine waste assimilative capacity. Papers were also presented on determining the waste loads from various sources and on possible treatment.

Introduction and Conclusions

Both point and non-point sources of pollution must be considered and, once the waste assimilative capacities are established, trade-offs between the allowable source loads are possible and should be considered.

4. Efficiency, equity and fairness must be considered in the given institutional, economic and legal framework, and the technical approaches must fit within that framework. The technical solutions must be designed in a way that would be fair to all involved groups and would not put excessive burdens on one group of users, at the expense of others. In many countries political and institutional structures will have to be modified in order to carry out the technical pollution abatement efforts.

From a technical point-of-view, the following conclusions were drawn:

1. In general, pollution abatement planning today must be an integrated effort that will address: the pollution abatement of dry weather and wet weather

point sources; reduction and mitigation of non-point pollution; land use and its pollution impact; the impact of drainage on pollution reduction, and the waste assimilative capacity of the receiving water bodies. Although in some parts of the world raw sewage discharges are still unabated, emphasis may be shifting from removal of organic, oxygen demanding pollution from urban and industrial waste-water sources, to controlling nutrients and toxics, both from point and non-point sources.

2. Traditionally, structural solutions are more common for urban and industrial point sources while non-structural management is applied to rural, primarily agricultural non-point sources. In many cases, enhancement of waste assimilative capacity and reduction of delivery of pollutants are feasible. The efficiency of the entire integrated approach will be increased if such measures are considered and included. It is necessary for political and legislative bodies to address the possible economic externalities associated with pollution abatement programmes if equitable and efficient solutions are to be achieved.

3. It is more important that the 1990s and the beginning of the millennium will see a new, increased emphasis on solutions for the severe and large-scale pollution problems, such as: the pollution of the northern Adriatic Sea, the North Sea, and many large European and US rivers; contamination of the US — Canada Great Lakes; adverse effects of deforestation; severe degradation of surface and sub-surface water resources by stormwater runoff. These large-scale problems will require co-ordinated, integrated approaches and a change in the way the land is used. Losses of chemicals into water bodies in agricultural areas can be reduced by practicing sustainable agriculture. At the same time, attention at the local levels is and will be on protecting water resources and providing safe favourable political and economical climate.

On the policy, regulation and economic aspects a number of conclusions were reached:

1. Prevention, control, management, and elimination of surface and groundwater pollution can be achieved through a variety of planning, legal, economic, financial and technical measures.

2. Legal measures for water pollution control must include standards for effluents or emissions as well as for the receiving bodies, established according to intended water uses or/and ecological goals.

3. The legal system must provide: procedural alternatives for swift enforcement of legislation against public and private pollution entities; for public participation in policy making, water management and legal proceedings; and for flexible alternatives to resolve differences and conflicts related to water pollution.

4. Appropriate planning is crucial to the prevention, and elimination of pollution, resulting from non-point sources. Appropriate planning measures can include

the regulation and eventually the prohibition of certain products, such as fertilizers and pesticides.

The implementation of the «polluter pays principle» is a key element in achieving desired water quality objectives. Yet the application of the «polluter pays principle» must not obscure the eventual need for affirmative public action.

5. Toxic pollutants and effluents shall be subject to stringent regulation measures.

6. The ultimate success of pollution control policies lies in, and is related to:

- a) The development, adoption and implementation of prevention measures, such as the clean technologies;
- b) The development of public awareness;
- c) The concentration of pollution control power in a single, identified administrative unit;
- d) The selection of appropriate territorial, regional or physical units, such as the river basin or other geographic singularity, for the implementation of programmes, plans and measures;
- e) The granting of appropriate legal authorities (issuance of permits, access to records, requirements for information, entrance and inspection, issuance of cease and desist orders) to administrative agencies entrusted with pollution prevention, control, and elimination;
- f) The development and dissemination of remedies for civil responsibilities based on the principle of strict liability.

7. Pollution of international natural resources shall be controlled by the principles of international law.

8. The implementation of environmental measures in general, and the protection of water resources in particular, is seriously and irreversibly hampered by the paucity of resources and the economic crisis faced by developing countries.

The following conclusions, relating to public health and welfare were drawn:

1. Social economic and industrial developments are associated with an increase of known health risks originating from water pollution. However, at the same time, scientific and technological progress offers efficient ways and means of solving problems, creating new challenges.

2. To take full advantage of the available knowledge and technology, close multidisciplinary co-operation is required. This applies equally to operational programmes and research.

3. There is a need for studies into the health risks and impact of water supply and sanitation. These may be best undertaken by the combined efforts of engineers, social scientists and epidemiologists. Such studies should pay special attention to appropriate measures of exposure to water-related health risks and to more precise measures of the health outcome.

João Bau (Chairman)

J. P. Lobo Ferreira

José Duarte Henriques

José de Oliveira Raposo

Organising Committee of SISIPPA 89

Lisbon, June, 1989



Associados que Participaram nas Actividades da APRH

Associados que constituíram ao longo de 15 anos de Actividade os Corpos Sociais da APRH (Mesa da Assembleia, Comissão Directiva, Conselho Geral e Conselho Fiscal) Núcleos Regionais, Comissões Especializadas, Comissões Organizadoras de Encontros e Grupos de Trabalho

1978/79

ÓRGÃOS SOCIAIS

Mesa da Assembleia Geral

António Egídio de Sousa Leitão - Presidente
Manuel Roque da Torre Martins - Vogal
Ana Maria Dray - Vogal

Conselho Geral

Alberto Vila Nova
António Gonçalves Santos Júnior
José Vaz Pato

Comissão Directiva

Luís Veiga da Cunha - Presidente
António Eira Leitão - Vice-Presidente
António de Moraes Sarmiento - Vice-Presidente
José Nunes Vicente - Tesoureiro
José de Oliveira Raposo - Secretário

Conselho Fiscal

Joaquim Faria Ferreira - Presidente
Henrique Manzaneres Abecasis - Relator
José Rodrigues de Almeida - Secretário

COMISSÕES ESPECIALIZADAS

Comissão Especializada para as Actividades Editoriais (CEAE)

Eduardo Oliveira
Francisco Nunes Correia
Jorge Soares David
José Vaz Pato
Vitória Mira da Silva

Colaboradores da CEAE

Alberto Pinto de Magalhães
António Fonseca Janeiro
Arjuna Ananta Molico
Jaime Melo Baptista
Narciso Pires Elias

Comissão Especializada para as Actividades Culturais

Alberto Vila-Nova
Baltazar Moraes Barroco
Emídio Gil Santos
Margarida Conte Barros
Rogério Freire

Colaboradores da CEAC

António Sobral Rodrigues

GRUPOS DE TRABALHO

Organização do Seminário sobre «Orgânica de Gestão dos Recursos Hídricos»

António Eira Leitão
Baltazar Moraes Barroco
João Soromenho Rocha
José Duarte Henriques
Luís Veiga da Cunha

Organização do Seminário sobre Gestão de Recursos Hídricos no Âmbito de Bacias Hidrográficas

António Gonçalves Henriques
António Sobral Rodrigues
José Nunes Vicente
Margarida Conte Barros

Relações Internacionais

Armindo Castro e Nunes
Frederico Melo Franco
João Mimoso Loureiro

Águas e Esgotos

Amílcar Ambrósio
Francisco Lacerda e Megre

Manuel Ramos Motta Apuramento do Inquérito

Dário Cruz Coelho

Elaboração de Regulamentos

António Moraes Sarmiento
José Rodrigues de Almeida
Manuel Roque da Torre Martins

Relações com os Órgãos da Comunicação Social

José de Oliveira Raposo
Rogério Freire

GRUPOS PROMOTORES DOS NÚCLEOS REGIONAIS

Núcleo Regional Sul

António Santos Júnior
Francisco Mercês de Melo

Núcleo Regional Norte

Comissão de Planeamento da Região Norte

Luís Braga da Cruz
Manuel Marques de Almeida

PARTICIPAÇÃO EM ACTIVIDADES CULTURAIS E EDITORIAIS

Participação nos Seminários

António Carvalho Quintela
António Eira Leitão
António Gonçalves Henriques
António Lobato de Faria
António Moraes Sarmiento
António Santos Gonçalves
Joaquim Faria Ferreira
José Nobre dos Santos
José Nunes Vicente
Luís Valadares Tavares
Mário Ruivo

Participação nos Painéis

Alberto Vila Nova
 António Eira Leitão
 Armando Lencastre
 Armando Santos Paupério
 Baltazar de Morais Barroco
 Fernando Abecasis
 Fernando Vasco Costa
 Joaquim Faria Ferreira

Conferências

Ilídio Moreira
 Luís Veiga da Cunha

Publicação de Pontos de Vista no Boletim Informativo

Amílcar Ambrósio
 Ana Maria Dray
 Ildeberto Mota de Oliveira
 Joaquim Faria Ferreira
 João Faria Ferreira
 João Soromenho Rocha

1980/81**ÓRGÃOS SOCIAIS****Mesa da Assembleia Geral**

António Egídio de Sousa Leitão - Presidente
 António dos Santos Gonçalves - Secretário
 Vasco Valdez - Secretário

Conselho Geral

José Lobo Vaz Pato - Presidente CEAE
 Alberto Vila Nova - Presidente CEAC
 António Gonçalves Santos Júnior -
 - Presidente NRS
 António Sousa Taveira - Presidente CEAAR
 (além dos membros da Mesa da AG e da CD)

Comissão Directiva

António Eira Leitão - Presidente
 António de Morais Sarmiento - Vice-Presidente
 António Gonçalves Henriques
 - Vice-Presidente
 José Nunes Vicente - Tesoureiro
 Vitória Mira da Silva - Secretário

Conselho Fiscal

Joaquim Faria Ferreira - Presidente
 José Rodrigues de Almeida - Relator
 António Dias da Costa - Secretário

NÚCLEOS REGIONAIS**Núcleo Regional do Norte**

António Sousa Taveira - Presidente
 Manuel Marques de Almeida - Vice-Presidente
 Luís G. Braga da Cruz - Secretário
 Isabel Cardoso Ayres - Tesoureiro
 Branca Pinheiro Gonçalves - Vogal

Núcleo Regional do Sul

António dos Santos Júnior - Presidente
 Vasco Valdez - Vogal
 Noémia de Sousa Guerreiro - Vogal
 Maria José Bento Branco - Vogal
 Luís Gaspar de Freitas - Vogal
 Ário Lobo Azevedo - Presidente A. Reg.
 Francisco Ribeiro Cardoso - Secretário A. Reg.
 Fausto Hidalgo do Nascimento
 - Secretário A. Reg.

COMISSÕES ESPECIALIZADAS**Actividades Editoriais (CEAE)**

José Lobo Vaz Pato - Presidente
 Francisco Nunes Correia
 Armando Pinto de Abreu
 António de Sousa Sobrinho
 João Mimoso Loureiro
 A. Betâmio de Almeida
 Alberto Pinto de Magalhães - Colaborador

Actividades Culturais (CEAC)

Alberto Vila Nova - Presidente
 Margarida Conte Barros
 Rogério Pereira Freire
 António Sobral Rodrigues
 José Carlos Costa Miranda
 Maria Helena Albuquerque
 Luís Santos Pereira
 José Pinto Simões

Águas de Abastecimento e Residuais (CEAAR)

Eduardo Ribeiro de Sousa - Presidente
 Amílcar Ambrósio
 Francisco Lacerda e Megre
 Maria Helena Soares
 Manuel Ramos Mota

Águas Subterrâneas (CEAS)

António Sá da Costa
 Carlos Ascensão Calado
 Fernando Esteves Costa
 J. Cárcomo Lobo Ferreira
 Joaquim Braga dos Santos

Divulgação e Informação (CEDI)

Dália Pinto Lázaro
 Manuel Pedro Romano
 M. Eduarda Beja Neves
 Maria Margarida Martins

GRUPOS DE TRABALHO**Relações Internacionais (GTRI)**

Dario da Cruz Coelho - Presidente cessante
 Frederico Melo Franco - Presidente
 Armindo Castro Nunes
 Dália Pinto Lázaro
 Manuel Pedro Romano

Acções de Informação e Divulgação (GAID)

José Manuel Vicente - Presidente
 Ângelo Paulo Gromicho
 Eduarda Beja Neves
 Leonor Moreira Cartaxo
 Ângelo P. Gromicho

Organizador do Simpósio «Utilização da Água na Produção de Energia»

António Eira Leitão
 António Gonçalves Henriques
 José Carlos Costa Miranda
 Fausto Gonçalves Henriques
 Alberto Pinto de Magalhães

Organizador do Seminário «Recursos Hídricos Subterrâneos e sua Utilização - O caso do Algarve»

António Gonçalves Henriques
 Carlos Ascensão Calado
 J. Cárcomo Lobo Ferreira
 José Carlos Costa Miranda
 Maria Helena Albuquerque

Comissão Executiva do Simpósio Internacional sobre «Gestão dos Recursos Hídricos em Áreas Industriais (SIGRHAI)»

Luís Veiga da Cunha - Presidente
 A. Ascensão Pires
 Jaime Melo Baptista
 José de Oliveira Raposo
 João Álvaro Bau

Regulamento do Prémio APRH

António Eira Leitão
 A. Betâmio de Almeida
 A. Novais Barbosa
 António Sá da Costa

Organizador do Simpósio «A Bacia Hidrográfica Portuguesa do Rio Tejo - Perspectivas para o seu Desenvolvimento e para a Gestão dos seus Recursos Hídricos»

Vitória Mira da Silva
Luís Santos Pereira
José C. Costa Miranda
Joaquim Faria Ferreira
Eduardo Cary
Miguel Gamboa

Protecção do Ambiente Aquático

Tomás Espírito Santo
Ana Maria Dray
Teresa Costa Macedo
Alexandre Bettencourt

Riscos e Catástrofes no Domínio Hídrico

António Gonçalves Henriques
António de Sousa Sobrinho
João F. Rocha

CONSELHO REDACTORIAL DA REVISTA «RECURSOS HÍDRICOS»

A. Betâmio de Almeida - Director
António Carvalho Quintela
Ário Lobo de Azevedo
Fernando Abecasis
Luís Valadares Tavares
Pedro Celestino da Costa

COMISSÃO ORGANIZADORA DO «SIGRHAI»

António Eira Leitão - Presidente
Alberto Vila Nova (SEA)
Adolfo Gonçalves (DGRAH)
António dos Santos Gonçalves (DGQ)
J. Correia da Cunha (CNA)
Joaquim Faria Ferreira (CSOPT)
J. Ferry Borges (LNEC)
José Veiga Simão (LNETI)
Luís Veiga da Cunha (Com. Executiva)

1982/83

ÓRGÃOS SOCIAIS

Mesa da Assembleia Geral

António R. Eira Leitão - Presidente
António dos Santos Gonçalves - Secretário
Luís G. Brqaga da Cruz - Secretário

Conselho Geral

Nuno Rodrigues Grande - Presidente da Direcção NRN
António Gonçalves Santos Júnior - Presidente da Direcção NRS
Eduardo Ribeiro de Sousa - Presidente CEAR
António Sá da Costa - Presidente CEAS
Noémia Fonseca Nunes - Presidente CEDI
Marques Inácio - Representante do Comité Português IWRA
(além dos membros da Mesa da AG e da CD)

Comissão Directiva

António Gonçalves Henriques - Presidente
Vitória Mira da Silva - Vice Presidente
José Costa Miranda - Vice-Presidente
João Mimoso Loureiro - Tesoureiro
Maria Helena Albuquerque - Secretária

Conselho Fiscal

Fernando Abecasis - Presidente
José Vaz Pato - Relator
Francisco Mercês de Melo - Secretário

NÚCLEOS REGIONAIS

Núcleo Regional do Norte (NRN)

Nuno Rodrigues Grande - Presidente
Luís G. Braga da Cruz - Vice-Presidente
José Ângelo Novais Barbosa - Secretário
Arnaldo L. Moreira Pego - Tesoureiro
Dionísio Afonso Gonçalves - Vogal

**Núcleo Regional do Sul (NRS)
Direcção**

António G. Santos Júnior - Presidente
Eduardo A. Cruz de Carvalho - Vogal
Francisco Lopes Figueira - Vogal
Alexandre Bettencourt - Vogal
Luís Gaspar de Freitas - Vogal

Assembleia Regional

Ário Lobo de Azevedo - Presidente
Francisco Ribeiro Cardoso - Secretário
Ricardo Paulo Serralheiro - Secretário

COMISSÕES ESPECIALIZADAS

Actividades Culturais (CEAC)

Alberto Vila Nova
José Pinto Simões

Maria Helena Alegre
Amílcar Melo Rodrigues
António Nunes Pinheiro
J. Fernandes Nunes
Maria Helena Albuquerque

Águas de Abastecimento e Residuais (CEAAR)

Eduardo Ribeiro de Sousa - Presidente
Amílcar Ambrósio
Francisco Lacerda e Megre
Manuel Ramos Mota
Maria Helena Soares

Águas Subterrâneas (CEAS)

António Sá da Costa - Presidente
Carlos Ascensão Calado
J. Cárcomo Lobo Ferreira
Alberto Pais Quina
F. Esteves Costa
Joaquim Braga dos Santos

Divulgação e Informação (CEDI)

Maria Noémia Nunes - Presidente
Maria Margarida Martins
Vera Bruto da Costa
Leonor Cartaxo

Actividades Editoriais (CEAE)

A. Betâmio de Almeida
Pedro Cunha Serra
A. Besteiro do Monte
Orlando Botelho
Manuel Pedro Romano
A. Pinto de Magalhães

GRUPOS DE TRABALHO

Regulamento do Prémio APRH

António Eira Leitão
A. Betâmio de Almeida
António Sá da Costa
A. Novais Barbosa

Revisão do Estatuto da APRH

António Eira Leitão
Vitória Mira da Silva
Luís G. Braga da Cruz
José Vaz Pato

CONSELHO REDACTORIAL DA REVISTA «RECURSOS HÍDRICOS»

A. Betâmio de Almeida - Director
Orlando Botelho - Sub-Director

António Carvalho Quintela
Ário Lobo de Azevedo
Fernando Abecasis
Luís Barreto Soares
Luís Valadares Tavares
Pedro Celestino Costa

**Comissão Organizadora do Seminário sobre
«Hidrogeologia de Rochas Compactas
Fissuradas»**

António Gonçalves Henriques
António Sá da Costa
Carlos Calado
Maria Helena Albuquerque
Miguel Gamboa

**Comissão Executiva do Simpósio Luso-
Brasileiro sobre «Simulação e Modelação em
Hidráulica e Recursos Hídricos»**

António Betâmio de Almeida
José Costa Miranda
João Soromenho Rocha

**Comissão Organizadora
do 1.ª Dia Nacional da Água**

Vitória Mira da Silva
Maria Noémia Nunes
Maria Margarida Martins
Vera Bruto da Costa
Maria de Lurdes Mourinha
Amílcar Melo Rodrigues
António Morais Sarmento
Miguel Gamboa

**Comissão Organizadora do Simpósio sobre
«O Desenvolvimento do Regadio em
Portugal»**

José Costa Miranda
Vitória Mira da Silva
Luís Santos Pereira
João Ribeiro da Costa
Ana Luísa Fernandes
Miguel Gamboa

Protecção do Ambiente Aquático

Tomáz Espírito Santo
Ana Maria Dray
Teresa Veiga de Macedo
Alexandre Bettencourt

Riscos e Catástrofes no Domínio Hídrico

António de Souza Sobrinho
João F. Rocha

**Comissão Executiva do Simpósio sobre «A
Água no Solo»**

Luís Santos Pereira
Rui Gonçalves Henriques
Maria Helena Albuquerque
Amílcar Melo Rodrigues

**Painel sobre «Regionalização e Recursos
Hídricos»**

António Gonçalves Henriques
António Morais Sarmento
Rui de Carvalho
Frederico Melo Franco

1984/85

ÓRGÃOS SOCIAIS

Mesa da Assembleia Geral

António Eira Leitão - Presidente
António Morais Sarmento - Secretário
Luís G. Braga da Cruz - Secretário

Conselho Geral

J. A. Novais Barbosa - Presidente da Direcção
NRN
Francisco Lopes Figueira - Presidente da
Direcção NRS
Eduardo Ribeiro de Sousa - Presidente CEAAR
Noémia Fonseca Nunes - Presidente da CEDI
Marques Inácio - Representante do Comité
Português IWRA
(além dos membros da Mesa da AG e da CD)

Comissão Directiva

Vitória Mira da Silva - Presidente
José Rocha - Vice-Presidente
José Costa Miranda - Vice-Presidente
Amílcar Melo Rodrigues - Tesoureiro
Vera Bruto da Costa - Secretário

Conselho Fiscal

Fernando Abecasis - Presidente
J. Mimoso Loureiro - Relator
Francisco Mercês de Melo - Secretário

NÚCLEOS REGIONAIS

Núcleo Regional do Norte (NRN)

J. A. Novais Barbosa - Presidente
A. Moreira Pego - Vice-Presidente

Branca Maria Gonçalves - Secretário
P. Dias de Almeida - Tesoureiro
J. Tentugal Valente - Vogal

**Núcleo Regional do Sul (NRS)
Direcção**

F. Lopes Figueira - Presidente
J. M. Branco de Mascarenhas - Vogal
L. Gaspar de Freitas - Vogal
H. Antunes Monteiro - Vogal
R. Paulo Serralheiro - Vogal

Assembleia Regional

Ário Lobo de Azevedo - Presidente
F. A. Mercês de Melo - Secretário
Noémia de Sousa Guerreiro - Secretário

COMISSÕES ESPECIALIZADAS

Actividades Culturais (CEAC)

António Nascimento Pinheiro
A. Gonçalves Henriques
Pedro Arsénio Nunes
J. Fernandes Nunes

Águas de Abastecimento e Residuais (CEAAR)

Eduardo Ribeiro de Sousa - Presidente
Amílcar Ambrósio
Francisco Lacerda e Megre
Manuel Ramos Mota
Maria Helena Soares
José M. Silva Graça

Águas Subterrâneas (CEAS)

António Sá da Costa - Presidente
Carlos Ascensão Calado
J. Cárcamo Lobo Ferreira
Alberto Pais Quina
Costa Almeida

Divulgação e Informação (CEDI)

Maria Noémia Nunes - Presidente
Maria Margarida Martins
Lurdes Mourinha

Actividades Editoriais (CEAE)

Orlando Botelho
Maria Helena Cardoso
Manuel dos Santos Quaresma

GRUPOS DE TRABALHO/COMISSÕES

Comissão Organizadora do Seminário sobre «O Ensino e Investigação no Domínio da Hidráulica e dos Recursos Hídricos»

Vitória Mira da Silva
José Costa Miranda
António Gonçalves Henriques
Emídio Santos Gil

II JORNADAS TÉCNICAS DA APRH

Comissão Organizadora

Vitória Mira da Silva
José Alves da Costa

Comissão Executiva

Álvaro Patrício Costa - Presidente
Eduardo Ribeiro de Sousa
Carlos Alberto Nascimento
Francisco Lacerda e Megre

Relator Geral

José Costa Miranda

Comissão Executiva do II Simpósio Luso-Brasileiro sobre «Hidráulica e Recursos Hídricos»

António Betâmio de Almeida - Presidente
João Rocha
António Gonçalves Henriques

Comissão Organizadora do Simpósio sobre «O Desenvolvimento do Regadio em Portugal»

Vitória Mira da Silva
José Costa Miranda
Luís Santos Pereira
João Ribeiro da Costa
Miguel Gamboa

Comissão Organizadora do Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental (SILUBESA)

Vitória Mira da Silva
José Costa Miranda
Miguel Gamboa

Comissão Executiva do SILUBESA

João Bau - Presidente
Maria Helena Soares
João Ramos Mota

Comissão Organizadora do Seminário sobre «O Ensino e Investigação no Domínio da Hidráulica e dos Recursos Hídricos»

Vitória Mira da Silva
José Costa Miranda
António Gonçalves Henriques
Emídio Gil Santos

CONSELHO REDACTORIAL DA REVISTA «RECURSOS HÍDRICOS»

Orlando Botelho - Director
Maria Helena Cardoso - Sub-Director
António Carvalho Quintela
Ário Lobo de Azevedo
Fernando Abecasis
Luís Barreto Soares
Luís Valadares Tavares
Pedro Celestino Costa
Nuno Rodrigues Grande

JÚRI DO PRÉMIO APRH

Vitória Mira da Silva - Presidente
António Eira Leitão
António Betâmio de Almeida
António Sá da Costa
António Quintela
J. A. Novais Barbosa
J. Pires Castanho
J. F. Santos Oliveira
Teresa Mota
Maria Helena Albuquerque - Secretário

1986/87

ÓRGÃOS SOCIAIS

Mesa da Assembleia Geral

António Eira Leitão - Presidente
António Moraes Sarmento - Secretário
António Santos Júnior - Secretário

Conselho Geral

António Rebelo da Silva - Presidente da Direcção NRN
Alfredo Gonçalves Ferreira - Presidente da Direcção NRS
Eduardo Ribeiro de Sousa - Presidente CEAAR
Maria Noémia Nunes - Presidente CEDI

J. P. Cárcomo Lobo Ferreira - Presidente CEAS
Manuel Marques Inácio - Representante do Comité Português IWRA
António Gonçalves Henriques - ex-Presidente CD
Vitória Mira da Silva - ex-Presidente CD (além dos membros da Mesa da AG e da CD)

Comissão Directiva

José Costa Miranda - Presidente
João Álvaro Bau - Vice-Presidente
Orlando Ferreira Botelho - Vice-Presidente até 29 de Setembro de 1987
Laudemira Ramos - Tesoureiro até 13 de Novembro de 1986
Fernando Maíra Santos - Tesoureiro após 14 de Novembro de 1986
Vera Bruto da Costa - Secretária até 29 de Setembro de 1987 e Vice-Presidente após esta data
António Nascimento Pinheiro - Secretário após 29 de Setembro de 1987

Conselho Fiscal

Armando Santos Paupério - Presidente
Amílcar Melo Rodrigues - Relator
J. Alberto de Almeida Costa - Secretário

NÚCLEOS REGIONAIS

Núcleo Regional do Norte (NRN)

António Rebelo da Silva - Presidente
J. Carlos Tentúgal Valente - Secretário
Pedro Dias de Almeida - Tesoureiro

Núcleo Regional do Centro (NRC) Comissão Instaladora

Prof. Armando Costa Duarte
Eng.º Armando Silva Afonso
Eng.º Fernando Azevedo Sobral
Prof. Vitor Manuel Graveto

Núcleo Regional do Sul (NRS)

Alfredo Gonçalves Ferreira - Presidente
Emetério Monteiro - Tesoureiro
A. Mira Galvão - Vogal
Maria do Rosário Ramalho - Vogal

Assembleia Regional

Ário Lobo de Azevedo - Presidente
F. A. Mercês de Melo - Secretário
Noémia de Sousa Guerreiro - Secretária

COMISSÕES ESPECIALIZADAS**Águas Subterrâneas (CEAS)**

Eng.º António Diogo Pinto
 Dr. Jorge Campos Serafim
 Eng.º Luís Filipe Tavares Ribeiro
 Dr. Alberto Pais Quina
 Dr. Carlos Costa Almeida

Actividades Culturais (CEAC)

António Nascimento Pinheiro
 A. Gonçalves Henriques
 Pedro Arsénio Nunes

Águas de Abastecimento e Residuais (CEAAR)

Eduardo Ribeiro de Sousa - Presidente
 Amílcar Ambrósio
 Francisco Lacerda e Megre
 Manuel Ramos Motta
 Maria Helena Soares
 José M. Silva Graça

Divulgação e Informação (CEDI)

Maria Noémia Nunes - Presidente
 Maria Margarida Martins
 Lurdes Mourinha

Actividades Editoriais (CEAE)

Orlando Botelho
 Maria Helena Cardoso
 Manuel dos Santos Quaresma

CONSELHO REDACTORIAL DA REVISTA «RECURSOS HÍDRICOS»

Orlando Botelho - Director
 Maria Helena Cardoso - Sub-Director
 António Carvalho Quintela
 Ário Lobo de Azevedo
 Fernando Abecasis
 Luís Soares Barreto
 Luís Valadares Tavares
 Pedro Celestino Costa
 Nuno Rodrigues Grande
 Maria Constança Peneda
 Luís Santos Pereira

GRUPOS DE TRABALHO/COMISSÕES**III Jornadas Técnicas da APRH
Comissão Executiva**

Alcides Matos
 Maria Helena Soares

Manuel Ramos Motta
 Lídia Gonçalves
 Conceição Granger Rodrigues
 Isabel Figueira
 Vera Bruto da Costa - Relator Geral

Comissão Executiva do II Simpósio Luso-Brasileiro sobre Hidráulica e Recursos Hídricos

António Betâmio de Almeida - Presidente
 João Rocha
 António Gonçalves Henriques

Comissão Organizadora do 1.º Encontro Nacional da Orla Costeira

Pedro Figueira
 Francisco Vidal Abreu
 Maria Antónia Sampayo
 Fernando Gonçalves
 João Bau

JÚRI DO PRÉMIO APRH

José Costa Miranda - Presidente
 A. Moraes Sarmento
 Cruz Carvalho
 Emídio Santos
 Fernando Santana
 L. Santos Pereira
 M. Malafaya Baptista
 Maria Antónia Sampayo
 Vitória Mira da Silva
 António Pinheiro - Secretário

**IV Jornadas Técnicas da APRH
Relator Geral**

Eng.ª Vera Bruto da Costa

Comissão Executiva

Eng.º Mário Rodrigues Araújo
 Eng.º Rebelo da Silva
 Eng.º Dias de Almeida
 Eng.º Valle Rego Amorim

**2.º Encontro Nacional da Orla Costeira
Comissão Organizadora**

Eng.º Pedro Figueira
 Com. Vidal Abreu
 Dr.ª Maria Eugénia Moreira
 Dr.ª Maria Antónia Sampayo
 Eng.º João Bau

**Comemorações dos «10 Anos» da APRH
Comissão Organizadora**

Eng.º J. Costa Miranda
 Eng.º A. Eira Leitão
 Eng.ª Victória Mira da Silva
 Eng.º A. Gonçalves Henriques

1988/89**ÓRGÃOS SOCIAIS****Mesa da Assembleia Geral**

José Carlos da Costa Miranda - Presidente
 António Moraes Sarmento - Secretário
 António Rebelo da Silva - Secretário

Conselho Geral

Armando dos Santos Paupério - Presidente da Direcção NRN
 David Assoreira - Presidente da Direcção NRS
 Fernando Azevedo Sobral - Presidente da Direcção do NRC
 Eduardo Ribeiro de Sousa - Presidente da CEAAR
 Maria Noémia Nunes - Presidente da CEDI
 J. P. Cárcomo Lobo Ferreira - Presidente da CEAS
 Manuel Marques Inácio - Representante do Comité Português IWRA
 António Eira Leitão - ex-Presidente da AG
 Vitória Mira da Silva - ex-Presidente CD
 (além dos membros da Mesa da AG e da CD)

Comissão Directiva

Vera Bruto da Costa - Presidente
 João Álvaro Bau - Vice-Presidente
 Joaquim Campos Gusmão - Vice-Presidente
 Maria Helena Lima Santos - Tesoureiro
 António Nascimento Pinheiro - Secretário

Conselho Fiscal

José Alberto de Almeida Costa - Presidente
 Fernando Mafra Santos - Relator
 Alfredo Gonçalves Ferreira - Secretário

NÚCLEOS REGIONAIS**Núcleo Regional do Norte (NRN)**

Armando dos Santos Paupério - Presidente
 J. Carlos Tentúgal Valente

Joaquim Pereira Lopes
José Manuel Dias da Silva
Luís Soares Barbosa

Assembleia Regional

José Ângelo Novais Barbosa - Presidente
António Rebelo da Silva - Secretário
Pedro Dias de Almeida - Secretário

Núcleo Regional do Centro (NRC)

Fernando Azevedo Sobral - Presidente
Armando da Costa Duarte
António Luz Rainho
Maria Madalena Vasconcelos
Albino Júlio Silva Pereira

Assembleia Regional

Victor M. Graveto - Presidente
Henrique Mendes dos Santos - Secretário
José Manuel Abreu - Secretário

Núcleo Regional do Sul (NRS)

David Oliveira Assoreira - Presidente
José Campos Correia
Luís Gaspar de Freitas
Hemetério J. Antunes Monteiro
António André Matoso Pereira

Assembleia Regional

Ário Lobo de Azevedo - Presidente
Francisco Mercês de Melo - Secretário
Francisco Lopes Figueira - Secretário

GRUPOS DE TRABALHO/COMISSÕES

Simpósio sobre «A Actividade dos Municípios no Domínio do Saneamento Básico»
Comissão Organizadora

Eng.^a Vera Bruto da Costa
Eng.^a João Bau
Eng.^a Maria Helena Lima Santos

Sessão Técnica sobre «Impacto na Indústria das Directivas da CEE sobre Qualidade da Água»
Comissão Organizadora

Eng.^a Vera Bruto da Costa
Eng.^a Maria Helena Lima Santos
Eng.^a Ana Teixeira - CAIPA

II Seminário sobre «O Ensino e a Investigação no Domínio da Hidráulica e dos Recursos Hídricos»

Comissão Organizadora

Eng.^o João Bau
Eng.^o António Pinheiro

V Jornadas Técnicas da APRH «Aproveitamento Hidroagrícola»

Comissão Organizadora

Eng.^o José Carlos da Costa Miranda
Eng.^o Joaquim Campos Gusmão
Eng.^o José Passos

III Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental

Comissão Executiva

Eng.^o José Carlos da Costa Miranda
Eng.^a Fernando Maíra Santos
Eng.^o António Rebelo da Silva
Eng.^o José Tertúgal Valente
Prof. José Manuel Pereira Vieira - U. Minho
Prof. Armando Duarte
Eng.^o António Olavo Fraga Lima - ABES
Eng.^o Jorge Luiz Paes Rios - ABES
Eng.^o Omar Magalhães Silva - ABES
Eng.^a Clarice Arnt - ABES

Ciclo de Conferências sobre «Construção Clandestina e Gestão dos Recursos Hídricos»

Comissão Organizadora

Eng.^o António Pinheiro
Eng.^a Isabel Rito - DGOT

Jornadas sobre a Qualidade da Água

Comissão Organizadora

Eng.^a Vera Bruto da Costa
Eng.^a Maria Helena Lima Santos

Jornada de Reflexão sobre «Reformulação do Sistema Institucional de Gestão da Água»

Comissão Organizadora

Eng.^a Vera Bruto da Costa
Eng.^o João Bau
Eng.^a Maria Helena Lima Santos

Simpósio Internacional sobre Soluções Integradas para Problemas de Poluição da Água

Comissão Organizadora

Eng.^o João Bau
Eng.^o J. P. Cácomo Lobo Ferreira
Eng.^a José Duarte Henriques
Eng.^o José Oliveira Raposo

4.º Simpósio Luso-Brasileiro da Hidráulica e Recursos Hídricos

Comissão Executiva

Prof. António Betâmio de Almeida
Eng.^a Rui Martins - LNEC
Eng.^o António Pinheiro
Eng.^o Jorge Luiz Paes Rios - ABRH

Simpósio sobre «A Actividade dos Municípios no Domínio do Saneamento Básico»

Comissão Organizadora

Eng.^a Vera Bruto da Costa
Eng.^a João Bau
Eng.^a Maria Helena Lima Santos

Sessão Técnica sobre «Impacto na Indústria das Directivas da CEE sobre Qualidade da Água»

Comissão Organizadora

Eng.^a Vera Bruto da Costa
Eng.^a Maria Helena Lima Santos
Eng.^a Ana Teixeira - CAIPA

CONSELHO REDACTORIAL DA REVISTA «RECURSOS HÍDRICOS»

António Pinheiro - Director
Helena Alegre - Sub-Director
António Carvalho Quintela
Ário Lobo de Azevedo
Fernando Abecasis
Luís Soares Barreto
Luís Valadares Tavares
Pedro Celestino Costa
Nuno Rodrigues Grande
Maria Constança Penada
Luís Santos Pereira

1990/91

ÓRGÃOS SOCIAIS

Mesa da Assembleia Geral

José Carlos da Costa Miranda - Presidente
António Rebelo da Silva - Secretário
Joaquim Evaristo da Silva - Secretário

Conselho Geral

José Carlos da Costa Miranda - Presidente da AG
António Rebelo da Silva - Secretário da AG
Joaquim Evaristo da Silva - Secretário da AG

João Bau - Presidente da CD
 Amílcar Ambrósio - Vice-Presidente da CD
 António Nascimento Pinheiro
 - Vice-Presidente da CD
 Maria Luísa Gouveia - Secretária da CD
 Álvares Ribeiro - Presidente do NRN
 Fernando Azevedo Sobral - Presidente do NRC
 David Oliveira Assoreira - Presidente do NRS
 António Moraes Sarmento (CEAC)
 Vitória Mira da Silva (CEAAR)
 João Paulo Lobo Ferreira (CEAS)
 João Gomes de Sousa (CEQA)
 Manuel Marques Inácio (IWRA)
 António Eira Leitão (Ex. Pres. AG)
 Vera Bruto da Costa (Ex. Pres. CD)

Comissão Directiva

João Bau - Presidente
 Amílcar José Ramos Ambrósio
 - Vice-Presidente
 António Nascimento Pinheiro
 - Vice-Presidente
 Mário Lino Soares Correia - Tesoureiro
 Maria Luísa Gouveia - Secretário

Conselho Fiscal

Vera Bruto da Costa - Presidente
 Fernando Mafra Santos - Relator
 Hemetério Antunes Monteiro - Secretário

NÚCLEOS REGIONAIS

Núcleo Regional do Norte (NRN)

Agostinho Álvares Ribeiro - Presidente
 José M. Vieira da Costa
 José Manuel Dias da Silva
 Marçal Teixeira de Gouveia
 Maria Teresa Gomes Tomás

Assembleia Regional

José Ângelo Novais Barbosa - Presidente
 António Rebelo da Silva - Secretário
 Joaquim Pereira Lopes - Secretário

Núcleo Regional do Centro (NRC)

Fernando Azevedo Sobral - Presidente
 Armando da Costa Duarte
 Henrique Mendes dos Santos
 Maria Madalena Vasconcelos
 Albino Júlio Silva Pereira

Assembleia Regional

Victor M. Graveto
 António N. Luz Raínho
 José Manuel Abreu

Núcleo Regional do Sul

David Oliveira Assoreira - Presidente
 José Campos Correia
 Ermelinda de Oliveira
 André Matoso Pereira
 Paulo Serralheiro

Assembleia Regional

Ário Azevedo - Presidente
 Lopes Figueira - Secretário
 Luís Freitas - Secretário

GRUPOS DE TRABALHO/COMISSÕES

Encontro de Divulgação «Impacto Ambiental dos Aproveitamentos Hidro-Agrícolas» Comissão Organizadora

Fernando Azevedo Sobral
 José Costa Miranda
 Pedro Cunha Serra
 José Luís Teixeira

Encontro Técnico «Água Saúde» Comissão Organizadora

António Lobato Faria
 Ana Maria Miranda
 Alberto Carvalhosa Marcolino
 Cândida Pitê Madeira
 Fernando Azenha Bartolomeu

Encontro Técnico «A Gestão Municipal e a Gestão da Água» Comissão Organizadora

João Bau
 José Manuel Fernandes
 Carlos Nascimento
 Susana Neto

Encontro Técnico «A Hidroelectricidade» Comissão Organizadora

José Dias da Silva
 Maria Teresa Tomás
 António Eira Leitão
 António Rebelo da Silva

Encontro Técnico «O Estado da Água nos Açores» Comissão Organizadora

Eduardo do Carmo Ribeiro Moura
 Matilde Silva
 Ana Rita Pereira
 Duarte Manuel Cunha

Encontro Técnico «Águas Minerais Naturais e de Nascente»

Comissão Organizadora

Alberto Pais Quina
 Augusto Bélico Velasco
 Lucília Pêgo
 Maria Cândida Negreiros Vaz
 Vera Bruto da Costa

Encontro Técnico «Água e Indústria» Comissão Organizadora

Agostinho Álvares Ribeiro
 António Rebelo da Silva
 José Manuel Pereira Vieira
 Pires Martins
 António Guedes Marques
 Luís Macedo
 Marçal Teixeira de Gouveia

Encontro Técnico «Aspectos Quantitativos e Qualitativos das Águas Subterrâneas em Portugal» Comissão Organizadora

J. P. Cárcamo Lobo Ferreira
 C. Costa Almeida
 J. Braga dos Santos
 A. Sá da Costa
 Manuel Abrunhosa
 Lopo Mendonça
 Marques da Silva
 J. Martins de Carvalho

1.º Congresso da Água Comissão Organizadora

Vitória Mira da Silva
 Carlos Gonçalves
 Costa Miranda
 J. P. Lobo Ferreira
 Moraes Sarmento
 João Bau

CONSELHO REDACTORIAL DA REVISTA «RECURSOS HÍDRICOS»

António Pinheiro - Director
 Helena Alegre - Sub-Director
 António Carvalho Quintela
 Ário Lobo de Azevedo
 Fernando Abecasis
 Luís Soares Barreto
 Nuno Rodrigues Grande
 Maria Constança Peneda
 Luís Santos Pereira

1992

ÓRGÃOS SOCIAIS**Mesa da Assembleia Geral**

José Carlos da Costa Miranda - Presidente
 Carlos Alberto da Costa Almeida - Secretário
 Hemetério José Antunes Monteiro - Secretário

Conselho Geral

José Carlos da Costa Miranda
 - Presidente da AG
 Carlos A. da Costa Almeida - Secretário da AG
 Hemetério Antunes Monteiro
 - Secretário da AG
 João Paulo C. Lobo Ferreira - Presidente da CD
 Maria Luísa Gouveia - Vice-Presidente da CD
 Mário Lino Correia - Vice-Presidente da CD
 Amílcar de Melo Rodrigues - Tesoureiro da CD
 António Heleno Cardoso - Secretário da CD
 Manuel Malafaya Baptista - Presidente do NRN
 Fernando Azevedo Sobral - Presidente do NRC
 Paula de Brito Pereira - Presidente do NRS
 António Moraes Sarmiento - (CEAC)
 Helena Alegre - (CEAAR)
 J. Lopo de Mendonça (CEAS)
 Maria Eduarda Beja Neves (CEQA)
 Manuel Marques Inácio - (IWRA)
 Vera Bruto da Costa - (ex-Presidente CD)
 João Álvaro Bau - (ex-Presidente CD)

Comissão Directiva

João Paulo C. Lobo Ferreira - Presidente
 Maria Luísa Gouveia - Vice-Presidente
 Mário Lino Correia - Vice-Presidente
 Amílcar de Melo Rodrigues - Tesoureiro
 António Heleno Cardoso - Secretário

Conselho Fiscal

João Álvaro Bau - Presidente
 Fernando Maíra Pereira dos Santos - Relator
 António O. Rebelo da Silva - Secretário

NÚCLEOS REGIONAIS**Núcleo Regional do Norte (NRN)**

Manuel Malafaya Baptista - Presidente
 José Carlos Tentúgal Valente
 Maria Teresa D. L. Gomes Tomás
 Alexandre Carlos Nogueira Valente
 Mário Manuel Torres Tenreiro

Assembleia Regional

Agostinho Álvares Ribeiro - Presidente
 António O. Rebelo da Silva - Secretário
 José Manuel Dias da Silva - Secretário

Núcleo Regional do Centro (NRC)

Fernando José Azevedo Sobral - Presidente
 Diamantino Henriques Seco
 Pedro Nuno Madeira Afonso
 Henrique A. D. Mendes Santos
 António Luís Rainho

Assembleia Regional

Victor M. Graveto - Presidente
 Armando da Costa Duarte - Secretário
 José Manuel G. Abreu - Secretário

Núcleo Regional do Sul (NRS)

Paula de Brito Pereira - Presidente
 Alexandre Cancela de Abreu
 José Luís Bacharel
 José Manuel P. Viegas Jacinto
 Joaquim Santana Moreira Freire

Assembleia Regional

Francisco M. Lopes Figueira - Presidente
 Ricardo Paulo Serralheiro - Secretário
 Manuel Joaquim Guia Marques - Secretário

GRUPOS DE TRABALHO/COMISSÕES**1.º Congresso da Água «O Estado da Água em Portugal»****Comissão Organizadora**

Vitória Mira da Silva
 Carlos Gonçalves
 José Carlos da Costa Miranda
 Lília de Melo
 João Paulo C. Lobo Ferreira
 António Moraes Sarmiento
 João Bau

V Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental (V SILUBESA)**Comissão Organizadora**

João Álvaro Bau
 Fernando Maíra Santos

Grupo de Trabalho para a elaboração de um parecer sobre a Lei 74/90 (Lei da Qualidade da Água), constituído por:

Maria Eduarda Beja Neves - Coordenadora
 Vera Bruto da Costa

Roberto Bicudo
 Rafaela Matos
 Helena Alegre
 José Vaz Pato

Grupo de Trabalho para a constituição de uma nova Comissão Especializada sobre a Hidroenergia, constituído por:

António Eira Leitão - Coordenador
 Carlos Matias Ramos
 José Dias da Silva

Comissão Especializada de Actividades Culturais (CEAC)

António Moraes Sarmiento - Responsável
 António Rebelo da Silva
 Maria Helena Escudeiro de Sousa
 Pedro da Cunha Serra
 Joaquim Campos Gusmão

Comissão Especializada de Qualidade da Água (CEQA)

Maria Eduarda Beja Neves - Responsável
 Vera Bruto da Costa
 Roberto Bicudo

Comissão Especializada de Águas de Abastecimento e Residuais (CEAAR)

Helena Alegre - Responsável
 Adriana Cardoso
 Manuel José Grade Ribeiro

Comissão Especializada de Águas Subterâneas (CEAS)

J. Lopo de Mendonça - Responsável
 Teresa Leitão
 Luís Ribeiro

CONSELHO REDACTORIAL DA REVISTA «RECURSOS HÍDRICOS»

António Heleno Cardoso - Director
 José Carlos Matos Belo - Sub-Director
 António Carvalho Quintela
 Ário Lobo de Azevedo
 Fernando Abecasis
 Luís Soares Barreto
 Nuno Rodrigues Grande
 Maria Constança Penada
 Luís Santos Pereira



ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS RECURSOS HÍDRICOS

MEMBROS COLECTIVOS QUE APOIARAM A EDIÇÃO DESTE BOLETIM INFORMATIVO

LNEC

Laboratório Nacional de Engenharia Civil - Departamento de Hidráulica

INAG

Instituto da Água

EPAL

Empresa Portuguesa das Águas Livres

DGA

Direcção-Geral do Ambiente

Serviços Municipalizados de Água e Saneamento de Cascais

Serviços Municipalizados de Água e Saneamento de Loures

COBA

Consultores para Obras, Barragens e Planeamento, SA

CESL

Engenharia e Desenvolvimento, SA

HIDROPROJECTO

Consultores de Hidráulica e Salubridade, SA

HIDROTÉCNICA PORTUGUESA

Consultores para Estudos e Projectos, Lda.



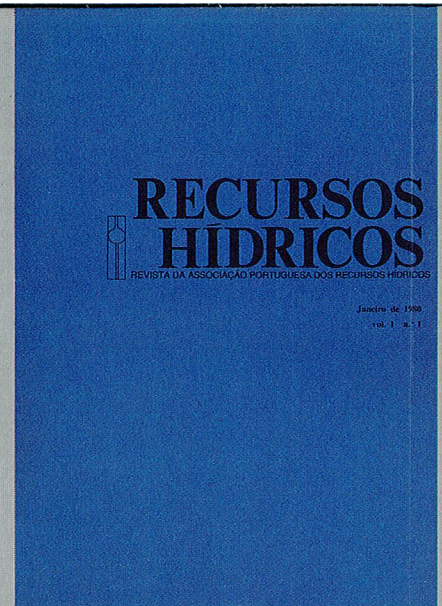
BOLETIM INFORMATIVO

DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS RECURSOS HÍDRICOS

1 FEV. 78
bimensal
preço 206

SUMÁRIO

1. EDITORIAL
2. PONTOS DE VISTA
3. ACTIVIDADES DA APRH
 - 3.1 Conselho Geral
 - 3.2 Comissão Especializada das Actividades Editoriais
 - 3.3 Inquérito
4. ACTIVIDADES DOS ASSOCIADOS
5. REUNIÕES, CONGRESSOS E OUTRAS REALIZAÇÕES
 - 5.1 Calendário
 - 5.2 Referências
6. RECORDES DE IMPRENSA
7. LEGISLAÇÃO
8. NORMAS
9. CORREIO DOS ASSOCIADOS
10. ANEXOS



RECURSOS HÍDRICOS

REVISTA DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS RECURSOS HÍDRICOS

Janeiro de 1980
vol. 1, n.º 1



Papers
Volume 1

INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON WATER RESOURCES MANAGEMENT IN INDUSTRIAL AREAS

7-11 September 1981
LISBON • PORTUGAL



a bacia hidrográfica portuguesa
do rio Tejo,
perspectivas para o seu desenvolvimento
e para a gestão
dos seus recursos hídricos

Simpósio
Fevereiro/Fevereiro de 1982



ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS RECURSOS HÍDRICOS

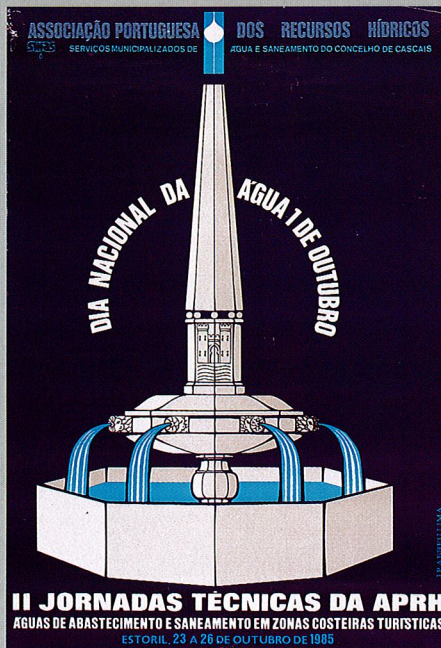


dia nacional da água
1 de Outubro de 1983

os recursos hídricos não são inesgotáveis
vamos utilizá-los melhor



ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS RECURSOS HÍDRICOS



II JORNADAS TÉCNICAS DA APRH
AGUAS DE ABASTECIMENTO E SANEAMENTO EM ZONAS COSTEIRAS TURÍSTICAS
ESTORIL, 23 A 26 DE OUTUBRO DE 1983



a década da água

A água é essencial à vida.

A protecção eficaz dos recursos hídricos é da responsabilidade de todos os cidadãos.

O saneamento básico é indispensável à saúde das populações.

15 Anos de Actividades por uma melhor Gestão dos Recursos Hídricos