



BOLETIM INFORMATIVO

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS RECURSOS HÍDRICOS

1	Editorial
3	Notícias da APRH
3	Ponto de vista
5	Investigação & desenvolvimento
7	Legislação
8	Publicações
11	Eventos
12	Cursos
12	Internet
13	Imprensa
26	Novos associados

Editorial

O Plano Nacional da Água

O Plano Nacional da Água foi apresentado no passado dia 1 de Agosto durante uma reunião do Conselho Nacional da Água. Esta é por certo uma data da maior importância na história recente dos recursos hídricos em Portugal, e a APRH só se poderá regozijar com tal facto.

Para melhor reflectir na importância deste documento estratégico e orientador da política de gestão dos recursos hídricos, convirá rever sucintamente a sua génese e desenvolvimento.

Todos se recordarão que com a publicação do Decreto-Lei nº 45/94, de 20 de Fevereiro, que preconizava a elaboração dos planos de bacia hidrográfica (PBH) e do plano nacional da água (PNA), se veio dar cumprimento a um anseio antigo da

comunidade técnica e científica no sentido de se dotar a administração com instrumentos de planeamento necessários para as diferentes e exigentes tarefas de gestão dos recursos hídricos, como são por exemplo os casos do licenciamento, da fiscalização ou da conservação da rede hidrográfica.

É claro que, como alguém disse há uns anos atrás relativamente ao facto de Espanha ter um plano hidrológico ao contrário do que então se passava em Portugal, não será por falta de um plano nacional que se terá deixado ou se deixará de fazer uma gestão dos recursos hídricos. Só que, de facto, cada vez mais faz falta a existência de um documento enquadrador que seja tão abrangente e integrador quanto possível, à luz aliás do que a própria directiva-quadro da água veio exigir.

Ao longo dos cerca de sete anos que passaram entre a publicação do decreto-lei e a apresentação do PNA muitas vicissitudes

aconteceram, tendo-se por vezes invocado um grande atraso na elaboração do mesmo como sendo uma matéria que acarretaria graves prejuízos para o País. Teria sido objectivamente mais benéfico para Portugal a existência deste PNA durante as negociações com Espanha com vista à celebração de uma nova Convenção sobre as bacias dos rios fronteiriços? Teria adiantado muito a existência deste PNA para a elaboração do PEAASAR (Programa Específico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais)? Teria sido mais importante dispôr deste PNA para melhor sustentar a decisão de construir Alqueva? Creio que a resposta a todas estas perguntas é negativa, pese embora o facto de se poder alegar que sempre seria melhor ter um documento estratégico onde aquelas medidas se apoiassem e se integrassem. Julgo até que, em certa medida, foi o PNA que beneficiou do facto de a Convenção

de Albufeira e Alqueva terem sido postos em marcha antes da conclusão do PNA. Quanto ao PEAASAR, fica contudo a sensação de que este veio em certa medida condicionar o próprio PNA.

Creio que com este PNA se conseguiu estabelecer como que um novo quadro de referência em matéria de recursos hídricos, que poderá e deverá ser tido em conta durante os próximos anos, sem prejuízo de pequenas correcções e ajustamentos que poderão surgir durante o período de discussão pública que se segue à sua apresentação.

Poder-se-á sempre escutar alguém a criticar ou questionar quão “nacional” é este plano. Tal crítica, baseada no facto de o documento apresentado não incluir ainda as componentes relativas às regiões autónomas dos Açores e da Madeira, poder-se-á justificar por uma relativa “pressa” na conclusão do plano, mas creio que este facto não é, em si, de grande relevância. Mais importante será garantir que a lógica de disciplina na utilização dos recursos hídricos se possa aplicar a todo o espaço nacional, incluindo todas as águas superficiais e subterrâneas, interiores, de transição ou costeiras.

Creio que nunca um tão alargado número de profissionais ligados ao sector esteve envolvido na elaboração de um plano desta natureza. Para além da enorme quantidade de trabalho que esteve por detrás dos documentos apresentados, houve lugar a uma intensa troca de opiniões, a uma confrontação de ideias e à utilização de novas tecnologias, que terão seguramente resultados positivos no futuro.

Como referiu o Prof. Veiga da Cunha durante a referida reunião do Conselho Nacional da Água, o PNA, mais do que um ponto de chegada, deverá ser um ponto de partida. Mais importante do que a produção destes documentos, vai ser por certo a concretização das medidas que neles foram previstas para os próximos anos e que poderão melhorar substancialmente o panorama actual dos recursos hídricos nacionais.

Para além de certas tarefas que é preciso apoiar desde logo, como são por exemplo as que decorrem do grande desafio que é a directiva-quadro da água, faltarão com certeza algumas peças importantes neste xadrez, mas que se espera que venham a surgir a curto prazo. Refiro-me concretamente à esperada reforma do actual quadro legal e institucional dos recursos hídricos que, de tão discutido, deixa a dúvida se será o mal ou a consequência do estado actual dos recursos hídricos. Para já, avançou-se com a proposta de criação de uma gestão repartida entre uma autoridade nacional da água e algumas regiões hidrográficas. O “enforcement” ou o pôr em prática do PNA, que envolve a participação de numerosas entidades, afigura-se desde já uma tarefa bastante exigente e que constitui um grande desafio às entidades responsáveis.

Ao longo destes anos de elaboração dos planos de bacia hidrográfica e do plano nacional da água houve por certo um processo de aprendizagem que tocou a todos, e de que todos poderão beneficiar no futuro. Tanto para a execução do PNA como para as actualizações que estão previstas, ou ainda para a elaboração dos planos de gestão que a directiva-quadro prevê, é

necessário que se esteja bastante atento ao dinamismo de todo o processo de planeamento, acautelando-se também aspectos de extrema importância que por vezes são mais esquecidos como são por exemplo os da investigação e desenvolvimento, da formação contínua e da renovação de quadros.

Os documentos agora apresentados não serão porventura (e, se calhar, desejavelmente) perfeitos, mas poderão constituir um instrumento do maior significado e importância. Cabe agora a todos nós, enquanto cidadãos e técnicos do sector, contribuir para ajudar a melhorar permanentemente o processo de planeamento para uma adequada gestão dos recursos hídricos. Para o INAG, e em particular a equipa coordenadora do PNA, vão os nossos parabéns.

António Carmona Rodrigues

Edição e Propriedade: APRH, Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos. **Endereço:** APRH, a/c LNEC, Av. do Brasil, 101, 1700-066 Lisboa. **Telefone:** 21 844 34 28. **e-mail:** aprh@aprh.pt **URL:** <http://www.aprh.pt> **Comissão Redatorial:** Elsa Alves (Directora); Ana Estela Barbosa; Rui Batista. **Edição e Execução Gráfica:** André Cardoso. **Colaboradores:** Maria Francisca Leitão; João Tiago Menezes. **Tiragem:** 1250 exemplares (distribuição gratuita aos associados).

As opiniões emitidas nos artigos assinados nesta publicação são da responsabilidade exclusiva dos seus autores. O editor solicita que lhe seja informada qualquer transcrição, referência ou apreciação das diferentes rúbricas.

Notícias da APRH

6º Congresso da Água

O próximo Congresso da Água realizar-se-á no Porto, no Edifício da Alfândega, nos dias 18 a 22 de Março de 2002

O Presidente da Comissão Organizadora é o Prof. José Tentúgal Valente, Professor da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, e Presidente do Conselho de Administração da Empresa Águas do Cávado, S.A.. Foram recebidas cerca de 150 comunicações e posters que foram encaminhados para a Comissão Científica do Congresso.

Estão previstas algumas novidades para este Congresso, que se irá realizar no ano do nosso 25º aniversário.

V SILUSBA

A delegação portuguesa a este encontro é composta por cerca de 41 participantes.

I Congresso sobre Planeamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa

Realizou-se o I Congresso sobre Planeamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa, que contou com a presença de cerca de 165 participantes. O 2º Congresso ficou já previsto para o início de 2003 no Brasil.

Em Maio a Comissão Organizadora havia sido recebida em audiência, pelo Presidente do Governo Regional dos Açores.

Um ponto alto do Congresso foi a Conferência proferida pelo Engº Fernando Abecasis, fundador da APRH, a quem a Comissão Organizadora ofereceu uma lembrança alusiva à sua notável carreira.

A APRH está a actualizar os ficheiros dos seus associados, tendo também em vista a possibilidade do **envio futuro do Boletim Informativo através da**

Internet; sem prejuízo do seu envio tradicional por correio. Solicita-se pois, que seja enviado à APRH (aprh@aprh.pt) o seu endereço eletrónico.

Saída dos números da **Revista “Recursos Hídricos”, Vol. 22 nº 1 e Vol. 22 nº 2.**

Está em marcha a publicação alusiva aos **25 anos da APRH**, que será apresentada durante o 6º Congresso da Água, no Porto.

O **X SILUBESA** será realizado em Setembro de 2002, em Braga, e pela primeira vez numa organização conjunta entre a APRH e a ABES, a que se junta a APESB, fazendo coincidir este evento com o X Encontro Nacional de Saneamento Básico.

Seminário na Gulbenkian, dia 8 de Outubro de 2001, onde foram apresentadas as **conclusões do 2º Congresso Ibérico sobre Gestão e Planificação da Água - A Directiva Quadro da Água: Uma Oportunidade Histórica na Perspectiva de uma Nova Cultura da Água**, que teve lugar de 9 a 12 de Novembro de 2000, no Porto. Participação do Prof. António Carmona Rodrigues.

26 de Setembro de 2001
Plano Nacional da Água.
discussão pública.

Sala cheia. Contou com muitos participantes a reunião promovida em 26 de Setembro e de 2001, para análise e discussão do Plano Nacional da Água.

1 de Outubro de 2001
Dia Nacional da Água.

Teve lugar, no Auditório do Instituto da Água, em Lisboa, a Conferência “Divulgação da Estratégia de Implementação da Directiva Quadro da Água”.

3 de Outubro de 2001
Qualidade e Uso Múltiplo de Albufeiras

Seminário sobre Uso e Gestão de Albufeiras

6 de Junho de 2001

Visita ao Alqueva

À volta de 50 pessoas, sócios e não sócios, provenientes de várias regiões do país, foram a esta visita.

6 de Setembro de 2001
57ª Reunião do **Conselho Geral.**

26 de Julho de 2001
Assembleia Geral

Têm sido feitos contactos com colegas de **Cabo Verde** por forma a **apoiar a criação de uma associação congénere** neste país de expressão portuguesa.

21 de Novembro de 2001
Realizar-se-á o **Seminário “A Agricultura e a Água: Um desafio para o Sul da Europa”**, no Hotel Altis em Lisboa. Organizado pela CAP – Confederação dos Agricultores de Portugal

Ponto de Vista

Litoral, participação e mudança global

A bióloga norte-americana Rachel Carson não se limitou a inaugurar o moderno estilo de preocupações ambientais (o *New Environmentalism*) com a *Silent Spring*, publicada em 1962, mas em três outras importantes obras de divulgação científica sobre o mar e os oceanos promoveu duas importantes inovações: a) o conceito de *dynamic sea*, que implica também uma visão epistemológica complexa das «ciências do mar»; b) o alerta para a extrema sensibilidade das zonas costeiras e a preocupação pioneira com os danos irreversíveis sobre os ecossistemas marinhos, como era o caso da contaminação radioactiva do atum em volta do atol de Bikini (Carson, 1961: IX-XII).

A sensibilidade das zonas costeiras.

Já muito se sabe sobre a enorme

sensibilidade das zonas costeiras, exemplos dessa situação podem encontrar-se em muitas regiões do globo, mas particularmente nos países desenvolvidos:

- a) A ocorrência de modelos de crescimento que em vez do novel paradigma da sustentabilidade (que implica a sinergia e a complementaridade entre diversos objectivos e facetas do desenvolvimento) primam pela exclusão e pela colisão. Casos típicos encontram-se na colisão entre indústria química e naval na península da Mitrena, em Setúbal, ou entre actividade portuária e actividade pesqueira, como ficou recentemente exemplificado pelas dragagens no porto de Providence, no Estado de Rhode Island (Grigalunas, 2001: 47 ss.).
- b) A imensa pressão urbana sobre o litoral, que tem sido um factor significativo na ruptura ambiental e no stress social, já que o planeamento urbano não tem integrado no seu exercício os elementos do que poderíamos designar «a espiral do risco». Chega-se ao ponto de se falar hoje, nos EUA, em «DRC-Disaster-Resistant-Communities» (David, 1999: 19).
- c) As alterações qualitativas associadas à «Mudança global» e às alterações climáticas, que obrigam a um repensar profundo das vulnerabilidades múltiplas dos diferentes tipos de ocupação do território, dos modelos administrativos, das estratégias de resposta, incluindo as medidas de adaptação e mitigação: Veja-se o recente *Metropolitan East Coast Regional Assessment* (um de entre dezoito estudos regionais elaborados nos EUA), levado a cabo entre 1998-2000, onde os riscos para Nova Iorque foram particularmente considerados (mais riscos de cheias, de desaparecimento

de zonas húmidas, de aumento de doenças e fenómenos climáticos extremos) (Rosenzweig, 2001: 17-18).

Na procura de respostas.

Se analisarmos o tipo de respostas que um pouco por todo o mundo, e nos mais diversos planos de intervenção se vão registando, podemos considerar que, gradualmente, se vão registando alterações convergindo na eventualidade de aparecimento de um novo paradigma de políticas públicas para o litoral, cujas principais características são as seguintes:

- a) Um contributo mais acentuado e diversificado das ciências (numa perspectiva cada vez mais pluridisciplinar).
- b) Uma alteração nos métodos de elaboração, implementação e monitorização das decisões em virtude da necessidade de um envolvimento cada vez maior do público, compreendendo nesse conceito um conjunto vasto de actores e interesses.
- c) Uma difícil, mas indispensável, reforma das estruturas político-administrativas com intervenção no litoral — de forma a combater as redundâncias e fragmentações burocráticas, de modo a permitir uma relação mais ágil entre o diagnóstico dos problemas e a tentativa de resposta — tentada em opções políticas científicas e fundamentadas e publicamente legitimadas. Um bom exemplo de apoio científico à decisão política pode ser encontrado no parecer sinóptico sobre a situação no litoral português, publicado pelo Conselho Nacional do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, em Maio último.

A importância da participação.

Se quisermos, poderemos encontrar no conceito de «participação» o denominador comum e transversal a esses três processos, acima mencionados:

- a) Os contributos das ciências caracterizam-se por um modelo mais republicano do que majestático (e por isso mais participativo) em relação à organização e hierarquização das ciências envolvidas no estudo das intervenções no litoral. Trata-se, numa palavra, do advento de um modelo onde já não reina a hegemonia de uma concepção restrita de engenharia civil.
- b) O envolvimento de novos actores sociais é um exemplo de participação quase em «estado puro». E isso por razões de princípio (inerentes à própria essência da democracia), de oportunidade (a livre expressão das opiniões e dos interesses diminui a eventualidade de conflitos sociais agudos), de conteúdo (as avaliações dos não-especialistas podem ser tão importantes como a dos especialistas, porque o objecto da ciência transcende sempre a própria representação científica).
- c) A mutação nos modelos político-administrativos manifesta a capacidade de participação, de relação dialéctica entre o Estado e a sociedade civil na procura dos melhores instrumentos institucionais para a defesa do interesse público.

Em múltiplas áreas do mundo assistimos ao planeamento e execução de projectos no litoral onde o respeito pela complexidade e pela participação aparecem numa posição central na elaboração de novas respostas aos problemas do litoral. Esse facto, embora não seja ainda uma realidade com força suficiente para contrariar a gravidade crescente

dos cenários que ameaçam o litoral nas próximas décadas, indica, pelo menos, que existem fortes motivos para continuar a luta contra a devastação ambiental em curso.

Referências Bibliográficas

- CARSON, Rachel, *The Sea Around Us*, New York, The New American Library, 1961³.
- DAVID, Sheila *et al.*, "Uncovering the Hidden Costs of Coastal Hazards", *Environment*, vol. 41, nº8, October 1999, pp. 10-19.
- GRIGALUNAS, Thomas *et al.*, "The Economic Costs to Fisheries from Marine Sediment Disposal: Case Study of Providence, Rhode Island, USA", *Ecological Economics*, vol. 38, nº 1, July 2001, pp. 47-58.
- ROSENZWEIG, Cynthia e William D. Solecki, "Climate Change and a Global City", *Environment*, vol. 42, nº3, April 2001, pp. 8-18.

Viriato Soromenho-Marques

Investigação & Desenvolvimento



Climate Change in Portugal

Scenarios, Impacts, and Adaptation Measures

Apresentação do Projecto SIAM

Recentemente têm-se acumulado os sinais de que o clima global está a alterar-se em consequência das actividades humanas.

A queima de combustíveis fósseis e as mudanças no uso dos solos e no coberto vegetal estão a aumentar a concentração atmosférica dos gases com efeito de estufa, que

alteram o balanço radiativo na atmosfera e tendem a aumentar a temperatura.

Face aos potenciais efeitos das alterações climáticas em Portugal, torna-se necessário realizar estudos de impacto e de vulnerabilidade dos sistemas naturais e sociais. Este tipo de estudo é essencial para desenvolver estratégias e políticas de adaptação e mitigação dos efeitos negativos das alterações climáticas.

Um dos principais objectivos deste projecto consiste em realizar um Relatório sobre os Efeitos Potenciais das Alterações Climáticas em Portugal, a ser apresentado em sessão pública no final do ano 2001. Este tipo de estudos existe já em vários países, tais como Reino Unido e Finlândia, mas não em Portugal.

Para desenvolver estudos de impactes das alterações climáticas em Portugal, é necessário dispôr de cenários futuros dessas alterações à escala regional. No projecto SIAM são elaborados cenários regionais futuros da precipitação e temperatura para Portugal Continental com base em métodos estatísticos - análise em componentes principais, métodos de taxonomia numérica (K means clustering) e regressão linear (Modelo MARS) - e cenários de larga escala produzidos pelas duas simulações transientes do modelo de circulação geral acoplado oceano-atmosfera do Hadley Center, Reino Unido. Numa simulação transiente (HADCM2) é tido em conta apenas o forçamento radiativo devido a gases com efeito atmosférico de estufa; na outra é tido também em consideração o efeito de aerossóis de sulfatos que contraria o dos gases com efeito de estufa. Os resultados serão sintetizados para escalas mensal e sazonal. Será dada particular atenção aos regimes futuros de secas.

Estes cenários futuros de alterações climáticas em Portugal servem de base no projecto SIAM ao desenvolvimento de modelos e

metodologias para determinar os seus impactes. Proceder-se-á à análise da vulnerabilidade nos sectores socioeconómicos (hidrologia e recursos hídricos, agricultura, florestas, sistemas costeiros, construção, energia, transportes e turismo), ecossistemas e saúde humana. Nesta componente do projecto SIAM pretende-se:

- a) determinar os efeitos potenciais das alterações climáticas em Portugal;
- b) considerar e fazer o estudo das possíveis estratégias de adaptação às alterações climáticas, de mitigação dos impactes negativos e potenciação dos impactes positivos;
- c) considerar e fazer o estudo das possíveis estratégias de redução das emissões de gases com efeito de estufa em Portugal, no quadro das Convenções e Protocolos Internacionais;
- d) fazer recomendações para futuras investigações no domínio dos impactes das alterações climáticas em Portugal. Será dada particular atenção ao sector da energia nos estudos das medidas de redução das emissões de gases com efeito de estufa.

O desenvolvimento de medidas de adaptação às alterações climáticas e de redução das emissões, requer meios de comunicação adequados dos conhecimentos científicos, sobre cenários futuros e impactes, para os decisores políticos, comunidade administrativa, líderes de opinião e público em geral.

O projecto SIAM propõe-se realizar estudos de avaliação social e consciencialização na opinião pública da problemática das alterações climáticas em Portugal, incluindo os aspectos de impactes, medidas de adaptação e estratégias de redução das emissões. Será também realizado o estudo das atitudes e do papel desempenhado pelos meios de comunicação social, relativamente à problemática das alterações climáticas.

O projecto é financiado através da Fundação para a Ciência e Tecnologia e da Fundação Calouste Gulbenkian.

Estrutura do Projecto SIAM

A. Cenários Climáticos para Portugal

B. Cenários Sócio-Económicos

C. Integração

D. Análise Sociológica

E. Impactes Sectoriais
Recursos Hídricos
Zonas Costeiras
Energia
Florestas e Biodiversidade
Pescas
Agricultura
Saúde Humana

Investigadores do Projecto SIAM

Coordenador do Projecto

Filipe Duarte Santos (FCUL)
Secretariado
Ângela Antunes

Unidade de Apoio Técnico

Keith Forbes - Gestor do Projecto
Ângela Antunes
Suraje Dessai
Ricardo Moita

Cenários Climáticos para Portugal

Pedro Miranda (FCUL) - Coordenador
Carlos Pires (FCUL)
Henrique Oliveira Pires (IM)
Fátima Espírito Santo (IM)
Maria Antónia Valente

Cenários Sócio-Económicos

Pedro Martins Barata (Euronatura) - Coordenador
Integração
Ricardo Moita - Coordenador
Keith Forbes

Análise Sociológica

João Ferreira de Almeida (ISCTE) - Coordenador
Filipa Lourenço
Paula M. Pott

Sistemas de Informação Geográfica e Detecção Remota

Júlia Seixas (FCTUNL) - Coordenadora

Recursos Hídricos

Luís Veiga da Cunha (FCTUNL) -

Coordenador
Vasco Borges Nunes (Chiron)
Rodrigo Oliveira (Chiron)

Zonas Costeiras

José Hipólito Monteiro (IGM) - Coordenador
Carlos Cachado
Ana Cristina Cardoso

Energia

Ricardo Aguiar - Coordenador, Climatologia, Sistemas Hídricos
Isabel Cabrita (Sistemas a Combustíveis Fósseis)

Maria João Carvalho (Solar Térmico de Baixa e Média Temperatura)

Ana Estanqueiro (Sistemas Eólicos)

Helder Gonçalves, Susana Camelo, Mariz Graça (Edifícios)
António Joyce, Carlos Rodrigues (Sistemas Fotovoltaicos)

David Loureiro (Energia na Agricultura)

Farinha Mendes (Ar Condicionado e Ventilação)

Manuel Collares Pereira (Solar Térmico de Média e Alta Temperatura)

Teresa Pontes (Sistemas Oceânicos)

Marta Oliveira
Maria João Reis

Florestas e Biodiversidade

João Santos Pereira (ISA) - Coordenador
Alexandra Correia
Alexandre Correia

Pescas

Carlos Sousa Reis (FCUL) - Coordenador
Maria Dornelas
Ricardo Lemos
Romana Santos
Alexandra Soares de Oliveira

Agricultura

Pedro Aguiar Pinto (ISA) - Coordenador
Ana Paiva Brandão

Saúde Humana

José Manuel Calheiros (ICBAS) - Coordenador
Elsa Casimiro
Suraje Dessai

Relatórios

Podem ser consultados diversos relatórios do projecto através do site <http://www.siam.fc.ul.pt/> ou <http://www.siam.fc.ul.pt/relato.htm>.

Nota: Este texto de divulgação foi elaborado com base na informação disponível no site <http://www.siam.fc.ul.pt/>

Contribuição para o estudo da modelação das ondas de cheia provocadas pela ruptura de barragens: Aspectos Hidrodinâmicos e Morfodinâmicos

**Paulo Jorge Rodrigues
Amado Mendes**

(Dissertação de Mestrado apresentada na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, sob orientação do Prof. Doutor Fernando Jorge Seabra Santos e co-orientação do Prof. Doutor José Simão Antunes do Carmo)

Resumo

A abordagem unidimensional é muitas vezes aceite na reprodução dos fenómenos associados à propagação de escoamentos com superfície livre, em canais de geometria irregular. Por tal motivo, o presente estudo tem por objectivo a modelação (unidimensional) dos escoamentos fluviais, em particular dos que resultam da ruptura de barragens, focando ainda o transporte sedimentar a eles associado. Descreve-se a concepção dos modelos desenvolvidos, bem como as correspondentes validações analítica e numérica e a verificação, face a resultados de experiências laboratoriais.

A componente hidrodinâmica dos modelos baseia-se nas equações de Saint-Venant a uma dimensão no plano horizontal, cuja resolução numérica apresenta dificuldades quando se focam problemas em que os termos fonte assumem valores com importância significativa. Apresentam-se dois esquemas numéricos de diferenças finitas de segunda ordem, baseados em limitadores de fluxo – uma extensão do esquema de Roe e uma extensão TVD do esquema clássico de MacCormack – e

diversas abordagens possíveis no tratamento daqueles termos, nomeadamente de forma pontual, média nos pontos da discretização e envolvendo a correspondente decomposição de segunda ordem. O transporte de sedimentos e a evolução do fundo móvel são modelados em conformidade com uma equação dinâmica da fase sólida e com uma equação de conservação da massa de sedimentos, deduzidas a partir das equações de Bailard e de Exner. A dinâmica sedimentar é focada numa fase preliminar do trabalho, centrando-se os desenvolvimentos complementares na fase líquida do escoamento.

A qualidade dos resultados numéricos é avaliada em problemas com solução analítica, nomeadamente em regime permanente com termos fonte das equações não nulos e em problemas do tipo ruptura de barragem em canais prismáticos de secção transversal rectangular, parabólica e triangular, para os quais se apresenta uma generalização da solução clássica de Stoker. Comparam-se ainda os resultados obtidos em problemas constantes da bibliografia e procura verificar-se a qualidade das aproximações em ensaios de laboratório levados a cabo por outros autores e em ensaios conduzidos numa instalação experimental não prismática, especificamente adaptada para o efeito no âmbito do presente trabalho.

Palavras-chave: Modelação matemática, escoamentos variáveis com superfície livre, ruptura de barragens, esquemas numéricos de alta resolução.

American Institute of Hydrology – AIH

O Instituto Americano de Hidrologia está a criar núcleos nacionais em vários países. Esta iniciativa é motivada pela globalização da economia e pela importância, a nível planetário, da gestão ambiental e, em particular, de aspectos

hidrológicos e de recursos hídricos. Este instituto tem vindo a fazer esforços no sentido de contribuir para a gestão e protecção dos recursos hídricos e para definição do futuro das ciências hidrológicas e dos profissionais do sector.

Actualmente, o Presidente do American Institute of Hydrology é o Prof. Doutor Vijay P. Singh, da Universidade de Louisiana, Baton Rouge, U.S.A., que tem mantido uma colaboração intensa de investigação com o Laboratório de Hidráulica, Recursos Hídricos e Ambiente do Departamento de Engenharia Civil da Universidade de Coimbra, nomeadamente como consultor de projectos de investigação e como co-autor em artigos científicos. É igualmente de referir as várias palestras já proferidas pelo Prof. Singh na Universidade de Coimbra.

Está em criação o núcleo português do Instituto Americano de Hidrologia (Portuguese AIH section), nomeadamente a escolha dos órgãos sociais e recrutamento de membros.

Inicialmente, o núcleo português do AIH ficará sediado no Departamento de Engenharia Civil da Universidade de Coimbra. Informações sobre este núcleo podem ser obtidas na seguinte morada:

Prof. João Pedroso de Lima
Laboratório de Hidráulica, Recursos Hídricos e Ambiente
Departamento de Engenharia Civil
Pólo II da Universidade de Coimbra
3030-290 Coimbra

Informação geral sobre o American Institute of Hydrology (AIH) pode ser obtida em www.aihydro.org.

Legislação

Decreto-Lei n.º 105/2001

Constitui a sociedade Águas do Norte Alentejano, S.A., concessionária da exploração e gestão do sistema multimunicipal de abastecimento de água e de saneamento do Norte Alentejano para captação, tratamento e distribuição de água para consumo público e para recolha, tratamento e rejeição de efluentes dos municípios de Alter do Chão, Arronches, Avis, Campo Maior, Castelo de Vide, Crato, Elvas, Fronteira, Gavião, Marvão, Monforte, Nisa, Ponte de Sor, Portalegre e Sousel, que foi criado pelo Decreto-Lei n.º 128/2000, de 6 de Julho.

Decreto-Lei n.º 122/2001

Altera o Decreto-Lei n.º 54-A/2000, de 7 de Abril, que define a estrutura orgânica relativa à gestão, acompanhamento, avaliação e controlo da execução do QCA III e das intervenções estruturais comunitárias relativas a Portugal, nos termos do Regulamento (CE) n.º 1260/99, do Conselho, de 21 de Junho.

Decreto-Lei n.º 127/2001

Aprova a orgânica das direcções regionais do ambiente e do ordenamento do território.

Decreto-Lei n.º 197-A/2001, de 30 de Junho

Cria o sistema multimunicipal de abastecimento de água e de saneamento de Raia, Zêzere e Nabão, para captação, tratamento e distribuição de água para consumo público e para recolha, tratamento e rejeição de efluentes dos municípios de Alvaiázere, Castanheira de Pêra, Castelo Branco, Ferreira do Zêzere, Figueiró dos Vinhos, Idanha-a-Nova, Oleiros, Pampilhosa da Serra, Pedrógão Grande, Proença-a-Nova, Sertão, Tomar e Vila Velha de Ródão.

Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril

Fixa as normas técnicas para a

estrutura da proposta de definição do âmbito do EIA (PDA) e normas técnicas para a estrutura do estudo do impacte ambiental (EIA)

Declaração de Rectificação n.º 13-H/2001, de 30 de Junho

De ter sido rectificado a portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril

Publicações

Convenções e Protocolos Internacionais de Ambiente

Gabinete de Relações Internacionais
Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território
Junho 2001
ISBN 972 95491 1 7

Global Water Supply and Sanitation Assessment 2000 Report

WHO/UNICEF
ISBN 92 4 156202 1
(Mais informações: http://www.who.int/ater_sanitation_health/Globassessment/GlobalTOC.htm)

Dynamics of estuarine muds

R Whitehouse, R Soulsby, W Roberts and H Mitchener
Novembro 2000
ISBN 0-7277-2864-4
Thomas Telford

Evacuation of sediments from reservoirs

Rodney White
Janeiro 2001
ISBN 0-7277-2953-5
Thomas Telford

Fundamentals of Ecological Modelling, Third Edition

S.E. Jørgensen
G. Bendoricchio
2001
ISBN 0-08-044028-2
ELSEVIER

Hydraulic Structures, 3rd Edition

P. Novak, A.I.B Moffat, C. Nalluri, R. Narayanan
Maio 2001
ISBN 0415250706
Routledge

Fundamentals of Ecological Modelling, Third Edition

S.E. Jørgensen
G. Bendoricchio
2001
ISBN 0-08-044028-2
ELSEVIER

Model Validation: Perspectives in Hydrological Science

Malcolm G. Anderson
Paul D. Bates
Abril 2001
ISBN 0-471-98572-4
John Wiley & Sons Ltd

Rainfall-Runoff Modelling: The Primer

Keith J. Beven
Fevereiro 2001
ISBN 0-471-98553-8
John Wiley & Sons Ltd

River Diversions: A design guide

Karen Fisher
David Ramsbottom
Setembro 2001
ISBN 0-7277-2959-4
Thomas Telford

Upgrading Water Treatment Plants

Glen Wagner
Renato Pinheiro
Junho 2001
ISBN 041926040
SPON Press

Water Privatisation Trans-National Corporations and the Re-regulation of the Water Industry

Outubro 2001
ISBN 0415232082
SPON Press

MANUAL “QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO” (análise de parâmetros ao nível nacional, comunitário e internacional)

Benilde Mendes
José Santos Oliveira
Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa
Depósito Legal n.º 149692/00
Março de 2000

PUBLICAÇÕES RECEBIDAS NA APRH

Boletim da Apdio

Associação Portuguesa de Investigação Operacional
Nº 34, Abril 2001

ABES informa

Orgão Oficial de Informação da ABES
Ano 10, nºs 1/2 Janeiro/Fevereiro 2001

Hidromar

Boletim Informativo do Instituto Hidrográfico
Nº 60, 2ª Série, Fevereiro 2001

Investigação Agrária

Revista de Divulgação Científica
Dezembro 2000, Ano 3, Nº 3
ISSN 0874 6133

Associação das Termas de Portugal

Boletim Informativo da Associação das Termas de Portugal
Nº 4, Abril 2001

Techniques, Sciences, Methodes

Genie Urbain, Genie Rural
Nº 2 Fevereiro 2001
ISSN 0299 7258

Techniques, Sciences, Methodes

Genie Urbain, Genie Rural
Nº 3 Março 2001
ISSN 0299 7258

Convenções e Protocolos Internacionais de Ambiente

Na recente publicação **Convenções e Protocolos Internacionais de Ambiente** do Gabinete de Relações Internacionais do Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território, foram reunidos os textos em língua portuguesa das principais Convenções, Acordos e Protocolos Internacionais em matéria de Ambiente de que Portugal é signatário. Da referida publicação extraiu-se o Quadro Síntese sobre as Convenções e Acordos Internacionais na área do ambiente: (tabela ao lado).

Nome	Local e data de Assinatura	Data de Assinatura por Portugal	Data de Ratificação por Portugal	Data de Entrada em Vigor a Nível Internacional	Ponto Focal	Área
Convenção sobre o Direito relativo à Utilização dos Cursos de Água para Fins Diversos dos de Navegação	Nova Iorque, 1997.05.21	1997.11.11			INAG	Água
Convenção sobre Protecção e Utilização dos Cursos de Água Transfronteiros e Lagos Internacionais	Helsínquia, 1992.03.17	1992.06.09	1994.12.12	1996.10.06	INAG	Água
Convenção sobre a Protecção do Meio Marinho no Nordeste do Atlântico (OSPAR)	Paris, 1992.09.22		1998.02.23	1998.03.25	DGA	Água
Acordo de Cooperação para a Protecção das Costas e das Águas do Atlântico do Nordeste Contra a Poluição (Acordo de Lisboa)	Lisboa, 1990.10.17	1990.10.17	1991.04.19	Ainda não entrou em vigor	CILPAN	Água
Convenção sobre a Cooperação para a Protecção e o Aproveitamento Sustentável das Águas das Bacias Hidrográficas Luso-Espanholas	Albufeira, 1998.11.30	1998.11.30	1999.08.17			Água
Convenção para a Protecção da Camada de Ozono	Viena, 1985.03.22		1988.10.17	1988.09.22	DGA	Ar
Protocolo de Montreal sobre as Substâncias que Empobrecem a Camada de Ozono	Montreal, 1987.09.16	1987.09.16	1988.10.17	1989.01.01	DGA	Ar
Protocolo de Montreal sobre as Substâncias que Empobrecem a Camada de Ozono-Emendas de Londres	Londres, 1990.06.29		1992.11.24	1992.08.10	DGA	Ar
Protocolo de Montreal sobre as Substâncias que Empobrecem a Camada de Ozono – Emendas de Copenhaga	Copenhaga, 1992.11.25		1998.02.24	1994.06.14	DGA	Ar
Convenção sobre Poluição Atmosférica Transfronteira a Longa Distância	Genebra, 1979.11.13	1979.11.14	1980.09.29	1983.03.16	DGA	Ar
Protocolo EMEP: Programa de Vigilância da Poluição Atmosférica a Longa Distância	Genebra, 1984.09.28		1989.01.18	1988.01.28	DGA	Ar

Convenção Quadro sobre Alterações Climáticas	Rio de Janeiro, 1992.05.09	1992.06.13	1993.12.21	1993.03.21	DGA	Alterações climáticas
Protocolo de Quioto	Quito, 1997.12.11	1998.04.29			DGA	Alterações climáticas
Convenção sobre Zonas Húmidas de Importância Internacional, Especialmente como Habitat de Aves Aquáticas (RAMSAR)	Ramsar, 1971.02.02	1975.07.15	1980.11.24	1975.12.21	ICN	Conservação de natureza
Protocolo de 1982	Paris, 1982.12.03		1984.12.18	1986.10.01	ICN	Conservação de natureza
Convenção sobre Diversidade Biológica	Rio de Janeiro, 1992.05.22	1992.06.13	1993.12.21	1993.12.29	ICN	Conservação de natureza
Convenção sobre Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Selvagem Ameaçadas de Extinção (CITES)	Washington, 1973.03.03	1974.12.06	1980.12.11	1975.07.01	ICN	Conservação de natureza
Emendas de 1983	Gabarone, 1983.04.30		1992.03.05		ICN	Conservação de natureza
Convenção que cria a União Internacional para a Conservação da Natureza e dos seus Recursos (UICN/IUCN)	Fontainebleau, 1948.10.05	1989.05.17	1989.06.16 (Adesão)	1948	ICN	Conservação de natureza
Convenção Relativa à Conservação da Vida Selvagem e dos Habitats Naturais da Europa	Berna, 1979.09.19	1979.09.19	1982.02.03	1982.06.01	ICN	Conservação de natureza
Convenção sobre Conservação das Espécies Migratórias Selvagens (CMS)	Bona, 1979.06.23	1979.06.23	1981.01.21	1983.11.01	ICN	Conservação de natureza
Convenção sobre o Movimento Transfronteiriço de Resíduos Perigosos e sua Eliminação	Basileia, 1989.03.22	1989.06.26	1994.01.26	1992.05.05	INR	Resíduos
Convenção sobre Notificação Rápida em caso de Acidente Nuclear	Viena, 1986.09.26	1989.09.26	1993.04.30	1986.10.29	DGA	Nuclear
Acordo Luso-Espanhol sobre Cooperação em Matéria de Segurança das Instalações Nucleares de Fronteira	Lisboa, 1980.03.31		1981.07.13		DGA	Nuclear

Acordo Luso-Espanhol sobre Cooperação em Matéria de Segurança das Instalações Nucleares de Fronteira	Lisboa, 1980.03.31		1981.07.13		DGA	Nuclear
Convenção sobre a Avaliação do Impacte Ambiental num Contexto Transfronteiriço	Espoo, 1991.25.02	1991.02.26	2000.04.06	1997.09.10	DGA	Domínios transversais
Convenção sobre Acesso à Informação, Participação no Processo de Tomada de Decisão e Acesso à Justiça em Matéria de Ambiente	Aarhus, 1998.06.25	1998.06.25			IPAMB	Domínios transversais
Convenção sobre os Efeitos Transfronteiriços de Acidentes Industriais	Helsínquia, 1992.03.17	1992.09.06			DGA	Domínios transversais
Convenção para a Protecção do Património Mundial, Cultural e Natural	Paris, 1972.11.16		1980.09.30	1975.12.17		Domínios transversais

Eventos

POLLUTEC 2001 17th International Exhibition on Environmental Equipment, Technology and Services for Industry

4-7 Dezembro 2001
Paris, França
Informações:
Pollutec – Reed Expositions
France, rue Rivay – 92532
Levallois-Perret Cedex, France
Fax: +33 1 47 56 21 20 ou 21 10
URL: <http://www.pollutec.com>

Seminário Ambiente e Saúde

13-14 Dezembro 2001
Universidade Fernando Pessoa
Organização:
Universidade Fernando Pessoa
Informações:
Universidade Fernando Pessoa
E-mail: pdias@ufp.pt
URL: <http://www.ufp.pt/ambientesade/>

Cimeira Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, Rio+10 2002, Joanesburgo, África do Sul

<http://www.johannesburgsummit.org/>

International Conference on Water Resources Management in Arid Regions,

23-27 Março 2002
Kuwait
Informações:
Dr. Mohsen Sherif
Hydrology Department, Water Resources Division,
Kuwait Institute for Scientific Research, KISR
P.O. Box 24885
13109 SAFAT- Kuwait
Tel: (965) 4836100 ext. 5168
E-mail: msherif@safat.kisr.edu.kw
URL: <http://www.kisr.edu.kw>

Regional Seminar on Dam Safety

25-26 Março, 2002
Lahore, Pakistan
Informações:
Engr. Jahangir Akhtar
Chairman, Seminar Organizing Committee
1-C, Block-N, Model Town Extension
Lahore, Pakistan
Tel: 92-42-5163583
Fax: 92-42-5160509
E-mail : gtnesp@brain.net.pk ,
nesp@paknet4.ptc.pk

Second CIWEM and AQUA ENVIRO Biennial Conference on Management of WasteWater

15-17 Abril 2002
Edimburgo, Escócia
Informações:
F.A.O. Sarah Dickinson
CIWEM Conference
Aqua Enviro Technology Transfer
Richmond House
16 Blenheim Terrace
Leeds LS2 9HN
United Kingdom
URL: <http://www.WastewaterConference.com>

International Symposium on Hydraulic and Hydrological Aspects of Reliability and Safety Assessment of Hydraulic Structures

29 Maio - 2 Junho, 2002
St. Petersburg, Russia
Informações:
Vitaly Klimovich or Vadim Radchenko
195220, 21, Gzhatskaya str.
VNIIG,
Steering committee of IAHR Symposium
Tel.: +7 (812) 535-88-71 / +7 (812) 535-98-42
Fax: +7 (812) 535-67-20

e-mail: vniig@vniig.ru
URL: <http://www.vniig.ru>

ModelCARE'2002 The International Conference on Calibration and Reliability in Groundwater

17-20 Junho, 2002
Prague, Czech Republic
Informações:
Conference Secretariat
ModelCARE'2002
Guarant Ltd
Opletalova 22
CZ-110 00 Prague 1
Czech Republic
Tel.: +420 - 2 - 8400 1444
Fax: +420 - 2 - 8400 1448
e-mail:
modelcare2002@guarant.cz
URL: <http://www.guarant.cz/ModelCARE2002>

Spanish Limnology Association XI Congress and Iberian Limnology III Congress

17-21 Junho, 2002
Madrid, Spain
Informações:
Manuel Toro or Ramón Peña
Centro de Estudios Hidrográficos
Paseo Bajo de la Virgen del Puerto, 3
E-28005 Madrid
Tel.: +34-91-3358000/01/08/11/12
Fax.: +34-91-3357994/7922
e-mail: mtoro@cedex.es,
rpena@cedex.es
URL: <http://www.cedex.es/enlaces/congreso/ael2002/>

Hydroinformatics 2002 - 5th International Conference on Hydroinformatics

1-5 Julho, 2002
Cardiff and Bristol, U.K.
Informações:
e-mail: summersc@cardiff.ac.uk
URL: <http://www.cf.ac.uk/engin/news/confs/hydro>

9TH International Conference on Urban Drainage

8-13 Setembro 2002
Oregon EUA
Informações:
Ms. Cindy Gold
Email: cgold@asce.org
URL: <http://www.ccee.orst.edu/9icusd>

Mediterranean rivers and riparian zones and their management

8-19 Abril 2002
Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza
Apartado 202 – 50080 Zaragoza (Spain)
Email: iamz@iamz.ciheam.org
URL: <http://www.iamz.ciheam.org>

Wetland management, restoration and applications

13-24 Maio 2002
Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza
Apartado 202 – 50080 Zaragoza (Spain)
Email: iamz@iamz.ciheam.org
URL: <http://www.iamz.ciheam.org>

Cursos

pela EDIA, os estudos elaborados, o Sistema de Informação Geográfica de Alqueva (SIGAL), e, uma selecção de imagens sobre Alqueva, Aldeia da Luz, agricultura, ambiente e património e obras em curso. Estão ainda disponíveis dois vídeos, com animações 3D da barragem de Alqueva e nova Aldeia da Luz.

ETNET 21 Environment-Water

Este programa 2000-2003 é o sucessor do ETNET 1996-2000. É construído com base em redes já existentes, criando novas sinergias entre as comunidades científica, profissional e da educação ligadas ao domínio da água. Os 5 projectos específicos são: SP I – Recursos para o ensino; SP II- Oportunidades para o ensino à distância; SP III- Laboratórios virtuais; SP IV- Plataforma europeia para estudantes de doutoramento e jovens cientistas e SP V – Avaliação da qualidade, disseminação e sustentabilidade. <http://etnet.vub.ac.be>

Internet

River restoration 2000

Estão disponíveis no site <http://www.ecrr.org/> os *proceedings* da conferência River Restoration 2000 realizada em Wageningen.

Plano Nacional da Água Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água

Estão disponíveis no site <http://www.inag.pt> o Plano Nacional da Água (Versão para Consulta Pública) e o Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (Versão Preliminar).

Legislação sobre resíduos

No site do Instituto dos Resíduos <http://www.inresiduos.pt> está disponível a lista da legislação nacional sobre resíduos e directivas / decisões da União Europeia na mesma área.

EDIA

Através do site www.edia.pt a EDIA, S.A. disponibiliza informação sobre o Empreendimento de fins múltiplos de Alqueva, designadamente, o historial e descrição do projecto, as obras em curso, as publicações promovidas

Relatórios publicados pela Agência Europeia do Ambiente

Uso sustentado da água na Europa – Parte 2: Gestão da procura” Environmental issue report.

A EEA e o seu Topic Centre on Inland Waters encontram-se a levar a cabo uma avaliação do uso sustentado da água na Europa. Este relatório descreve a segunda parte desta avaliação, focando especialmente no aspecto da gestão da procura da água na Europa. Pretende-se que este documento venha a servir como fonte de informação comparável para fundamentar a avaliação de políticas existentes e para o desenvolvimento de novas políticas de gestão da procura. *Publicado em 2001.04.05.* <http://themes.eea.eu.int/state/water>

Cálculo de excesso de nutrientes proveniente de fontes agrícolas Technical report No. 51.

A Avaliação de potenciais perdas de fertilizantes agrícolas para as águas requer um cálculo prévio do balanço de nutrientes (excesso). Este estudo demonstra como o uso do

CORINE permite calcular excesso de cargas ao nível da bacia hidrográfica, apesar da heterogeneidade e elevado nível de agregação dos dados estatísticos disponíveis, para o caso de duas bacias testadas, Loire (F) e Elbe (D, CZ). Publicado em 2001.01.29. <http://themes.eea.eu.int/state/water>

Ambiente Marinho e Costeiro – Actualização anual temática 1999 Topic report No. 11/2000.

Este relatório apresenta um resumo das principais actividades levadas a cabo pelo European Topic Centre on Marine and Coastal Environment (ETC/MCE) em 1999, incluindo o desenvolvimento de uma base de dados, MARINEBASE, mapas temáticos e indicadores de eutrofização e substâncias perigosas nas águas costeiras europeias. Publicado em 2001.01.25. http://themes.eea.eu.int/area/coast_sea

Correio da Manhã, 18 de Maio de 2001

Instituto do Douro tem novo presidente

Adriana Angelina Granate Costa, docente na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, vai ser a nova presidente do Instituto de Navegabilidade do Douro (IND), revelou ontem a agência Lusa fonte governamental.

Adriana Granate Costa, economista, consultora nas áreas de gestão, gestão prospectiva e fundos comunitários e consultora sénior de grupos empresariais, substitui Mário Fernandes, engenheiro, que pediu a demissão do cargo na sequência da queda da ponte de Entre-os-Rios.

A escolha da nova presidente do IND ocorre no dia em que o Conselho de Ministros aprovou um diploma dos Ministérios do Equipamento Social e do Ambiente que concentra no Ministério do Ambiente todos os poderes fiscalização do rio Douro, conforme o Decreto-Lei 46/94.

O IND mantém as atribuições e competências necessárias exclusivamente à navegabilidade do canal do rio Douro, tendo em vista o transporte de mercadorias e das actividades turísticas.

A extracção de areias indispensável à navegabilidade do canal será sempre sujeita ao parecer prévio e vinculativo do organismo competente do Ministério do Ambiente, que cumprirá os preceitos constantes no diploma de 1994.

Ministério do Ambiente estreia-se na Rede

Também José Sócrates, o titular do Ambiente, se misturou satisfeito com o novo portal. «Este site apresenta no portal da informação e formação. Ele cumpre o dever que este Ministério tem em se manter na vanguarda, que é informar a cidadania da política ambiental».

A informação disponível em www.ambiente.gov.pt abrange diversas áreas do ambiente: política do ambiente, ordenamento

ainda não incluem lei – um conjunto de acções diretas e educacionais.

Cumprindo todas as normas de actualidade, o MAOT aposta na colocação de requerimentos na rede. O seu presidente, porém, além de evitar muita burocracia, vai permitir a este Ministério «manter-se na vanguarda da tecnologia de informação». Palavra de Sócrates.

Iglesias ve aún posible parar el trasvase del Ebro

El Gobierno de Aragón inicia el trámite del recurso del Plan Hidrológico

C. MONGERRAT, Zaragoza

El Gobierno de Aragón se reúne esta mañana con carácter extraordinario para iniciar los trámites para recurrir ante el Tribunal Constitucional la Ley del Plan Hidrológico aprobado definitivamente el miércoles en el Senado, sin una sola enmienda, y que contempla un trasvase de 1.050 hectómetros cúbicos de agua del Ebro al año. El presidente de Aragón, el socialista Marcelino Iglesias, anunció ayer que no hay nada perdido. Iglesias insistió en que «Aragón sigue teniendo todas las posibilidades para evitar el trasvase. El Gobierno va a encargar mañana (por hoy) la presentación del recurso de inconstitucionalidad; no hemos perdido nada, vamos a tener muchas oportunidades porque vamos a utilizar todas las palancas que nos da el Estado de derecho».

Además de preparar el recurso, agregó Iglesias, «seguiremos en contacto con los Parlamentos que se han opuesto a este proyecto y con las autoridades europeas para explicitar nuestra oposición al trasvase».

Iglesias es partidario de que se reúna la comisión bilateral Estado-Autonomía surgida de la reforma del Tribunal Constitucional, que umplía en nueve meses el plazo para presentar el recurso.

Pero su socio de Gobierno, el Partido Aragonés (Par), no ve con buenos ojos que se convoque esa reunión. El ministro del Ejecutivo y presidente del Par, José Ángel Biel, dijo ayer que «es un instrumento más, pero su puesta en marcha depende de dos y no paraliza la tramitación de ley. Creo que esos nueve meses de retraso en la presentación del recurso no van a ser necesarios, porque estamos cargados de razones». Pero Iglesias insistió: «No retrasa la puesta en marcha de la ley, pero es una comisión que nos permite mantener y divulgar nuestra posición, por eso es conveniente, y es un mecanismo más que nos permite el Estado de derecho, tanto en España como en Europa para frenar el trasvase».

El PP criticó que el Gobierno aragonés emprendiera el camino de los tribunales. «Porque no sólo puede parar el Plan, sino las obras del Pacto del Agua, que están incluidas en esa ley», aseguró el presidente de las populares aragonesas, Gustavo Alcalá. A Iglesias le sonó a chantaje y recordó que el trasvase no tiene ni proyecto redactado y que es imposible que comience a caminar antes de la próxima legislatura. Entonces «ya habremos iniciado el camino para pararlo».

El País, 22 de Junho de 2001

Diário de Notícias, 6 de Junho de 2001

www.ambiente.gov.pt

SUSANA LERDÁ

«O ambiente.gov.pt é uma porta grande no que diz respeito às questões ambientais», afirmou ontem – Dia Mundial do Ambiente – Mariano Gago, ministro da Ciência e Tecnologia, no lançamento do portal do Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território (MAOT), em Lisboa.

2ª Grande Conferência do Jornal Água&Ambiente

OS NEGÓCIOS E AS OPORTUNIDADES NO MERCADO DO AMBIENTE EM PORTUGAL

CARACTERIZAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO

«Os negócios e as oportunidades no mercado do Ambiente em Portugal» foi o tema da 2ª Grande Conferência do Jornal Água&Ambiente, que ocorreu no dia 22 de Maio, no Centro Cultural de Belém, em Lisboa. Com o objectivo de identificar e discutir as várias tendências do mercado do Ambiente, a Conferência reuniu os principais inter-

prioridades e as orientações do Ministério do Ambiente, que «se traduzem numa inequívoca intenção de se elevarem os níveis de atendimento das populações e da qualidade dos serviços que são prestados nas áreas do saneamento de água e tratamento de efluentes e gestão de resíduos, de forma que Portugal possa atingir as melhores médias euro-

peias dentro da vigência deste Quadro Comunitário de Apoio». Minero Aires reforçou que o saneamento básico continua a ser uma prioridade: «É um indicador do Terceiro Mundo, mas é um sintoma do atraso em que estamos. Nós não podemos ser um País moderno e obrigados sem termos o problema do saneamento básico resolvido em Portugal - continuam a verificar-se um série de mazelas no nosso País, nomeadamente no campo do abastecimento de água».

A falta de uma gestão económica com sustentabilidade para permitir prestar bons serviços é, na opinião do presidente do INAG, um dos entraves ao desenvolvimento dos sistemas públicos. Deu modo, consideram que é indispensável que sejam adoptadas soluções integradas e com uma dimensão territorial suficientemente ampla para que essa sustentabilidade económica da gestão seja possível. Embora seja objecto de várias críticas, Minero Aires considera que o Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Águas Residuais (PEAASAR) tem as suas virtudes: apresenta uma estratégia e soluções integradas, aposta na melhoria da qualidade dos serviços e na gestão económica com base na sustentabilidade. «Era óbvio que era necessário definir toda uma estratégia com vista a complexar e melhorar as estruturas existentes, bem como a potenciar os fundos comunitários. Era necessário fazer uma identificação dos grandes desenvolvimentos a realizar, das prioridades e dos modelos de gestão. Estas orientações do PEAASAR são indispensáveis para que venha a cumprir-se a legislação nacional e comunitária», justifica.

Quanto à quase ausência das empresas privadas no sector, o presidente do INAG está confiante de que a situação se resolverá: «Do PEAASAR resalta a intenção de os privados poderem vir a entrar nestas empresas. Como a expectativa que já se tinha criado no Quadro Comunitário anterior ainda não se verificou, percebo muitas das dúvidas de queixa das empresas e daqueles que esperavam que o mercado evoluísse noutro sentido. No entanto, penso que há condições para que, cada vez mais, as parcerias venham a estabelecer-se».



venientes do sector - públicos e privados - que debatem questões relevantes nas áreas da água e saneamento, prestação de serviços, ambiente e cidadania, gestão de resíduos e energia. Considerações várias sobre o futuro do mercado do Ambiente em Portugal encerraram os trabalhos desta iniciativa. Convidado a fazer a abertura solene da conferência, o Ministro do Ambiente e do Ordenamento do Território, José Sócrates, fez-se representar pelo presidente do Instituto da Água (INAG), Minero Aires. Na sua comunicação, o presidente do INAG avaliou as

peças dentro da vigência deste Quadro Comunitário de Apoio». Minero Aires reforçou que o saneamento básico continua a ser uma prioridade: «É um indicador do Terceiro Mundo, mas é um sintoma do atraso em que estamos. Nós não podemos ser um País moderno e obrigados sem termos o problema do saneamento básico resolvido em Portugal - continuam a verificar-se um série de mazelas no nosso País, nomeadamente no campo do abastecimento de água».

A falta de uma gestão económica com sustentabilidade para permitir prestar

EDITORIAL



O FUTURO DO AMBIENTE

A realização da 2ª Grande Conferência do Jornal Água & Ambiente obedeceu a um propósito bem definido: proporcionar, caracterizando bem o horizonte de seis anos o mercado do Ambiente em Portugal, antecipando as novas oportunidades de negócio que agora se abrem e, tanto quanto possível, delineando as respectivas vias envolvidas. Como é possível constatar ao longo de linhas que apresentamos neste Ensaio, a par de uma perfeita consciência das novas oportunidades de negócio existentes no país, que reconhece também a legitimidade de uma presença dinâmica na preparação das empresas portuguesas para enfrentar o próximo período destas oportunidades, dada certa ambiguidade política persistente em alguns sectores do mercado. Uma constatação que, de alguma forma, corrobora igualmente outros estudos realizados que concluem, contra no caso do trabalho Engenharia e Tecnologia 2000, pela relativa incipiente em que ainda se mantém o mercado do Ambiente em Portugal.

Diz-se que, nesse sentido, a aparente ambiguidade política em relação a alguns sectores do Ambiente condiz a uma indeterminação empresarial, reflexo de uma impossibilidade de planeamento, em devido tempo, das respectivas actividades. Assim será. Todavia, existindo as oportunidades, também fica esclarecida a responsabilidade que a par de agora, compete às empresas na valorização dessas oportunidades, conduzindo as obrigando mesmo o Governo a uma inequívoca determinação política onde essa determinação seja necessária. Como também ficou dito ao longo da Conferência, é de todo o interesse do Governo a existência de um sector empresarial forte e dinâmico na área do Ambiente, como superior interesse do País.

Por fim, uma última palavra, sempre permitida na ordem da mais real realidade, de reconhecimento agradecimento a todos os presentes e, muito em especial a todos os oradores, a cada um em particular, pela sua desportiva participação. Presença e participação sem as quais nada teria sido possível ou teria sequer sentido. Presença e participação que se consideram, para nós, nem privilégio que, ao longo do tempo, temos obrigação e prazer em reconhecer honrar porque, como bem sabemos, todo o privilégio comporta também uma acrescida responsabilidade.

Complacência Miquelins Coutinho



ÁGUA E SANEAMENTO

Investimentos a realizar: por quem, onde e porquê

A participação pouco significativa das entidades empresariais de capitais privados no sector da água e do saneamento marcou o debate do primeiro painel da 2ª Grande Conferência do Jornal Água&Ambiente.

A discussão em torno da participação das empresas públicas e privadas no sector da água e saneamento continua a preocupar os intervenientes deste mercado. Como promover uma maior participação do sector privado? As empresas nacionais têm condições para se desenvolverem autonomamente no actual quadro? O Estado, através do sector empresarial público, vai estimular o sector empresarial privado ou vai antes absorvê-lo? Estas foram algumas das questões que marcaram o debate do primeiro painel «Água e Saneamento» - os investimentos a realizar, por quem, onde e porquê.

Marcos Levi Ramalho, presidente da Associação das Empresas Portuguesas para o Sector do Ambiente (AEPSA), questiona a actual diminuição do número das empresas privadas no mercado das concessões da água e saneamento. Na sua opinião este panorama deve-se, essencialmente, a uma sedimentação do mercado, uma vez que são investimentos muito pesados com retornos a longo prazo, e a um desencanto geral por parte das empresas. Isto porque «na centralização e concentração encetadas pelo Estado não está a restar espaço para os privados. O espaço que tinham está a desaparecer. Se não há lugar para eles, é preferível que o Estado diga claramente que quer ficar com este sector e os privados vão perceber. As empresas nunca estiveram contra o Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais (PEAASAR), mas não podem continuar a suportar esta situação por uma questão de sobrevivência».

No entanto Paulo Campos, administrador das Águas de Portugal (AdP), desvaloriza o problema, sublinhando que Portugal não é uma excepção na ausência de entidades empresariais de capitais privados no sector da água e do saneamento. Fazendo um enquadramento internacional da questão, de



forma a evidenciar alguns dos traços dominantes da evolução do sector na Europa, o administrador da AdP mostrou que há uma clara ausência do sector privado em praticamente todos os outros mercados europeus. França, Inglaterra e Espanha são os únicos três países onde a intervenção dos privados é significativa. «Não há novidade quando em Portugal também as entidades empresariais com capitais públicos têm uma participação forte e os capitais privados têm uma presença ainda reduzida. Este mercado tem um conjunto de características - os princípios básicos da eficiência económica não são possíveis de atingir - que leva à existência de falhas que contribuem para uma intervenção de entidades públicas neste sector», afirma Paulo Campos.

Além das indefinições referentes à participação das empresas privadas no sector da água e saneamento, o moderador deste painel, Jaime Melo Baptista, investigador do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), evidenciou ainda outras fragilidades do PEAASAR. Embora realize os benefi-

cios da definição de uma estratégia até 2006 com objectivos ambiciosos, Jaime Melo Baptista não tem dúvidas de que o Plano tem vários aspectos com grande indefinição. Na sua opinião, mais do que enunciar os aspectos positivos do PEAASAR, que são consensuais, é preciso ter em atenção aquilo que podem ser as fragilidades do sistema: a sustentabilidade do Plano, a concordância entre o aumento previsível do custo dos serviços das tarifas face à melhoria da qualidade, a importância estratégica da regulação, os mecanismos de quantificação da qualidade do serviço e do desempenho das entidades gestoras, o impacto da entrada no mercado de eventuais empresas multi-serviços, os mercados e as cautelas para promover uma maior internacionalização, a exclusão do Plano dos sistemas pluviais, a forma de garantir a qualidade na construção dos sistemas e a ausência de referências à necessidade e reforço de investigação e inovação.

Por sua vez Mineiro Aires, presidente do Instituto da Água (INAG) realçou a necessidade de definir um modelo de gestão para as infraestruturas de água e saneamento. «A falta de perspectiva quanto aos modelos de gestão é que provoca a falha na qualidade dos serviços e no bom aproveitamento do financiamento público. É preciso ter em conta a definição do modelo de gestão para as estruturas, uma visão integrada e a criação dos sistemas com uma dimensão suficientemente grande para ser economicamente viável». Considera que esta é uma questão incontornável em Portugal, pois se se criam as condições para que haja uma gestão «docente e eficaz» dos sistemas, de forma a não desperdiçar os investimentos que vão sendo feitos, ou então dificilmente se consegue atingir os objectivos propostos no Plano.

Cláudia Araújo

Jaime Melo Baptista

Investigador do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC)



«Mais do que enunciar os aspectos positivos do PEAASAR, que são consensuais, é preciso ter em atenção aquilo que podem ser as fragilidades do sistema»

Mineiro Aires

Presidente do Instituto da Água (INAG)



«Ou se criam as condições para que haja uma gestão decente e eficaz dos sistemas, de forma a não desperdiçar os investimentos que vão sendo feitos, ou então dificilmente se consegue atingir os objectivos propostos no PEAASAR».

Paulo Campos
administrador das Águas de Portugal (AdP)



«França, Inglaterra e Espanha são os únicos três países, ao nível europeu, onde a intervenção dos privados é significativa. Não há novidade quando em Portugal também as entidades empresariais com capitais públicos têm uma participação forte e os capitais privados têm uma presença ainda reduzida».

Marcos Levi Ramalho
Presidente da Associação das Empresas Portuguesas para o Sector do Ambiente (AEPSA)



«Se não há lugar para os privados, é preferível que o Estado diga claramente que quer ficar com este sector e os privados vão perceber».





Mineiro Aires

Presidente do Instituto da Água

Há vinte e seis anos os primeiros estudos começavam a identificar a necessidade de elaborar um Plano Nacional da Água (PNA) que permitisse estabelecer um adequado planeamento dos recursos hídricos em Portugal. Apesar desta dificuldade, que se agravou ao longo dos anos, o Plano parecia continuar a ser uma imagem distante, que se teria nunca vir a conhecer a luz do dia.

Não foi o caso. Ao fim de seis anos de trabalho, com um rol de imprevistos e incertezas pelo meio, que chegaram a fazer antever o insucesso, o Instituto da Água assegurou a conclusão do Plano e a data de 25 de Julho ficou firmada como o início do período de discussão pública.

Por esse facto é responsável o INAG, sob a presidência de Mineiro Aires, que ultrapassou as dificuldades surgidas durante os Planos de Bacia Hidrográfica que suportam este PNA. Apesar de existirem algumas críticas ao conteúdo e até ao formato, há igualmente uma unanimidade: este é um Plano da maior importância, imbuído até, no quadro actual da gestão dos recursos hídricos. Esta posição fica reforçada pela clareza com que Mineiro Aires defendeu que o PNA deve ser revista, assim que forem concluídos novos Planos de Bacia, que se espera venham a minimizar as lacunas de informação actualmente existentes.

Ao presidente do INAG coube assegurar a conclusão dos trabalhos, ao Governo caberá agora criar as condições, legais e financeiras, para aplicar as medidas e acções propostas, de modo a que o investimento de dois mil milhões de contos não fique arrastado no arquivo dos 'planos não aplicados'.

João Rebelo

EXTRACÇÃO DE AREIAS

Negócio sem dados e à sombra da lei

Além das extracções ilegais, as autoridades admitem que os areeiros licenciados não declaram grande parte do que retiram dos rios. Relatórios oficiais recentes reconhecem ainda a ausência de estudos sobre o impacto da actividade no meio ambiente.

Desde que o relatório da Comissão de Inquérito ao acidente de Entre-os-Rios indicou a extracção de areias como uma das principais causas da queda da ponte que se despetou para uma realidade até agora esquecida: a actividade dos areeiros. Extracções ilegais, fiscalização inadequada, dispersão de competências e desconhecimento técnico são alguns dos problemas associados à extracção de inertes.

Em 1999, o volume de areias extraído rondou os seis milhões de toneladas, das quais 4,5 milhões foram retiradas dos rios Douro e Tejo. Dados oficiais, que estão longe da realidade pois o Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), no Relatório de Assessoria à Atribuição de Licenças de Extracção de Inertes, refere que «não se conhece com rigor as quantidades de areia extraídas».

De acordo com Bordalo e Sá, professor do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, «há uma grande quantidade de areias a serem extraídas ilegalmente». Uma ideia secundada pelo Director Regional de Ambiente e Ordenamento do Território (DRAOT) do Centro, Peixinho de Cristo, que realça que há areeiros que se dedicam apenas à extracção ilegal, acrescentando que as condenações em tribunal são raras, já que a maioria dos casos prescreve e é arquivada.

Além das extracções ilegais, as autoridades admitem a existên-

cia de imprecisões nas declarações dos areeiros licenciados. Segundo o relatório do LNEC os valores declarados pelos extractores de areias no Tejo, em 1999, corresponderam a 77 por cento dos valores reais. Uma ideia reforçada pelo Estudo de Incidência Ambiental sobre a extracção de inertes no Tejo, elaborado pela Direcção Regional do Ambiente de Lisboa e Vale do Tejo (DRALVT): «Há uma grande discrepância entre as quantidades de inertes declaradas pelo extractor e as observadas em acções de fiscalização».

Ações de fiscalização que Bordalo e Sá classifica como «ineficientes, havendo mesmo locais onde não há qualquer controlo». Também Manuela Cunha, do Partido Ecologista Os Verdes, aponta o dedo à «falta de fiscalização» resultante da dispersão de competências por várias entidades e da falta de articulação entre elas.

No fundo, o que está em causa, ao entender de Bordalo e Sá, é o facto de esta actividade ser «uma actividade comercial e não ambiental». Aliás, o relatório dos Planos de Bacia Hidrográfica refere que «a extracção de inertes tem sido equacionada como uma actividade económica, quando deveria ser perspectivada como decorrente da necessidade de intervir nos cursos de água



por razões de equilíbrio ambiental».

Concurso do Tejo desrespeita estudos

O decreto-lei 46/94, relativo ao licenciamento da utilização do domínio hídrico, estabelece que «a extracção de inertes só é permitida quando existam planos específicos que definam os locais potenciais de extracção». No n.º 3 do artigo 51.º é referido ainda a obrigatoriedade de realização, por parte da DRAOT, de um estudo de impacto ambiental ou de incidências ambientais, dependendo da dimensão da extracção. No entanto, o Tejo é o único rio nacional para o qual o LNEC elaborou vários relatórios, seguido de um estudo de incidência ambiental da DRALVT. Estudos nos quais antecipa o concurso público, lançado em Dezembro pela DRALVT, para a concessão de 22 locais de extracção de areias do rio Tejo,

entre Abrantes e Azambuja.

O concurso é contestado pelos Verdes, que referem que este «não só aumenta o número de locais em que é permitida a extracção de areias como mantém locais que o LNEC pediu para eliminar (Amfzima, Dique dos Vinhos e Porto da Lameira)». Além disso, mantêm a exploração junto à ponte D. Luís, em Santarém, apesar de o relatório do LNEC indi-

car que há erosão no local e de referir que «as extracções a 2 Km de estruturas viárias são perigosas e não deveriam ser permitidas». Manuela Cunha chama também a atenção para outra incongruência do processo. «Embora o EIA determine que é necessário elaborar um estudo autónomo para cada local, concede as licenças sem fazer esses estudos», critica.

Há portanto um desconhecimento técnico que os relatórios do LNEC colocaram a nu ao referir a ausência de estudos sobre os impactos, no ambiente e na segurança de infra-estruturas e de pessoas, da extracção de areias. A própria DRALVT admite «não ser possível uma determinação rigorosa dos impactos do projecto ao nível da geomorfologia fluvial no médio/longo prazo, o que se reflecte na hidrologia, flora e fauna».

Paulo Matheo, com J.R.

EXTRACÇÕES ILEGAIS SÃO NEGÓCIO PARA PORTOS

Legal e atomizada, é como a Associação dos Monteiros do Cabedelo, em Viana do Castelo, classifica a extracção de inertes no Estuário do rio Lima. «As extracções decorrem junto à contenteira perto Elfiel onde o rio, por via dessa actividade, apresenta locais com profundidade superior a 15 metros, o que está a originar problemas de segurança», denunciam.

O Instituto Português do Norte, entidade que tutela a área, explica que a actividade é necessária para desassorear o canal, assegurando a navegabilidade. Um argumento rebatido pela Associação, que considera que «as areias se destinam a fins puramente comerciais».

Aliás, esta é uma actividade controlada por

Manuela Cunha, que afirma que «as administrações portuárias fazem do comércio de areias uma fonte de financiamento». Exemplo disso é a área protegida de S. Jacinto onde se extraem, sob a jurisdição da Administração do Porto de Aveiro, mais de 350 mil m³ de areias por ano, que rendem valores da ordem dos 450 mil contos.

O papel preponderante da monitorização

A MONITORIZAÇÃO de recursos hídricos é um conjunto de procedimentos de recolha, manipulação, processamento, simulação e disponibilização de informação harmonizada, para apoio à gestão.

Esta abordagem exaustiva da monitorização, da qual o Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos é a parte mais visível, foi concretizada pelo INAG num horizonte temporal relativamente curto, de cerca de seis anos (1994-1999). Nesse período, diversas acções e medidas foram implementadas, das quais destacamos:

- lançamento de uma base de dados;
- teve lugar um extenso trabalho de validação de dados e de harmonização de procedimentos;
- procedeu-se à actualização de inventários;
- diagnosticaram-se os estrangulamentos no fluxo informativo;
- adequaram-se métodos e frequências de amostragem, e implementaram-se redes específicas, de forma a conformizar procedimentos com imposições comunitárias;
- procedeu-se à incorporação de modelos hidro-lógicos nos Sistemas de Informação Geográfica;
- incorporaram-se novos sensores e capacidades de telecomunicações na transferência de dados;
- foi criado um site de divulgação de informação de alcance sobejamente reconhecido e que inequivocamente aproximou o cidadão da Administração;
- foram cartografados sistemas aquíferos;
- estabeleceram-se normas e princípios metodológicos;
- realizou-se levantamentos batimétricos de algumas albufeiras;
- generalizaram-se a todo o território continental as melhores práticas de monitorização em cada tipo de rede, tendo-se adquirido bastante especialização técnica nas diversas vertentes.

No ano 2000 e início de 2001 foram lançados os últimos concursos para a implantação nacional das redes reestruturadas no valor global de 1,4 milhões de contos (7 104,54 K. Euro) para a aquisição de equipamento e instalação, e de 0,9 milhões de contos (4 440,50 K. Euro), em custos médios anuais de manutenção e exploração.

Concluiu-se, assim o Programa de Reestruturação das Redes de Monitorização de Águas Interiores iniciado em 1994. Esta reestruturação que antecedeu as acções de planeamento que agora decorrem, permitiu a obtenção de mais valias em termos de identificação de problemas estruturais ou mesmo de inventário e cadastro.

Apesar da Directiva Quadro da Água (DQA) ter sido aprovada apenas no final do ano 2000, os aspectos para que aponta sobre monitorização já vinham a ser discutidas há algum tempo e, no seu essencial, não colidem com as metodologias do Plano de Reestruturação de Redes de Monitorização do INAG.

Mineiro Aires
Presidente do INAG



Esta Directiva prevê a implantação dos programas de monitorização em 2006 e, nesse sentido, o INAG tem vindo a participar activamente nos grupos de trabalho de estudo das novas exigências de monitorização introduzidas pela DQA.

Isto não significa que se descurem as obrigações de monitorização das directivas comunitárias ainda vigentes. O corrente ano constitui o último ano do triénio de agregação de informação para a maioria das directivas comunitárias. Em conformidade, os relatórios desse período, a enviar pelo INAG (organismo que representa o Estado Português na aplicação de grande parte das directivas da água) para a Comissão Europeia, estarão seguramente concluídos até Junho de 2002 – o que pressupõe a recolha de toda a informação relevante.

Apesar de no Programa de Reestruturação das Redes de Monitorização termos procedido à integração da sedimentologia com a qualidade da água e qualidade ecológica, outras áreas de actuação separadas no passado (climatologia, qualidade da água, usos e descargas numa albufeira; agitação marítima climatologia e nível limnimétrico numa laguna costeira) geram agora novas necessidades a nível de bases de dados e de arquitecturas de acesso e divulgação.

O acesso em tempo real à informação, necessário para a eficácia dos sistemas de vigilância e alerta já instalados para cheias e acidentes de poluição, terá também de ser alargados a outros domínios.

Assim, e cada vez mais, a monitorização irá assumir um papel preponderante dentro das acções de planeamento. Depois de aprovados os Planos de Bacia e o Plano Nacional da Água, as actividades de planeamento confun-

dir-se-ão com o desenvolvimento e acompanhamento dos planos de medidas, ou melhoramento, para cada tema fundamental de gestão coberto pelas directivas comunitárias – origens para abastecimento, águas residuais, zonas balneares, protecção piscícola e conchylicola, substâncias perigosas, nitratos, etc. Assim, o próprio licenciamento será uma extensão deste novo conceito de monitorização: – a gestão adaptativa, ou guiada.

Neste sentido, o grupo técnico especializado que foi criado dentro do INAG será uma garantia de credibilidade para resolução dos desafios que a Directiva Quadro da Água coloca. Esse grupo deverá então estar estruturado da seguinte forma:

- Águas superficiais interiores;
- Águas de transição e costeiras;
- Águas subterrâneas;
- Qualidade da água e ecologia;
- Informação, inventários e apoio ao licenciamento.

Este último sector exige ainda da parte do Instituto da Água um grande esforço no sentido de actualizar a informação relativa à inventariação de usos, fontes de poluição, rejeições, cadastro de intervenções no meio hídrico, entre outros.

Em novos sectores como as águas costeiras e de transição, e a qualidade ecológica, verifica-se a necessidade de aprofundar o conhecimento apesar do avanço verificado nos últimos anos.

Neste quadro, o país fica agora apetrechado para poder dar uma melhor resposta às exigências nacionais e internacionais que hoje se colocam no âmbito da gestão de recursos hídricos.

Água sem qualidade na Bacia do Lis

LEIRIA (Delegação) - A má qualidade da água é o principal problema que o Plano de Bacia do Lis vai resolver até 2004, quando estiver terminada grande parte de um conjunto de investimentos que ascende a 59 milhões de contos, afirmou em Leiria o director regional do Ambiente do Centro, Peixinho Cristo.

Perto de 85 por cento desse dinheiro será aplicado durante os próximos três anos, e o restante até 2020, em projectos que visam suprir a delicente qualidade da água e, ao mesmo tempo, rentabilizar o seu uso, disse Peixinho Cristo na apresentação do Plano de Bacia do Lis. De acordo com o director regional do Ambiente do Centro, "o principal problema" da Bacia do Lis, que "é a falta de qualidade da água", deve-se a um "baixo nível de tratamento das águas residuais urbanas", as "descargas de efluentes industriais e das subculturas" e a "poluição difusa provocada pela agricultura".

Segundo Peixinho Cristo, outros problemas que afectam a Bacia do Lis incluem a "degradação do meio hídrico nas margens, deficiente participação dos cidadãos na gestão dos rios e deficiente serviço de abastecimento de água". Por outro lado, as ruínas e quebras significativas são frequentes na rede de tratamento de águas residuais e na rede de abastecimento público de água para consumo, com alguns casos de perdas superiores a 40 por cento, referiu o director regional do Ambiente.

A Bacia do Lis é, na região Centro, a que está em piores condições em relação à qualidade da água, atrás das bacias do Vouga e do Mondego. Com a aplicação do Plano de Bacia, a certificação da qualidade da água nos pontos de captação para consumo doméstico será uma realidade.

De acordo com o Plano de Bacia do Lis, estão previstos investimentos ao nível das redes de tratamento de esgotos e abastecimento de água para consumo doméstico, limpeza das linhas de água, reconstrução das margens e desassoreamento do rio.

Despoluição antecipada

Um dos projectos mais importantes do Plano de Bacia do Lis é a construção do sistema integrado multimunicipal para despoluir o rio, cujas obras poderão terminar mais cedo do que o previsto, disse em Porto de Mós um administrador do projecto.

Segundo Arménio de Figueiredo,

administrador da SIMLIS, a empresa gestora do sistema de recolha, tratamento e repção de esgotos e águas residuais industriais para os concelhos de Leiria, Ourém, Batalha, Porto de Mós e Mafra, a obra, será possível "antecipar o prazo previsto no contrato de concessão, que é 31 de Dezembro de 2004".

Neste momento, um ano após a assinatura do contrato de concessão com o Estado, a SIMLIS adjudicou 24 por cento das obras. Até ao final do ano, essa percentagem subirá para 50 por cento e, no final do primeiro trimestre de 2002, todas as empreitadas estarão contratadas. As obras implicam um investimento de 11 milhões de contos e são decisivas para a despoluição do rio Lis, incluindo 13 estações de tratamento de águas residuais (ETAR), 15 estações elevatórias e 325 quilómetros de emissários.

O sistema está dimensionado para servir 340 mil habitantes, mas um terço da sua capacidade será esgotada no tratamento dos efluentes das subculturas. De acordo com o levantamento que a SIMLIS está a executar, há nos cinco concelhos 290.548 suínos em 419 explorações.

O ministro do Ambiente, José Sócrates, que participou na apresentação da obra em Porto de Mós, elogiou o trabalho da SIMLIS e referiu que só este modelo de integração de municípios e de concentração da gestão numa empresa permitirá, em seis anos, resolver os problemas de abastecimento de água, tratamento de águas residuais e tratamento de resíduos e atingir, em Portugal, os indicadores melhores da União Europeia.

O ministro do Ambiente visitou as obras em andamento nos concelhos de Porto de Mós e Batalha, em particular os trechos dos emissários do subsistema de Ponte das Meistras e do subsistema de Oliveira, entre Amoreira e Rengueiro.

Claudio Garcia



Vão ser investidos 59 milhões de contos para combater a má qualidade da água da Bacia do Lis

Correio da Manhã, 13 de Abril de 2001

ESTRATÉGIA DO AMBIENTE PRIVADOS CEDEM À FORÇA DO ESTADO

Empresa Águas de Portugal duplica quota e quer mais

Compra da Lusagua arrasa mito do negócio da água. Governo ensaia privatização com entrada do BPI

• CARLA AGUIAR

A Águas de Portugal vai duplicar a sua quota de mercado no sector da água e saneamento com a aquisição da Lusagua, a empresa privada com o maior número de concessões de sistemas de abastecimento de água. E a hipótese de novas aquisições não está posta de parte. Para os operadores privados, isto é mais um sinal de que o Governo quer «engordar» a holding estatal para o sector do ambiente com o objectivo de controlar os fundos comunitários para



Eng. António Paulo Sotomayor
Concentração estatal. Mário Lino assume intenção de engordar AdP

os investimentos ambientais e, depois, facturar largos milhões com uma privatização. Para o presidente da Águas de Portugal, Mário Lino, trata-se de uma «estratégia para reforçar o controlo nacional num sector onde estão presentes fortes interesses estrangeiros e de construir um grande grupo capaz de concorrer nos mercados internacionais».

Em todo o caso, o processo Lusagua simboliza o fim de um mito. Anunciado como um dos mais prometedores sectores, o negócio da água ficou, afinal, longe das expectativas das empresas

que se posicionaram no terreno. Devido sobretudo à assumida estratégia de concentração estatal emanada pelo ministro do Ambiente, José Socrates (ver caixa). Foi neste quadro que os accionistas da Lusagua manifestaram disposição em vender.

Em declarações ao DN, Mário Lino assume a estratégia, congratulando-se pelo facto de a Lusagua, com 50 % de capital estrangeiro (Águas de Barcelona, do grupo Lyonnais des Eaux) passar para controlo nacional e público. «O negócio é bom para Portugal, pois substituímos um operador estrangeiro que na Europa tem uma muito maior concentração que nós».

A operação, que ainda está pendente da Direcção-Geral de Comércio e Concorrência, por dúvidas sobre um monopólio, consiste na aquisição da Lusagua pela Aquapor (detida pela AdP) por cerca de 3,5 milhões de contos, sendo que o accionista BPI fica com 24 % da Aquapor. Quanto à Águas de Barcelona e a Edifer, ficam de fora.

Los ríos de controvertida tinta nacidos del conocimiento público del PHN han conformado buena parte de la actualidad política de los últimos meses. Con todo, aún quedan por escribir los pasajes más apasionantes de esta historia que, en buena lógica, coincidirán en el tiempo con los debates que sobre el plan verá el Congreso, última etapa de su peregrinar hacia la aprobación definitiva. Habrá que estar atento a ellos y a las manifestaciones que en su contra se nos anuncian.

Hablamos de un plan que ha merecido, según la óptica de análisis, calificaciones antónimas. Con todo hay un claro punto de encuentro, el PHN se ha politizado. Y ya que al menos existe un común denominador, aceptado sin excepción, convendrá centrarse en él. De entrada explica por qué el PSOE se opone a este plan con argumentos similares a los que en su día el PP esgrimió para bloquear el plan que aquél desde el Gobierno promovió. Porque aun siendo lógico que quien esté en la oposición ejerza de tal, no es tan evidente que dos partidos distintos se intercambien al pie de la letra sus papeles en el desarrollo de sus tareas, bien de oposición bien de Gobierno. Sólo el ancestral mundo del agua es capaz de acoger tamaña paradoja.

La sociedad ha evolucionado en los últimos años a una velocidad de vértigo, mientras la cultura del agua es la de siempre. Están vigentes fueros históricos que convivieron en el tiempo con el derecho de pernada y la Inquisición. Y es que aun siendo todos usuarios, sólo unos pocos son beneficiarios. Los primeros, que no están siendo convenientemente educados, se sienten cómodos con lo que han conocido desde siempre. Los segundos, más conscientes de la actual problemática, no quieren ni oír hablar del cambio y apoyan con firmeza el plan, como no podía ser de otro modo. Y en éstas se está.

El político sólo asume riesgos

EL PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL

La politización del PHN

ENRIQUE CABRERA

El autor propone un modelo que establezca qué usos de los recursos hídricos tienen prioridad, cómo debe utilizarse el agua y cuánta puede gastarse.

calculados y el ancestral mundo del agua es demasiado complejo como para aventurarse en su profunda reforma. Sólo en caso de extrema necesidad lo haría y aún cuando ésta ya es, a día de hoy, muy clara, todavía no alcanza el rango de evidencia. Por contra, los trasvases son apoyados por buena parte de la opinión pública y, por ello, la tentación de hacer la política de siempre muy grande. Quien manda, es comprensible, aspira a satisfacer viejos anhelos y el trasvase del Ebro sin duda

lo es. Por contra, quien se opone no está por la labor de facilitar el lucimiento del adversario. Adhesiones, mercado y razonamientos utilizados por los más de los políticos no responden a la defensa de un modelo moderno de manejo del agua, sino a intereses del momento. Sólo ello

explica con claridad la permuta de papeles habida. Y la seguirá habiendo sin claras reglas de juego que, centrando la discusión, acaben con el actual marasmo.

Se necesita, pues, un modelo sobre el que cimentar el ordenamiento hídrico y sobre el que apoyar las actuaciones que lo desarrollen. Un modelo que establezca qué usos tienen prioridad, cómo debe ser utilizada el agua y cuán-

to puede llegar a gastarse. Siendo el agua un recurso escaso habrá que definir qué usos son prioritarios. Este ordenamiento hoy compete al artículo 58 de la Ley de Aguas que, por ejemplo, no establece las funciones sociales a cumplir para que un cultivo no competitivo, y en ocasiones subvencionado, tenga prioridad frente al cultivo capaz de asumir todos los costes que el manejo del agua comporta. Tampoco concreta si desarrollo urbanístico y turismo son asimilables a suministros urbanos, en cuyo caso estos usos pueden arrebatar derechos a riegos históricos. La ley no entiende de productividad del agua por lo que ésta difícilmente se podrá comportar como el bien económico que, cumplidas las necesidades sociales básicas, hoy es.

No menos importante es cómo se utiliza el agua. En la actual situación de escasez, el usuario que disfruta de una concesión adquiere, compartida con la Administración que la concede, una gran responsabilidad con la sociedad. Con políticas de precios (en España inexistentes) se puede ejercer un control automático sobre el cómo. Inglaterra lo hace en el uso urbano a través de su Office of Water Services (OFWAT). Los precios que paga el usuario dependen del rendimiento de la red que les abastece. A mayor rendimiento mayor precio. De este modo se prima el buen hacer de la compañía y se protege al usuario al ga-

*Gestión
sostenible
del agua es
equilibrar
en el tiempo
oferta y demanda*

EL POLÉMICO TRASVASE DEL EBRO

Un trasvase, 112 embalses y 36 desaladoras

El Plan Hidrológico Nacional persigue conseguir el equilibrio hídrico de España en ocho años

EL PAÍS, Madrid

El Plan Hidrológico Nacional una vez la luz en el Senado tras una tramitación de urgencia (no se ha tocado ni una coma para evitar su vuelta al Congreso antes de publicarse en el BOE) y un debate acalorado. El plan tiene ahora ocho años para crecer y desarrollarse, desafiando a las sequías y los obstáculos que pondrán en su camino aquéllos que se oponen a las obras previstas. El Gobierno está dispuesto a incrementar el trasvase del Ebro, una gigantesca acueducto de 845 kilómetros de longitud, con 627.000 millones de pesetas para conseguir que las aguas lleguen desde el Ebro al Júcar y al Segura y a la remota Almería. También hay presupuesto multimillonario para 112 nuevos embalses y 36 desaladoras.

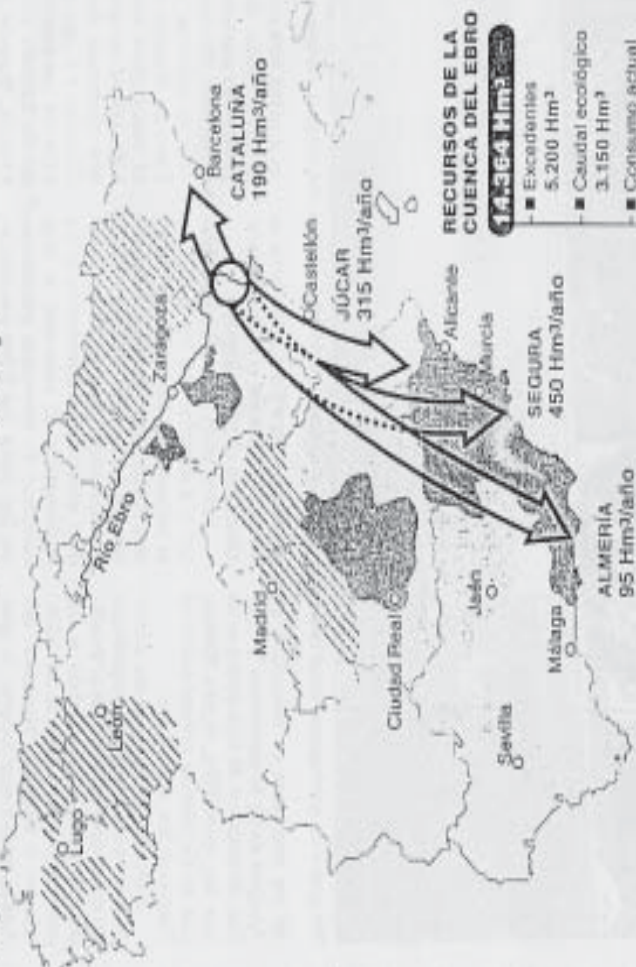
El plan pretende el equilibrio hídrico de España para que el agua que sobra en una esquina pueda llegar al córner que sufre de sed. Difícil tarea, porque no son pocos los que se oponen a que se suque agua del Ebro, un río conocido como el más caudaloso de España y que es reivindicado como propio por los habitantes de cada comunidad por la que pasa. La Plataforma para la Defensa del Ebro, dispuesta a plantear batalla legal, aseguraba ayer mismo que el río no es excesivo, a pesar de que cada mes se vierten en el Mediterráneo más de 1.000 hectómetros cúbicos sin que nadie los aproveche. Ni las garantías de suministro para los regantes y consumidores que beben del Ebro (no habrá trasvase salvo que el río lleve una cantidad mínima ni durante los meses de verano) ni la minuciosa inversión de 75.000 millones en el Plan Integral del Delta del Ebro han podido romper esta oposición.

Las obras tendrán que comenzar de inmediato para que en el periodo de vigencia del plan puedan construirse cuatro canales de transporte de agua (uno de ellos en Palma de Mallorca), las desaladoras (cinco para Baleares, 12 para Canarias y hasta una en Melilla), y los embalses (la mayoría en el triángulo que componen el Ebro y sus afluentes).

Plan Hidrológico Nacional

ÁREAS CON EXCEDENTES Y DÉFICIT DE AGUA

 Zona muy deficitaria
 Zona deficitaria
 Equilibrada
 Zona con excedentes de agua



RECURSOS DE LA CUENCA DEL EBRO

14.364 Hm³/año
 ■ Excedentes 5.200 Hm³
 ■ Caudal ecológico 3.150 Hm³
 ■ Consumo actual 6.500 Hm³
 ■ Reserva de futuro 3.600 Hm³

De octubre de 2000 a febrero de 2001 el Ebro ha vertido al Mediterráneo 6.500 Hm³.

ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN

■ 112 embalses
 ■ 36 desaladoras
 10 en la península
 10 en las islas

CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL TRASVASE DEL EBRO

Inversión entre 2001 y 2008 627.000 millones de pesetas
 Si el caudal en la zona del Ebro es inferior a 100m³/s no se realiza el trasvase
 Las presas del Ebro no desembalsarán agua sólo para favorecer el trasvase
 Precio del agua 52 pesetas/m³ para cualquier destino

No habrá trasvase entre los meses de junio a septiembre.
 Para consumo urbano 56% (588 Hm³).
 Exclusivamente para los riegos excedentes.

Uso del agua:
 44% (462 Hm³) Para consumo urbano

Fuente: Plan Hidrológico Nacional, Ministerio de Medio Ambiente

Agua y civilización han ido entrelazadas a lo largo de la historia. La península Ibérica es un ejemplo especial de ello y todos los pueblos que aquí convivieron han dejado huellas sobradas de la importancia de este elemento indispensable para la vida. Javier de Burgos, en su Instrucción de 1833, afirmaba que el agua es la sangre de la tierra y los canales de riego la vida de los campos. Joaquín Costa vinculó el agua con la riqueza, el desarrollo nacional, la democracia y el avance social, convencido de que en las obras hidráulicas (es decir, en su concepción de la gestión del agua), estaba la posible redención económica y social de España.

El 31 de mayo de 1933, Indalecio Prieto presentaba en las Cortes un Plan de Obras Hidráulicas y expresaba su aspiración de que el magno problema del agua atrajera la atención de la opinión pública y la convergencia de juicios de mayor número posible de órganos directores de la economía y de la ciencia españolas porque "nada más lamentablemente estéril que atalarlo desde el mezquino montículo que puede levantar la bandería política. Estamos ante una obra nacional para cuyo ordenado acometimiento se necesita la patriótica cooperación de todos".

Frente a aquellas hondas preocupaciones de nuestros antepasados, el Gobierno del señor Aznar, en palabras del señor Cañete, lo reduce a una cuestión de testículos o a la cuartelera expresión de que el Plan Hidrológico Nacional atravesará las Cortes como un paseo militar. Así pasó por el Congreso y ahora niegan incluso la posibilidad de un debate en el Senado. El Gobierno prefiere atalayarse en la soberbia y la altanería propia de los que se creen en posesión de la verdad por tener una mayoría absoluta en el Parlamento. Disponen de ella, cierto, pero carecen del necesario respaldo social. Este Gobierno no entiende que nunca podrá sacar un Plan Hidrológico contra un número significativo de comunidades autónomas, de partidos políticos o contra más de 400 organizaciones sociales, sindicatos y ecologistas.

Los socialistas no queremos que el plan nazca muerto, sino vivo, y para ello creemos que sólo hay un camino: el consenso, que nosotros ofrecemos. De no ser así, no resolveremos los problemas hídricos. Ni siquiera los más graves, ni los de Levan-

EL PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL

El agua es la sangre de la tierra

JESÚS CALDERA

El autor sostiene que los socialistas ofrecen una alternativa al plan del Gobierno vinculada a los avances tecnológicos, a las preocupaciones medioambientales y a los equilibrios de desarrollo territorial.

te, ni los del resto de España, que son problemas de cantidad de agua disponible, pero también, y cada vez más, de calidad de las aguas (superficiales y subterráneas), aunque a ello casi no le dedique atención el plan que ofrece el Gobierno. El documento más antiguo sobre aguas que se conserva del antiguo Reino de Valencia, fechado en 1223, trata de un pleito que finalizó "haciendo concordia" entre dos alquerías que disputaban agua.

El plan del señor Aznar tiene un enfoque meramente hidráulico, que es el arte de conducir, contener, elevar y aprovechar las aguas. Nuestro país necesita una visión más moderna y amplia, un enfoque hidrológico. Es decir, reconocer que el agua no sólo se transporta, sino que debe ahorrarse, reciclarse y puede desalinizarse o depurarse para su reutilización. Necesitamos poner más el acento en el conocimiento del territorio que en la capacidad de construir infraestructuras; en la calidad de los recursos hídricos que en la cantidad; en el mejor uso de los recursos existentes que en la captación de nuevos recursos. En suma, una nueva cultura del agua, que no se refleja en el plan que ofrece el Gobierno.

Los socialistas ofrecemos una alternativa que contiene un enfoque dinámico, no estático, vinculada a los avances y nuevas posibilidades tecnológi-

cas, en dirección hacia las mayores preocupaciones ambientales, con una mayor atención a los equilibrios de desarrollo territorial, aprendiendo de experiencias fracasadas, aquí y fuera de aquí y atendiendo a las políticas de la Unión Europea. El plan mal llamado hidrológico del Gobierno considera el agua sólo como un mero bien al servicio de la producción, minusvalorando las connotaciones sociales, culturales, emocionales, ambientales y estéticas de nuestros ríos. Es decir, tiene en poca consideración la función ambiental y social del agua.

Mejorar la gestión del agua supone situar como objetivo principal una gestión integral en la que la eficiencia, el ahorro, el uso de las tecnologías cada vez más avanzadas y la preservación

de nuestros ecosistemas permitan obtener un agua de mejor calidad y suficiente para atender las necesidades existentes. ¿Dónde están estos objetivos en el plan gubernamental? ¿Cómo se puede llamar Plan Hidrológico a uno que no establece ningún plan de eliminación de vertidos? Es de general conocimiento que la contaminación de las aguas es el factor de mayor influencia en lo que a la pérdida del recurso agua se refiere. Los estudios más importantes sobre este tema realizados por expertos mundialmente reconocidos aseguran que la lucha contra la contaminación

*¿Cómo se puede
llamar Plan
Hidrológico a uno
que no establece
la eliminación
de vertidos?*

ofrece posibilidades mayores de aumentar la disponibilidad del agua más que a través de la construcción de nuevas infraestructuras.

Los socialistas apostamos también con contundencia por poner orden en el caos de la Administración hidráulica. Queremos establecer actuaciones que faciliten la reordenación de los derechos del agua. Nuestro objetivo principal es el de fomentar un uso mucho más eficiente del agua, y para ello, ante todo, hay que conocer con rigor cuánta agua se utiliza y cuánta es efectivamente necesaria para cada uso, así como los auténticos requerimientos de caudal ambiental en cada río —desconocidos por completo en estos momentos, a tenor del contenido de los planes de cuenca vigentes—. Según el Instituto Nacional de Estadística y el Ministerio de Agricultura, en España sólo el 10% de los regadíos pueden considerarse eficientes, y, además, se desaprovechan casi 5.000 hectómetros cúbicos exclusivamente por pérdidas en las infraestructuras agrarias.

Proponemos la creación de bancos públicos de agua, para aflojar las numerosas operaciones potenciales de reasignación de usos del agua en toda España, que contribuirían a reducir los déficit existentes. Ofrecemos agotar todas las posibilidades para evitar la conflictividad y los impactos ambientales negativos que genera un trasvase. Sin descartarlos, los socialistas creemos que los trasvases deben plantearse como última solución, una vez constatada la insuficiencia de todas las demás posibilidades de obtención de agua dentro de la propia cuenca. Para ello planteamos la necesidad de promover el consenso entre el Gobierno y las comunidades autónomas, en un foro adecuado al Estado de las autonomías, una conferencia sectorial de política del agua. Consenso que sólo puede basarse en la certeza de que el Gobierno propone una opción racional y viable desde el punto de vista económico, ambiental, técnico y social. El trasvase que propone el Gobierno no cumple ninguno de esos requisitos.

El Gobierno se ha olvidado de los efectos del cambio climático sobre el caudal de nuestros ríos; ignora la legislación comu-

nitaria sobre gestión del agua y elude cualquier estudio sobre evaluación estratégica ambiental. Los socialistas, por el contrario, nos hemos ocupado en nuestro plan de los efectos del cambio climático, hemos adaptado nuestras propuestas a la directiva marco de la Unión Europea, y queremos que el Plan Hidrológico Nacional contemple la evaluación del impacto ambiental del conjunto de sus actuaciones. El plan del Gobierno es caro. Sólo el trasvase del Ebro costará, según los cálculos del propio ministerio, 700.000 millones de pesetas. Las alternativas del Grupo Socialista a ese trasvase se pueden financiar con 415.000 millones de pesetas. El Plan del Gobierno supone que Murcia y Almería deberán esperar más de 10 años para ver resueltas sus necesidades de agua. Los socialistas

no queremos esperar una década. Sabemos que se pueden resolver los problemas de agua de Murcia y Almería de manera más inmediata. Y finalmente, el Plan del Gobierno lejos de vertebrar nuestro Estado autonómico, conduce al enfrentamiento entre distintas

comunidades autónomas. No une, separa. No integra, divide. Y un Plan Hidrológico Nacional en la España autonómica, sin consenso social, está destinado al fracaso.

Para llevar adelante el plan que necesita España es preciso, como dijera Prieto, conquistar la voluntad de todos, ganar el espíritu de todos, lograr la convicción de todos, porque este género de empresas no pueden constituir una bandera política, un gallardete político, sino un empeño común. En el Museo del Louvre se guarda un ancla persa que dice: "No apartes el agua, ni la jurisdicción de un hombre de calidad, de la tierra de tus antepasados; una ha hecho los canales, el otro ha nutrido las almas". Agua y jurisdicción de hombres (y mujeres) de calidad, es decir, jurisdicción ejercida con espíritu de justicia, se asocian directamente. El agua debe ser objeto de jurisdicción y requiere ser regulada con justicia. En el plan del Gobierno ni hay adecuada regulación (jurisdicción), ni se reparte con justicia.

Jesús Caldera es portavoz del Grupo Parlamentario Socialista.

*Un Plan
Hidrológico
Nacional sin
consenso social
está destinado
al fracaso*

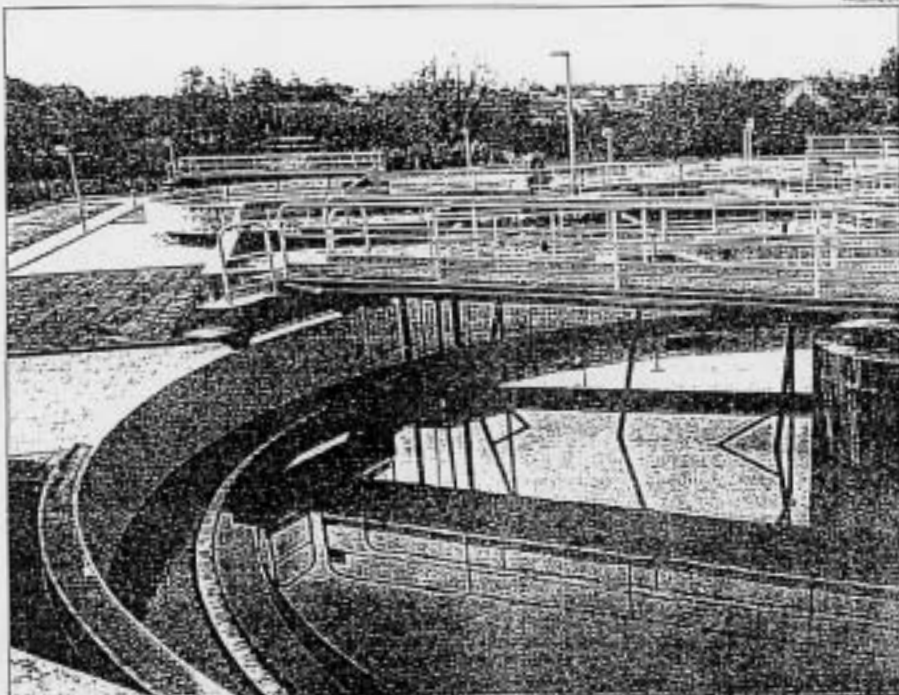
Metais pesados e bactérias ameaçam

ALFREDO MAIA

A utilização de lamas na agricultura pode ser feita sem riscos? Não, porque podem conter microrganismos patogénicos e metais pesados. Embora as concentrações não sejam geralmente preocupantes, todo o cuidado é pouco, avisa Chia Yan Cheng, professor de engenharia sanitária na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP). Muitas vezes não são detectados elementos como o mercúrio nas águas residuais, mas, depois, aparecem agregadas na gordura, na matéria orgânica e, finalmente nas lamas. Podem não estar presentes em concentrações elevadas — pelo contrário, são geralmente abaixo dos limites. Mas os metais pesados têm um efeito cumulativo, avisa Eduarda Ferreira, farmacêutica do laboratório da Direcção Regional de Agricultura de Entre Douro e Minho (DRAEDM). Ou seja, uma vez absorvidos ao longo da cadeia alimentar, aumentam o seu potencial tóxico quando chegam ao homem, em cujo organismo se vão alojando, porque não são excretados, envenenando o fígado, os rins e o sistema nervoso central.

Quem fiscaliza?

Por isso, diz Cheng, é necessário e fazer um controlo muito rigoroso da aplicação. Começando por caracterizar o produto (concentrações de metais pesados, determinação de bactérias nocivas, etc), analisar o solo, registar as quantidades aplicadas e o local de aplicação. Tudo isto está previsto na lei, que chega a fixar limites às quantidades e aos tempos de aplicação de lamas, conforme as concentrações de metais pesados que vão sendo



COMPOSTAGEM de lamas assegura mais higiene e segurança do que a aplicação directa ao solo

detectadas. Os laboratórios das direcções regionais de agricultura têm por vocação prestar o serviço de análises que estão legalmente previstas e que são da responsabilidade dos produtores. Mas o problema está em saber quem fiscaliza. São as direcções regionais de ambiente? São as da agricultura? É um problema que responsáveis como o director do Serviço de Resíduos da Direcção Regional de Ambiente de Lisboa e Vale do Tejo, João Quaresma, sen-

te. Enquanto a lei não é revista — e está em vias de sê-lo —, terão de ser os responsáveis regionais a encontrar entre si formas de concertar a acção e tornar mais eficazes as normas legais.

Os especialistas preferem investir na prevenção. Em primeiro lugar, evitar ou reduzir a chegada de compostos nocivos às águas residuais que dão origem às lamas. Chia Yan Cheng, que se gaba de lavar a cabeça com champô de bebé (sem aditivos agres-

sivos) dá o exemplo dos champôs vendidos pela publicidade e que podem ser muito bem responsabilizados por boa parte das concentrações de zinco que todos nós descarregamos nos esgotos. Os desinfetantes domésticos — outro exemplo — estão igualmente carregados de aditivos. Prevenir, observa, significa evitar consumir estes produtos. Em segundo lugar, compostar as lamas em vez de se aplicarem com o mero tratamento final.

Escoamento assegurado

A estação de tratamento de águas residuais (ETAR) do Freixo, no Porto, é um dos mais modernos investimentos do país. Quando se encontra em plena exploração produzirá 300 toneladas mensais de lamas, o dobro da quantidade actual. Hoje, toda a produção tem escoamento garantido para aplicações agrícolas, mas a sua colocação não é fácil, diz o seu director, Francisco Borges.

Por um lado, os solos do Norte — a que se destinam essencialmente as lamas do Freixo, por razões de proximidade — são ricos e férteis, as explorações agrícolas são reduzidas e a prática de utilização deste recurso ainda não enraizou. É necessário convencer os agricultores, começando pelos que localmente são mais influen-

tes e que podem passar a mentes, diz. Por outro lado, em épocas chuvosas, não só é difícil entrar com os camiões nos terrenos encharcados, como "não passa" um dos argumentos essenciais em defesa da aplicação das lamas: a sua extraordinária capacidade de retenção de água no solo.

O director dos Serviços Municipalizados da Maia, Alberto Silva, não se queixa. Toda a produção (capacidade de 20 toneladas por dia) da estação de compostagem de lamas da ETAR de Parada é escoada na venda directa a agricultores sem que se preocupem em tentar colocar o composto lá venda sob a designação "Agronut" nos circuitos comerciais. Rico em matéria orgânica (superior a 70%, asséptica), chega

a esgotar os "stocks". Os principais utilizadores são produtores de sobremesas em vaso, vinicultores e floricultores, mas também estufas de tomate e alface.

Crescimento esperado

A "Ierrelente" é uma empresa especializada no transporte e aplicação de lamas. Em actividade há cinco anos e aguardando a certificação pelo Instituto dos Resíduos há dois ("Estamos em vias de definir os procedimentos para a acreditação", assegura-nos a presidente do INR), garante a evacuação das produções de ETAR urbanas de Loures e Porto e das estações industriais da Renova, Inapa, Portugal e Calma, valorizando todos os meses cinco mil a seis mil toneladas.

O seu responsável, Mário Moura, não se queixa da colocação do produto, até porque "todas as grandes casas agrícolas utilizam lamas". A lezíria ribatejana e o Alto Alentejo, que lhes estão próximos, são o seu mercado. Vamos a ver como evoluem as coisas, quando, no final deste ano, só à conta das ETAR da região de Lisboa, estivermos a debitar mil toneladas de lamas por dia. Esta é a quantidade esperada pelo director do Serviço de Resíduos da Direcção Regional do Ambiente de Lisboa e Vale do Tejo, João Quaresma, na expectativa da conclusão ou entrada em serviço de estações já lançadas em Vila Franca de Xira, Setúbal e a segunda fase de Alcântara. A produção actual da região está estimada em 800 toneladas por dia.

JOSÉ SÓCRATES
Com diferentes
argumentos, esquerda
e direita atacam
o ministro
do Ambiente devido
às políticas por ele
adoptadas no sector
da água



ÁGUAS

Todos contra Sócrates

O Plano Estratégico para o sector da água é a causa das dores de cabeça do ministro do Ambiente

INÊS RAPAZOTE

Já não se conseguem contar as vozes contra o Plano Estratégico para Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais (PEAASAR), a grande bandeira política do ministro do Ambiente, José Sócrates. À esquerda, acusa-se o Governo de chantagem, de esquecer uma percentagem da população, de concentração no Terreiro do Paço e usurpação de poderes dos municípios. À direita, aponta-se o dedo às opções estratégicas de Sócrates, alegadamente lesivas do interesse nacional. Os privados sentem-se discriminados e estão a preparar uma queixa, contra o Estado, nas altas instâncias comunitárias.

Apresentado em Abril de 2000, o Plano assume como objectivo prioritário a elevação dos níveis de atendimento das populações e da qualidade dos serviços de abastecimento de águas residuais, por forma a atingir-se níveis europeus. Um projecto sob a tutela do IPE – Águas de Portugal, em parceria com os municípios.

Qual é o problema? Em 1993, o mercado foi aberto ao sector privado, que «detém 10% dos potenciais clientes e fez investimentos de retomo longo», explica o presidente da Associação de Empresários Privados para o Sector do Ambiente (AEPESA). Mas Sócrates, com o PEAASAR, entregou a gestão da maioria do sistema ao IPE – AdP, gerando uma «con-

centração que bloqueia a possibilidade de nos expandirmos», conclui Marcos Levi Ramalho. É o adiamento da privatização do sector, com «consequências graves no futuro»: quando chegar a altura da privatização, «as empresas nacionais já não deverão estar em condições de se lançar na corrida», alerta aquele técnico, observando que, provavelmente, vai tudo parar a «mãos estrangeiras».

Para contrariar esta situação, a AEPESA pediu um parecer ao especialista em direito comunitário, Cruz Vilaça, que considera haver «elementos suficientes para fundamentar uma exposição/queixa a apresentar à Comissão Europeia» contra o Estado Português, baseada nas regras da concorrência e transparência.

Chuva de acusações

O atarefado José Sócrates delegou a questão num adjunto, Guilherme Dray, que explicou à VISÃO não existir incompatibilidade jurídica, porque «a política comunitária não incide de forma idêntica em relação a todos os sectores de actividade. Faz sentido – e é o que acontece – que o Estado tenha uma palavra a dizer quanto às companhias que exploram um serviço de interesse económico geral, ou de serviço público» como o das águas.

Até fonte do Conselho Nacional da Água, tutelado pelo Ministério do Ambiente, põe em causa a solução de Sócrates, porque «a eficácia dos serviços vem

mais da concorrência do que da natureza pública ou privada das instituições».

Por seu turno, o ministro sombra do PSD para o Ambiente, José Eduardo Martins, afirma: «O argumento do serviço público baseia-se nos factores qualidade, fornecimento e tarifas. E isso faz-se através da regulação. O problema é que, em Portugal, regulador e regulado estão sob a mesma alçada, a do Ministério do Ambiente». E, como oposição, critica a «construção de um sector de água que não oferece garantias de sustentabilidade a médio prazo».

À esquerda, o deputado comunista Joaquim Matias também lamenta a falta, mas diz-se contra o controlo das águas pelos privados, porque «o que eles pretendiam era ficar maioritários e receber de mão beijada os fundos de coesão, através de um aumento de capital». E acusa o Governo de estar a fazer o mesmo: «a aumentar o capital com base em dinheiro europeu a fundo perdido e a privatizar depois, com enormes benefícios». A sua sugestão é entregar a gestão das águas aos municípios. Guilherme Dray argumenta que o sistema multimunicipal não é imposto, apenas proposto. Ao que Joaquim Matias responde: «Os municípios estão a ser chantageados. Veja o Barreiro e a Moita: o ministro não enviou o processo para Bruxelas, dizendo que eles tinham de criar um sistema multimunicipal».

No extremo oposto do hemiciclo, Manuel Queiró, do PP, conclui que «o poder que está no Ministério do Ambiente é enorme». Sublinha: «Há o Polis, as águas...» E conclui: «Talvez assim se compreenda melhor que o ministro tenha revelado um tão louvável desprendimento ao recusar, ao que se afirma, o Ministério do Equipamento Social, que é tido como o mais importante do Governo.» ■

Novos associados

Associados singulares

- 1474 – Pedro Miguel dos Santos Vieira
- 1475 – Maria Rita Moreira Falcão Silva
- 1476 – Ana Luisa Miranda Raposo Pinto
- 1477 – Ana Maria Azenha Ripas
- 1478 – Maria João A. Gouveia Benoliel
- 1479 – António Manuel M. Duarte Jorge
- 1480 – Helena Margarida Gago da Câmara
- 1481 – Maria Isabel Bonança Castanho
- 1482 – Teresa Isabel F. P. Serra Pacheco
- 1483 – Pedro Bettencourt Correia
- 1484 – Leonel Jorge Ribeiro Nunes
- 1485 – Luis Manuel B. Mira da Silva
- 1486 – Carla Margarida Marques Rodrigues
- 1487 – Cláudia Alexandre Jorge da Costa C. Moço
- 1488 – Jorge Manuel da Rocha Ferreira
- 1489 – Tiago Alexandre Nozes Guerra
- 1490 – Ana Filipa Dias de Oliveira P. Heitor
- 1491 – Rui Miguel Catarino Guerreiro
- 1492 – Maria da Conceição Gonçalves da Silva
- 1493 – Andreia Vidigal Marques
- 1494 – João Gouveia Aparício Bento Leal
- 1495 – Rita Isabel Gonçalves Conceição
- 1496 – Patrícia Ângela Rôla Marques
- 1497 – Tiago José Varela C. Areias Amaral
- 1498 – Susana Cristina Lopes Dias Soares
- 1499 – João Tiago de Magalhães e Menezes
- 1500 – Francisco José Pio Borges de Castro
- 1501 – Ana Luisa Gonçalves Marcão
- 1502 – Ana Maria Pereira Lima
- 1503 – José Francisco Freire de Carvalho

