

UNIVERSIDADE DO MINHO
ESCOLA DE CIÊNCIAS

A eutrofização no Direito Comunitário.
Uma perspectiva da Geologia Ambiental.

Lucinda Maria Palma de Borja Serafim Bento

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ciências do Ambiente
Área de Especialização Qualidade Ambiental

Orientadora:

Professora Associada Helena Maria Leite Pato Granja

Co-orientador:

Professor Associado com agregação Manuel Augusto Marques da Silva

Braga
Junho, 2003

“A luta pela água é sem tempo e contra o tempo. Eucaliptos, tráfego, túneis, muros, indústrias, lixos, lixívia, gasolinhas, óleos, pilhas, lâmpadas, adubos, matadouros, porcos e galinhas, ... tudo destrói a água.

As civilizações que deixaram vestígios no Lapedo, em Foz Côa e no Fratel desenvolveram-se ao longo de rios que foram sendo conhecidos, regularizados, barrados, *exgotados* e esgotados.

Somos água. Salvemos a água!”

Alfredo Rasteiro¹ (2000)

¹ *In: Medicina Judaica Lusitana. Século XVI . (Capítulo 5 – Elogio da água. p. 62) Ed. Quarteto. Coimbra. Coleção Saúde e Sociedade n.º 9.*

Dedicatórias

Sendo este trabalho o exercício de um dever cívico, queremos dedicá-lo, em primeiro lugar, aos Engenheiros agrónomos

Maria Guilhermina Nogueira e

Mário Silva e Sousa,

que ao serviço do Ministério da Agricultura (Laboratório Rebelo da Silva) se preocuparam com o estudo da nutrição vegetal numa perspectiva de desenvolvimento sustentado, situando-se dentre os pioneiros, em Portugal, da (re)utilização de águas residuais na rega de culturas alimentares (em regiões particularmente secas e em substituição de fertilizantes químicos).

*Ao Engenheiro Geógrafo Ezequiel Maria Laranjinha Cabrita,
primeiro astrónomo que foi
Director do Observatório Astronómico de Lisboa, e
que nos deixou quando este trabalho era ainda incipiente,
de quem recebemos gratificantes lições de Geografia e de cidadania.*

*Queremos ainda prestar homenagem ao
Professor Doutor António Novais Marques dos Santos,
que nos deixou prematuramente, a 13 de Março de 2003,
e a quem somos devedores de incomensurável lição de cidadania.*

Índice

Dedicatórias

Índice

Resumo	1
Capítulo 1 – Introdução	3
1.1– Apresentação do trabalho e seus instrumentos	4
1.2 – Justificações da escolha do tema e sua orientação	6
1.3 – Ciências do ambiente	8
1.3.1 - Conceitos	8
1.3.2 – Os números do ambiente	10
1.4 – O Direito Comunitário: instrumentos e objectivos	12
1.4.1 – Instrumentos da política comunitária	14
1.4.2 - Objectivos da política comunitária do ambiente	15
Capítulo 2 – Um pouco de história	17
2.1 – População	18
2.2 – A origem dos saberes	21
2.3 – A importância da qualidade da água	23
2.4 – O uso da terra	24
2.4.1 – Geografia e culturas: terras e água. Da antiguidade ao fim da monarquia	28
2.4.2 - A água	52
2.5 – A legislação que protege o recurso água	59
Capítulo 3 – Durante o “século XX”	67
3.1 – Desde a Implantação da República ao pedido de adesão à CEE	67
3.2 – Da adesão à publicação das directivas (1991)	88
3.2.1 - Actividades preparatórias das Directivas 91/271/CEE e 91/676/CEE (desenvolvidas no âmbito das instâncias comunitárias)	93
3.2.2 - Estudo sumário do envolvimento de Portugal no processo de elaboração da legislação comunitária emitida com tal objectivo (Directivas 91/271/CEE e 91/676/CEE).	94
3.3 – Da publicação das directivas (1991) à DQA (2000)	100
3.3.1 - O processo de transposição para a ordem jurídica interna	102
3.3.1.1 – A Directiva 91/271/CEE <i>versus</i> DL 152/97	108
3.3.1.2 – A Directiva 91/676/CEE <i>versus</i> DL 235/97	114

Capítulo 4 – Depois da Directiva Quadro da Água	121
4.1 – O panorama nacional	121
4.1.1 – O Plano Nacional da Água, versão para discussão pública	123
4.1.2 – Relação entre propostas e objectivos	130
4.2 – Reino Unido, Espanha e Portugal, face às Directivas 91/271/CEE e 91/676/CEE	131
4.2.1 – Reino Unido	132
4.2.2 – Espanha	132
4.2.3 – Portugal	136
4.3 – A terminar	138
4.3.1 - Considerações finais	141
Capítulo 5 – Conclusões	143
5.1 – Conclusões	143
5.2 – Propostas	144
Referências bibliográficas	147
Agradecimentos	151

Anexos

A eutrofização no Direito Comunitário. Uma perspectiva da Geologia Ambiental.

Resumo

Portugal tem, desde há quase quinhentos anos, institucionalizada em forma de lei a protecção dos seus recursos hídricos.

Procuraram-se as medidas que na legislação nacional visaram proteger o recurso água a partir do termo da Monarquia e as modificações que lhes foram introduzidas durante a República, bem como as medidas tomadas desde a adesão às Comunidades.

Estabeleceu-se paralelismo entre as Directivas 91/271 e 676/CEE e os decretos que as transcrevem para a nossa ordem jurídica.

Passaram-se em revista as atitudes de Portugal, Espanha e Reino Unido, face às matérias que constituíram alvo da publicação das referidas directivas.

Sugeriram-se actuações que visam contribuir para suprir as omissões encontradas.

Abstract

Assuming that ancient Portuguese policies concerning environmental protection, mainly water quality, against human made pollution, were issued during the 16th century, Portuguese policies recently issued (by the end of Monarchy; during the 20th century; before and after 1986) were followed.

Portuguese, Spanish and British ways of dealing with water protection concerning to 91/271 and 676/CEE Directives, were also discussed.

Suggestions to correct national policies were drawn.

Capítulo 1 – Introdução

“..., neste mosaico de estados a que se chama Europa, o mercado comum da poluição formara-se mais cedo do que o mercado comum das mercadorias. O ar e as águas poluídas circulavam livremente através das fronteiras, muito antes de se pensar em as abrir aos cidadãos e às mercadorias estrangeiras. Não devemos esquecer que quase todos os lagos e cursos de água importantes da Europa são partilhados por dois ou mais Estados; que o Mediterrâneo e o Mar do Norte constituem um património comum para vários Estados da Comunidade; e que estes mares, lagos e rios servem de vasadoiros comuns para os detritos industriais de todos os Estados membros.” (Moussis, 1985)¹.

Admitindo que a eutrofização² é uma reacção, a resposta natural e espontânea do meio ambiente face a deposição inadequada de desperdícios, efectuada:

1. a juzante do lugar onde esse meio tem condições naturais para os “depurar”, ou,
2. em quantidades excessivas relativamente à capacidade natural de depuração ou regeneração desse meio,

e que só pode ser evitada se, depois de entendidos os mecanismos e processos naturais, houver ajustamentos (isto é, mudanças de actuação) que impeçam a continuidade de tais procedimentos, deliberou a CEE³ no sentido de se dar início a uma discussão, para tomada de consciência e consequente emissão de alertas a toda a Comunidade (cidadãos e instituições).

“Compete aos Estados-Membros tomar as medidas necessárias ao cumprimento das obrigações que lhes incumbem por força dos Tratados ou dos actos das instituições comunitárias. Compete-lhes ainda ajudar a Comunidade a levar a bom termo a sua missão e abster-se de tomar quaisquer medidas susceptíveis de pôr em risco a realização dos objectivos dos Tratados. Os

¹ p.283

² A que se dedica o anexo A1.

³ Comunidade Económica Europeia, actual União Europeia (UE).

Estados-Membros respondem perante os cidadãos da UE por todos os danos causados pela violação do direito comunitário.”(Borchardt, 2000)⁴.

1.1 - Apresentação do trabalho e seus instrumentos

“A eutrofização no Direito Comunitário. Uma perspectiva da Geologia Ambiental” é uma reflexão sobre o contributo dado pelo Direito Comunitário à protecção da qualidade do recurso natural água, que é referido na Lei 11/87 de 7 de Abril (Lei de Bases do Ambiente = LBA) como um “componente ambiental natural”.

Constitui o presente trabalho uma dissertação desenvolvida segundo plano de actividades⁵ aprovado em reunião do Conselho Científico da UM de 23 de Janeiro de 2002⁶, com a estrutura que se descreve.

No Capítulo 1 – Introdução, faz-se a apresentação do trabalho e seus instrumentos, apresentam-se justificações da escolha do tema e sua orientação, explana-se o que se entende por Ciências do Ambiente e descrevem-se instrumentos e objectivos do Direito Comunitário.

O Capítulo 2 - Um pouco de história, é dedicado aos saberes, desde a antiguidade ao fim da monarquia. Aborda-se a importância da qualidade da água na saúde, fala-se dos usos e das formas de ocupação da terra e dos usos da água, e conclui-se iniciando o estudo da legislação portuguesa que visou a protecção do recurso.

No Capítulo 3 – Durante o “século XX” fala-se da legislação nacional que visou defender a qualidade da água, introduz-se a criação de legislação comunitária abordando os seus mecanismos, explicam-se os passos dados no sentido da construção das Directivas 91/271 e 676/CEE e procura-se

⁴ *In*: “O ABC do Direito Comunitário”. Colecção Documentação Europeia. Ed. Direcção-Geral “Educação e Cultura”. Serviço de Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, 2000. (p. 57).

⁵ Apresentado em anexo A2.

⁶ Foi deferida prorrogação do prazo de término em 20 de Fevereiro de 2003, conforme Ofício n.º 05753 de 24.Fev.2003 da Divisão de Pós-Graduação da UM.

estabelecer paralelismo entre estas e a legislação nacional, terminando-se com a Directiva Quadro da Água⁷, que assinala a passagem para o século XXI.

O Capítulo 4 é dedicado à apreciação dos instrumentos desenvolvidos objectivando as metas; traça-se o panorama nacional face à versão para discussão pública do Plano Nacional da Água (2001).

No Capítulo 5 apresentam-se conclusões e propostas compatíveis com as perspectivas analisadas.

Seguem-se as referências bibliográficas, agradecimentos e anexos.

Para as notas de rodapé utilizou-se uma dimensão de letra superior ao habitual, considerando que a importância do conteúdo justifica que se lhes aceda sem demasiado esforço de leitura.

Pretendendo-se imprimir a esta dissertação um cunho essencialmente reflexivo, evitou-se qualquer forma de contacto e divulgação que pudesse interferir no rumo traçado. Em consequência, excluíram-se quaisquer hipóteses de pedidos de financiamento e limitaram-se os contactos pessoais a um mínimo entendido como essencial. Dentro deste contexto, elegeu-se como forma de comunicação com o universo pretendido o estabelecimento de um conjunto restrito de contactos informais, que tiveram lugar no decurso de sessões técnico-científicas agendadas para 2002⁸.

Como complemento dessas actividades houve que dedicar algum tempo ao estudo do castelhano⁹, procurando um mais elevado grau de conhecimentos linguísticos que permitisse maximizar os resultados dos estudos que se pretendia empreender.

Há que realçar que o conhecimento, apenas desde Dezembro de 2002, da exigência de apresentação desta dissertação em suporte digital, levou à sua

⁷ Também chamada Directiva Marco (DMA).

⁸ Esta decisão resultou da realização, em Lisboa, do seminário “GESTÃO E VALORIZAÇÃO DE LAMAS DE ETA’S E ETAR’S EM PORTUGAL” que, convidando o Dr. Tim Evans (Comissão Europeia) para integrar o painel de especialistas, dispensou a deslocação que se pretendia realizar ao Reino Unido.

⁹ Língua que não faz parte do *curriculum* escolar, embora da prática de leitura e de um saudável convívio tivesse resultado um razoável grau de compreensão.

reformulação¹⁰, da qual resultou a presente versão, um pouco mais sintética e talvez mesmo monótona.

1.2 – Justificações da escolha do tema e sua orientação

Só decorridos quatrocentos e setenta anos¹¹ sobre a publicação das Ordenações do Reino¹², Portugal encontrou, no Direito Comunitário, razões que justificassem a procura de soluções adequadas para a deposição dos dejectos que diariamente produz e para se questionar sobre as formas de utilização da terra.

Dir-se-á, mesmo correndo o risco de melindrar algumas das mais susceptíveis sensibilidades, que se acordou para a problemática da preservação dos recursos ambientais naturais, e nomeadamente da água, mediante uma dupla ameaça: a) a das sanções de Bruxelas por incumprimento das Directivas 91/271/CEE e 91/676/CEE; b) a dos transvases anunciados no “Plan

¹⁰ Consistiu na remoção de ilustrações e conseqüente adaptação dos textos que as incluíam.

¹¹ Segundo o historiador José Hermano Saraiva, data de 1521 a publicação a edição definitiva das Ordenações do Reino. Desde 1505, um grupo de juristas procedeu à remodelação das velhas Ordenações Afonsinas (1446) mandadas organizar por D. Pedro, regente durante a menoridade de D. Afonso V. A obra reparte-se em cinco livros e pretendeu reunir todo o direito vigente no reino, remetendo para o direito canónico e para o direito romano eventuais lacunas e problemas de interpretação (Saraiva e Guerra, 1998)(Esta citação seguiu o critério da mais recente publicação, dado que nela o autor corrobora o conteúdo dos volumes 3 e 4 da HISTÓRIA DE PORTUGAL editada em 1983 em Publicações Alfa, SARL, Lisboa.). Segundo o Dicionário da História de Portugal (1985, p 424), em 1512 publicou-se o Livro I das Ordenações Manuelinas, em 1513 o Livro II, e em 1560 o *Repertório dos cinco livros da ordenações* a que julgamos referir-se Pina Martins (1994) quando cita o repertório das ordenações do reino. De qualquer modo, tais compilações visavam reunir os novos documentos entretanto publicados, o que nos garante que, pelo menos desde o século XVI, a protecção da qualidade da água dos rios ficou consagrada em letra de lei, estando definidas as penas e punições a aplicar aos infractores. Às Ordenações Manuelinas seguiram-se as Filipinas, etc..

¹² Segundo o jurista Júlio Pina Martins (1994), “*poderemos dizer que remonta ao tempo das ordenações a protecção do ambiente institucionalizada de forma escrita*”; aí se lê, no livro 5, título 88, parágrafo 7º: “*Pessoa alguma não lance nos rios e lagoas, trovisco, barbasco, coca, cola, nem outro material, com que o peixe se mate: e quem o fizer, sendo fidalgo ou escudeiro hé degradado para a África: e sendo de menor qualidade hé açoutado*” (Martins, 1994).

Hidrológico Nacional” de Espanha, que condicionariam os caudais dos rios internacionais: Tejo, Douro e Guadiana.

E por muito que estejamos¹³ feridos no orgulho de ser portugueses, foi em ambos os casos por ingerência estrangeira que nos vimos coagidos a olhar para as formas: a) como “arrumamos”, dentro da nossa própria “casa”, os dejectos que natural e diariamente produzimos e, ainda, b) a maneira como cultivamos os alimentos, quer os que utilizamos no consumo interno, quer os que se destinam à exportação.

Excluíram-se, deste modo, as tradicionais práticas ancestrais¹⁴ baseadas no conhecimento empírico dos processos evolutivos naturais, que teriam permitido dar atenções distintas aos recursos, que as merecem e carecem. Ressalta a ideia de que, num rasgo de provincianismo, se comprou na primeira esquina um filtro qualquer. Grave é que ainda ninguém se tenha apercebido de que o tal filtro não presta para o trabalho que está por fazer!

Convictos de que a Universidade é, por excelência, o espaço de debate a partir do qual deve ter lugar a defesa do interesse público (face ao que lesa a salubridade, integridade física, qualidade de vida e ou os direitos dos cidadãos), e assumidas as dificuldades do País (que são notórias mesmo para o observador mais distraído)¹⁵, solicitou-se à docente que leccionou a disciplina Geologia Ambiental ministrada no Curso de Especialização que aceitasse ser orientadora para o desenvolvimento desta dissertação, actividade de certo modo iniciada nas suas aulas¹⁶.

¹³ A análise efectuada, das causas e consequências dos problemas (emergentes de um desenvolvimento desajustado face à capacidade de adaptação da Terra e das gentes) exigiu que, muitas vezes ao longo do texto, se assumisse, expressasse e falasse na primeira pessoa (porquanto as restantes opções suprimiriam um ênfase que se pretende imprimir).

¹⁴ *Vide* anexo A3.

¹⁵ “O realismo não é necessariamente derrotista mas um ponto de partida, seguro, para a mudança.” (Beltrão e Nascimento, 2000).

¹⁶ Durante as quais se desenvolveu o tema “Valorização de lamas residuais urbanas”.

Reticente desde o primeiro instante por considerar ser uma matéria estranha à sua área, a Professora Helena Granja aceitou¹⁷ ser orientadora dada a co-orientação de outro docente da área da Hidrogeologia e depois de lhe ter sido garantido que a investigação não se desenvolveria nos moldes tradicionais de um trabalho experimental, antes abrangia um leque de matérias das Ciências da Terra e da Vida susceptível de ser enquadrado em qualquer dos departamentos que constituem a Escola de Ciências da UM¹⁸.

1.3 – Ciências do ambiente

Destinando-se esta dissertação à obtenção do grau de mestre em Ciências do Ambiente considerou-se pertinente explicitar qual o contexto em que (no nosso entender) estas se inserem.

1.3.1 - Conceitos

Está generalizada a ideia de que o ambiente constitui um tema não só actual, mas também bastante recente.

Isso levou a procurar (os significados da palavra ambiente) nos dicionários, quer de português quer de qualquer das línguas faladas pelos mais próximos vizinhos europeus.

Ambiente vem do latim¹⁹ e significa o que nos cerca, o conjunto das condições que presidem a determinado acontecimento, sendo certo que tal

¹⁷ Situação que proporcionou oportunidade de dirigir ao Professor Marques da Silva o convite no sentido de orientar esta dissertação.

¹⁸ Cabe acrescentar que houve intenção de congregar duas das mais jovens universidades portuguesas no protesto contra as omissões que geram insalubridade, às gerações actuais e futuras.

¹⁹ Em língua portuguesa consultou-se o Dicionário Complementar da Língua Portuguesa (ortoépico, ortográfico e etimológico) de Augusto Moreno, que inclui um glossário de arcaísmos e uma Lista das principais locuções estrangeiras aplicáveis em português, na sua 5ª edição melhorada, de 1948, em rigorosa harmonia com as Bases do Acordo Ortográfico Luso-Brasileiro de 1945, publicado pela Editora Educação Nacional de Adolfo Machado (p.85), o volume 1º da Enciclopédia Luso Brasileira de Cultura ed. Verbo (p.1657) e os respectivos volumes de actualização. Em castelhano consultou-se o Dicionario Escolar de la Real Academia Española, segunda edición, 1997, impresso em Abril de 1999 (p.61). Em inglês consultou-se o Oxford Advanced

acontecimento é parte integrante desse ambiente e, ainda, que a ausência desse acontecimento determinaria a existência de um outro ambiente distinto do primeiro. Regista-se, assim, que coincide com a noção consolidada durante a licenciatura (proporcionada no estudo de disciplinas como a Botânica, a Zoologia, a Paleontologia, a Estratigrafia, etc., complementando o que os ensinamentos primário e secundário nos haviam transmitido, através da iniciação à Geografia ou das Ciências Geográfico-Naturais).

A novidade, que pode induzir aos equívocos, reside nas possibilidades (que existem hoje e são bem mais amplas do que as de ontem)²⁰ oferecidas pela evolução dos processos tecnológicos e, conseqüentemente, dos instrumentos de medida e detecção que aumentaram o nosso²¹ grau de conhecimento sobre os mecanismos e os processos naturais.

O ambiente que hoje é melhor conhecido (e também mais atacado, porquanto a utilização de recursos é menos criteriosa) pode ter ao seu dispor todo o multifacetado contributo dos diversos domínios do saber, mas não tem

Learner's Dictionary, 4th edition, 1989 (p.403). Em francês consultou-se "Le Dictionnaire Hachette Encyclopédique" ed. 1998 (p.643).

²⁰ Referindo-se ao Professor Herculano de Carvalho, diz o Engenheiro Luís de Menezes Acciaiuoli da Academia das Ciências de Lisboa, no texto de apresentação da publicação ESTUDOS ANALÍTICOS DE ÁGUAS TERMAIS editada em 1955 pela Direcção Geral de Minas e Serviços Geológicos em "*observância ao estabelecido no DL 15.401 (de 1928), "os estudos analíticos executados pelo Eminentíssimo Académico e Ilustre Professor"*. Queremos realçar que, nesta publicação na qual Herculano de Carvalho relata as determinações efectuadas, escreve a páginas 21: "*Como é de uso, a maior parte dos números apresentados na análise resultaram pelo menos de duas determinações e algumas vezes houve ensejo de repeti-las uma vez mais. Indico apenas os valores com o número de algarismos significativos que realmente corresponde à precisão do método tal como foi empregado.*" E a páginas 159 descreve: "*desloquei-me ao local no dia 12 desse mês para efectuar as determinações obrigatoriamente feitas «in loco» e algumas colheitas especiais. Fiz depois a análise química no Laboratório do Instituto Superior Técnico sobre amostras engarrafadas que me foram remetidas*". E adiante acrescenta (p. 161) "*Para dosear ... utilizei em S. Miguel o método ... e depois, em Lisboa, o método ... clássico. Há uma grande diferença nos respectivos resultados o que me leva a supor a existência de interferências conduzindo a números mais altos em ...*". A importância atribuída a esta descrição reside na dimensão dada ao valor numérico obtido mediante a execução da actividade analítica, um número cuja fiabilidade foi pensada e repensada, para depois ser transmitida aos utilizadores na sua verdadeira dimensão, sem artificios na escolha do formato ou interpretação.

²¹ Das gerações actuais.

reserva de propriedade a favor de nenhuma área específica do “conhecimento²²”.

Das ciências do ambiente fazem parte também as ciências da comunicação e da linguagem, as que estudam os comportamentos dos diversos grupos sociais²³, e, por maioria de razão, as ciências jurídicas²⁴ que, no momento presente, carecem bastante dos nossos²⁵ contributos.

Competitividade e concorrência entre escolas são formas de saudável evolução; assumirão contornos de desperdício se se mantiverem em compartimentos isolados. A sociedade civil tem o direito de esperar, da Universidade, uma posição aglutinadora de saberes.

O Direito do Ambiente precisa que se lhe proporcione uma visão transparente das Ciências da Natureza, porquanto já se alcançou um estágio de elevada periculosidade (quase todos omitimos o que sabemos; quase todos dizemos apenas o que a alguns interessa divulgar²⁶, numa atitude verdadeiramente corporativa²⁷).

1.3.2 – Os números do ambiente

Tornou-se um hábito conferir valores a grandezas consideradas susceptíveis de traduzirem indicações reportadas importantes e ou essenciais.

Contudo, sem questionar a sua enorme utilidade (que reside em permitir estabelecer comparações, facilitando as interpretações), deve realçar-se que se

²² A presente leitura justifica o cepticismo com que se encaram algumas das “recém” criadas licenciaturas.

²³ A ausência de uma visão sobre o comportamento das comunidades foi uma constante que acompanhou o curso de especialização que frequentámos. De pouco nos interessará saber como funcionam os sistemas naturais se nos mantivermos indiferentes (ou impotentes) perante as formas de o transmitir à denominada sociedade civil.

²⁴ A definição (e o controlo) das regras pelas quais se pautam as relações e a vida das sociedades é, cada vez mais, factor determinante da qualidade ambiental.

²⁵ Dos que quisermos dedicar-nos à defesa do património natural.

²⁶ Colocando-nos em franca oposição ao dever de cidadania “de participação activa nas actividades públicas”[Beltrão e Nascimento (2000), p.20].

²⁷ Lesando os direitos da maioria, na defesa dos interesses e privilégios de muito poucos.

registam, frequentemente, utilizações abusivas decorrentes de extrapolações inadequadas.

A apresentação ou utilização de um valor, atribuído a um dado parâmetro ou grandeza, significa apenas que, num determinado momento e por um determinado método se quantificou um parâmetro e para ele se obteve um tal valor. Nada fica dito sobre a pertinência da utilização - nem da amostra, nem do método - para as circunstâncias particulares em que a observação se efectuou. Nada é dito, também, sobre as competências dos operadores envolvidos, ainda que se esteja face a resultados obtidos nos chamados laboratórios acreditados²⁸.

A maioria dos números através dos quais se pretende traduzir a boa ou má qualidade ambiental são apenas resultados analíticos de parâmetros físico-químicos, omitindo-se que se rejeitou a possibilidade de utilização de outros indicadores e ou métodos, nomeadamente os biológicos que, sendo indubitavelmente mais fiáveis seriam incomparavelmente mais úteis.

Dimensionar as sequelas de um processo que se opôs ao natural desenvolvimento de um ecossistema, é traduzir em linguagem acessível a todos aquilo que os olhos do investigador das ciências do ambiente observaram e registaram sem recurso a quaisquer instrumentos.

Poder-se-á dizer que (em ciências do ambiente) medir e contar é actividade equivalente a uma prova dos nove, para que em seguida se possa registar em acta.

A dinâmica dos processos naturais não se compadece da cegueira: divulgar resultados analíticos destituídos de representatividade é de utilidade nula.

²⁸ A propósito de acreditação é de salientar que existem casos de publicitação dúbia, nomeadamente feitos por instituições públicas: está neste caso um organismo inserido no Ministério da Agricultura, o ex-INIA/ex-LQARS, que faz publicar nas Páginas Amarelas de Lisboa (edição 2002-2003) a páginas 15, um anúncio relativo a: análises de solos, terras, águas de rega e residuais, produtos vegetais diversos e análises do ambiente, quando está acreditado, pelo Instituto Português da Qualidade, apenas para análises de adubos. A existir legitimidade para tal procedimento, haverá que proceder à revisão de toda a tramitação de acreditação.

Há, por isso, que realçar, que as análises físico-químicas são uma ferramenta essencial às ciências do ambiente, desde que correctamente utilizadas; perdem toda a credibilidade na mão de curiosos²⁹. A sua utilização indevida desacredita a comunidade científica perante a sociedade civil, e tornou-se num dos piores veículos de poluição: a que entendemos chamar “poluição científica”³⁰.

1.4 – O Direito Comunitário: instrumento e objectivo.

“A primeira pedra da construção de uma Comunidade Europeia foi lançada pelo então ministro dos Negócios Estrangeiros francês, Robert Schuman, com a sua declaração de 9 de Maio de 1950, em que apresentou um projecto elaborado conjuntamente com Jean Monnet para a unificação da indústria europeia do carvão e do aço. Tratou-se de uma iniciativa histórica, a favor de uma «Europa organizada e viva», que é «indispensável à civilização» e sem a qual a «paz no mundo não seria salvaguardada».” (Borchardt, 2000)³¹.

“A política social e a política do ambiente da Comunidade têm o mesmo objectivo fundamental: melhorar as condições de vida e de trabalho das populações europeias.” (Moussis, 1985)³².

“Até aos finais dos anos 70, nenhum país europeu tinha uma política de ambiente bem definida. Foram a efervescência estudantil de Maio de 1968, na França e na Alemanha, a Conferência das Nações Unidas sobre o ambiente humano, realizada em Estocolmo, em Junho de 1972, e a publicação, na mesma

²⁹ Insere-se neste grupo a pleíade de departamentos (governamentais e de escolas superiores) intitulados “X do Ambiente”. Sendo o ambiente um todo, como é possível questionar-se superficialmente o todo sem conhecer razoavelmente alguma das partes? Preferiríamos que se chamasse ao nosso MCOTA, Ministério da Qualidade de Vida, e ver nele uma estrutura capaz de envidar esforços no sentido de se atingir um desenvolvimento sustentado do país no seu todo (incluindo o ordenamento do território). Temos assistido, pelo contrário, ao sacrificar do mundo rural à rapidez de deslocação de alguns dos que vivem em meios urbanos para as suas 2^{as} habitações ou estâncias de veraneio; assistimos ao sacrificio das populações das zonas piscatórias ao mito da riqueza que será gerada pelo turismo das marinas.

³⁰ Que não é facilmente quantificável.

³¹ p.8

³² p.286

época, do relatório do Club de Roma sobre “os limites do crescimento”, que alertaram a opinião pública europeia para os problemas ecológicos do desenvolvimento económico e puseram em questão a hierarquia dos valores exaltada pela sociedade de consumo” (Moussis, 1985)³³.

“Os fenómenos, comuns a todos os Estados da Comunidade, da expansão das actividades industriais, do aumento da população urbana no seio das megalópoles, que pouco a pouco arruinam os campos, e o abandono de territórios cada vez mais extensos, primitivamente utilizados e mantidos pela agricultura, tornam particularmente necessário o ordenamento racional do espaço geográfico da Comunidade e a conservação dos seus recursos naturais. No domínio da conservação e da protecção da vida selvagem, por exemplo, o país que protegesse as aves migradoras ou as espécies em perigo, perderia o seu tempo, se os seus vizinhos as massacrassem.” (Moussis, 1985)³⁴.

Para a Comunidade Económica Europeia, o ambiente era o primeiro domínio onde se encontrava nos Estados membros um relativo vazio legislativo, que permitiria a concepção de uma política comunitária desde o início (Moussis, 1985).

Preenchido o quadro jurídico da política do ambiente e publicada em Julho de 1971 a primeira comunicação da Comissão sobre a política da Comunidade em matéria de ambiente, a adopção do primeiro programa de acção teve lugar antes do pedido de adesão de Portugal, em Novembro de 1973.

O segundo programa de acção viria a ser adoptado após o pedido de adesão de Portugal, em Maio de 1977.

“A principal inovação da União Europeia reside no facto de que, para unificar a Europa, não usa a submissão ou a força das armas, mas antes a força do direito. O direito deve conseguir aquilo que, durante séculos, o sangue e as armas não lograram obter.” (Borchardt, 2000)³⁵.

³³ p. 279

³⁴ p.284

³⁵ p.57

1.4.1 – Instrumentos da política comunitária³⁶

O processo decisório na Comunidade prevê, segundo o Artigo 189º do Tratado de Roma, cinco formas de actos jurídicos, tendo cada uma delas uma diferente incidência no sistema jurídico dos Estados membros, a saber (Moussis, 1985)³⁷:

O *regulamento* tem âmbito geral, é obrigatório em todos os seus elementos e directamente aplicável em todos os Estados membros. Tal como a lei nacional, dá origem a direitos e obrigações directamente aplicáveis aos cidadãos da Comunidade. O regulamento substitui o direito nacional pelo direito europeu e é por conseguinte o mais eficaz instrumento jurídico oferecido pelo tratado.

Os regulamentos entram em vigor na data que fixam, ou na falta desta, no vigésimo dia após a sua publicação no *Journal officiel des Communautés européennes*.

A *directiva* é uma espécie de lei-quadro comunitária, que se presta particularmente à harmonização das legislações. Vincula todo o Estado membro destinatário quanto ao resultado a atingir, definindo os objectivos e deixando às instituições nacionais a competência quanto à forma e aos meios para os alcançar.

Apesar de serem geralmente publicadas no *Journal officiel des Communautés européennes*, tornam-se eficazes pela sua notificação aos Estados membros destinatários. O incumprimento dos objectivos dentro dos prazos nela fixados constitui infracção.

A *decisão* tem frequentemente a natureza de acto administrativo e é obrigatória em todos os seus elementos para os destinatários que designa; pode destinar-se quer a um ou vários Estados membros, quer a uma ou várias pessoas físicas ou morais.

³⁶ É importante, para efeitos da presente investigação, ter em consideração que à data da adesão de Portugal (1986) tais mecanismos estavam definidos.

³⁷ p. 41

A eficácia da decisão não depende da publicação no *Journal officiel* mas da sua comunicação ao destinatário.

A *recomendação* e o *parecer* não vinculam os Estados membros.

Podem ainda ser adoptados pelo Conselho *decisões* de carácter geral e *resoluções* sobre diversas matérias, que muitas vezes não vinculam os Estados membros, sendo o valor jurídico destes actos apreciado caso a caso.

A decisão comunitária pode, pois, assumir diversas formas; o seu campo de aplicação, por seu turno, não pára de se alargar, pela definição de novos objectivos e pela elaboração de novas políticas comunitárias não explicitadas nos tratados (Moussis, 1985)³⁸.

1.4.2 - Objectivos da política comunitária do ambiente

Segundo a declaração adoptada em 22 de Novembro de 1973 (Moussis, 1985)³⁹, em simultâneo com o 1º programa de acções em matéria de ambiente, a política de ambiente da Comunidade “*deve visar principalmente o seguinte:*

- *prevenir, reduzir e, na medida do possível suprimir, as poluições e danos;*
- *manter um equilíbrio ecológico satisfatório e velar pela protecção da biosfera;*
- *velar pela boa gestão e evitar toda a exploração dos recursos e do meio natural que provoquem prejuízos sensíveis para o equilíbrio ecológico;*
- *orientar o desenvolvimento em função das exigências de qualidade, designadamente pela melhoria das condições de trabalho e dos quadros de vida;*
- *fazer tomar em conta, de uma forma insistente, os aspectos do ambiente no ordenamento das estruturas e do território; e*
- *procurar soluções comuns para os problemas de ambiente com terceiros Estados, principalmente no seio das organizações internacionais”.*

³⁸ p.41

³⁹ p.292

Capítulo 2 – Um pouco de história

Apontado o objectivo, justificadas as escolhas e explicitados conceitos, ir-se-á construir a ponte para os instrumentos legislativos que se pretende apreciar¹.

Para tal, servirão as pedras que são os legados recebidos; aqui, a História compõe-se de histórias, episódios que falam do quotidiano de outras gerações.

Um pouco de história será um olhar retrospectivo que almeja situar gentes e saberes, aceitando que *“A História é um saber por inquirição que começou como subproduto do estudo da Medicina, quando os gregos descobriram variações no funcionamento do corpo com o ambiente, o clima, a dieta e se interrogaram quanto às formas variáveis das comunidades.”* (Rasteiro, 1999)².

“Com António Sérgio aprendemos que a História é um andaime com que se constrói um edifício. Jaime Cortesão ensinou-nos que «a História visa a humanização e libertação das consciências».”(Rasteiro, 1999)³.

“Comte dijo que «nadie puede realmente ser un maestro en una ciencia, a menos que estudie su historia específica».” (Custodio y Llamas, 1983)⁴.

“(En lo que a continuación se expone) no se pretende reconstruir con detalle la historia de la Hidrología subterránea, sino resumir brevemente algunos de sus momentos más importantes con el fin de facilitar una mejor comprensión de su presente.” (Custodio y Llamas, 1983)⁵.

E porque *“O estudo da História⁶ sugere, continuamente, que voltemos a nós próprios e que procuremos, em nós próprios, explicações para o presente e sugestões para o futuro.”* (Rasteiro, 2000)⁷, antes de se iniciar a viagem haverá que salientar estarmos em busca de factos actuais ou muito recentes, quer

¹ Sem efectuar uma verdadeira revisão bibliográfica, muito menos exaustiva, pretende-se situar a investigação projectando pontos de uma trajetória que não pode representar-se por equação matemática...

² p.6

³ p.192

⁴ p. 251

⁵ p. 251

⁶ A páginas 57 da obra citada, Rasteiro acentua: “No presente, na Grande Europa, que não pode esquecer raízes comuns greco-latinas, ...”

⁷ p.177

observados à escala do tempo geológico, quer à escala da história da humanidade.

Haverá, também, que dar lugar a opiniões⁸ que, sobre Portugal e os portugueses⁹, forem surgindo ao longo desta investigação, porque são também parte da História. Para que se não derive excessivamente do objectivo proposto algumas delas serão colocadas em anexos ou notas de rodapé, sem que tal signifique terem sido relegadas para um segundo plano.

Antes, porém, de se equacionarem os usos e caminhos da água, dedicam-se algumas linhas à evolução demográfica e às suas condicionantes com incidências políticas e ou religiosas nos usos e disponibilidades de água.

2.1 - População

Segundo Barreira (1985)¹⁰, data de 1527 o primeiro recenseamento da população portuguesa, ordenado por D. João III, registando 1200 000 habitantes. Em 1640¹¹ éramos cerca de dois milhões de habitantes.

A opção pela Espanha para termo de comparação na atitude face à política ambiental da EU provém de um passado comum, encontrando-se na HISTÓRIA DA CIVILIZAÇÃO IBÉRICA (Martins, 1994) as primeiras referências que permitirão começar a procurar algum paralelismo.

⁸ Cujo teor nos remete para as citações de Beltrão e Nascimento (2000) inseridas no primeiro capítulo.

⁹ Miguel de Unamuno (Julho de 1908) escreveu (p. 32): “*El pueblo portugués tiene, como el gallego, fama de ser un pueblo sufrido y resignado, que lo aguanta todo sin protestar más que pasivamente.*”. E mais adiante, a páginas 36: “*Oliveira Martins era un pesimista, es decir, era un portugués. El portugués es constitucionalmente pesimista; ..*”, e ainda, referindo-se a escritores portugueses (p.37), e citando Oliveira Martins: “*Y estos elegíacos pesimistas no creen en la patria. «las poblaciones rurales y las urbanas, la propiedad y el capital, sin el nexo de la industria, aisladas, no se penetran. Si el capitalista compra tierras es para arrendarlas, viviendo siempre de la renta. Y capitalista y propietario, provinciano el uno, cosmopolita el otro, ninguno siente palpitar en sí el alma de la nación.»*”. “*Esta enorme tristeza, este arraigado pesimismo, arranca de la falta de un elevado ideal colectivo, de uno de esos ideales que, unificando la vida de un hombre y la de un pueblo, les dan aquella personalidad sin la cual no es la vida, aun con riqueza, más que vaciedad y tristeza.*”(p.38).

¹⁰ p. 426

¹¹ p.434

“A população baixara na Espanha, durante o reinado de Filipe II, dois milhões de habitantes, isto é, a quinta parte: de 10 passou a 8 milhões de almas¹². A necessidade de sustentar intermináveis guerras levara Carlos V a adoptar expedientes financeiros que roubaram a maior parte dos capitais às indústrias produtivas da nação. A penúria do Tesouro imperial obrigava as tropas a pagarem-se pilhando as povoações. Aos empréstimos forçados, aos aboletamentos, sucederam-se as falsificações da moeda, os monopólios, e os direitos fiscais exagerados, meio seguro de estancar as fontes da riqueza comercial. Durante o reinado de Filipe II a fazenda vai parar às mãos dos arbitristas, inventores de expedientes financeiros: este propunha um dia de jejum por mês, dando-se ao rei o equivalente da despesa da comida; aquele trazia a descoberta de um pó maravilhoso com uma onça do qual e seis de azougue se fazia a verdadeira prata! E o rei ouvia e pagava todos os arbítrios, esperando permanentemente um milagre; e delirava de satisfação quando lhe davam a notícia de um capitão seu ter descoberto nas Molucas uma ilha cujo solo, subsolo, tudo era ouro! Esgotados os tesouros dos indígenas da América, os espanhóis entregavam-se com ardor ao trabalho embriagante das minas. As montanhas de prata que vieram para Espanha e todo o ouro e diamantes que viera para Portugal, causaram o empobrecimento da Península.

Os metais preciosos da América depreciavam o numerário, elevando os salários, encarecendo tudo, O capital deixa de ser produtivo, a terra verga sob o peso dos impostos, a indústria cai em ruínas. Em Sevilha havia no tempo de Carlos V dezasseis mil teares de seda e lã: à morte de Filipe III há quatrocentos apenas. A mesta (sociedade de ganaderos andaluzes) tinha sete milhões de carneiros quando Filipe II subiu ao trono, e quando ele morreu possuía só dois. As Cortes pedem ao rei que expulse de Espanha todos os banqueiros: são a peste mais perigosa, e os povos vêem-se roídos e mortos pelas usuras.

... Ainda não eram passados vinte e cinco anos depois da descoberta da Índia e a nação portuguesa já não podia conservar as praças de África. Já no

¹² É importante salientar que, face à elevada mortalidade infantil da época, era uso contabilizar apenas indivíduos de idade superior a 7 anos.

reinado de D. Manuel os estrangeiros, que dantes vinham a Lisboa carregar trigo, vêm trazer-nos os géneros alimentícios que trocam pelas especiarias do Oriente.

... Pouco vê quem não observa nele mais do que as consequências, e, sem as ligar às causas, não reconhece a necessidade de ambas. Os erros económicos da administração encontram motivo, já nas erradas ideias dominantes e por todos então aceites, já na grandeza dos problemas propostos de chofre a quem não tinha educação suficiente para os resolver. Ninguém então os possuía na Europa, e foram exactamente as consequências dos nossos erros que abriram os olhos aos estranhos, nossos sucessores no domínio ultramarino: aos holandeses, aos ingleses.” (Martins, 1994)¹³.

Para Ribeiro (1998)¹⁴, “A população de Portugal, que era de 8 292 000 habitantes em 1960” duplicou em menos de um século, passando de 38 habitantes por km² em 1841 a 93 em 1960¹⁵; e acrescenta: “Em data recente, à emigração tradicional para o Brasil juntaram-se o apelo doutros países novos da América (Venezuela, Canadá), o desenvolvimento de Angola e Moçambique e as necessidades de mão de obra dos países ... (França e Alemanha), que pagam bem e concedem ao trabalhador e à família regalias sociais. A emigração para França toma, nalguns lugares, o aspecto de uma debandada: faltam braços para a lavoura, abandonam-se as terras mais pobres e as culturas mais trabalhosas, ficam apenas velhos e mulheres.” Ribeiro (1998)¹⁶.

Esta alusão aos países de destino prioritário da emigração portuguesa na década de sessenta, remete-nos para Braudel (1979): “Em 1754, um autor «inglês» observa: «Longe de abastados, os camponeses de França nem sequer têm a necessária subsistência; é uma espécie de homens que começa a morrer antes dos quarenta anos por falta de restauração proporcional à sua fadiga: a humanidade sofre comparando-os com os outros homens e sobretudo com os

¹³ p. 269-271

¹⁴ p.98

¹⁵ Na adesão de Portugal à CEE será de cerca de 111/km² em Portugal, 76 em Espanha, 231 no Reino Unido, para uma média de 142 no total dos doze países que integram a CEE (López, 1988).

¹⁶ p.99

nossos camponeses ingleses¹⁷. Nos lavradores franceses, basta o aspecto para anunciar a decadência do corpo.^{201,»}¹⁸.

Decorridos cerca de duzentos anos sobre este retrato, a França integrou o núcleo de países que assinaram o Tratado de Roma e veio a oferecer trabalho e reformas aos emigrantes portugueses a que aludiu Ribeiro (1998).

2.2 – A origem dos saberes

Detenhamo-nos sobre a fronteira entre os saberes, já invocada em 1.3.

Carvalho (1991)¹⁹ escreveu que: *“para Augusto Comte, a hierarquia dos conhecimentos se ordenava de acordo com a simplicidade e generalidade decrescentes e a dependência crescente dos fenómenos estudados.”. E embora dele divergindo, “a verdade é que chegamos, de ambos os lados, a uma ordenação dos conhecimentos, a uma ordenação das ciências, cuja diferença não é muito pronunciada. De um lado: a matemática, a astronomia, a física, a biologia, a sociologia. Do outro, do nosso, pela ordem cronológica da passagem daquilo a que chamámos o estágio de pré-ciência ao estágio de ciência: a matemática (século VI a.C. se pensarmos nos pitagóricos; primeiros séculos da era cristã se pensarmos no zero), a astronomia (século XVI, com Copérnico²⁰), a física (século XVII, com Galileu²¹), a química (século XVIII, com Lavoisier²²), a biologia (século XIX, depois²³ de Lamarck e com Darwin), a psicologia (século XX, com Freud²⁴).”*

Publicando em Goa em Abril de 1563 (Albuquerque, 1985)²⁵ os Colóquios dos Simples, e Drogas e Coisas Medicinais de Índia, Garcia de Orta inicia o

¹⁷ Que adiante encontraremos beneficiários do saber de Russell na década de 30 e dos códigos de boas práticas no início da década de 90.

¹⁸ p.70. À referência 201 corresponde (na páginas 500) : Jonh NICKOLLS, *Remarques sur les désavantages et les avantages de la France et de la Grande-Bretagne*, 1754, p.23.

¹⁹ p.41

²⁰ p.32

²¹ p.32

²² p.32

²³ p.32

²⁴ p.32

²⁵ p. 272

estudo sistemático da flora exótica e medicinal. Obra com grande repercussão na Europa, dela se fizeram versões em língua italiana, inglesa e francesa, a partir da tradução latina²⁶.

Delas se apresentam dois excertos:

“Do colóquio 7: *«Não vos deixarei com esse error ir avante, porque, se quereis saber minha intenção, é necessário que [vos] deiteis de vossas afeições que tendes a estes escritores novos e folgueis de ouvir minhas verdades ditas sem cores retóricas, porque a verdade se pinta nua.»*

Quer dizer. Tanto podiam errar clássicos como modernos, desde que não tivessem seguido o princípio da observação directa que conduzia ao conhecimento da verdade; e esta devia ser apresentada cruamente, e até sem atavios de linguagem, isto é, «sem cores retóricas».” (Albuquerque, 1985)²⁷.

Em Portugal, imutável desde a reforma proposta em 1559 e ao fim de dois séculos de um sistema envelhecido, a Universidade de Coimbra recebeu uma reforma em 1772 (Saraiva e Guerra, 1998)²⁸ que, nos “ESTATUTOS DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA”, cria as Faculdades de Medicina, Matemática e Filosofia, incluindo esta “..., *«Gabinetes da Historia Natural dos Tres Reynos», «Laboratorio Chymico», Jardim Botânico²⁹ e Gabinete de Física Experimental*” (Rasteiro, 1999)³⁰.

²⁶ p.273

²⁷ p.277

²⁸ p.313

²⁹ O Jardim Botânico existente na Universidade de Coimbra foi mandado instalar pelo Marquês de Pombal, que para tal dirigiu, de Oeiras, a 5 de Outubro de 1773, instruções ao bispo eleito, dizendo: “Deve V.Ex.^a fazer delinear outro plano, reduzido somente ao numero de erva medicinais, que são indispensáveis para os exercícios Botânicos, e necessários para se darem aos estudantes as noções precisas para que não ignorem esta parte da medicina. Deixando-se para outro tempo o que pertencer ao luxo Botânico. E para tirar toda a dúvida pode V.Ex.^a determinar logo: por uma parte que Sua Majestade não quer jardim maior nem mais sumptuoso, que o de Chelsea, na cidade de Londres, que é a mais opulenta da Europa; e pela outra parte que debaixo desta ideia se desmarque o lugar; se faça a planta dele com toda a especificação das suas partes e se calcule por um justo orçamento o que há-de custar o tal jardim de estudo de rapazes e não de ostentações de príncipes ou de particulares, daqueles extravagantes e opulentos que estão arruinando as grandes casas ...” (Saraiva e Guerra, 1998, p. 315).

³⁰ p.90

“Diz-se que a Medicina começou na Grécia Antiga, no Epidauro, junto a uma nascente de água límpida onde Asklépio (Esculápio para os romanos), rei da Tessália, aprendeu a Arte de Curar com o centauro Quíron, na época em que Zozer (2620-2600a.C.), assistido por Imotep, reinava no Egípto.”(Rasteiro, 1999)³¹.

“Seus filhos e discípulos, os asklepiades, nos seus comportamentos, práticas, usos, costumes, tradições e escritos, criaram a história clínica como método de investigação adequado à procura da verdade nas Ciências da Vida. Na Escola Médica da ilha de Cós, fronteira a Cnide, adoptaram o Compromisso Hipocrático, que é um dos mais antigos testemunhos de uma consciência europeia. (Rasteiro, 1999)³².

“Empédocles de Agrigento (490-435 a.C.) postulou a existência de quatro *princípios* e quatro *qualidades*, opostas duas a duas:

Ar, Aidoneus, quente e húmido; Água, Nestis, fria e húmida;
Terra, Hera, fria e seca; Fogo, Zeus, quente e seco.

Hipócrates (460-337 a.C.) relacionou humores e qualidades:
sangue, quente e húmido, - ar; *flegma*, fria e húmida, - água;
atarbilis, fria e seca – terra; *bilis*, quente e seca, - fogo.

Galeno (130-200) distribuiu as drogas por *propriedades* e insistiu na *importância* de *semelhantes* e *contrários*.” (Rasteiro, 2000).

2.3 – A importância da qualidade da água.

“Até ao século XV e XVI a aprendizagem médica exigiu a leitura do *CÂNTICO DA MEDICINA* de Avicena (980-1037)”, que “definiu Medicina como a Arte de conservar a saúde e, eventualmente, curar doenças.” (Rasteiro, 2000).

Seguindo Hipócrates (460-377 a.C.), nas “*Reglas concernientes a la bebida: agua u otras*”, aconselhou:

³¹ p.20

³² p.20

“174 . Las aguas dulces del rio conservan la humedad original.

175 . Provocan la eliminación de residuos y llevan el alimento a los vasos.

176 . La mejor es el agua de la lluvia pues no contiene nada nocivo.

177 . Hay algunas que han perdido sus primitivas cualidades y han tomado las de la substancia que se ha mezclado com ellas...”(Rasteiro , 2000).

Para *“La bebida”* acrescenta:

“ 828 . Se quieres evitar una enfermedad, divide tu alimentación en tres partes:

829 . un tercio para la respiración, un tercio para la alimentación, el resto para el agua.” (Rasteiro, 2000).

“Amato Lusitano³³ (1511?- 1568) situa-se dentre os primeiros autores que estudaram, traduziram e comentaram o que Dioscorides de Anazarba, Cilícia, escreveu àcerca de MATÉRIA MÉDICA, 600 plantas, 35 produtos de origem animal e 90 corpos minerais com interesse médico” (Rasteiro, 2000).

“Amato preocupou-se com a pureza da água ...” “Para Amato a água caída durante a noite sobre canas exemplificava a pureza da água, equivalente à do orvalho e à da chuva, indicada por Avicena para a preparação de colírios (QUINTA CENTURIA, LXXVII, SALONICA, 1560)” (Rasteiro, 2000).

“Sete versos latinos celebram as dezoito qualidades da boa água... do quarto CANONE de Avicena: características da fonte, informação disponível, profundidade, corrente, distância à nascente, subtileza, liberdade, acessibilidade, abundância, transparência. A boa água não liga com o vinho, é inodora, insípida, afugenta a hipocondria, não tem poluentes, move-se, coze bem os legumes e é eliminada sem dificuldade (PRIMEIRA CENTURIA, III)” (Rasteiro, 2000).

2.4 – O uso da terra.

Começemos por excertos de dois textos escritos com vinte séculos de distância, tentando perceber que relações o Homem estabeleceu com a terra que o sustenta.

³³ João Rodrigues (de Castelo Branco)

No primeiro, Virgílio (*Geórgicas*³⁴, Livro I) escreveu:

*“...dou início ao canto
que nos ensina a ter fartas colheitas,
a como lavrar terra em astro certo,
a como vides ajuntar aos olmos
e que cuidados tem de haver com bois
ou como se trata gado miúdo,
como levar saber à parca abelha.”*

*“Antes, porém, de abirmos nós a ferro
a terra plana que desconhecemos
há que aprender a direcção dos ventos
o variado aspecto que o céu toma,
o jeito que de origem tem o solo
com o que nele é mais habitual
e que coisas produz a região
ou o que de contrário ela recusa.”*

*“A natureza foi que para sempre
ao lugar certo impôs a sua lei,
lei de contrato, desde o tempo antigo
...”*

*“Se a terra é de fartura, venham logo,
no começo dos anos fortes touros
que revolvam o solo, de maneira
que uma época de pó os campos cubra,
os recozendo no calor do sol.
Mas se, contudo, é infecundo o chão,
será bastante que, ao nascer de Arcturo³⁵,
um pouco se levante em leve sulco,
de maneira que as ervas ao pomar
em nada prejudiquem lhe roubando
a exígua humidade que ali há.
Com um ano de intervalo deixarás
Que, depois das colheitas, em repouso
fique o plaino todo, a recolher
um vigor novo em inactivo estar.”*

³⁴ Poema escrito entre 39 e 29 a.C. e publicado em 29 a.C. (tradução de Agostinho da Silva).

³⁵ “Nome da estrela alfa da constelação Boieiro; ... Está em 6º lugar entre as estrelas mais brilhantes do céu e encontra-se no prolongamento da cauda da Ursa Maior”. A. Perestrello Botelho (In : p.1023 do 2.º volume da Enciclopédia Luso-Brasileira de Cultura, Ed. Editorial Verbo, Lisboa).

*“Com todo este cuidado pouso o solo
que não deixa de ter a própria graça.
Muitas vezes também lhe será útil,
todo o restolho em fogo consumido,
queimá-lo para que não fique estéril,
ou para que torne força oculta
de suco nutritivo ou possa a chama
destruir o que havia de nocivo
ou para que o calor dilate ainda
novas passagens ou antigas abra
por onde chegue à planta que ali brota
a força necessária no crescer.”*

*“Não é em vão que nós tomamos nota
de acaso ou de nascer de estrela em céu
e nas quatro estações que, diferentes,
dividem ano em partes tão iguais.”*

No segundo (publicado já depois de um dos mais conhecidos versos³⁶ do poeta António Gedeão, ou Rómulo de Carvalho se preferirmos, ter sido mediatizado), Pinto Peixoto diz:

“O homem, através da história, teve de aprender a lutar contra o estado do tempo para sobreviver. Depressa verificou também que os animais e as plantas que o rodeavam conseguiam lutar contra o estado do tempo através de mecanismos diversificados e que eram, principalmente, respostas sensíveis às variações do tempo. Observando as plantas e os animais, o homem podia, assim, antever qual seria o tempo de amanhã..

Para sobreviver, o homem tinha de observar a natureza numa forma muito mais acutilante e intensa do que nós, hoje, o fazemos. As descobertas e as experiências que os homens foram obtendo, através dos séculos, foram ficando consubstanciadas em provérbios. ...

“... das condições meteorológicas dominantes a justificar as práticas agrícolas no decurso do ano; do ambiente; «da água corrente que não mata a gente e, se mata, é de repente», etc.” (Peixoto, 1996)³⁷.

³⁶ “As forças da Natureza nunca ninguém as venceu”

A familiaridade na convivência com a terra que sustenta³⁸ será sempre condição de sobrevivência da espécie, baseada no balanço entre o dar e o receber.

“O homem apropriou-se, sem escrúpulos, da natureza e dizendo-se consciente, utiliza inconscientemente os bens ...” (Romariz, 1988).

A interferência nos ciclos dos elementos que são matéria constituinte dos seres vivos desencadeou mecanismos cuja complexidade não temos capacidade para controlar: a vulnerabilidade das cidades que habitamos está expressa no World Trade Center e em Bagdad, com ou sem Protocolo de Kioto.

Dependeremos sempre dos outros seres vivos para existir.

Tal como no corpo humano em que a Medicina separa aos órgãos, estuda as funções que cada um deles é capaz de desempenhar, para perceber em que medida cada um sustenta a vida humana, mas não consegue fazer trabalhar o corpo sem que todos desempenhem regularmente as suas funções, também na Natureza, que dissecamos para estudar, é preciso reunir os saberes, para que ela não deixe de funcionar e nos proporcione substrato e alimentos.

2.4.1 – Geografia e culturas: terras e água. Da antiguidade ao fim da monarquia.

Portugal está situado no extremo mais ocidental da Europa e inserido na Península Ibérica. Somos por isso parte integrante de um espaço cultural onde se desenvolveram as grandes culturas antigas do mundo ocidental (Jabouille, 1996)³⁹: o Mediterrâneo, área privilegiada de elaboração e circulação de ideias.

“Entre a Europa recortada e a África maciça, o Mediterrâneo aparece como um dos traços mais antigos e permanentes da fisionomia humana do Globo.”(Ribeiro, 1998)⁴⁰. Espaço natural da Grécia e da Roma antigas, o

³⁷ In: Alves (2002)

³⁸ Em duplo sentido.

³⁹ p.9

⁴⁰ p.1 (7ª ed.)

Mediterrâneo foi o grande meio de comunicação que possibilitou intenso intercâmbio de elementos culturais (Jabouille, 1996)⁴¹.

O desenvolvimento civilizacional na área mediterrânica oriental – marcado por momentos tão diversificados como a “invenção” da agricultura (≈ 9000 a.C.), a conseqüente sedentarização e o surgimento de espaços urbanos ou o aparecimento de uma indústria de transportes por barco – vai orientar o trânsito de bens, mercadorias, pessoas e técnicas para o mar Mediterrâneo (mar entre terras) que se afirma como núcleo de comunicação (Jabouille, 1996)⁴².

“O Mediterrâneo é afinal o conjunto das rotas de mar e terra, e quem diz rotas diz cidades, desde a mais humilde à mais imponente, todas elas interligadas. Rotas e mais rotas, ou seja, todo um sistema de circulação (Braudel⁴³, 1987)” In: Jabouille, V. (1996)⁴⁴.

Complementarmente há ainda que ter em conta outros elementos naturais que foram vias de comunicação, permitindo, a partir dele (Mediterrâneo), acesso a regiões mais longínquas (o Nilo e o Ródano, o Tibre e o Pó, os rios que desagüam no mar Negro, como o Danúbio e as portas de abertura para o exterior: o estreito que liga o Mediterrâneo ao Golfo Arábico e Mar Vermelho, o estreito de Bósforo, Dardanelos e as Colunas de Hércules/estreito de Gibraltar) (Jabouille, 1996).

“Para os homens do Norte, que saborearam a doçura dos seus Invernos luminosos, o Mediterrâneo enfeitou-se de todos os atractivos e ilusões naturais: uma delas é a fertilidade do solo. Não há todavia noção mais falsa.”(Ribeiro, 1998)⁴⁵.

⁴¹ p. 12

⁴² p.11

⁴³ A quem Orlando Ribeiro chama “Um mestre na história mediterrânea”.

⁴⁴ (p. 25)

⁴⁵ Diz o autor (p.9), acrescentando: “A montanha, sempre presente, chega a ocupar 79 p. 100 do território na Grécia clássica. Os movimentos recentes criaram por toda a parte um relevo vigoroso, que limita as áreas de boa terra arável. Os retalhos de cultura formam manchas dispersas e exigem aos homens constantes canseiras. A derrubada de árvores e arbustos na maior parte dos casos precedeu a sementeira: mas, com a vegetação que a arroteia suprimiu, desapareceu também a terra que ela protegia e ajudava a reter. Neste clima seco, intervalado de chuvas que provocam enxurradas, o solo degrada-se facilmente e leva muito tempo a recompor-se. Solo no geral delgado e pobre, como a rocha-mãe, dura e hostil, onde não raro vai bater o ferro das surribas

“A fertilidade destas regiões é uma frágil obra do homem e não um dom permanente da natureza.

O regime variável dos cursos de água, com cheias impetuosas e longas estiagens, faz com que eles tragam, na época das chuvas, ora o benefício dos nateiros de lodo, ora a maldição da fúria destruidora. Outra vezes, em lugar de aluviões finas e férteis, a corrente, excessivamente forte, arrasta e deposita mantos de seixo, de que é necessário, com trabalho e paciência, desembaraçar os campos. Também muitos rios chegam à foz carregados de detritos, que então sedimentam. Os portos estão assim sujeitos ao perigo do assoreamento, que para alguns é a morte.”(Ribeiro, 1998)⁴⁶.

“A alimentação, simples e sóbria, reflecte a pobreza da terra e a amenidade do clima, pois o homem com pouco se aquece e se contenta.” ... “A emigração é quase sempre uma fuga à miséria. A rudeza no trabalho, a parcimónia na alimentação, a simplicidade no viver, fazem com que o mediterrâneo em todos os lugares se acomode, com o seu pouco, entre gente próspera e satisfeita.” (Ribeiro, 1998)⁴⁷.

“Em nenhum outro espaço do Globo as relações da geografia e da história formam, como no Mediterrâneo, uma trama espessa e indissolúvel. É preciso considerar a persistência das condições naturais e a continuidade do esforço humano para compreender as gentes e os lugares.”(Ribeiro, 1998)⁴⁸.

“O mar estimula a vida de relação.”(Ribeiro, 1998)⁴⁹. “O Mediterrâneo apresenta-se como um meio especialmente vocacionado para o estabelecimento de rotas de comunicação instaladas em condições de permanência. As rotas de circulação são fixadas tendo em conta um conjunto de aspectos, todos eles pertinentes para a compreensão do espaço activo mediterrâneo, nomeadamente:

** regime de chuvas, ventos, temperaturas, marés e correntes;*

mais profundas, outras vezes semeado de pedras que só o trabalho de algumas gerações consegue eliminar por completo.”

⁴⁶ p.21

⁴⁷ p.17

⁴⁸ p.22

⁴⁹ p.22

- * *recorte da costa;*
- * *localização, orientação e modo de desaguar das vias fluviais;*
- * *disposição das ilhas, penínsulas, estreitos, cabos, promontórios e enseadas;*
- * *localização estratégica e tipo dos portos e abrigos costeiros;*
- * *localização dos centros produtores, abastecedores e receptores;*
- * *localização dos centros dinamizadores do desenvolvimento cultural, económico, técnico e científico;*
- * *localização dos centros de polarização religiosa;*
- * *tendências da orientação dos movimentos populacionais.”* (Jabouille, 1996)⁵⁰.

O homem é o mais antigo veículo de circulação, trilhando a pé percursos entre comunidades vizinhas ou de sobrevivência e, mais tarde, rotas de circulação e de comércio.

Parece indiscutível que o início da navegação no Mediterrâneo é posterior a 10 000 a.C., inicialmente fluvial e costeira e depois, tirando partido da vela. São atingidas as Ilhas Jónias no 10º milénio; as Cíclades no 8º (Milo era centro exportador de obsidiana) e a Sardenha no 7º; o estreito de Gibraltar é atravessado a partir do 6º milénio. A obsidiana de Pantelária está atestada na costa da Tunísia desde o 4º milénio. (Jabouille, 1996)⁵¹. Por volta do ano 3 000 a.C. os navios são suficientemente seguros e confortáveis para a realização de grandes viagens no mar aberto. Cerca do ano 2600 a.C. os navios egípcios já iam buscar madeira de cedro e de pinheiro ao Líbano. A via aquática foi a privilegiada, por ser rápida, económica e permitir o transporte de maior quantidade de mercadoria com menor investimento (Jabouille, 1996).

“Cerca de 5 000 a.C. irão conviver em Espanha dois tipos de homens: os que habitam em planícies, em ambientes húmidos, conhecem a agricultura e a criação de gado (os rebanhos constituídos por cabras, vacas e ovelhas)⁵², praticando o pastoreio. Já são neolíticos⁵³. E outros grupos, marginais, que continuam a viver

⁵⁰ p.16

⁵¹ p. 17

⁵² p. 14

⁵³ “O Neolítico subentende uma revolução que modifica a vida. ... uma revolução de base alimentar. ...As sementes germinam, os animais já são conservados em estábulo, e modificam-se as relações ...”(Aguilera, 2001, p.13)

num regime alimentar paleolítico, caçam e eventualmente pescam, vivem abrigados em grutas.” (Aguilera, 2001)⁵⁴.

Verifica-se a conquista das rotas terrestres que acompanha a domesticação de algumas espécies animais. A roda (≈ 3000 a.C., na Mesopotâmia) e a utilização de veículos de tracção animal obrigam ao arranjo do piso dos caminhos, criação de locais para estacionamento, recuperação e troca de animais. O cavalo começa a ser utilizado para montar e não apenas como animal de tiro (≈ 3000 a.C., na Ucrânia). Os principais caminhos começam a ser pavimentados logo no 2º milénio, inovação que se verifica quase simultaneamente na Grécia, na Assíria e na China. (Jabouille, 1996)⁵⁵.

A jornada diária corresponde a cerca de 30 Km nas viagens terrestres, embora o carro ligeiro puxado por cavalos possa duplicar essa velocidade. A viagem do Eufrates ao rio Amarelo demorava aproximadamente um ano na época de Domiciano ou de Trajano (cerca de 11 500 Km ou 62480 estádios).

No mar a velocidade está condicionada por numerosos factores naturais. Com vento favorável ronda os cinco nós (cerca de 9 km/hora).

Foram etapas da expansão romana, depois do domínio da Sicília em 241 e Sardenha em 234, a Espanha cerca de 206, tendo sido 197 a.C. o ano da criação de dois pretores para a Hispânia. (Jabouille, 1996)⁵⁶.

“Em meados do séc. I a.C., os Romanos, ..., vivem o sentimento de ter atingido os limites geográficos (e talvez culturais) que não era possível nem desejável ultrapassar. e isto tanto em discursos políticos como em textos oficiais.” (Jabouille, 1996)⁵⁷.

“...o Mediterrâneo foi política e culturalmente um mundo. Juntamente com a unificação sob um único governante, chega, depois de séculos de quase contínuo

⁵⁴ p.10

⁵⁵ p. 18

⁵⁶ p. 41

⁵⁷ p. 40

derramar de sangue, a rara e preciosa dádiva da paz, perto de duzentos anos de paz.”(Allen and Unwin, 1979)⁵⁸.

“Os romanos foram grandes mestres na técnica de enxertos⁵⁹. Segundo parece aprenderam-na com os Etruscos, e na Hispânia aplicaram-na de modo particular.” (Aguilera, 2001)⁶⁰

“Os romanos do fim da República e principalmente do início do Império tiveram consciência das limitações e, de certo modo, da fragilidade do seu poder. era necessário prosperidade, boa administração, melhorar a qualidade de vida das populações. Governar bem, em suma. Para isso, havia que ter uma ideia precisa dos recursos (e, conseqüentemente, das despesas do seu governo: censo de pessoas, cadastro dos bens e arquivo de documentação actualizado). Cícero di-lo claramente: ... *é necessário que o senador conheça os assuntos públicos, e esse conhecimento é lato: quantos são os soldados de que o Estado dispõe, qual o valor do erário, quem são os aliados, os amigos, os tributários; quais são as leis, as convenções, os tratados. É necessário conhecer os usos das deliberações, os exemplos dados pelos antepassados.*” (Jabouille, 1996)⁶¹.

“O conceito de Mediterrâneo ... ultrapassou em muito o âmbito geográfico preciso, ..., e projecta-se em uma compreensão do cosmo (κόσμος), entendido como o conjunto da terra, do céu e dos astros, do universo, em suma, incluindo aquele que é o centro e medida de todas as coisas: o **homem**.” (Jabouille, 1996)⁶².

“O homem tem a sensação de habitar um mundo em que a universalidade cultural ultrapassou os factores políticos condicionantes.” (Jabouille, 1996)⁶³.

⁵⁸ In: Jabouille (1996), p.42.

⁵⁹ “Mas não podemos esquecer de modo nenhum o trabalho dos enxertos romanos, porque a cerejeira e o seu fruto, foi conhecida durante todo o neolítico europeu. .. A Escola de Salerno sempre valorizou os seus atributos «purifica os humores e faz correr sangue novo pelo corpo»” (Aguilera, 2001)

⁶⁰ p.27

⁶¹ p. 42.

⁶² p.71.

⁶³ p.72.

“A língua funciona como factor de caracterização e troca culturais. ... À fundamental divisão cultural e política corresponde a linguística.” (Jabouille, 1996)⁶⁴.

“Também a nível religioso e mitológico se verifica um curioso intercâmbio, Modelos políticos (a importância politico-social da cidade ...), administrativos, militares, sociais, financeiro, quotidianos e artísticos são também assimilados e adaptados.” (Jabouille, 1996)⁶⁵.

“ O Mediterrâneo foi, desde a Antiguidade, a região de encontro de todas as culturas. Esta importância manteve-se durante a Idade Média, ... e foi dinamizada pelo Islão. Só a grande expansão além-atlântico⁶⁶. dos Portugueses e dos Espanhóis desvia o eixo centralizador do Mediterrâneo,” (Jabouille, 1996)⁶⁷.

Perdeu-se no tempo a origem das estruturas de utilização das águas subterrâneas, mas “según De Camp (1963, pág. 66), en el año 714 a.C., Sárogon II da Asiria invadió Armenia y destruyó los khanats que allí encontró, pero trasladó esta técnica a su país.”⁶⁸. E acrescentam os autores, “La construcción de pozos excavados, en el próximo Oriente, estuvo muy extendida. Su profundidad, por lo general, no sobrepasó los 50 m o 100 m, pero algunos eram de suficiente diámetro para tener dentro rampas por las que podían transitar burros.» (Custodio y Llamas, 1983)⁶⁹.

“A técnica de rega não é, na origem, mediterrânea. Nasceu em terras ainda mais secas e foi propagada, no Sul da Europa, pelo contacto com a África e com o Oriente; os árabes, como povo da orla desértica, generalizaram-na depois de lhe introduzirem muitos aperfeiçoamentos. A forma de captação mais frequente, usada

⁶⁴ p.73.

⁶⁵ p.73.

⁶⁶ “Em um século, portugueses e espanhóis fecharam um circuito marítimo que passou a fazer-se com a regularidade de um fenómeno natural; as suas datas extremas são a conquista de Ceuta (1415), primeira cidade africana ocupada por um povo europeu, e a primeira viagem de circum-navegação começada por Magalhães e terminada por El Cano, numa estreita colaboração dos dois estados peninsulares (1517)”(Ribeiro, 1998)

⁶⁷ p.73.

⁶⁸ p. 251

⁶⁹ p. 250

nas huertas espanholas, consiste em abrir um grande canal de desvio num curso de água caudaloso, que muitas vezes se vai procurar logo à saída da montanha: dessa acéquia se faz derivar, através de regos de dimensões cada vez menores, a água para todos os talhões da cultura. Ao mesmo tempo implica, no aproveitamento das águas e na conservação dos regos, forte disciplina, respeito de direitos e cumprimento de obrigações. O tribunal de águas de Valência é uma organização inseparável destas culturas de regadio: reúne às quintas feiras à sombra de um pórtico da catedral, o seu processo é oral, sumário, gratuito e voluntário, cada acéquia eleger o seu juiz e todos os huertanos se submetem a esta jurisdição popular.

A par de formas de utilização colectiva, existem vários processos de elevar a água de charcos, poços e ribeiros. A cegonha ou picota, figurada já na Assíria e no Egipto do Império Novo, manejada a braço de homem, a roda elevatória movida pela própria corrente e às vezes por um homem que sobe sem sair do mesmo sítio, a espiral de Arquimedes, a nora puxada por animais, são instrumentos que se prestam à cultura familiar e à pequena exploração.” (Ribeiro, 1988)⁷⁰.

“Por vezes, grandes rodas hidráulicas elevam a água das ribeiras para abastecimento da gente das cidades (Toledo, 1526; Augsburg, 1548) e, para tal, accionavam poderosas bombas aspirantes-prementes.” (Braudel, 1979)⁷¹.

“Cidades inteiras, aliás, embora bastante ricas, são mal abastecidas de água.” Em Veneza, os poços-cisterna, com cisternas meio cheias de areia fina através da qual se infiltra e decanta a água das chuvas, surdindo esta depois no poço que penetra no seu centro. Se não chove durante longas semanas as cisternas ficam secas. Se vem a tempestade a água salgada entra para lá. Em tempo normal são insuficientes para a enorme população da cidade. A água doce vem de fora, em barcos, que chegam todos os dias aos canais de Veneza. (Braudel, 1979)⁷².

⁷⁰ p.15-16

⁷¹ p.195

⁷² p.194

“Em Portugal, e é um record, funcionam, no século XVII, os aquedutos de Coimbra, Tomar, Vila do Conde, Elvas. Em Lisboa, o novo aqueduto da Águas Livres, construído entre 1729 e 1748, trás a água à praça excêntrica do Rato. Toda a gente disputa a água desta fonte que os aguadeiros vão encher os canados vermelhos, com pegas de ferro, que levam à cabeça.” (Braudel, 1979)⁷³.

“A água do mar é destilada nos presídios espanhóis do Norte de África, no século XVI, com alambiques; de outro modo, seria necessário levá-la de Espanha ou de Itália” (Braudel, 1979)⁷⁴.

Em Istambul, a obrigação religiosa das numerosas abluções quotidianas com água corrente multiplicou por toda a parte as fontes. (Braudel, 1987)⁷⁵.

“Sura⁷⁶ 37
[El paraíso]
40 En cambio, los siervos escogidos de Dios
41 tendrán un sustento conocido:
42 fruta. Y serán honrados
43 en los jardines de la Delicia.
44 en lechos, unos enfrente de otros,
45 haciéndose circular entre ellos una copa de agua viva,
46 clara⁷⁷, delicia de los bebedores,
47 que no aturdirá ni se agotará.
... ”

(El Corán⁷⁸ Cuarta edición revisada 1992.
Edición, traducción y notas de Julio Cortés⁷⁹)

“Para os viajantes, passar de uma cultura para uma civilização, de uma densidade baixa de povoamento para uma densidade relativamente elevada (ou

⁷³ p.194

⁷⁴ p.194

⁷⁵ p.196

⁷⁶ Capítulo.

⁷⁷ Lit, “blanca”, calificativo de “copa”.

⁷⁸ Edição castelhana do texto oficial árabe.

⁷⁹ Estudou na Universidade Complutense de Madrid e à data desta publicação era professor de árabe nos EUA, Universidade da Carolina do Norte em Chapel Hill; fez-se acompanhar neste trabalho por Jacques Jomier, oriundo da “Universidad de la Sorbona de Paris” e membro do *Institut Dominicain d’Études Orientales de El Cairo*.

inversamente) comporta significativas mudanças de alimentação.” (Braudel, 1979)⁸⁰.

“Dispomos de um relato de expedição às Canárias acima referida, em que não faltava a descrição de assaltos e de rapina feitos a várias ilhas, lamentando o narrador que de tais actos não pudessem ser retirados lucros suficientes para compensar largamente as despesas e o trabalho da viagem.

Advirta-se, porém, não ser justo pensar que tal actividade, hoje considerada repugnante, tivesse naquele tempo a mesma carga de um acto delituoso. A pirataria era considerada pela moral vigente ou até estimulada em condições especiais; os reis de então não só falavam dos seus corsários com o mesmo à-vontade com que se podiam referir aos seus cavaleiros e peões, como não desprezavam receber a sua parte (em geral, um quinto) na repartição das presas que os piratas conseguiam apanhar em abordagens em pleno mar ou em surtidas de surpresa feitas em terra. A prática do corso era no final da Idade Média (sobretudo nos séculos XII e XIII) tão corrente e visava com tanta frequência os aglomerados populacionais da costa portuguesa que as populações dos povoados ribeirinhos chegaram a retirar-se para o interior, ficando assim mais longe do alcance dos assaltantes; ao mesmo tempo montava-se uma linha de atalaias em pontos cimeiros da costa, donde se dava o alarme à aproximação de qualquer navio suspeito.” (Albuquerque, 1985)⁸¹.

Entre os séculos XV e XVIII o homem dispõe da sua própria força, da dos animais domésticos, do vento, da água corrente, da lenha, do carvão de madeira, do carvão de pedra. (Braudel, 1979)⁸².

“E em todo o Mediterrâneo onde os navios carregados de neve fazem por vezes longas viagens. Os cavaleiros de Malta, por exemplo, são abastecidos por Nápoles e numa das suas requisições, em 1754, afirma-se que morreriam se não

⁸⁰ p. 81

⁸¹ p.2

⁸² p.294

tivessem, para cortar as suas febres, «esse remédio que é soberano».” (Braudel, 1979)⁸³.

“Quanto aos chineses, não só atribuem à água virtudes diversas conforme a sua origem - água da chuva vulgar, água da chuva de tempestade (perigosa), água da chuva que cai no início da Primavera (benéfica), água proveniente da fusão do granizo ou do gelo do Inverno, água recolhida nas grutas com estalactites (remédio soberano), água de rio, de fonte, de poço – como também discutem os perigos da poluição e da utilidade de ferver toda a água suspeita. Aliás, na China só se tomam bebidas quentes e sem dúvida este hábito (há mesmo vendedores de água a ferver pelas ruas) contribuiu consideravelmente para a saúde das populações chinesas.”(Braudel, 1979)⁸⁴.

“Em 1770, a água do Tamisa⁸⁵, «que não é boa», chega a todas as casas de Londres por canalizações subterrâneas de madeira: é regularmente distribuída três vezes por semana, em proporção com o consumo de cada casa, ... conservam-na em grandes pipas com aduelas de ferro” (Braudel, 1979)⁸⁶.

Em Paris, até 1760, o grande abastecedor é o próprio Sena. Vinte mil aguadeiros que todos os dias sobem umas trinta vias (duas selhas de cada vez), até aos andares mais altos (a dois soldos a via) (Braudel, 1979)⁸⁷.

“Em Valladolid, no tempo de Filipe III, a água é excelente e vende-se em bilhas ou cântaros de barro, de todas as formas e de todas as cores.” (Braudel, 1979)⁸⁸.

“Pensando na Europa, diz um viajante inglês em 1793: «A despeito das doenças que lhe causam a mesa demasiado copiosa, a falta de actividade e o vício, vivem dez anos mais do que os homens de classe inferior porque estes gasta-os o

⁸³ p.198

⁸⁴ p.197

⁸⁵ Moussis (1985) refere-se à recuperação da qualidade da água do Tamisa como uma das obras de sucesso da política ambiental da CEE.

⁸⁶ p.196

⁸⁷ p.196

⁸⁸ p.196

trabalho, a fadiga antes da idade e a pobreza impede-os de procurar o que é necessário à sua subsistência.”(Braudel, 1979)⁸⁹.

“O Ocidente bem cedo se tornou uma espécie de luxo do mundo. As suas cidades atingiram um brilho que não se encontra noutros sítios.” (Braudel, 1979)⁹⁰.

“No Ocidente, capitalismo e cidades, no fundo, foi a mesma coisa. ... O importante é que mesmo decadente como centro, a cidade continua na mó de cima, ... O destino do Estado continua a ser o seu: Portugal é Lisboa, os Países Baixos, Amsterdão.” (Braudel, 1979)⁹¹.

“Só o Ocidente pende francamente para as cidades. São elas que o empurram para diante. Acontecimento de grandes dimensões, repita-se, mas ainda mal explicado nas suas razões profundas.” (Braudel, 1979)⁹².

“Segundo as leis da aritmética política simples e coercitiva, parece que quanto mais vasto, mais centralizado é o Estado, mais a sua capital tem hipóteses de ser populosa. ...

Estas cidades, como veremos, representam enormes despesas, a sua economia só pode ser equilibrada de fora, outros terão que pagar os seus luxos.” (Braudel, 1979)⁹³.

“Pelo menos desde 1582 existia em Paris a Tour d’Argent (assim chamada pelo tom branco prateado das pedras), pousada que servia refeições.” “Em 1765, antes da Revolução, já havia um restaurante em Paris com alguma fama, no pleno sentido contemporâneo.” “O restaurante, invenção francesa, estabeleceu-se maciçamente nas ruas quando a aristocracia deixou de poder manter os seus cozinheiros, que haviam chegado a ser óptimos, inclusive condecorados. (Aguilera, 2001)⁹⁴”.

⁸⁹ p.69

⁹⁰ p.449

⁹¹ p.453

⁹² p.462

⁹³ p.465

⁹⁴ p.242-243

“Naturalmente, nem nessas alturas, ... as coisas acontecem do dia para a noite. ... a Grande Revolução ou Revolução Francesa foi, antes do mais, contra os aristocratas.

Aristocratas e clero monopolizavam os bens ...

Nesse bem-estar...

Aquilo em que menos se pensou foi nos desperdícios palacianos e no gasto que implicariam esses banquetes. ... Não existiam sistemas de conservação ... Concluía-se o banquete acabava a festa, e uma grande parte dos manjares servidos – era de bom tom fazê-lo – eram deitados no vazadoiro.” (Aguilera, 2001)⁹⁵.

Em Madrid, os estabelecimentos de comidas continuavam a ser as estalagens, embora reconvertidas. Uma delas, do século XVII, chegou aos nossos dias.(Aguilera, 2001)⁹⁶.

“Uma cidade não pode viver se não garantir o seu fornecimento de gente. Atrai pessoas. E as pessoas vão muitas vezes por si até às luzes, às suas liberdades reais ou aparentes, aos seus salários melhores.” (Braudel, 1979)⁹⁷.

“A vida de todos os dias, num raio pequeno, alimenta-se nos mercados semanais ou diários da cidade;” (Braudel, 1979)⁹⁸.

“... ao romper do dia, e mesmo a meio da noite, 5 000 ou 6 000 camponeses que vêm meios a dormir nas suas carroças trazer legumes, fruta, flores,” ... “As criadas dos andares altos têm o ouvido suficientemente treinado para saberem o que querem no meio destes ruídos e não descerem ao engano”(Braudel, 1979)⁹⁹.

“Em França, nas vésperas da Revolução, Lavoisier conta 3 milhões de bois e 1 780 000 cavalos dos quais 1 560 000 ocupados na agricultura (um pouco mais de 960 000 nas regiões onde só se usam cavalos, 600 000 onde o trabalho é

⁹⁵ p.242

⁹⁶ p.253

⁹⁷ p.431

⁹⁸ p.441

⁹⁹ p.442

também feito por bois). Isto para uma França com 25 milhões de habitantes. Em proporções iguais, a Europa disporia de um parque de 14 milhões de cavalos e 24 milhões de bois. (Braudel, 1979)¹⁰⁰.

“Não há cidade que não viva sob a dependência dos cavalos para o seu abastecimento quotidiano, as suas ligações internas, as suas carroças, os seus carros de aluguer. Por volta de 1789, Paris conta com cerca de 21 000 cavalos. É uma massa que é preciso renovar constantemente.” (Braudel, 1979)¹⁰¹.

“Todas as cidades do mundo, a começar pelas do Ocidente, têm os seus bairros periféricos. Não há árvores vigorosas sem rebentos no pé, não há cidades sem arrabaldes. São manifestações do seu vigor, mesmo quando se trata de miseráveis arredores, de «bidonvilles».

As arrabaldes são os pobres, os artesãos, os marinheiros, as indústrias ruidosas, mal-cheirosas, as pensões baratas, as malapostas, as estrebarias de cavalos de posta, os tugúrios dos carrejões.”(Braudel, 1979)¹⁰².

“A vida rural da Europa apoiou-se sempre na agricultura e na pecuária ao mesmo tempo, na «lavra e no pastoreio», fornecendo este, a par dos estrumes indispensáveis ao trigo, uma energia animal abundantemente empregue e uma parte substancial da alimentação. Em contrapartida, um hectare de terra arável, na Europa, com as suas rotações de culturas, alimenta muito menos pessoas do que na China.” (Braudel, 1979)¹⁰³.

“São os lixos, os excrementos humanos das cidades, a lama das ruas que fertilizam os arrozais¹⁰⁴. E daí o constante vai e vem de camponeses que vão às cidades apanhar os preciosos adubos «que pagam em ervas, em vinagre ou em dinheiro». (Braudel, 1979)¹⁰⁵.

“O Japão dos Tokugawa (1600-1868) passa, no século XVII, depois de ter estado fechado ou quase fechado ao comércio externo (a partir de 1638), por um

¹⁰⁰ p.305

¹⁰¹ p.307

¹⁰² p.443

¹⁰³ p.128

¹⁰⁴ Referindo-se à China.

¹⁰⁵ p.128

desenvolvimento espectacular da sua economia e da sua população: 30 milhões de habitantes e a capital, Tóquio, por si só, reúne em 1700, um milhão. Tal progresso só foi possível graças a um constante aumento da produção agrícola capaz de manter estes 30 milhões de pessoas numa área pequena que «na Europa só poderia sustentar uns 5 ou 10 milhões de habitantes». Começou por haver progressão lenta da produção de arroz na sequência do melhoramento das sementes, das redes de irrigação e de evacuação de águas, das ferramentas manuais dos camponeses, mais ainda em função da comercialização de adubos mais ricos e mais abundantes do que os excrementos humanos ou animais: trata-se de sardinhas secas, de folhelho de colza, de soja ou de algodão.» (Braudel, 1979)¹⁰⁶.

“Há duas Índias, assim como há duas Chinas:As cidades conhecem, no século XVII, uma larga progressão demográfica. Tal como no Japão, a produção aumenta as trocas, particularmente as de arroz e trigo, por terra, por mar e pela água dos rios, organizam-se para cobrir enormes distâncias. Mas, ao contrário do Japão, não há, ao que parece, progresso das técnicas agrícolas. Os animais, bois e búfalos, desempenham um papel considerável como animais de tiro ou de carga, mas os seus excrementos secos servem de combustível, não de adubo.

Por razões religiosas, os excrementos humanos não são rentabilizados, contrariamente ao exemplo chinês, e sobretudo o enorme rebanho não é rentabilizado, como se sabe, para alimentação, exceptuando o leite e a manteiga derretida, aliás produtos existentes em pequena quantidade, dado o mau estado desse gado que, habitualmente, não é recolhido e, por assim dizer, não é alimentado.”(Braudel, 1979)¹⁰⁷.

“Quanto à Europa, toda ela é carnívora: há mais de «mil anos de açougue no ventre da Europa. Durante séculos, na Idade Média, teve mesas sobrecarregadas de carne e de comida até ao limite do possível, dignas da Argentina do século XIX. É que ela foi durante muito tempo, para além das suas praias mediterrânicas, uma

¹⁰⁶ p.129

¹⁰⁷ p.130

região meio vazia, com vastos territórios percorridos por animais e, a seguir, a sua agricultura deu largas possibilidades à pecuária” (Braudel, 1979)¹⁰⁸.

“Não há cozinha requintada, na Europa, antes de terminar o século XV. ... A quantidade ostentatória ganha à qualidade. Trata-se, quando muito, de um luxo de fachada. Os festins de carne – ... – são a característica marcante.

Sob todas as formas, cozida ou assada, juntamente com legumes e até com peixes, a carne era servida a granel, ...”(Braudel, 1979)¹⁰⁹.

“O papel vinha de muito longe, uma vez mais da China, passando para oeste por intermédio dos países islâmicos. Os primeiros moinhos para papel giraram na Espanha no século XII. Contudo, é a partir de Itália, com o início do século XIV, que se instala a indústria europeia do papel.” (Braudel, 1979)¹¹⁰.

“A água serve ao mesmo tempo de força motriz e de ingrediente. Como o fabrico do papel requer enormes quantidades de água limpa, situa-se nos rios rápidos, a montante das cidades que possam poluí-los.” (Braudel, 1979)¹¹¹.

“Sem a solidez nem a beleza do pergaminho, a única superioridade do papel era o seu preço. Um manuscrito de 150 páginas em pergaminho gastava a pele de meia dúzia de ovelhas.” (Braudel, 1979)¹¹².

“A higiene do corpo deixa mesmo muito a desejar, em todas as épocas e para toda a gente. Bem cedo os privilegiados assinalam a repelente sujidade dos pobres. ... “Acrescente-se que em toda a parte, ou quase, o camponês mascara-se com a sua miséria, exhibe-a, protege-se com ela do senhor ou do agente do fisco. ...

Só com a segunda metade do século XVIII os homens começam a usar «calções que se mudam todos os dias e que mantêm a limpeza». (Braudel, 1979)¹¹³.

“Quando os povos clássicos atingiram um grau elevado de civilização, começaram a fundar cidades ou a dar estabilidade urbana às aglomerações anteriores. A cidade resulta de um acto de vontade humana: uma aura de nobreza

¹⁰⁸ p. 83

¹⁰⁹ p.159

¹¹⁰ p.348

¹¹¹ p.348

¹¹² p.349

¹¹³ p.286

envolve a sua origem, ligada aos altos feitos de um herói e marcada por um especial favor dos deuses. A colonização grega ao longo do litoral, o Império Romano em toda a extensão das terras, levaram esta forma nova de povoamento à restante Europa, que a desconhecia.”(Ribeiro, 1998)¹¹⁴.

Foram vários os motivos que ao longo dos séculos levaram os gregos a emigrar. Espírito de aventura, excesso de população e fome, interesses comerciais, confrontos políticos e ou militares, são apenas algumas das razões da progressiva expansão grega. Embora se estenda a vasto espaço tal presença não implicou¹¹⁵ a ocupação de grandes territórios ou a submissão das populações.

“A geografia da Grécia facilitou a construção de conjuntos territoriais fechados e homogêneos, de dimensão reduzida, coerente, politicamente controláveis e auto-suficientes. A estrutura definida pela πόλις (pólis) caracteriza politicamente a Grécia. *Para os Gregos, a pólis era a unidade natural e justa da sociedade humana, que constituía o desenvolvimento normal da família e da aldeia; e de uma e de outra possuía as vantagens, sem as limitações. Era um sistema de vida e existia para que se vivesse melhor. Ainda no século IV, procurando talvez argamassar uma realidade que ele já sentia derruir, Aristóteles (Pol., I, 1252 b 27-32) assim a considera. Justifica-a por ser a comunidade perfeita (...) que existe por natureza (...). É uma célula política que concede direitos a todos os cidadãos e deles exige deveres.* A divisão política não impedia que os gregos tivessem um sentimento de unidade fundamentado na ascendência, na língua, na religião, na literatura, nas artes, nas crenças, nos costumes, nos gostos e, até, nos valores comuns. Opunham-se-lhes, contudo, os bárbaros.

Bárbaro/βάρβαρος é, em grego, um vocábulo que designa, linguisticamente, os não-Gregos, alargando este conceito às perspectivas étnicas e geográficas; ... bárbaro é aplicado ao estrangeiro que possuía costumes estranhos e, até, servis, brutais ou cruéis. Os bárbaros definem-se, no plano ético, pela sua violência e os seus excessos, ignorando o auto-controlo e o

¹¹⁴ p.36

¹¹⁵ Excepto a fomentada por Alexandre.

comportamento racional, que parecem caracterizar o homem civilizado.” (Jabouille, 1996)¹¹⁶.

“A disseminação anda ligada à fertilidade da terra e à cultura intensiva, a uma intimidade maior da casa com o campo. Desde a Idade Média, mas, sobretudo, em data muito recente, a colonização das terras ganhas para a cultura fez-se sempre por meio das habitações dispersas, que progridem ao longo dos caminhos animados pelo trânsito, enquanto, no cimo dos montes, as povoações velhas decaem e se arruínam.”(Ribeiro, 1998)¹¹⁷.

Em Portugal, a antiga Aldeia Galega do Ribatejo¹¹⁸ sempre viveu em função do rio, porque as condições naturais da região foram favoráveis à presença humana.

Desde o século XIV as suas embarcações transportavam vinho, sal e frutas para o abastecimento de Lisboa e dos navios fundeados no Tejo. Em 1533 passou a ser ponto obrigatório de passagem de Lisboa para o Alentejo e para a Espanha.

Nos séculos XV e XVI aí se desenvolveram importantes actividades económicas que foram suporte no período dos Descobrimentos: o fornecimento de madeiras para a construção naval, os moinhos de maré e as fábricas de biscoito (que constituía alimento base dos navegadores de então)¹¹⁹. As quintas que serviam de local de veraneio e descanso aos nobres, que nelas se protegiam das frequentes pestes.

A proximidade do Tejo permite-lhe o aproveitamento da sua riqueza piscícola e o desenvolvimento de uma gastronomia típica. Mais tarde torna-se “centro produtor de carne de porco e seus derivados, aliado à aptidão natural dos seus solos¹²⁰ para o cultivo de primores de grande qualidade”.

¹¹⁶ p.31

¹¹⁷ p.35

¹¹⁸ Diz a Câmara Municipal do Montijo, em publicação de divulgação turística a que acedemos durante uma sessão pública promovida pela Área Metropolitana de Lisboa.

¹¹⁹ “A Fábrica de biscoitos de Val de Zebro, em Coima, fornecia as Naus da Carreira da Índia”.

¹²⁰ Anomalias morfológicas em plantas ornamentais, surgidas em fins da década de 80 (do século XX) viriam a ser estudadas por países diversos dentre os quais Portugal, tendo os resultados sido inconclusivos.

“O Buçaco é hoje a mais nutrida floresta de Portugal; ...”, escreveu Ramalho Ortigão¹²¹ em 1875. “Em 1643 expediu o Papa Urbano VIII uma bula especial interdizendo com pena de excomunhão “todo aquêlo que sem permissão do prior do convento cortasse qualquer árvore na mata do Buçaco.” (Ortigão, 1944)¹²².

Tal como aconteceu ao longo de toda a história da humanidade, também aqui, em Portugal, a busca de pão ditou as movimentações das terras e das gentes num passado mais ou menos recente. As baixas produções de cereais, fonte de alimentação de animais e homens, ditaram a necessidade de procura para importação. “Segundo António Sérgio, a própria conquista de Ceuta teve como causa principal a carência de pão que então existia. ... , a expedição podia resolver a nossa penúria de cereais por se considerar Ceuta um dos celeiros de Marrocos.”(Nogueira, 1987)¹²³.

“No tempo do Marquês de Pombal, em consequência da protecção da vinha resultante do tratado de Methwen, havia vinho de mais e trigo a menos pelo que aquele estadista decretou o arranque dos vinhedos dos campos do Ribatejo, do Mondego e do Vouga. Apesar desse arranque, a produção de trigo não aumentou e continuou a ser necessário recorrer à importação dos trigos estrangeiros.” (Nogueira, 1987)¹²⁴.

¹²¹ Miguel de Unamuno classifica-o de crítico cultíssimo, numa carta escrita em Salamanca (Março de 1907) e publicada no seu livro POR TIERRAS DE PORTUGAL Y DE ESPAÑA (p. 18), em 1941.

¹²² p. 131 da 2ª edição. E a páginas 207, lê-se: “das águas das Caldas-da-Rainha há um estudo importante do sr. Visconde de Vila-Maior, actual reitor da Universidade de Coimbra. Êste ilustre académico, o primeiro que modernamente se ocupou, durante as suas viagens pelo país, de estudos desta natureza, é igualmente autor de uma análise das Caldas-do-Gerez.”.

A páginas 216, escreve a respeito do “Aqüilégio medicinal, espécie de catálogo hidrológico, escrito no século passado pelo dr. Francisco da Fonseca Henriques, médico de D. João V, citam-se, como existentes nas proximidades das Caldas-da-Rainha, as *Caldas da Quinta dos Freires*, as *Caldas da Quinta das Flores* e as *Caldas de S. Mamede*.” Acrescentando no parágrafo seguinte: “No Aqüilégio se queixa o autor (Francisco da Fonseca Henriques) da incompetência científica que no seu tempo tinham os provedores do hospital das Caldas-da-Rainha escolhidos entre os religiosos da ordem de S. João Evangelista.”. Refere ainda o autor, a páginas 267, que” Monchique foi visitado em 1495 pelo rei D. João II, que tomou aí os banhos sulfúreos, morrendo pouco depois em Alvor”.

¹²³ p.2

¹²⁴ p.2.

“O século XIX também não trouxe boas perspectivas para a nossa agricultura. Com sete anos de invasões francesas os campos foram abandonados e devastados, o número de mortos foi calculado em mais de 100.000, tendo a fome feito ainda mais vítimas pois a população decresceu em termos absolutos.

Somou-se ainda a estes desastres a ausência de Governo em Portugal (pois a corte continuava no Brasil), a que corresponde o domínio comercial inglês, seguindo-se a confrontação e guerra civil entre absolutismo e liberalismo e a agitação política nos anos que se seguiram ao triunfo liberal.” (Nogueira, 1987)¹²⁵.

“Deste modo, a primeira metade do século XIX que na Europa de além-Pirinéus foi de intensa expansão económica, foi em Portugal de estagnação e depressão que acentuou gravemente o atraso português.”(Nogueira, 1987)¹²⁶.

“Só a partir de meados deste século, após a abertura de estradas e a construção do caminho de ferro, facilitando a comercialização dos produtos do campo nos mercados da cidade, estimulou depressa a produção e os proprietários procuraram aumentar as áreas cultivadas e a produtividade dos antigos solos.” (Nogueira, 1987)¹²⁷.

“O ensino superior agrícola foi criado em 1852 pelo governo de Fontes Pereira de Melo mas, segundo o Professor Vieira Natividade, «atravessa durante quase meio século as maiores vicissitudes, e, se não sossobrou, apesar da míngua de recursos, do desinteresse dos governos, da malevolência de uns, da ignorância de outros, da indiferença de quase todos, foi porque carinhosamente o serviram desde o berço, e por ele denodadamente batalharam, alguns dos homens mais ilustres e clarividentes daquele tempo. A José Maria Grande, ao Conde de Ficalho, ao Visconde de VillaMaior e a Ferreira Lapa, sucessivos directores do Instituto de 1852 a 1892, coube a tarefa ingente de criar uma mentalidade agronómica num país de agricultura medieval, governada pelas fases da Lua e pelos cânones do

¹²⁵ p.2

¹²⁶ p.3

¹²⁷ p.3

fatalismo e onde o Borda de Água era o mais acreditado breviário dos bons lavradores portugueses.»(Nogueira, 1987)¹²⁸.

“Foram também criados serviços de agricultura ... a primeira Estação Agronómica experimental, ...realizados ensaios comparativos do efeito do estrume e de outros fertilizantes orgânicos com o de vários adubos em culturas de trigo, milho e batata.

A propaganda dos adubos químicos começou a ser feita em 1872, parecendo que com poucos resultados práticos.»(Nogueira, 1987)¹²⁹.

“As atenções gerais estavam voltadas para a vinha, ainda não invadida pela filoxera e cuja cultura era altamente lucrativa, estando os cereais votados ao ostracismo por se poderem comprar ao estrangeiro a preços muito inferiores aos da produção nacional.»(Nogueira, 1987)¹³⁰.

“Só a partir de 1883 a lavoura se começou a interessar pela aplicação dos adubos, sendo os primeiros ensaios realizados ... ”(Nogueira, 1987)¹³¹.

Com a reestruturação do Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria, foi criada a Direcção Geral de Agricultura.

“Coube a um ministro de incontestável valor, Emydio Navarro, o «Plano de organização dos serviços agrícolas» publicado no Diário do Governo de 10/12/1886. Iniciou-se assim o fomento agrícola em larga escala, começando então a desenvolver-se a fase experimental dos estudos agronómicos.»(Nogueira, 1987)¹³².

Em “julho de 1897” foi apresentado pelo “par do reino” Cypriano Jardim, na “Camara dos Pares”, um “Projecto de lei” visando o “fomento militar-agricola”, isto é, expropriar e agricultural os “terrenos incultos nas provincias do Alemtejo, Traz-os-Montes, Estremadura e Algarve” para evitar a importação de “cereaes”¹³³. Segundo a proposta, empenhar-se-iam em tal actividade os militares, “soldados do nosso

¹²⁸ p.3

¹²⁹ p.4

¹³⁰ p.4

¹³¹ p.4

¹³² p.5

¹³³ “Produtos que nós, na nossa proverbial imprevidencia, não só não soubemos conservar, mas que, o que é peor, fomos deixando depauperar-se e perder-se.”

exercito” que “Sabedores ainda dos trabalhos do campo, em que nasceram e viveram, não voltarão para lá d’elles esquecidos, ou deshabitados, pelos ocios de serviço, ou costumes de cazerna.” (Jardim, 1897).

“Em 1898 o agrónomo João da Mota Prego publica ...«Guia Prático para o emprego dos adubos em Portugal ...»¹³⁴, no qual considerava “muito importante a adubação fosfatada, pouco a potássica, por quase todos os solos terem quantidade suficiente e que para o azoto bastaria, nalguns casos, apenas a incorporação dos detritos das culturas.” (Nogueira, 1987)¹³⁵.

Sem marco para assinalar a transição, os problemas da agricultura e os que lhe estão associados mantiveram-se na passagem para o século XX.

Com o objectivo de traçar uma panorâmica do seu início, leram-se alguns textos de divulgação agronómica¹³⁶ adquiridos nos alfarrabistas e apurou-se o que a seguir se descreve.

Em publicação¹³⁷ anónima de 1911 pode ler-se:

“A agricultura portuguesa tem padecido muito por não se saber adubar como deve ser.”

“Poucos povos terão mettido na cabeça tantos erros, especialmente a respeito de lavoura, como o povo portuguez!”

¹³⁴ p.6

¹³⁵ p.7

¹³⁶ Nesta edição portuguesa com prefácio de 1935 o autor diz: *“Êste livro foi escrito para os lavradores inglêses, para lhes dar conta dos resultados da «experimentação agrícola», e para lhes mostrar como se podem melhorar as práticas da agricultura. Dentro da própria Inglaterra as condições são muito diversas de uma para outra região, de modo que os lavradores de leste utilizarão de um modo os resultados da ciência, que os outros usarão de outra maneira.*

Em todos os países civilizados se está revelando grande interêsse pela agricultura, e os melhores lavradores estudam o melhoramento da exploração dos seus terrenos, e do rendimento das colheitas e dos animais. Sociedades e agrupamentos agrícolas, com êsse propósito, se estão formando em tôda a Inglaterra, porque os lavradores acham que é, não sômente interessante, mas de facto muito conveniente, conhecerem o que os outros lavradores fazem, e como se arranjam para resolverem as dificuldades da sua labuta diária. Das suas discussões sai alguma averiguação, que a todos aproveita, e, para que o relato das experimentações, e da experiência inglêsa, possa auxiliar os nossos velhos aliados e amigos, os portugueses, agricultores, é êste livro apresentado.”

¹³⁷ Adubações. (Livrinho VI) Ed. Livraria do «Lavrador». Officinas do “Commercio do Porto”.

“Ninguém poderá adubar bem sem conhecer a natureza da terra que tenha de amanhar e as exigências das plantas que pretenda cultivar.”

“... Outras lições proveitosas dão as plantas.”

“... Geralmente, porém, uma terra que tem sido cultivada, não contém todos estes elementos nas proporções devidas, porque as culturas lh’os têm roubado para a sua formação.”

“Há muito quem queira tirar colheitas milagrosas dos adubos químicos, aplicando-os a torto e a direito. Não pode ser.”

Diz outro autor no CAPÍTULO XVII (p.146) dedicado a “Cal, carbonatos, cré”, no sub-capítulo “Em terras de lavoira”: *“...Tem a desvantagem de não ser fácil de armazenar, se está moída, porque é propensa a absorver água, inchar e rebentar os sacos. Também não é muito fácil de espalhar na terra, porque caustica o pessoal e por isso prejudica o patrão.”* (Russell, 1945)¹³⁸.

Conclui-se que o lucro do proprietário se sobrepunha à saúde do trabalhador cuja actividade lhe garantia o lucro da exploração¹³⁹!

Russell escreveu¹⁴⁰ ainda (p.16), sob o título TEMPERATURA, *“O calor vem do sol, e a quantidade de luz solar tem muita influência na escôlha dos métodos da lavoura. Quando o calor chega à terra é usado de vários modos, dos quais uns servem a lavoura e outros não. Não é fácil aumentar a quantidade de calor, mas há maneiras de arranjar o modo de o utilizar, e de o desviar de inútil para útil. Isto também se faz com operações de cultivo.”*(o.c.).

E mais adiante, no Capítulo VI intitulado TIPOS DE SOLOS E SISTEMAS DE EXPLORAÇÃO (p.49): *“Se alguma regra pudesse ser constante no que respeita a sistemas de exploração, seria que: se deve estudar as condições locais, do solo, do clima etc. e que se faça concordar a exploração com elas tão de perto quanto*

¹³⁸ Sir E. John Russell escreveu este livro quando Director da Estação Experimental de Rothamsted.

¹³⁹ Leia-se qualidade de vida.

¹⁴⁰ Com um impressionante sentido didáctico, igual ao dos textos dos actuais “Code of good agricultural practice for the protection of..” editados pelo Reino Unido, tão diferentes dos nossos. A tradição cultural revela-se nas coisas simples, nas mais elementares!

possível. Os melhores lavradores já o têm feito, em relação estreita entre tipo de solo e sistema de exploração.”(o.c.).

No Capítulo VII – CONSERVAÇÃO E CONDICIONAMENTO DA FERTILIDADE DO SOLO, sub-capítulo “*Enterramento de plantas verdes*” lê-se: “*A prontidão das operações é porém muito importante. A terra que acaba de dar uma colheita poderá estar ainda suficientemente húmida para fazer germinar sementes, se fôr semeada imediatamente à remoção da colheita. Mas uma vez que esta estiver feita, e ficando a terra ao sol e ao vento, estará talvez tão sêca que se torne impossível a germinação.*”(Russell, 1945).

E terminamos as referências a Russell com o Capítulo XVI dedicado aos adubos orgânicos, onde é realçada a acção fertilizante dos resíduos das fábricas de lanifícios como fonte de azoto (p.136), se fala da aplicação de ossos como fonte de fósforo (p.137) como sendo prática comum entre os agricultores ingleses, e se refere o valor da lama de esgotos como fonte de nutrientes (p.141)¹⁴¹. É ainda dado destaque à prática de alguns municípios que produzem fertilizantes com (p.142) “*detrictos dos mercados, matadouros, lamas de esgôto, e outras substâncias*”; por “*joeirarem as cinzas e as fornecem como adubo para os campos*” (p.143). acrescentando que “*outros detrictos como varreduras, resíduos de matadouros, estrumes de cavaliças, etc. são às vezes misturados com as cinzas.*”.

“*Mas o solo não vale só em função do homem que o rega de suor para depois lhe colher os frutos. Ora a introdução do tractor, da moagem, do lagar mecânico, formas de aperfeiçoamento da técnica agrária que não cabem nem na carência de capital do pequeno lavrador do Norte nem na dos ganhões do Sul, tem-se feito quase sempre em proveito dos mais hábeis ou dos mais afortunados, sem que o trabalhador da terra visse melhoradas as condições de vida, a salubridade das casas, a composição das refeições, a criação dos filhos. Estes progressos técnicos*

¹⁴¹ “As lamas de esgotos com 1% de nitrogénio, quando arejadas atingem 2% e activadas chegada a 6% e mais de nitrogénio e 4% de ácido fosfórico equivalente a 10% fosfato tricálcico padrão. É um processo a que só falta um processo económico de secar para dispôr de um adubo de alto valor.

não foram acompanhados de nenhuma revisão da distribuição dos produtos e dos fundamentos da propriedade, que a desastrosa evolução agrária do último século pulverizou ou concentrou excessivamente.” (Ribeiro, 1998)¹⁴².

Dados sobre a evolução da exploração agropecuária, segundo Ribeiro (1998)¹⁴³, dizem-nos:

Quadro 1 – Número de cabeças de gado existentes em Portugal.

	Em 1955	Em 1972
Ovelhas	3 592 912	2 420 194
Cabras	707 107	741 023
Porcos	1418 615	1977 236
Vacas	903 862	1071 556
Burros	232 497	177 385
Muares	126 286	87 016
Cavalos	68 175	30 333

Em Portugal, os ensaios com adubos sucederam-se (entre 1941 e 1957) com maior ou menor continuidade, tendo lugar sob a égide dos serviços oficiais e das empresas adubeiras (Companhia União Fabril, Imperial Chemical Industries, Nitrato do Chile), e generalizou-se o uso dos adubos como meio de aumentar as produções.(Nogueira, 1987)¹⁴⁴. Caiu no esquecimento a produção de compostos de que falam as enciclopédias e cuja fabricação se refere em anexo A3.

Ao terminar a viagem pelos saberes relembra-se Alves de Azevedo, em crítica publicada no livro PROBLEMAS DO SÉCULO XX (1933) (SINOPSE DAS DEFICIÊNCIAS LUSITANAS): *“Não é possível conceber que estando averiguado há cerca de sessenta anos que o analfabetismo em Portugal é de oitenta por cento, ainda não tivesse havido um govêrno que tornasse a instrução primária obrigatória.*

No tempo de D. Maria II foi promulgada uma lei tornando o ensino primário obrigatório, mas o que é facto é que até hoje ainda não houve um único govêrno que desse execução a semelhante decreto, que entretanto jamais foi revogado.

¹⁴² p.88

¹⁴³ p.90

¹⁴⁴ p.11

Essa mentalidade que consente a defesa do ponto de vista absurdo – de que a instrução é perigosa para certos indivíduos – participa dessa outra lamentável tolice de que a cultura deve ser privilégio de certas classes.”.

Em síntese: o Homem luta desde a mais remota antiguidade, para conseguir espaço e condições de sobrevivência: alimentos, abrigo, instrumentos, riqueza e paz. Instalou-se cultivando a terra, inventou objectos que lhe facilitassem e satisfizessem as necessidades, domesticou animais, explorou a pedra: para construir abrigos, para pavimentar espaços e transpor obstáculos, usou as madeiras das florestas. Viajou, comunicou, buscou outras culturas e assimilou os seus valores. Criou a cidade, que *“era a unidade natural e justa da sociedade humana, que constituía o desenvolvimento normal da família e da aldeia; e de uma e de outra possuía as vantagens, sem as limitações”* (Jabouille, 1996), estabelecendo leis e padrões.

O uso do solo, a ocupação do território e a exploração dos recursos foram obedecendo a princípios, mais ou menos resultantes do nível de conhecimentos, que foram norteando a vida dos povos das diversas civilizações, até aos nossos dias, em que as ondas de “modernidade” afrontam¹⁴⁵ até as leis da Natureza.

É imperativo agir em defesa da água!

¹⁴⁵Escreveu Alves de Azevedo em PROBLEMAS DO SÉCULO XX, no capítulo intitulado ESQUEMA BREVE DA HISTÓRIA TRÁGICA DO AMERICANO MÉDIO: “..., o maior drama da história foi a transplantação da civilização das margens do Mediterrâneo para os países da lama e do nevoeiro – Inglaterra, França. Alemanha, etc. – muito mais grave se nos afigura a deslocação a que neste momento assistimos, da civilização europeia, ainda assim espiritualizada pelo humanismo grego, romano e medievo, para a América a pátria da *standardização* e da inépcia mental, onde a imbecilidade intelectual anda a par com a mais completa e absoluta insensibilidade e insipidez sentimental.” E acrescenta adiante: “John dos Passos, que é na opinião de Sinclair Lewis o homem de letras de mais positivo valôr dos Estados Unidos, foi também o único escritor americano que teve a coragem heroica de mostrar cruamente o que é a inflação da vaidade nacional, essa mania das grandesas Yankee, que se exteriorisa principalmente por uma inaptidão barbara em simpatisar com o mal do próximo, um desprezo absoluto pela cultura espiritual – a verdadeira cultura de um povo civilizado – e também por esse estado de profundo infantilismo de que a América ainda não logrou libertar-se.

Foi esta posição do espírito americano propícia aos grandes empreendimentos, quer de ordem artística quer de ordem industrial, que originou numa singular amalgama o arranha céus e a doutrina de Ford, aliás justificados pelos americanos de uma maneira típica e paradoxal.

O arranha-céus é para eles o instrumento de trabalho, porque economisa a mão de obra e aumenta o rendimento. A deslocação vertical é mais rápida que a horisontal, donde ganho de tempo para os empregados e para os clientes.

O que eles esquecem, porém, é que o que se economisa em tempo é despendido num trabalho, ...”

2.4.2 - A água

“ Durante os três a quatro primeiros milhões de anos da evolução humana a água foi para o homem apenas alimento; ainda que indispensável bastavam-lhe, então, 3-4 litros por dia, para viver.

A cultura agrícola e a criação de animais, associada à agregação populacional, determinam necessidades substanciais e imperiosas de água, conduzindo ao florescimento de «civilizações fluviais» e concomitantemente, ao nascimento da tecnologia da água. Pela primeira vez o Homem extrai da Terra mais água do que aquela que superficialmente lhe é oferecida. De 2000 a 3000 a.C. conhecem-se poços com mais de 50 metros de profundidade na Mesopotâmia, sondagens em rocha e canais no Egito. Os romanos eram exímios na prospecção e captação de águas. Surgem leis que regulam o uso da água considerando-a, na maior parte dos casos, um bem comunitário e penalizando, por vezes muito severamente, aqueles que, por negligência ou ganância, com ela interferiam.

A legislação chinesa era bastante rigorosa não só na propriedade da água que, em geral era pública, mas na sua conservação. Previam-se penas muito duras para a sua deterioração. Segundo eles: uma cidade pode ser transferida de local, um poço não.

No entanto, muitos povos usam uma administração lógica da água e mercê da população pouco crescente o consumo nunca pôs, na generalidade, em perigo a existência da humanidade.” (Romariz, 1988).

«La Hidrogeología es claramente una materia interdisciplinar en la que, con una finalidad concreta - el estudio de la fase subsuperficial del ciclo hidrológico – es preciso aplicar las leyes y métodos de otras muchas disciplinas» (Custodio y Llamas, 1983)¹⁴⁶.

“Según Davis y De West (1966, pág.1), fue al naturalista francés Lamarck, en 1802, quien primero utilizó el vocablo «Hidrogeología» y lo hizo para definir el conjunto de fenómenos de erosión, transporte y sedimentación producidos por los

¹⁴⁶ p. 250

agentes acuosos, es decir como una parte de la Geodinámica externa. ... Sin embargo, el significado asignado por Lamarck no tuvo aceptación, ni entre sus contemporáneos ni posteriormente. Fue el inglés Lucas (1880) quien primero utilizó el término Hidrogeología para referirse a un estudio geológico para investigación de aguas subterráneas.» (Custodio y Llamas, 1983)¹⁴⁷.

No estado actual do conhecimento, julgamos ser universalmente aceite que a água é um elemento natural vital, indispensável e insubstituível. “*Descreve movimentos envolvendo o planeta, passa pelos diversos estados da matéria, e retorna a atmosfera onde se produz a precipitação.*” (del Valle, 1998).

O conceito de água natural sinónimo de H₂O isenta de substâncias dissolvidas e ou de seres vivos é fantasia, pois em todos os ramos do ciclo da água a vida e os sais estão mais ou menos presentes, dependendo a sua composição da dinâmica que preside ao momento em que se procede à observação.

“*Os constituintes químicos e bioquímicos da água definem a sua aptidão para os diversos usos : indústria, agricultura ou abastecimento doméstico*” (Freeze and Cherry, 1976)¹⁴⁸, conferindo-lhe uma “impressão digital” que pode permitir identificar as trajectórias percorridas desde a evaporação à infiltração, aos circuitos superficiais e ou subterrâneos, porque a água transporta formas de vida que podem evoluir consoante as condições específicas dos espaços por onde se desloca e a velocidade a que os atravessa.

E é essa velocidade (que depende não apenas da topografia e das condições climáticas de um lugar, mas também da morfologia, clima e usos dos que lhe estão a montante e a juzante), influenciada pela intensidade e quantidade da precipitação, um dos factores determinantes da emergência de condições naturais de eutrofização¹⁴⁹. Se lhe acrescentarmos a concorrência dos efluentes rejeitados e da lixiviação de nutrientes (provocada por práticas agrícolas inadequadas), consequências óbvias da cultura instalada, estão reunidas as condições ideais

¹⁴⁷ p. 254

¹⁴⁸ p. 81 (In:Cap.3 – Chemical Properties and Principles).

¹⁴⁹ Relativamente aos significados do termo, dedica-se-lhe o anexo A1.

para a introdução de alterações substanciais ao nível dos ecossistemas (com casos que todos conhecemos), com perdas de biodiversidade e degradação da qualidade da água potencialmente disponível e, conseqüentemente, diminuição da quantidade utilizável em estado natural, isso é, sem que seja indispensável recorrer a complicados processos físicos e ou químicos¹⁵⁰ de depuração.

Ao complexo encadeado de circuitos que a água é capaz de descrever se convencionou chamar ciclo da água.

Este ciclo desempenha um papel de primordial importância na natureza porque, ao distribuí-la através do planeta, permite um processo contínuo e natural de reciclagem que possibilita a purificação. *“O ciclo da água funciona pois como uma depuradora à escala planetária.”* (del Valle, 1998).

Dependendo do lugar e da forma como decorre o processo de evaporação, do trajecto que efectua a massa de água e, ainda, das características geográficas do lugar onde se precipita (tais como a altitude, a latitude e a distância ao mar), a água apresenta-se com características físicas e químicas distintas e, conseqüentemente, com propriedades distintas, que lhe permitirão reagir de modo peculiar.

“O meio hídrico é de enorme complexidade porque não se resume à água que corre nos rios¹⁵¹; inclui também os lagos e as zonas húmidas, os aquíferos¹⁵² relacionados com os rios e as zonas mais ou menos vegetadas que ladeiam as suas margens.

Todos estes elementos se interligam de tal forma que se tornam interdependentes. Por outro lado, o funcionamento deste conjunto sofre influências de múltiplos factores, dentre os quais se destacam o clima da bacia hidrográfica, a morfologia da bacia, e o coberto vegetal.” (del Valle, 1998).

¹⁵⁰ Nestes se incluindo os processos bioquímicos.

¹⁵¹ Preferiríamos usar, em vez de rio, uma expressão mais abrangente, como curso de água, que permitiria associar à ideia da existência de um fluxo superficial abundante indicações da sua variabilidade e do seu modo de funcionamento ao longo das estações do ano.

¹⁵² De bom grado substituiríamos este termo, aquífero, por curso de água subterrâneo.

“O meio hídrico é suporte de ecossistemas de grande valor, ambientes muito específicos e de grande biodiversidade, que contribuem também para a depuração natural das águas albergando importantes populações que podem ser utilizadas como indicadores da qualidade das águas.” (del Valle, 1998).

Armazenar e gerir a utilização da água, para garantir a satisfação das necessidades quotidianas e a viabilidade das actividades económicas, constitui um encadeado de actividades de extrema complexidade, que exige (para além do concurso de muitos conhecimentos técnicos e científicos de âmbitos diversos) debate público e, por impossibilidade de consensos, opção por soluções de compromisso.

É necessário efectuar-se um planeamento baseado no balanço entre as necessidades e as disponibilidades, que se lhe atribua um valor tão justo quanto possível sem esquecer a função social de alguns dos consumos (como é o caso dos regadios, que vêm sendo particularmente penalizados).

As actividades agro-industriais são essenciais à subsistência das populações; carecem, contudo, de dimensionamento e adequação ao espaço onde se executam e aos fins a que se destinam e devem ser instaladas e integradas num quadro de ordenamento territorial¹⁵³ baseado na utilização de energias limpas, nomeadamente suportadas por redes de transportes (ferro e rodoviárias) racionalmente definidas.

O conceito de sustentabilidade encerra a exigência de uma abordagem verdadeiramente pluridisciplinar do AMBIENTE, e não a usual e indiscriminada usurpação de funções, camuflada pela utilização de chavões no momento de requerer financiamentos ou “relatar” o trabalho desenvolvido para os justificar.

¹⁵³ Da falta de planeamento e conseqüente ordenamento de território resultaram ainda outras sequelas: crescimento das cidades sem infra-estruturas e com impermeabilização excessiva que impede a infiltração; fogos florestais (potenciados pela implantação de espécies pouco resistentes ao fogo) e degradação do coberto vegetal, que facultam a escorrência superficial com conseqüente arrastamento das partículas das camadas superficiais (provocando a erosão do solo) e a diminuição da quantidade de água infiltrada, dificultando a recarga dos “jazigos aquíferos” e, ainda, inviabilizando a filtração da pouca água que os alcança; etc..

A ausência de depuração de um efluente antes da rejeição (para além de ser lesiva dos ecossistemas) implica uma depuração posterior do fluido receptor (prévia relativamente a futuras utilizações) com volumes muito superiores a depurar.

Em resumo, rejeitar sem depurar é adiar um processo de depuração, ou seja, corresponde a agravar a poluição existente através da diminuição do leque das opções, tanto das futuras utilizações do fluido receptor como do conjunto de processos de depuração possíveis (se fosse necessário depurar apenas o primeiro efluente rejeitado). Rejeitar sem depurar é, por isso, dificultar e desperdiçar património.

Quando do ponto de vista tecnológico julgamos que quase tudo é possível (dependendo apenas dos custos, tanto da instalação dos sistemas de depuração como da sua manutenção), a viabilização dos sistemas (mais do que a sua rentabilização) exige que se invoque o “Princípio da prevenção”, porquanto os custos de uma reposição equivalente ou ao nível do estado inicial – de que se fala quando se supõe invocar o “Princípio do poluidor-pagador” – são pura fantasia, face à inviabilidade prática da reposição, fruto das inúmeras sequelas (tantas que constituem verdadeira indeterminação)!

Chegados perto do final do ano 2000 (em que se iniciou este curso, e decorridas duas semanas sobre o seu início), assistimos ao lançamento de um livro onde lemos: *“A democracia, jovem entre nós, não é um presente dos militares ou dos deuses, é um processo em contínua construção, que se caracteriza pela participação de cada um e de todos, sendo que cada um deve ser educado para essa participação activa, de modo a que a democracia cresça e se fortifique. São importantes as elites, mas tão importantes como as elites é o cidadão comum, o conjunto dos cidadãos comuns que dão corpo à democracia numa sociedade civil forte.*

A inclusão na Comunidade Europeia trouxe-nos um progresso indiscutível mas com um reverso da medalha: o perigo de uma debilidade progressiva num

vasto palco, cada vez mais competitivo, onde cada vez mais se exige a excelência dos desempenhos. Impõe-se a necessidade de uma sólida formação de base, o desenvolvimento das competências de cada um, a flexibilidade e a capacidade de adaptação a novas situações.” (Beltrão e Nascimento, 2000)¹⁵⁴.

Esta ideia remete-nos novamente para a análise do problema das competências (já atrás falada e abordada em 1.3), ao recordarmos a leitura, por mera coincidência, da Lei n.º 117/97 de 4 de Novembro, que altera o artigo 60º do Estatuto da Ordem dos Médicos Veterinários, limitando aos médicos veterinários inscritos na Ordem o direito ao exercício de actividade profissional, sob pena de infracção ao artigo 358º do Código Penal. E faz-nos deixar três interrogações:

Quais são as estruturas herdeiras do saber que no início do século residia nos Serviços de Geologia e Minas, considerando que as águas subterrâneas são jazigos aquíferos ?

Que habilitação académica ou profissional é exigida a quem, na administração pública, integra as estruturas do Ministério do Ambiente ocupadas na defesa da qualidade da água ?

Num país onde laboram diariamente centenas de vedores, quais são as habilitações exigidas para trabalhar na protecção das águas (superficiais e subterrâneas, assim ditas até que alguém seja capaz de encontrar a linha ou a superfície-limite entre ambas), nomeadamente com planos de protecção (nos quais há lugar ao mapeamento de vulnerabilidades) ?

Haverá alguém interessado em remar contra esta maré ?

Longe de apostar nas respostas, realça-se que os créditos da Geologia estão em mãos alheias, fruto da incapacidade (que devemos assumir) de nos constituirmos em associativismo efectivo, mercê do mesmo individualismo (e outras deficiências) que já em 1933 Alves de Azevedo registava.

Acrescenta-se ainda que, muito antes dele, outros o haviam já registado. Unamuno é apenas um exemplo.

¹⁵⁴ p.25.

Em Outubro de 2002¹⁵⁵, face à grave crise que o mundo atravessa, mais de quatrocentos participantes de mais de quarenta países, reunidos na Argentina no Congresso “Águas Subterrâneas e Desenvolvimento Humano”, reconheceram que: *“el agua es un recurso natural que, además de ser imprescindible, para la existencia de cualquier tipo de vida y para el desarrollo humano, conlleva importantes valores económicos, sociales, ecológicos, estéticos, culturales y religiosos; el autentico desarrollo humano se consigue cuando los valores espirituales y culturales predominan sobre los puramente materiales; etc..”*.

2.5 – A legislação que protege o recurso água

(Da Antiguidade ao fim da Monarquia)

A necessidade de defesa da qualidade da água, que mereceu a 2003 a proclamação de Ano Internacional da Água Doce pela Assembleia Geral das Nações Unidas¹⁵⁶, surgiu em Portugal ao tempo da monarquia, estando consagrada na lei portuguesa há pelo menos 470 anos (*vidé* 1.2).

Remontando à publicação da edição definitiva das Ordenações do Reino, o reconhecimento da importância da preservação das águas a que hoje chamamos “superficiais”, nelas se definindo as penas a aplicar a quem procedesse à rejeição de matérias diversas nos cursos de água, fazendo-se depender a punição apenas do estatuto social do prevaricador, independentemente da substância vertida.

Diremos por isso que, pelo menos desde então, é crime em Portugal rejeitar nos cursos de água substâncias que alterem a qualidade natural das águas que a eles vão afluir.

Em síntese, poder-se-á dizer que há cerca de cinco séculos Portugal reconheceu a essencialidade do conjunto que denominamos “recursos hídricos”, tanto para a sobrevivência do Homem e dos ecossistemas como para fins de

¹⁵⁵ NOTICIARIO n.º 9, Enero 2003, 3ª Época (AIH-GE) Eds. García Vera y Margarida Valverde.

¹⁵⁶ Noticiario n.º 9, 3ª Época, Enero 2003. Asociación Internacional de Hidrogeólogos-Grupo Español. Eds. MAG Vera y M Valverde.

importância marcadamente económica, e desde então se envidam (?) esforços para a preservação da sua integridade.

No que respeita às águas ditas “subterrâneas¹⁵⁷”, data de 1892 a mais antiga referência a que acedemos no contexto deste trabalho.

Decorridos cento e dez anos sobre a sua publicação, consideramo-la suficientemente longínqua para suprir as necessidades decorrentes desta investigação. Por ela iniciaremos a redacção dos comentários que a diversa documentação consultada nos suscitou.

Apresentá-los-emos por ordem cronológica, com os elementos de identificação correspondentes¹⁵⁸, seguindo a estrutura:

- *Referência documental* (segundo grafia da época, e incluindo - sempre que possível - a localização na correspondente *folha official* que a publica).

- *Organismo de tutela* (para ligar o conteúdo de cada documento à entidade que tutelava o organismo responsável pela sua publicação).

- *Síntese* ou resumo, quando este houver sido inserido na respectiva folha oficial.

- Comentários ou apreciações que a sua leitura, dentro do contexto, sugeriu.

Os excertos que, pelo conteúdo ou pela forma, merecem destaque, serão reproduzidos em anexos¹⁵⁹.

1892

- *Projecto de decreto com força de lei, de 30 de setembro, publicado no D. do G. n.º 225, de 5 de outubro: “Disposições que regulam o aproveitamento das nascentes de aguas minero-medicinais” do continente e ilhas.(p. 771-777)*

- *Secretaria d’estado dos negocios das obras publicas, commercio e industria.*

- *Decreto regulando o aproveitamento das nascentes de aguas mínero-medicinais e fabrico de saes, extrahidos de taes aguas, e de aguas artificiaes mínero-medicinais. (Destques em anexo A4)*

¹⁵⁷ As que emergem.

¹⁵⁸ Transcritos da respectiva colectânea de legislação portuguesa.

¹⁵⁹ Exceptuando-se os que forem essenciais para a compreensão dos problemas abordados.

Produto de mais de setenta anos de gestação (a fazer fé no preâmbulo deste decreto), são neste documento consagrados, no essencial:

- a) o direito de propriedade do Estado sobre estas nascentes;
- b) a sua exploração autorizada a privados mediante registo e processo;
- c) a definição de uma área de protecção, dentro da qual não podem ser exercidas actividades que ponham em risco a exploração.

Viria a ser aprovado quase dois anos depois, com algumas alterações, nomeadamente na descrição do pormenor das formalidades a cumprir.

Cerca de um mês antes da sua aprovação, saía outro decreto que visava a protecção de algumas águas “superficiais” da região de Lisboa (para impedir a contaminação por esgotos).

1894

A 4.^a Repartição / Direcção geral de administração politica e civil / MINISTÉRIO DOS NEGOCIOS DO REINO fez publicar no *D. do G. n.º 152, de 10 de julho (p.548-549)* um decreto de 5 de Julho, elaborado sob proposta do *delegado de saude do districto de Lisboa*, relativo a poços e cisternas no município de Lisboa, com o objectivo de garantir a independência entre captações (ou armazenamento) e esgotos, e organização de um cadastro administrativo (que deverá incluir “*indicações physicas, chimicas e medicas*”).

O destino das águas rejeitadas foi objecto da atenção dos responsáveis pela saúde pública em 1894.

Decreto de 5 de Julho, que aprova o *regulamento de 30 de setembro de 1892*, publicado no *D. do G. n.º 108, de 11 de agosto, (p. 567-577)*.

MINISTERIO DAS OBRAS PUBLICAS, COMMERCIO E INDUSTRIA / Repartição dos serviços technicos de minas e da industria / 1.^a Secção.

Regulamento para a execução do decreto de 30 de setembro de 1892 sobre o aproveitamento das nascentes de aguas minero-medicinaes e fabrico de saes, extrahidas de taes aguas, e de aguas artificiaes minero-medicinaes.

Neste documento salienta-se, relativamente à proposta apresentada em 1892, o parágrafo único do Artigo 1.º que concede ao *ministerio do reino* prerrogativas que até aí apenas o *mopci* detinha (poderes para proceder - por administração directa - a quaisquer trabalhos de pesquisa ou exploração de águas minero-medicinais que estejam na sua posse).

Pela exactidão com que é descrita a tramitação do processo, e pelo nível dos conhecimentos técnicos e científicos que revela, merecem aqui ser transcritos.

Artigo 9.º - Processo de reconhecimento a que deve proceder o “*engenheiro de minas da respectiva circumscripção mineira*”:

“§ 1.º *Cada das nascentes comprehendidas no pedido, apesar da sua proximidade, mas sempre que a sua individualidade, no que respeita à sua mineralisação e hydrographia, for reconhecida, será, para todos os demais effeitos, singularmente considerada e expressamente designada.*

§ 2.º *O reconhecimento a que se refere este artigo deve comprehender:*

1.º *Uma planta na escala 1/10000, a qual será referida à triangulação geodesica das regiões onde esta esteja feita, e declinada pelo meridiano verdadeiro, sendo o terreno figurado por curvas de nivel;*

2.º *Um relatorio em que se consignem:*

- a) A descripção orographica e hydrographica da região;*
- b) A descripção das nascentes e condições da sua emergencia, a natureza das rochas do sub-solo, as relações architectonicas das mesmas rochas; a provavel marcha do jazigo aquifero; a provavel dependencia d’este relativamente aos accidentes de terreno, especificando-se se as nascentes têm origem n’um contacto de rochas estratificadas, de rochas estratificadas e rochas massiças, ou, entre aquellas ou estas e uma rocha filoniana, se proveem de uma fractura do solo, falha ou simples diaclase;*
- c) O volume ou caudal das nascentes e a temperatura das aguas;*
- d) As relações das nascentes com outras aguas, profundas ou phreaticas;*
- e) A indicação das aguas potaveis que possam obter-se na localidade;*

- f) *A descrição de antigos trabalhos de captagem ou de antigos estabelecimentos, quando haja logar, fazendo-se acompanhar esta descrição de desenhos que a elucidem;*
- g) *As condições economicas da localidade;*
- h) *Quaesquer outras indicações que possam contribuir para se conhecer das condições em que se achem as nascentes e em que o seu aproveitamento se possa realizar;*
- i) *A formula das condições em que a concessão poderá fazer-se ou das razões pelas quaes deva ser concedida ou denegada a licença para a exploração das aguas de que se trata. ...”*

Expressa-se neste decreto o conhecimento da distinção entre águas friáticas e subterrâneas¹⁶⁰.

O século XX nasceu testamenteiro do regulamento de 1894, que depois de revisto em 1919 (Decreto n.º 5:787-F) assumiu em 1928 (Decreto n.º 15:401) a forma que vigorará durante mais de trinta anos sem alterações, para vir a ser revogado já na década de noventa.

1901

MINISTERIO DAS OBRAS PUBLICAS, COMMERCIO E INDUSTRIA

Importante para a Geologia portuguesa foi a publicação, a páginas 852 e 853 do D. do G. n.º 246 de 31 de Outubro, de um decreto de 24 de Outubro onde, sob o título *Commissão do serviço geologico*, se lê:

Art. 81.º O serviço geologico comprehende:

- 1.º Os estudos e observações necessarias para a rectificação e publicação da carta geologica do reino;*
- 2.º Os trabalhos necessarios para a preparação e publicação de cartas geologicas, em grande escala, de diversas regiões do país, acompanhadas de texto descriptivo,*

¹⁶⁰ Recorda-nos este artigo a leitura do Inquérito aos párcos mandado realizar para avaliação das consequências do terramoto de 1755, que pedia, nomeadamente: “- Que novidades se viu no mar, nas fontes e nos rios?”; “- Se abriu a terra algumas bocas, o que nelas se notou e se rebentou alguma fonte de novo?” (Saraiva e Guerra, 1998, p. 297).

contendo o resumo da geographia physica da região representada, da sucessão stratigraphica das camadas, da sua composição lithologica, dos recursos mineraes utilizveis na industria e na agricultura, e os elementos principaes de geologia agricola;

3.º O levantamento de perfis e cortes do terreno nos pontos cobertos por depositos superficiaes e que sirvam para indicar a constituição do sub-solo, reconhecida, quando necessario for, por meio de sondagens;

4.º Os trabalhos necessarios para determinar a natureza e constituição dos terrenos, em que deva assentar qualquer edificio publico, ou ser executada qualquer outra obra, ou ainda d'aquelles em que se pretenda fazer a exploração de materiaes de construcção, quando esses esclarecimentos tenham sido oficialmente solicitados;

5.º O estudo de uma determinada região sob um ponto de vista especial e utilitario, como o da existencia de aguas subterraneas, de depositos de argillas, substacias fertilizantes e outras;

6.º Quaesquer outros trabalhos de geologia pura ou aplicada, tanto sob o ponto de vista industrial como agricola, superiormente ordenados;

A publicação de monographias, memorias ou quaesquer outros trabalhos scientificos, relativos aos assumptos a cargo do serviço geologico, elaborados pelos funcionarios privativos d'este serviço ou ainda por individuos a elle estranhos, quando esses trabalhos sejam julgados de interesse publico pela commissão, e o respectivo parecer sancionado pelo Ministro;

8.º”

Art.º 85.º O pessoal do serviço geologico, tanto tecnico como auxiliar e administrativo, será constituido por um nucleo permanente de funcionarios da secção de engenharia civil e seus auxiliares, e de empregados subalternos, contituindo o seguinte quadro privativo:

- a) 3 Engenheiros da secção de minas do corpo de engenharia civil;*
- b)*

Art.º 86.º Ao quadro fixado no artigo antecedente poderão ser aggregados, em commissão temporaria, segundo o desenvolvimento e a indole especial dos

trabalhos a executar e as suas aptidões profissionais, e continuando a perceber os seus vencimentos fixados no Orçamento Geral do Estado, naturalistas, professores, engenheiros,”

Este documento merece particular atenção por ter atribuído, no início do século XX, o estudo das águas subterrâneas a estruturas específicas da administração pública (antecessoras dos Serviços Geológicos de Portugal, actual Instituto Geológico e Mineiro).

Realça-se ainda que à data (1901), em Portugal e aos nível da estrutura governativa, se considerava que “*alguns estudos*” exigiam a constituição de equipas multi (ou pluri) disciplinares, não tendo sido necessário esperar pela chegada aos nossos dias, para que se “inventassem” os estudos de AIA que, por definição, as exigem.

1904

- Decreto que aprova o *Regulamento para a fiscalização das águas potáveis destinadas ao consumo publico (aprovado em 11 de maio de 1904; publicado D. do G. n.º 129, de 14 de junho de 1904, páginas 214-216)*
- *Ministerio da Obras Publicas, Commercio e Industria / Direcção Geral de Obras Publicas e Minas / Repartição de Obras Publicas (Destaques em anexo A5).*

Dez anos após a aprovação do decreto de protecção das nascentes de águas minero-medicinais, teve lugar a publicação de outro visando proteger as nascentes em geral e disciplinar o abastecimento público.

Remetendo com frequência para aquela a que consideramos “lei orgânica” dos Serviços de Geologia e Minas (1901), nele se exige a participação judiciousa dos seus profissionais e incumbem as câmaras municipais de providenciarem o abastecimento público (com água de qualidade) e elaborarem o respectivo cadastro.

Salienta a necessidade de escolhas criteriosas dos materiais a utilizar, da engenharia da construção das redes de abastecimento e do arejamento das massas de água.

Pensamos que este tenha sido o último decreto sobre águas publicado durante a Monarquia, dado que não encontramos outras referências, nomeadamente qualquer indicação específica da sua revogação.

Seguir-se-lhe-ão os que virão a ser publicados já sob o escudo da República.

Em resumo, e no que respeita ao território do continente e ilhas, à data da implantação da República, em Portugal, era conhecida (e estava consagrada na lei) a necessidade da congregação de distintos saberes¹⁶¹ para se conseguir alcançar a resolução dos problemas relativos à preservação da qualidade da água, sendo atribuída aos serviços de geologia e minas¹⁶² a responsabilidade sobre os trabalhos de carácter técnico-científico necessários para serem autorizadas e desenvolvidas captações e serem resolvidos problemas detectados pelas entidades sanitárias.

Era já proibido o exercício de actividades diversas (em áreas ou regiões específicas) por se considerarem susceptíveis de afectar, condicionar ou interferir na integridade e qualidade do recurso natural água.

Já estavam cometidas às câmaras municipais as actividades de captação, armazenamento, conservação e distribuição de águas de abastecimento público, bem como a elaboração do respectivo cadastro e recolha de efluentes, conservação do estado das redes de distribuição e recolha, independentemente da origem do abastecimento.

Já era do conhecimento público que havia moléstias graves propagadas pela água contaminada, verdadeiros desastres que se abateram sobre as populações, nomeadamente em outros países do continente europeu¹⁶³.

¹⁶¹ Tal como hoje por lei se exige para os estudos de avaliação de impacte ambiental.

¹⁶² Por serem denominados jazigos aquíferos os recursos hídricos subterrâneos.

¹⁶³ Referimo-nos à peste que eclodiu no século XVIII.

Capítulo¹ 3 – Durante o “século XX”²

À data da implantação da República estavam consagradas em letra de lei medidas capazes de promoverem a protecção da qualidade da água (e de combaterem algumas das sequelas de diversas actividades antropogénicas), compatíveis com o essencial do conhecimento científico da época.

Durante o “século XX” vai ao encontro da legislação nacional entretanto publicada. Depois, introduz-se na legislação comunitária e observa os seus mecanismos: procura perceber que passos foram dados no sentido da construção das Directivas 91/271 e 676/CEE, e tentará estabelecer paralelismo entre estas e a legislação portuguesa.

Prossigamos, pois, na demanda dos actos jurídicos³ que visaram, em Portugal, proteger a qualidade e integridade do recurso água.

3.1 – Desde a Implantação da República ao pedido de adesão à CEE

Seja qual for a corrente ideológica, credo ou perspectiva⁴ segundo os quais nos decidamos a encará-los, ainda não temos forma de sobreviver independentemente dos componentes ambientais naturais, tal como são referidos na Lei de Bases do Ambiente⁵.

Admitindo que compete a outrém⁶ discutir as formas de encarar as necessidades das populações ao longo das diversas civilizações, reclamaremos (para nós⁷) uma pequena parcela do que é relativo aos recursos naturais.

¹ Parte substancial do presente capítulo, bem como o final do anterior, surgiu durante a organização dos instrumentos de trabalho (referida no número 1 do plano de actividades) porque, tendo sido ponto de partida a legislação em vigor, houve que recuar à antecedente que nela era referida.

² Desviando-nos da passagem do século para a de regime.

³ Os mais remotos.

⁴ “Enfrentei preconceitos e desdêns que se fundamentavam na dicotomia artificialmente construída entre saberes populares e saberes eruditos. A estes crismavam de científicos; àqueles reservavam um vago lugar pré-histórico que só vinha simplificar as nossas etiquetas historiográficas.” (Alves, 2002).

⁵ Lei 11/87, de 7 de Abril.

⁶ Profissionais de outras áreas do conhecimento ou disciplinas.

⁷ Geologia e outras ciências da terra e da vida.

Dentre os designados⁸ componentes ambientais naturais, procuramos aqui questionar directamente a água e, ainda, pelas relações de interdependência que com ela estabelecem, o solo e o subsolo, excluídos que consideramos⁹ os restantes.

Antes, porém, de nos introduzirmos na documentação produzida após a abolição da Monarquia, será pertinente recordar, dentre as marcas do capítulo 2, as quatro que têm maior relevância na apreciação da documentação posteriormente publicada:

1 – Está definido desde 1892, em linguagem simples, clara e concisa, um regime de aproveitamento das nascentes de águas minero-medicinais¹⁰, tendo em vista:

a) Não deixar ao critério do proprietário do solo “*onde emergem, a sua utilização (eventualmente inadequada do ponto de vista clínico, com hipótese de alteração da pureza, diminuição de caudal ou total desaparecimento, pela execução de trabalhos mal conduzidos)*”;

b) Estabelecer “*a concessão de um perimetro protector, e por outras providencias de manifesta efficacia, em que a intervenção da sciencia do engenheiro procure manter intactas as veias occultas.*”., explicitando que “*desde 1860, em que se tentou, pela primeira vez, por fôrma bem ordenada levar a cabo o inventario da nossa riqueza hydrologica, até ao presente, ...*” foram levadas ao parlamento quatro propostas de lei, sem que, “*por circunstancias fortuitas*” qualquer delas chegasse sequer a entrar em discussão.”

2 - Posteriormente, em 1894, foram publicados:

a) o decreto relativo a poços e cisternas no município de Lisboa, com o objectivo de garantir a independência entre captações (e ou armazenamento) e esgotos, e promover a organização de um cadastro administrativo, ficando assim consagrado em letra de lei, que já então se conheciam “vulnerabilidades”, a ter em consideração no planeamento;

⁸ Na LBA.

⁹ No contexto deste trabalho.

¹⁰ Esta designação que se manterá até 1990, sofrerá um revés de que dificilmente se virá a libertar.

b) o “Regulamento para a execução do decreto de 30 de setembro de 1892 sobre o aproveitamento das nascentes de águas minero-medicinaes”, que lhe introduz cambiantes no respeitante à forma, mas não altera o essencial do documento original.

3 - Já no século XX, precisamente em 1901, foi criada uma “Comissão do serviço geológico”, sendo suas atribuições, entre outras, “O estudo de uma determinada região sob um ponto de vista especial e utilitário, como o da existencia de águas subterraneas.”

4 - Em 1904 publica-se o “Regulamento para a fiscalização das águas potáveis destinadas ao consumo publico”, através do qual as “camaras municipais” são obrigadas a proceder às obras necessárias para que as águas das actuais fontes dos respectivos concelhos fiquem protegidas contra qualquer agente da sua contaminação, “e a estabelecer posturas informadas pelas delegações de saúde, para manter o asseio, evitar depositos imundos e outra qualquer causa de polluição das águas, tanto no logar onde são colhidas como na sua passagem.”

O primeiro dos instrumentos jurídicos publicados sob a égide da República, sobre a matéria que nos interessa considerar, surgiu em 1917.

1917

Lei n.º 677, de 13 de Abril, D. do G. n.º 57, publicada a páginas 166 a 175 da respectiva colectânea de legislação portuguesa.

Ministério do Fomento / Secretaria Geral

Regula o exercício da actividade mineira (exploração de substâncias minerais úteis) (Destaques em anexo A7).

Esta lei regula o exercício da actividade mineira (direitos de propriedade e concessão para lavra dos depósitos das substâncias minerais úteis), dizendo-se no Artigo 1º que “O direito de propriedade pertence ao Estado”.

Estabelece as condições em que pode ser concedida licença para investigações mineiras destinadas a confirmar um trabalho de carácter

puramente científico¹¹ (sendo o mesmo trabalho considerado propriedade intelectual do seu autor).

No mesmo documento é criado o *Conselho Superior de Minas ao qual compete emitir parecer acêrca de assuntos diversos, nomeadamente “Dos assuntos relativos à concessão e exploração de nascentes de águas mínero-medicinais”*.

O Conselho seria *constituído por “um professor da secção de mineralogia e geologia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, por um professor da cadeira de arte de minas do Instituto Superior Técnico, e pelos três engenheiros em seguida indicados da secção de minas do corpo de engenharia civil: o inspector geral que presidirá, o inspector e o chefe da repartição de minas que será o secretário.”*, e devia reunir ordinariamente duas vezes por semana.

O artigo 119.º faz menção expressa dos casos em que se mantêm em vigor o decreto de 1892 e o regulamento de 1894.

1919

Decreto n.º 5:787-F, de 10 de Maio, D. do G. n.º 98-18º supl.(rect. no D. do G. n.º 113), publicado a páginas 1118 a 1126 da respectiva colectânea de legislação portuguesa.

Direcção Geral de Minas e Serviços Geológicos

Regula a exploração das águas minerais, medicinais ou mínero-medicinais, que serão abreviadamente referidas como águas minerais. (Destaques em anexo A8).

Cria o curso de hidrologia e climatologia nas Faculdades de Medicina e funda em Lisboa um Instituto de Hidrologia.

Assinala-se a importância atribuída, neste documento, aos terrenos agricultados e à existência de coberto vegetal, considerando-os condicionantes da execução de trabalhos de pesquisa.

Relativamente às condições¹² que deveriam presidir ao acto de manifesto de uma nascente merecem-nos realce as dificuldades geradas pela ocorrência de emergências em leitos de rios, alguns dos quais materializam a linha limite entre concelhos ou freguesias, circunstâncias que agudizaram rivalidades, construindo

¹¹ “d) A licença caduca quando ... se reconheça que são dirigidos com negligência.”

¹² Declaração na respectiva câmara municipal, com indicação da freguesia onde se situava a emergência.

desavenças de que resultaram décadas de atraso no aproveitamento e funcionamento das respectivas explorações.

1924

Decreto n.º 10:112, do 2º Semestre de 1924, publicado a páginas 315 e 316, D. do G. n.º 215 de 24 de Setembro.

Ministério do Interior / Direcção Geral da Administração Política e Civil

No que concerne às águas, determina que passe a fazer-se à custa dos interessados a publicação em D. do G. de decretos, portarias, alvarás, relativos à concessão, transferência dos direitos de exploração, etc., fixando os respectivos preços.

1926

- DL 11:912, de 17 de Julho (é referido a páginas 1048 do DL 15401), publicado a páginas 130 e 131, no D. do G. n.º 155.

- Ministério do Comércio e Comunicações / Direcção Geral de Minas e Serviços Geológicos / Repartição de Minas

Fixa prazos para publicação de éditos e entrega de selos, relativamente à obtenção aos pedidos de licenças de exploração, pesquisa, concessão e transmissão de minas e águas mínero-medicinais e as condições em que é declarado abandono ficando livres para novos registos.

1928

- Decreto n.º 15:401, de 17 de Abril de 1928 (publicado no Diário do Governo NÚMERO 90, I SÉRIE, páginas 1046 a 1055). (Destaques em anexo A9).

- Ministério do Comércio e Comunicações / Direcção Geral de Minas e Serviços Geológicos / Repartição de Minas

Disposições relativas a licenciamento e protecção bacteriológica de nascentes.

Respeita este decreto não só às águas minerais, tal como definidas no DL 5:787-F de 10 de Maio de 1919, mas também às “*águas de mesa*” definidas como “*as águas potáveis, isto é as próprias para alimentação do homem, aproveitadas tal como emergem do solo e colhidas nas próprias vasilhas, garrafas ou garrações,*”

e, ainda, às “*águas minerais artificiais ou artificialmente mineralizadas,*” também destinadas a alimentação humana.

Este decreto tem a particularidade de reunir as águas potáveis, quer as de uso comum, quer aquelas a que se atribuem propriedades curativas.

É digno de relevo pelo estabelecimento de perímetros de protecção de todas as nascentes destinadas a consumo humano, sugerindo que em 1928 já existiam em Portugal conhecimentos técnicos e científicos capazes de construir uma consciência política da vulnerabilidade¹³ da água à acção do Homem, porquanto toma como imperativo evitar a interferência das diversas actividades antropogénicas sobre a qualidade deste recurso natural.

Nesse contexto, decreta que os terceiros que tivessem justas expectativas de lucros relativamente ao uso das suas propriedades e dos recursos nelas existentes, sejam ressarcidos pelas servidões a que aquelas ficam sujeitas face à necessidade de protecção das nascentes, e admite a expropriação de terrenos para desenvolvimento da estância.

De realçar a importância conferida à uniformização de critérios analíticos, uma exigência de há 75 anos!

1931

Decreto n.º 20:222, de 15 de Agosto de 1931 publicado a páginas 411, no Diário do Governo n.º 189 do 2º semestre de 1931.

Ministério da Finanças, Instituto de Seguros Sociais Obrigatórios e de Previdência Geral

Disposições relativas ao inquérito ao recenseamento¹⁴ dos trabalhadores atingidos pelo desemprego forçado, para apuramento dos desempregados, classificados segundo a indústria em que trabalhavam.

São cometidas aos regedores as responsabilidades de preenchimento dos boletins “a rôgo do desempregado se o próprio não souber escrever.”, a elaboração de relações nominais para arquivo e o envio dos boletins individuais, devidamente

¹³ Embora o uso do termo só tenha sido introduzido em França nos anos sessenta (Margat, 1968, *In: Guidebook of mapping groundwater vulnerability, 1994*).

¹⁴ A sua inclusão visa situar-nos no ambiente socio-económico do Portugal dos anos 30. Os resultados foram publicados no DG n.º 230 de 1932.

ordenados, ao Instituto. São ainda envolvidas, nas cidades, as sedes das circunscrições de segurança social e as associações de classe. Define-se ainda o reforço a atribuir ao orçamento do Instituto para o ano 1931-1932, por forma a viabilizar a execução deste inquérito.

1932

Decreto n.º 21:698, de 19 de Setembro de 1932 publicado a páginas 485 e 486, no Diário do Governo n.º 230 do 2º semestre de 1932.

Diz: “Apesar de muito valioso o esforço realizado pelos municípios e autarquias na efectivação do melhoramento das condições de saneamento das povoações, tanto no que diz respeito ao abastecimento de águas como a esgotos, forçoso é reconhecer que há ainda nesta matéria uma larga acção a desenvolver.

Importante como é êste problema para o estado sanitário geral do País, e não sendo de esperar que, em breve tempo, as autarquias locais possam, pela sua exclusiva acção, solucioná-lo, entende o Governo que ao Estado impende a obrigação de contribuir para que a missão daquelas entidades seja facilitada e se torne de facto eficaz.

Encarando porém o problema no seu conjunto tem de se reconhecer que a sua enorme vastidão leva a considerar a necessidade imprescindível de o confinar nos limites de um critério técnico-económico que sistematize os variados aspectos sob que êle se apresenta, conforme as regiões ou os locais.

Nestes termos, a acção do Estado tem de se iniciar por um largo inquérito às condições das localidades, quanto às suas necessidades e possibilidades, para, sobre estes elementos basilares, seguidamente se organizar o programa de coordenação e realização com que deverá prestar o seu auxílio àquelas autarquias locais.”

Segue-se-lhe um vasto articulado (16 artigos), do qual destacamos o Art.º 2º, cujo § único diz “Para os efeitos dêste artigo a Direcção Geral de Minas e Serviços Geológicos e a Direcção Geral de Saúde, dentro das atribuições regulamentares, fornecerão elementos e prestarão a necessária colaboração à Administração Geral dos Serviços Hidráulicos e Eléctricos.”

As Ciências Geológicas estão institucionalmente reconhecidas como saber necessário à elaboração dos planos de drenagem de águas residuais.

Decreto n.º 21:699, publicado no D. do G. n.º 230 de 19 de Setembro de 1932. Resultados do inquérito sobre a crise de desemprego¹⁵.

Diz-nos a sua leitura que na actividade agrícola não se identificaram excedentes de mão de obra.

A 31 de Dezembro de 1932 é celebrado contrato com a Companhia das Águas de Lisboa.

1937

Decreto-lei n.º 28:036, de 14 de Setembro de 1937, publicado a páginas 245 e 246, no Diário do Governo n.º 215, do 2º SEMESTRE de 1937. (revogado pelo Decreto-lei n.º 30:448, de 18 de Maio de 1940).

Ministério da Obras Públicas e Comunicações / Comissão de Fiscalização das Obras de Abastecimento de Água à cidade de Lisboa

Considerando que:

“O interesse público ligado à exploração e utilização das águas subterrâneas é de recente data e entre nós só começou a tomar relêvo depois de ter o Governo resolvido que as captações de água para o abastecimento de Lisboa fôsem feitas na zona aluvionária da bacia hidrográfica do Tejo. Trata-se de explorações de grande rendimento, destinadas a captar volumes consideráveis de água para utilização dos habitantes da capital.

O regime jurídico estabelecido no Código Civil e na legislação posterior para a exploração das águas subterrâneas não acautela suficientemente a defesa das condições de salubridade e exploração necessárias à conservação de captações

¹⁵ Uma breve nota para enquadramento sócio cultural do país ao tempo da publicação da lei de saneamento (21:698) e para a forma como, à época, se olhava o significado dos números: Passados olhos na página 486 do DG de 19 de Setembro de 1932, saltou-nos à vista o DL 21:699, sobre a crise de desemprego (que grassava por todo o mundo). Referindo que os números se cifram nos 0,6 por cento da população portuguesa no primeiro apuramento (38:200), 39:200 “em Dezembro desse ano”, 40:100 “em Março do ano corrente”, “um máximo de 41:600 em Junho”, “e um decréscimo notável para 26:400 até ao fim de Julho último”. Distingue-se entre o *desemprego absoluto* e o *desemprego rural temporário*. Chama-se a atenção para o arredondamento dos números ao milhar (*para lhes não dar a aparência de um rigor que não possuem*).

tam importantes como as agora feitas e só agora possíveis, devido a modernos processos de técnica.

Em quási todos os países do mundo se está formando um novo regime jurídico de protecção das águas subterrâneas, consideradas como riqueza das mais preciosas, que convém salvaguardar.

É também o reconhecimento dessa necessidade que leva o Govêrno a publicar o presente decreto, limitando porém a protecção apenas às regiões em que ela neste momento se impõe.”

Decreta que “fica dependente de autorização especial a abertura de poços de captação de água com profundidade superior a 15 metros na região das duas margens do Tejo entre Vila Franca de Xira e a ponte de caminho de ferro do Setil, e limitada na margem direita pela cota de 25 metros e na margem esquerda pela distância de 6 quilómetros à margem do rio.”

Define depois o manifesto e a tramitação que levará à apreciação do pedido e as sanções por incumprimento, nas quais se inclui a demolição e inutilização “à custa do transgressor.”

1940

Decreto-lei n.º 30:448, de 18 de Maio (publicado em Diário do Governo NÚMERO 11 I SÉRIE, páginas 601 a 603).

Ministério da Obras Públicas e Comunicações

“Determina que fique dependente de licença a abertura de poços de captação de água de profundidade superior a 50 metros ou que utilizem uma potência superior a 3 H.P., qualquer que seja a sua profundidade, na área dos concelhos de Lisboa, Oeiras, Cascais, Sintra e Loures, e ainda a abertura de poços de captação de água com profundidade superior a 15 metros ou que utilizem uma potência superior a 3 H.P., qualquer que seja a sua profundidade, no concelho de Vila Franca de Xira e na região das duas margens do Tejo compreendida entre esta vila e a ponte de caminho de ferro do Setil, e limitada na margem direita pela cota de 25 metros e na margem esquerda pela distância a 6 quilómetros à margem do rio – Substitue o

decreto-lei n.º 28:036, sendo no entanto válidos os manifestos feitos ao abrigo das suas disposições.”

Viria a ser ampliada a zona aqui definida através do DL 43371 de 3 de Dezembro de 1960.

1943

Portaria n.º 10 367 de 14 de Abril de 1943, aprova o regulamento relativo ao abastecimento de água. Revogada pelo Artigo 3.º do Decreto Regulamentar n.º 23/95 de 23 de Agosto.

1944

Decreto-lei n.º 33:863 de 15 de Agosto de 1944, publicado no D. do G. n.º 179 (rect. do D. do G. n.º 189), páginas 88 a 91.

MINISTÉRIO DO INTERIOR E DAS OBRAS PÚBLICAS E COMUNICAÇÕES

Plano base de saneamento geral do país.

Verificando-se que mesmo depois de publicado o decreto n.º 21 698 (1932) “são ainda hoje muito numerosas as povoações que não dispõem de água potável ou dela são abastecidas por forma extremamente deficiente, e não menos aquelas cujo problema de esgotos não está resolvido ou sequer encarado para resolução. Se se acrescentar que na maioria dos sistemas de saneamento existentes os esgotos não são submetidos a qualquer espécie de depuração, indo poluir os cursos de água, os lençóis ou níveis aquíferos susceptíveis de abastecer outros povoados, as praias de banhos, etc. forçoso será reconhecer que o assunto reclama a melhor atenção do Governo no sentido de uma intervenção mais decisiva.”

A maioria das autarquias, por se tratar de melhoramentos de realização facultativa (*obras de abastecimento de água e de construção de rêsdes de esgoto*), investiu em obras monumentais ou de valorização urbanística, “*em prejuízo da execução daquelas que afinal mais importam para a saúde das populações.*”, é necessário proceder por forma a que todas as sedes de concelho fiquem dotadas de água potável até ao fim do ano de 1954; “*metade do encargo total será suportado pelo Estado, que pela primeira vez intervém directamente, concedendo subsídios por conta das suas receitas gerais .”.*

1946

Portaria n.º 11 338 de 8 de Maio de 1946 (publicado a páginas 229 a 250 da Coleção Oficial de Legislação Portuguesa, Edição Imprensa Nacional, 1954) (D.doG. 99-100^{16?}).

Ministério das Obras Públicas e Comunicações / Direcção Geral dos Serviços de Urbanização / Repartição de Abastecimento de Águas e de Saneamento

Aprova o regulamento geral das canalizações de esgoto anexo a esta portaria. (Revogada pelo Artigo 3.º do Decreto Regulamentar n.º 23/95 de 23 de Agosto).

“A atenção que os problemas de salubridade pública merecem ao Governo no seu directo reflexo na valorização física das populações, a evolução da técnica sanitária, cada vez mais aperfeiçoada, e a desactualizada legislação existente, que data de 1903, levaram o Ministério das Obras Públicas e Comunicações a nomear, por portaria de 17 de Fevereiro de 1937, uma comissão para proceder ao estudo das bases de um novo regulamento geral das canalizações de esgoto.

Abundam no País redes e instalações de saneamento construídas sem projecto ou cujos projectos não foram apreciados e provados pelas instâncias competentes. Numerosas ampliações de redes foram feitas sem qualquer espécie de fiscalização responsável.

Muitos indivíduos, sem conhecimento da técnica aplicável, traçam e executam a seu belo talante obras desta natureza.

Ora os problemas de saneamento, como os de abastecimentos de água, assumem fundamental importância, pois da sua boa solução depende em grande parte a existência, o desenvolvimento e o progresso dos aglomerados populacionais.

Por isso se impõe disciplinar e orientar devidamente tais actividades, de harmonia com os modernos conceitos sanitários e com os progressos técnicos aplicáveis.

É esse o objectivo do diploma anexo, no qual se fixam as normas a seguir de futuro em projectos de saneamento e na execução das instalações sanitárias dos prédios urbanos.

¹⁶ Ao contrário do que é comum, ficou omissa na publicação deste documento o número do D.do G. que lhe corresponde.

Igualmente se estabelecem disposições adequadas relativamente à fiscalização das obras e ao regime da sua exploração.

Nestes termos, ...”

Depois de haver transcrito, da portaria, a parte que nos interessa, passamos a um brevíssimo apontamento que queremos realçar.

“I – Definições

1 – Rede geral de esgotos – Sistema de canalizações e peças acessórias – em regra assentes na via pública – destinadas a recolher os esgotos dos aglomerados populacionais e a conduzi-los para local apropriado.

2, 3 ...7..)”

“II - Natureza e qualidade dos materiais”

“III – Rede geral de esgotos

15- Os sistemas das redes gerais de esgotos são:

Sistema unitário;

Sistema separado;

Sistema misto.

O sistema unitário é constituído por uma única rede, onde são admitidas conjuntamente as águas residuais domésticas e industriais e as águas pluviais da respectiva bacia hidrográfica.

16 – O sistema separado é constituído por duas redes distintas: uma destinada exclusivamente à drenagem das águas residuais domésticas e industriais, outra à drenagem das águas pluviais da respectiva bacia hidrográfica.

17 – O sistema misto é constituído pela conjugação dos dois sistemas anteriores: uma parte da rede é de sistema unitário e outra parte de sistema separado.

18 – É proibido introduzir nos colectores de esgoto:

a) Matérias explosivas ou inflamáveis;

b) Entulhos, areias ou cinzas;

c) Quaisquer outras substâncias que, de uma maneira geral, possam obstruir ou danificar as canalizações e seus acessórios.

§ único. A introdução nos colectores de sobejos de comida, lixos ou produtos e líquidos residuais de origem industrial carece de autorização superior, que só poderá ser concedida quando esses resíduos sejam previamente sujeitos a tratamento destinado a torná-los inofensivos para as canalizações, acessórios e estações depuradoras.”

Winston Churchill propôs¹⁷ a criação dos Estados Unidos da Europa (López, 1988)¹⁸.

1948

I Congresso Europeu em Haia de 7 a 10 de Maio (López, 1988)¹⁹.

1949

A 4 de Abril, em Washington, assinado o tratado que cria a NATO e a 5 de Maio, em Londres, o Estatuto do Conselho da Europa (López, 1988)²⁰.

Na tentativa de acelerar a reconstrução económica, manter a competitividade face aos Estados Unidos e garantir a paz no continente, a Europa assistiu, após a Segunda Guerra Mundial, à criação de várias organizações internacionais de âmbito regional: em 1948 a Organização Europeia de Cooperação Económica (OECE), em 1949 o Conselho da Europa, em 1950 a Comunidade Europeia do Carvão e do Aço (CECA), em 1957 a Comunidade Económica Europeia (CEE), a Comunidade Europeia de Energia Atómica (CEEA) e em 1960 a Associação Europeia de Comércio Livre (EFTA) (A. R., 2001)²¹.

Portugal participou como membro fundador na OECE, mas adoptou uma atitude de distanciamento em relação a associações de cariz político ou económico, como o Conselho da Europa e as Comunidades Europeias.

1950

Robert Schuman (Ministro dos Negócios Estrangeiros Francês) propõe a criação da CECA (López, 1988)²².

¹⁷ A 19 de Setembro em Zurique.

¹⁸ p.183

¹⁹ p.183

²⁰ p.183

²¹ p. 59

²² p.183

1951

A 18 de Abril, assinatura em Paris do TCECA (Bélgica, Alemanha, França, Itália, Luxemburgo e Países Baixos. O Reino Unido abstém-se) (López, 1988) ²³.

Em 6 de Março de 1953 Oliveira Salazar escreveu, no 22º parágrafo de uma circular enviada às embaixadas e delegações de Portugal definindo a posição a seguir em matéria europeia (A.R., 2001)²⁴:

“Por felicidade, os Pirinéus são geograficamente um elemento de tanto relevo que permite à Península não ser absorvida ou decisivamente influenciada pelo peso da nova organização, ...” ... “Se a federação vier pois a constituir-se e se, como é provável, continuar a impor-se a política dos grandes espaços, pode visionar-se a possibilidade de se irem apertando mais e mais os laços de Portugal com o Brasil e a Espanha e da Espanha com as repúblicas do centro e sul da América, de modo que o grande bloco ibero-americano seja, ao lado da Comunidade britânica, e mesmo sem atingir o grau da sua estruturação constitucional, um factor político de grande relevo, pela população, a riqueza potencial ou existente e a cultura ocidental. Isto é uma possibilidade que teria a vantagem de não nos deixar afastar, nem a nós nem a outros, do que é mais sagrado na nossa formação e de bem seguro na nossa história.

Nestas circunstâncias, a questão da federação que se pretende fazer nascer no centro e ocidente da Europa não nos interessa senão na dupla medida em que pode diminuir a capacidade europeia de defesa e em que, pretendendo alargar-se para além dos limites primários, nos embarace ou impeça de seguir o nosso caminho. Mas isto só poderia ser muito mais tarde. Por tal motivo nos temos abtido de tomar parte nas discussões públicas do assunto, mas igualmente abtido também de nos jungirmos a certos organismos, como o Conselho da Europa de Estrasburgo e outras criações que são inspiradas no mesmo pensamento. Porque ao mesmo tempo que vemos esforços para a criação directa de um estado federal, notamos que vários organismos, como se não acreditassem nela, se

²³ p.183

²⁴ p.61

propõem fazer federalismos por troços ou sectores de actividade, desde a indústria do aço à agricultura e da defesa ao ensino e à saúde. Se tal orientação, mau grado o que fica dito, pode vir a resolver os problemas da Europa, sobretudo os do binómio França-Alemanha, só nos regozijamos com isso, como nos regozijamos com o facto de não ser para tanto necessário o nosso sacrifício.”

1957

A 25 de Março em Roma, assinatura dos tratados TCEE e TCEEA (López, 1988)²⁵.

1958

A 1 Janeiro entrada em funcionamento da CEE e da CEEA (López, 1988)²⁶.

1959

A Grécia solicita adesão à CEE. (López, 1988)²⁷.

1960

Cria-se a Associação Europeia de Comércio Livre, por iniciativa do Reino Unido e constituída por Áustria, Dinamarca, Finlândia, Irlanda, Islândia, Noruega, Portugal, Suécia, Suíça (López, 1988)²⁸.

Decreto-Lei n.º 43 371, de 3 de Dezembro (publicado em Diário do Governo a pp. 2678 e 2679)

Ministério da Obras Públicas / Gabinete do Ministro

Alarga-se a outras áreas, ainda não abrangidas, o disposto no DL 30 448, nomeadamente aos concelhos de Loures, Cartaxo, Alenquer e Azambuja.

1961

Solicitaram adesão à CEE: a 31 de Julho a Irlanda, a 9 de Agosto a Dinamarca, a 10 de Agosto o Reino Unido (López, 1988)²⁹.

²⁵ p. 183

²⁶ p. 183

²⁷ p. 183

²⁸ p. 183

²⁹ p. 184

1962

Solicitam adesão à CEE: a Espanha a 9 de Fevereiro, não obteve resposta e reitera pedido em 1964; a Noruega a 30 de Abril e a 18 de Maio³⁰ Portugal pede abertura de negociações.

A 1 de Novembro entra em vigor a associação grega (López, 1988)³¹.

Decreto-Lei n.º 44 437, de 30 de Junho (Publicado no Diário do Governo NÚMERO 148 I SÉRIE, páginas 912 e 913).

Revisão das condições de actividade da indústria de águas minerais contidas no DL 15 401.

Definições: “Artigo 1.º Para os efeitos do presente decreto-lei consideram-se:

Águas minerais ou minero-medicinais, as águas naturais cuja constituição físico-química permita que lhes sejam atribuídas propriedades terapêuticas, compreendendo-se nesta designação as águas naturalmente gasosas, mesmo que o teor de gás seja reforçado com gás da própria nascente;

Águas de mesa, as águas potáveis, isto é, as próprias para alimentação do homem, aproveitadas tais como emergem do solo e colhidas nas próprias vasilhas em que são entregues ao público;

Águas minerais artificiais ou artificialmente mineralizadas, as águas de mesa adicionadas de matérias minerais.

§ único ... poderão ser gasificadas, sem prejuízo da classificação estabelecida neste artigo.”

1963

A 18 de Janeiro suspendem-se as negociações de adesão com os países candidatos (López, 1988).

1964

Decreto-Lei n.º 45 551, de 30 de Janeiro (Publicado no Diário do Governo NÚMERO 25 I SÉRIE, páginas 111 a 116).

³⁰ Em carta dirigida pelo Ministro de Estado português José Gonçalo Corrêa de Oliveira (AR, 2001 p. 96).

³¹ p. 184

Ministério da Economia / Secretaria de Estado da Indústria / Direcção-Geral de Minas e Serviços Geológicos

Regulamento da indústria de engarrafamento de águas minerais e de mesa (para ser presente à Assembleia Nacional).

1967

Decreto-Lei n.º 47 892, de 4 de Setembro (Publicado no Diário do Governo NÚMERO 206 I SÉRIE, páginas 1580 e 1581) (revogado pelo DL 376/77).

Ministério da Obras Públicas / Gabinete do Ministro

Começando por afirmar que: “*Na realidade, o desenvolvimento da península de Setúbal suscita desde já problemas de abastecimento de água à indústria e aos consumidores domésticos, cuja solução se torna necessário acautelar pela coordenação e disciplina da utilização das águas subterrâneas e pela protecção das formações aquíferas, de modo a evitar desperdícios que acelerem o seu exaurimento ou a diminuição das reservas e a defendê-las de poluições evitáveis.*”, estende aos concelhos de Alcochete, Almada Barreiro, Moita, Montijo, Palmela, Seixal, Sesimbra e Setúbal, as medidas aplicadas a outros concelhos pelos D.L.s n.ºs 28036, 30448 e 43371.

Admite-se no Artigo 18.º vir a estender a outros concelhos do continente e ilhas adjacentes as disposições do presente decreto.

1968

Decreto n.º 48 543, de 26 de Agosto (Publicado no Diário do Governo NÚMERO 201 I SÉRIE, página 1230) (revogado pelo DL 376/77).

Ministério da Obras Públicas/ Direcção-Geral dos Serviços de Urbanização

Com base no Artigo 18.º do DL 47892, e verificando-se a conveniência de disciplinar a utilização das águas subterrâneas em alguns concelhos dos distritos de Coimbra e Leiria, situados total ou parcialmente, sobre as formações da bordadura meso-cenozóica;”, torna-o extensivo aos concelhos de : Cantanhede, Coimbra, Condeixa-a-Nova, Figueira da Foz, Mira, Montemor-o-Velho, Penela e Soure, Alcobaça, Alvaiázere, Ansião, Batalha, Bombarral, Caldas da Rainha, Leiria, Marinha Grande, Nazaré, Óbidos, Peniche, Pombal e Porto de Mós.

Antes de passarmos à década de 70, mais uma pequena nota sobre a sociedade de então, que facultará o estabelecimento de ligação para o III Plano de Fomento que se anuncia: “Com as profundas alterações ocorridas na sociedade portuguesa, a partir da década de 60, a aldeia perderá definitivamente a função que historicamente desempenhava. Duas correntes migratórias de larga escala despovoam os aglomerados tradicionais ...” “Uns seguem os *caminhos de França*, outros avançam para o litoral e para a macrocefalia urbana, acompanhando o crescimento dos sectores industrial e de serviços.” ... “... surgiram saberes avulsos, desestruturados, sem um verdadeiro suporte em programas coerentes e eficientes de ensino geral da ciências atmosféricas.” (Alves, 2002).

1970

No Decreto-Lei n.º 158/70, de 1 de Abril (aprovado em Conselho de Ministros presidido por Marcello Caetano e promulgado a 13 de Abril pelo Presidente da República Américo Thomaz), (páginas 446 a 448) do D. do G. n.º 86.

Ministério da Obras Públicas / Gabinete do Ministro

“Com o presente diploma dá o Governo tradução a mais uma das medidas previstas no III Plano de Fomento, criando os processos adequados à solução de um problema de tanta importância para a defesa da saúde e do bem-estar das populações, e de tanta relevância económica, como é a drenagem e tratamento das águas residuais.

A poluição é um dos mais característicos efeitos da era tecnológica, ou uma doença da civilização, como também se diz, e já hoje constitui séria preocupação nos estádios de urbanização e industrialização em que o país se encontra.

A luta contra a poluição tem de inserir-se na própria política da gestão dos recursos hidráulicos, pois dirige-se à melhoria do quadro da vida e da saúde pública e ainda à economia do fornecimento de água as populações, à agricultura e à indústria.

O saneamento, entendido como o conjunto de operações que tem por objecto a drenagem e o tratamento das águas residuais, é dos aspectos essenciais da luta contra a poluição. Importa que ocupe, sem demora, o lugar devido nos programas

de trabalho do Ministério da Obras Públicas, tendo em conta que a poluição doméstica é ainda largamente responsável pela degradação das águas superficiais, cada vez mais utilizadas para o abastecimento de água potável e industrial, e sem protelar as acções a desenvolver paralelamente no sentido de regular o grau de purificação de outros efluentes.

O ritmo com que se tem realizado o saneamento urbano é insuficiente, havendo, de ano para ano, um agravamento da situação.”

“... a experiência mostra a falta de interesse das autoridades municipais pela execução de estações de tratamento, mesmo com elevadas percentagens de comparticipação do estado, em face dos encargos de funcionamento.”

É intenção (manifesta neste documento) apoiar a realização de obras de saneamento. Para o efeito, colocam-se à disposição das autarquias comparticipações (Artigo 1.º) da ordem de 75% para as redes de drenagem de esgotos e 90% para as estações de tratamento, que lhes permitam fazer face aos encargos de execução e exploração.

1972

Acordo comercial entre a Comunidade Económica Europeia e a República Portuguesa (DG I-Série, n.º 290, 1950-12), celebrado a 22 de Julho (AR, 2001, páginas 129 a 131).

1973

A 1 de Janeiro, integração do Reino Unido, Dinamarca e Irlanda (López, 1988) ³².

1974

O regime então vigente é deposto, dando lugar à Democracia que nos franqueou acesso à União Europeia.

O Reino Unido pede a renegociação da adesão (López, 1988) ³³.

³² p. 184

³³ p. 184

1975

Em referendo o povo britânico aprova a permanência nas comunidades e, a 12 de Julho, a Grécia pede adesão.

A CEE está disposta a estabelecer cooperação económica e financeira a Portugal (López, 1988) ³⁴.

1977

Portugal solicita a adesão a 28 de Março (obtendo parecer³⁵ favorável da Comissão Europeia em 19 de Maio de 1978) (AR, 2001) e abertura de negociações em Outubro de 1978 e a Espanha a 28 de Julho 1977 (López, 1988) ³⁶.

*Lei n.º 46/77, de 8 de Julho, publicada a páginas 1709 do D.R. (com nova redacção no D.L. 339/91, de 10 de Setembro).
Assembleia da República*

*Veda a empresas privadas e outras entidades da mesma natureza a actividade económica em determinados sectores.
Artigo 4.º d) Saneamento básico.*

³⁴ p. 184

³⁵ Excertos do parecer “3. A Comunidade não pode deixar Portugal à margem do processo de integração europeia. ...” “5. A sociedade e a economia portuguesas padecem de sérias fragilidades estruturais em todos os sectores de actividade. Vinte e oito por cento da população activa portuguesa ainda trabalha na agricultura, apesar de esta representar apenas 14 % do PIB. A estrutura da indústria portuguesa é dominada por sectores tradicionais, que, actualmente, atravessam uma crise mundial (por exemplo têxteis, calçado, transformação de produtos alimentares), situação agravada pelo carácter disperso e pouco competitivo do sector. Os serviços, apesar do grande potencial turístico do país, representam apenas uma parte muito pequena do PIB. São muito marcadas as disparidades de desenvolvimento entre as regiões, concentrando-se a actividade industrial na faixa litoral compreendida entre Braga e Setúbal.” “6. Estas fragilidades estruturais foram agravadas, a partir de 1973, pela recessão mundial que se seguiu à crise do petróleo, por um lado, e pelo período subsequente à revolução de 1974. O processo de descolonização foi muito rápido e implicou o repatriamento de meio milhão de portugueses, a desmobilização de muitos jovens que combatiam na guerra colonial e a perda de um importante mercado. O forte aumento dos salários imediatamente após a revolução, aliado aos substanciais aumentos das matérias-primas, sobretudo da energia, no mercado mundial deu origem a uma inflação galopante. Além disso, o clima de instabilidade social levantou sérias dificuldades para a agricultura, sobretudo no centro e no sul do país, o que conduziu a uma quebra acentuada da produção, que obrigou Portugal a aumentar substancialmente as suas importações de produtos agrícolas, actualmente responsáveis por cerca de 50 % do défice da balança comercial.”(A.R., 2001, p. 199-200).

³⁶ p. 184

*Decreto-lei n.º 376/77, de 5 de Setembro, publicado no DR I-Série, pp. 2162-2165
Ministério das Obras Públicas*

Reforça as restrições ao uso de águas subterrâneas em alguns concelhos e estabelece medidas destinadas a aumentar a eficiência da fiscalização e *contrôle* periódico dos volumes de água subterrânea extraídos, revogando os DLs n.ºs 47892 de 4 de Setembro de 1967 e n.º 48 543 de 26 de Agosto.

Propõe-se aumentar a eficiência da fiscalização, *contrôle* periódico dos volumes de água subterrânea extraídos, entendendo-se que haveria benefícios em “*verter num único diploma não só o que havia para já a alterar como o que permanecia inalterado.*”

Segundo o “*Artigo 13.º - A fiscalização das disposições deste decreto-lei compete às Direcções-Gerais dos Recursos e Aproveitamentos Hidráulicos e do Saneamento Básico, às autarquias locais, à Guarda Nacional Republicana e à Polícia de Segurança Pública.*”

De salientar o Artigo 8º, através do qual se impõe ao juiz a nomeação de um engenheiro da Direcção-Geral dos Recursos e Aproveitamentos Hidráulicos (DGRAH), para perito em caso litigioso.

1979

Assinatura da acta de adesão da Grécia a 28 de Maio. Em Junho, as primeiras eleições directas ao Parlamento Europeu. (López, 1988) ³⁷.

1981

A 1 de Janeiro, integração da Grécia. (López, 1988) ³⁸.

1982

A Groenlândia decide em referendo a saída da CEE a que havia aderido com a Dinamarca (López, 1988) ³⁹.

*D.R. 171/82 publicado a páginas 3524 do D.R. de 26 de Outubro.
Regula a exploração de massas minerais*

³⁷ p. 184

³⁸ p. 184

³⁹ p. 184

De acordo com o n.º1 do Artigo 2º, salvo legislação específica em contrário, as zonas de defesa a que se refere o DL 227/82 terão as larguras seguintes:

e) 50m - nascentes

1985

Em Janeiro 85 inicia-se a redacção da acta de adesão do Reino de Espanha e da República Portuguesa (López, 1988) ⁴⁰.

A 12 de Junho teve lugar a sua assinatura, de manhã em Lisboa e à tarde em Madrid (López, 1988) ⁴¹.

3.2 – Da adesão à publicação das directivas (1991)

1986

Entrada em vigor do tratado de adesão: a 1 de Janeiro de 1986 tem lugar a integração de Espanha e Portugal (López, 1988) ⁴².

Pela adesão, Portugal ficou vinculado a um conjunto de obrigações às quais já nos introduzimos em 1.3.

Sendo a CEE⁴³ uma estrutura evolutiva e não um domínio estático, a ela estão associados mecanismos que procuram atingir o grande objectivo da construção europeia, motor a que crescem os princípios fundamentais estabelecidos na Constituição: princípios da prevenção, do desenvolvimento sustentável, do aproveitamento racional dos recursos naturais e do poluidor-pagador (Silva, 2002)⁴⁴.

Trata-se de princípios ainda em “*fase de maturação jurídica*”, resultantes de um «*processo, forçosamente lento, de consciencialização social e de integração efectiva no ordenamento jurídico de novas ideias*» (In: Silva, 2002) ⁴⁵.

⁴⁰ p. 184

⁴¹ p. 184

⁴² p. 184

⁴³ Actual U.E..

⁴⁴ p.65

⁴⁵ p.65

Um dos princípios constitucionais fundamentais, que sem ser privativo do Direito do Ambiente, aí assume grande relevância e especificidade, é o princípio da prevenção (número 2 do Artigo 66.º)⁴⁶.

“O princípio da prevenção tem como finalidade evitar lesões do meio-ambiente, o que implica capacidade de antecipação de situações potencialmente perigosas, de origem natural ou humana, capazes de pôr em risco os componentes ambientais, de modo a permitir a adopção dos meios mais adequados para afastar a sua verificação ou, pelo menos, minorar as suas consequências.” (Silva, 2002)⁴⁷.

“O conteúdo do princípio da prevenção, entendido desta forma, tanto se destina, em sentido restrito, a evitar perigos imediatos e concretos, de acordo com uma lógica imediatista e actualista, como procura, em sentido amplo, afastar eventuais riscos futuros, mesmo que não ainda inteiramente determináveis, de acordo com uma lógica mediatista e prospectiva, de antecipação de acontecimentos futuros; da mesma maneira como permite antecipar situações susceptíveis de lesar o ambiente, quer sejam provenientes de causas naturais, quer de condutas humanas (até porque, em nossos dias, dada a inter-acção entre natureza e técnica, não parece mais ser possível – e muito menos vantajoso – distinguir rigorosamente umas e outras)” (Silva, 2002)⁴⁸.

“Preferível à separação entre prevenção e precaução como princípios distintos e autónomos é a construção de uma ampla noção de prevenção, adequada a resolver os problemas com que se defronta o jurista do ambiente.” (Silva, 2002)⁴⁹.

“O surgimento do princípio do desenvolvimento sustentável parece ter-se verificado na ordem jurídica internacional, através da Declaração de Estocolmo de 1972 e da carta da Natureza de 1982, e o seu alcance inicial era, sobretudo, de natureza económica, visando chamar a atenção para a necessidade de conciliação da preservação do meio-ambiente com o desenvolvimento sócio-económico. Mas um tal princípio pode apresentar igualmente uma dimensão jurídica, não apenas no domínio da ordem internacional como também no âmbito do direito interno, ..., ao

⁴⁶ Da LBA.

⁴⁷ p.66

⁴⁸ p.67

⁴⁹ p.67

estabelecer uma exigência de ponderação das consequências para o meio-ambiente de qualquer decisão jurídica de natureza económica tomada pelos poderes públicos e a postular a sua invalidade, no caso dos custos ambientais inerentes à sua efectivação serem incomparavelmente superiores aos respectivos benefícios económicos, pondo assim em causa a sustentabilidade dessa medida de desenvolvimento.

O princípio constitucional do desenvolvimento sustentável obriga assim à «fundamentação ecológica» das decisões jurídicas de desenvolvimento económico, estabelecendo a necessidade de ponderar tanto os benefícios de natureza económica como os prejuízos de natureza ecológica de uma determinada medida, afastando por inconstitucionalidade a tomada de decisões insuportavelmente gravosas para o ambiente.

O direito ambiental é também o princípio do aproveitamento racional dos recursos disponíveis, que encontrou consagração constitucional no artigo 66.º, n.º 2. alínea d).» (Silva, 2002)⁵⁰.

“O princípio do aproveitamento racional dos recursos disponíveis vem chamar a atenção para a escassez dos bens ambientais, proibindo a tomada de decisões públicas que conduzam ao esbanjamento ou à delapidação dos recursos naturais. Ele obriga assim à adopção de critérios de «eficiência ambiental» na tomada de decisões por parte dos poderes públicos, de modo a racionalizar o aproveitamento dos recursos naturais. Desta forma, medidas jurídicas que, por exemplo, no domínio da água ou da energia, não adoptem critérios de eficiência relativamente ao aproveitamento desses bens naturais, devem ser consideradas como violadoras dos padrões constitucionais.

O princípio do poluidor-pagador nasceu no quadro da OCDE e adquiriu posteriormente consagração comunitária, através do Acto Único Europeu, onde encontra a sua sede no actual artigo 174.º, n.º2, do tratado da União Europeia. Mas, para além de regra do direito internacional e de direito comunitário, o princípio do poluidor-pagador goza também, entre nós, de natureza constitucional, uma vez que representa um corolário necessário na norma do artigo 66.º, n.º 2, alínea h), da

⁵⁰ p.72

Constituição, que impõe ao Estado a tarefa de «assegurar que a política fiscal compatibilize desenvolvimento com ambiente e qualidade de vida.» (Silva, 2002)⁵¹.

“O princípio do poluidor-pagador decorre da consideração de que os sujeitos económicos, que são beneficiários de uma determinada actividade poluente, devem igualmente ser responsáveis, pela via fiscal, no que respeita à compensação dos prejuízos que resultam para toda a comunidade do exercício dessa actividade.” (Silva, 2002)⁵².

“O que significa:

a) Que o legislador tem o dever de emitir as normas necessárias à realização dos princípios e das disposições constitucionais relativas ao ambiente. Dever este que, se não for atempadamente realizado, implica a existência de uma inconstitucionalidade por omissão, da mesma forma como o seu cumprimento deficiente, violando as estatuições ou os parâmetros da lei fundamental, é gerador de inconstitucionalidade por acção.

b) Que a administração se encontra vinculada pelas normas e princípios constitucionais em matéria ambiental, uma vez que o princípio da legalidade da actuação administrativa não significa apenas a submissão à lei, mas ao direito no seu conjunto.” (Silva, 2002)⁵³.

1987

*Lei 11/87 de 7 de Abril (Lei de Bases do Ambiente), publicada no DR n.º 81 – I Série de 7-4-1987 a páginas 1386 a 1397.
Assembleia da República*

Definem-se no número 2 do Artigo 5º da Lei 11/87 de 7 de Abril (LBA - Lei de Bases do Ambiente) conceitos importantes para a discussão que nos propusemos realizar. Dentro deste contexto, ambiente é o conjunto dos sistemas físicos, químicos e biológicos e suas relações e dos factores económicos, sociais e culturais com efeito directo ou indirecto, mediato ou imediato, sobre os seres vivos e a qualidade de vida do homem (LBA, 1987).

⁵¹ p.74

⁵² p.75

⁵³ p.64

Trata o Capítulo II da Lei de Bases do Ambiente dos “Componentes ambientais naturais”, enumerando-os no Artigo 6º. São eles o ar, a luz, a água, o solo vivo e o subsolo, a flora, a fauna. Dedicam-se ao “*componente ambiental natural água*” os Artigos 10º, 11º e 12º.

Em Disposições finais (Capítulo IX) da referida lei, o Artigo 49º diz:

“1 - O Governo fica obrigado a apresentar à Assembleia da República, juntamente com as Grandes Opções do Plano de cada ano, um relatório sobre o estado do ambiente e ordenamento do território em Portugal referente ao ano anterior.

2 - O Governo fica obrigado a apresentar à Assembleia da República, de três em três anos, um livro branco sobre o estado do ambiente em Portugal”.

Em anexo A10 apresentam-se alguns dados estatísticos relativos à população portuguesa, neste ano.

1988

*DL 196/88, publicada a páginas 2332-2333 do DR 31 Maio de 1988.
Presidência do Conselho de Ministros*

Adopção de medidas técnicas na exploração mineira visando a preservação do ambiente.

Do seu “Artigo 2.º” destacamos:

3- Nos casos em que as explorações, por interceptarem o nível freático, ponham em causa o normal abastecimento de água às populações, a entidade exploradora fica obrigada a assegurar a normalidade desse mesmo abastecimento por recurso a meios alternativos....”

3.2.1 - Actividades preparatórias das Directivas 91/271/CEE e 91/676/CEE (desenvolvidas no âmbito das instâncias comunitárias).

Atenta à degradação contínua do recurso água, propôs-se a CEE incentivar medidas que condicionassem essa degradação, apresentando (em finais da década de 80) propostas que, depois de discutidas pelos Países Membros, pudessem ser:

- a) instrumentos na protecção do recurso e,
- b) bases de trabalho de uma colaboração permanente entre todos os países membros.

Portugal, enquanto país membro, integrou, assim, as várias “equipas de trabalho” que discutiram e prepararam, sob proposta do Conselho, as duas directivas que constituem o nosso alvo. Resolvemos, por isso, endereçar à Comissão Europeia um pedido⁵⁴ de consulta que, satisfeito, nos facultou acesso a dois conjuntos de documentos relativos às participações de Portugal, Espanha e Reino Unido.

A sua análise possibilitou obter as razões porque recebemos com relativa surpresa a publicação destas duas directivas, porque precisámos de seis anos para iniciar o seu processo de transposição para a ordem jurídica interna e, ainda, porque decorrida mais de uma década sobre a sua publicação se percorreu apenas uma parte ínfima do trajecto.

3.2.2 - Estudo sumário⁵⁵ do envolvimento de Portugal no processo de elaboração da legislação comunitária emitida com tal objectivo (Directivas 91/271/CEE e 91/676/CEE).

Tendo como objectivo a protecção das águas do espaço comunitário, e por resolução de 28 de Junho de 1988 do Conselho, iniciaram-se diligências no sentido da aprovação e publicação da necessária legislação.

Em anexo A11 resume-se a informação obtida sobre as actividades preparatórias da publicação das referidas directivas.

No que respeita à situação do país, transcreve-se a informação contida na “Proposta de Directiva do Conselho relativa a medidas comunitárias respeitantes à protecção de águas doces, costeiras e marinhas contra a poluição causada por nitratos de fontes difusas” (apresentada pela Comissão) [COM (88) 708 final,

⁵⁴ Enviado por correio electrónico

⁵⁵ Os documentos aqui referidos foram cedidos pelo Conselho da Europa e acompanharam o Ofício SGS2/ 8824 de 13-11-2002. Tal circunstância restringiu-nos o tempo de estudo. Por considerarmos que um adiamento na apresentação deste trabalho lhe retiraria uma parcela substancial de oportunidade, limitamos, por agora, o âmbito da análise documental, deixando para posterior actividade (e eventualmente para terceiros) uma análise de pormenor.

Bruxelas, 8 de Fevereiro de 1989], que ao contrário dos restantes países não tem associada a fonte de informação:

«II - SITUATION ACTUELLE EN MATIERE DE CONCENTRATIONS DE NITRATES DANS LES EAUX DES ETATS MEMBRES TE TENDENCES PREVISIBLES

Sauf indications contraires, les données sont tirées du rapport des associations de distribution d'eau des Etats Membres (EUREAU), "Le problème des nitrates", décembre 1984.» (página 5).

«La situation au Portugal

D'une manière générale, on indique qu'il n'existe pas de problèmes dus à l'azote, mais il est possible que des problèmes se posent sur le plan local.» (página 12).

«III - PRODUCTION D'EAU POTABLE A PARTIR D'EAU SOUTERRAINES DANS LA COMMUNAUTE:

Portugal (Communication directe du Ministère portugais de l'environnement) : 70%.» (página 14).

«VII -MESURES PRISES PAR LES ETATS MEMBRES EN VUE DE REDUIRE LES APPORTS DIFFUS D'AZOTE A L'ENVIRONNEMENT (página 21) :

Portugal

Il n'exist pour l'instant aucune législation concernant l'utilisation d'engrais chimiques par les agriculteurs, ni aucun contrôle spécifique pour l'épandage des effluents d'élevage.» (página 31).

1989

Lei n.º 87/89, de 9 de Setembro (publicada a páginas 3940 a 3942 do DR n.º 208 - I Série) (é citada no art.º 27 de DL 207/94 de 6 de Agosto)

Estabelece o regime jurídico da tutela administrativa das autarquias locais e das associações de municípios de direito público.

Artigo 17.º - Norma revogatória: Artigos 91.º e 93.º da Lei 79/77, de 25 de Outubro; Artigo 70.º e número 2 do Artigo 81.º do DL n.º 100/84, de 29 de Março.

1990

DL 70/90, de 2 de Março, publicado a páginas 887-893 do DR n.º 51.

Define o regime de bens do domínio público hídrico do Estado, incluindo a respectiva administração e utilização. Cria o Instituto Nacional da Água (INAG).

Decreto-Lei n.º 74/90, de 7 de Março (publicado a pp. 981-1024 do DR N.º 55-I SÉRIE).

*Ministério do Planeamento e Administração do Território
Aprova as normas de qualidade da água.*

Precedendo a publicação das Directivas 91/271/CEE e 91/676/CEE, publicou-se este decreto por iniciativa de uma secretaria de estado sob tutela do Ministério do Planeamento e da Administração do Território. Tendo em conta o disposto no Artigo 10º da Lei de Bases do Ambiente (Lei n.º 11/87, de 7 de Abril), conseguiu-se fazer aprovar, em Conselho de Ministros de 2 de Novembro de 1989, um diploma que se desenvolve ao longo de 57 artigos, ocupando treze (13) páginas (981 a 994), acrescidos de vinte e nove anexos (29) contidos em mais trinta e duas (32) páginas (994 a 1024)⁵⁶.

Com a afirmação: “*A protecção da qualidade do meio aquático nacional impõe uma actuação geral e simultânea das entidades públicas e privadas e dos cidadãos.*”, o DL 74/90 apresenta-se atribuindo a necessidade da sua publicação a um quadro legislativo caracterizado pela “*desactualização, dispersão e sobretudo inadequação técnica da generalidade das normas que o integram.*”.

Partindo do conceito de “*ciclo de utilização da água*”, fixa “*as características mínimas de qualidade a que uma água deve obedecer em função do seu tipo de utilização, define regras objectivas para a actuação da Administração Pública e estabelece o regime de contra-ordenações.*”

É, portanto, um decreto que restringe os usos de acordo com as características físico-químicas da água. Apresenta definições de acordo com as utilizações, distribui funções e competências, atribui às câmaras municipais o

⁵⁶ Declaração de correcção de inexactidões publicada a páginas 5388-(26) do DR N.º 100 de 31-12-1990.

controlo da qualidade dos respectivos sistemas de águas residuais (atribuição que as mesmas já detinham há mais de um século).

Abre excepções à regra de cumprimento dos limites fixados, nomeadamente na alínea c) do número 1 do Artigo 6.º: para as “Águas sujeitas a um processo de enriquecimento natural em substâncias implicando que sejam excedidos os limites fixados.”.

Comete à Direcção Geral dos Recursos Naturais a “*gestão dos recursos hídricos nacionais na área da sua jurisdição*” e a responsabilidade de assegurar a melhoria contínua do recurso através da implementação de planos e programas.

No número 3 do Artigo 44.º abre a porta à descarga de águas residuais insuficientemente depuradas, “*por um determinado período de tempo*”, “*em condições devidamente fundamentadas*” e com carácter de excepção⁵⁷.

Na Secção II- Normas sectoriais de descarga, diz o Artigo 45.º:

“1 – *A descarga de águas residuais provenientes do exercício de actividades específicas deverá, em cada caso, ser objecto de portaria sectorial, nas quais serão estabelecidas as prescrições técnicas e demais condicionalismos de acordo com a sua natureza e os riscos próprios para a saúde pública e o ambiente, bem como as formas de controlo, tendo em vista ...*”, deixando em aberto o controlo dos efluentes para posterior regulamentação.

Caberá aqui um parêntesis para introduzir os contratos de adaptação ambiental enquanto instrumentos de política ambiental.

A partir da década de 90 assistiu-se em Portugal a importante alteração nas políticas de combate aos problemas decorrentes do exercício de actividades marcadamente poluentes (Kirkby, 2001)⁵⁸.

Referimo-nos à utilização dos chamados contratos de adaptação ambiental, celebrados entre a Administração Pública e as associações empresariais de alguns sectores onde operam indústrias poluentes, com o objectivo de permitir às

⁵⁷ Origem dos denominados “contratos de adaptação ambiental” celebrados entre a administração e particulares, representantes de diversos sectores de actividade produtiva [discutidos por Kirby (2001) em trabalho editado pela Associação Académica da Faculdade de Direito de Lisboa] que vincularam 18 sectores de actividade (p.15), num total de 3655 empresas (p.14).

⁵⁸ p.14

empresas uma adaptação - sustentada e faseada - a tecnologias não poluentes, evitando assim que a transição (das formas de laboração lesivas do ambiente à laboração por processos ambientalmente admissíveis e ou compatíveis) gerasse dificuldades incontornáveis à economia (dos sectores, das empresas e do País).

Sobretudo a partir da publicação do DL 74/90, foram celebrados contratos, “conferindo às empresas dos sectores económicos abrangidos um prazo para se adaptarem à legislação ambiental vigente, dentro do qual não seriam alvo das sanções legalmente previstas para o seu incumprimento, desde que se vinculassem ao cumprimento de um plano de adaptação que era negociado com a Administração” (Kirkby, 2001)⁵⁹.

Quer isso dizer que, num universo de 18 sectores de actividade industrial e através da celebração de 26 contratos com associações representativas desses sectores, 3655 empresas eximiram-se (temporariamente?) ao cumprimento da legislação de protecção do recurso água, para salvaguarda da sua viabilidade económica e financeira e da competitividade.

Decorre desta actuação (a celebração de contratos entre os agentes poluidores e a entidade reguladora, a mesma à qual competia, por dever constitucional, a defesa dos direitos de terceiros: nós, os cidadãos) que a Administração assumiu unilateralmente (relativamente a tais terceiros), ainda que temporariamente (?), a decisão de prescindir de tal defesa.

“Nesta medida, não podendo a Administração proceder a parte da regulação material que é objecto do contrato porque ... a solução encontrada implicará necessariamente uma violação do dever de promover o processo contraordenacional previsto na lei, haverá que concluir que nessa parte, ou seja, na parte em que excedam o âmbito da disposição ..., são necessariamente inválidos.

O regime de invalidade deste tipo de contratos é, no essencial, o seguinte: uma vez que têm um objecto passível de acto administrativo, aplica-se-lhes nos termos do art. 185º, nº3, alínea b) do CPA, o regime de invalidade do acto administrativo. Neste Quadro, o vício de que enferma um acto administrativo praticado pela Administração em violação do princípio da legalidade, quer porque

⁵⁹ p.15

ao arrepio de uma base legal, quer porque dispendo directamente contra uma lei expressa, é o vício de violação de lei, gerador da anulabilidade do acto. Por esta via, teríamos que concluir pela anulabilidade de todos os contratos de adaptação ambiental que foram celebrados pela Administração com base no DL n.º 74/90.” (Kirkby, 2001)⁶⁰

Ao promover um “desenvolvimento sustentado” de alguns sectores da economia (na salvaguarda dos interesses imediatos de grupos restritos), a Administração consente em usos insustentáveis de recursos naturais comprometendo a utilização (a curto e médio prazo, pelo menos) desse mesmo recurso, não só pelos tais terceiros que somos nós, mas também por esses mesmos empresários que, enquanto cidadãos, fazem parte desse mesmo grupo a que chamamos “terceiros”.

O elevado grau de complexidade deste balanço entre perdas e ganhos impede-nos de o traduzir⁶¹ por números ou valores, sem que tal signifique que há independência entre as variáveis.

Sem se atribuírem valores económicos aos bens e recursos naturais e sem fórmula matemática capaz de quantificar prejuízos, será difícil imprimir uma dinâmica de responsabilidade e sentido cívico, capaz de exercer controle eficaz sobre as actividades industriais e, nomeadamente, as agro-industriais que nos alimentam.

Mas há que reflectir sobre o reverso da medalha: a atribuição de valores económicos aos recursos naturais pode constituir num péssimo precedente, se um pouco ao jeito do que já acontece quando se fala (incorrectamente) do princípio do poluidor-pagador (PPP), se institucionalizar o direito a poluir a troco do dispêndio de uns poucos euros, construindo a prática de aplicação de uma sanção pecuniária para fechar os olhos e incentivar a reincidência, quando o citado PPP se limita a associar ao poluidor, o ónus da reposição ao estado inicial, e esse nunca será atingido porquanto a situação é, quase sempre, irreversível.

⁶⁰ p.70

⁶¹ Já atrás lhe chamámos uma verdadeira indeterminação!

No *DR de 16 de Março de 1990* publicam-se três decretos, muito idênticos, desde o preâmbulo, diferindo pouco mais que nas definições⁶², respectivamente: a) *DL n.º 84/90, de 16 de Março* publicado a páginas 1242 e seguintes sobre *exploração de águas de nascente*; b) *DL n.º 85/90, de 16 de Março*, publicado a páginas 1244 e seguintes, sobre *exploração de águas minero-industriais* e *DL n.º 86/90, de 16 de Março*, publicado a páginas 1254 e seguintes sobre *águas minerais*.

Decreto-Lei n.º 186/90, de 6 de Junho (publicado a páginas 2462 a 2465 do DR N.º 130-I Série)

Sujeita a uma avaliação de impacte ambiental os planos ou projectos que, pela sua localização, dimensão ou características, sejam susceptíveis de provocar incidências.

Portaria n.º 624/90, de 4 de Agosto (publicada a pp. 3197 e 3198 do DR N.º 179-I SÉRIE)

Ministério da Saúde e do Ambiente e Recursos Naturais

Normas de descarga de águas residuais urbanas. (Revogada pelo Artigo 18º do DL 152/97, de 19 de Junho).

Decreto regulamentar 38/90, de 27 de Novembro

Regulamenta o regime das avaliações de impacte ambiental.

1991

“Directiva 91/676/CEE do Conselho (denominada “Directiva Nitratos”), relativa à protecção das águas contra a poluição causada por nitratos de origem agrícola, que foi adoptada em 12 de Dezembro de 1991 e de uma directiva-irmã, a Directiva 91/271/CEE (relativa ao tratamento de águas residuais urbanas) que foi adoptada em 21 de Maio de 1991” (U.E. on-line, 2003).

⁶² Tão pouco explícitas que transcendem a nossa capacidade; sentimos verdadeira dificuldade em entendê-las.

O Tribunal das Comunidades afirma, no seu conhecido acórdão de 19 de Novembro de 1991 (acórdão Francovich), que “o direito comunitário impõe o princípio segundo o qual os Estados-membros são obrigados a reparar os prejuízos causados aos particulares pelas violações do direito comunitário que lhes sejam imputáveis.”(Ribeiro, 1996)⁶³

3.3 – Da publicação das directivas (1991) à DQA (2000)

1992

A primeira Presidência Portuguesa teve lugar no 1º semestre deste ano.

1993

DL 191/93, publicado a páginas 2823 do DR 120 I Série –A

Estabelece a orgânica do Instituto da Água.

Decreto-Lei N.º 372/93 de 29 de Outubro (publicado a páginas 6105 e 6106 do DR N.º 254-I SÉRIE-A)

Dá nova redacção ao Artigo 4.º da Lei 46/77, de 8 de Julho.

Decreto-Lei N.º 379/93 de 5 de Novembro, publicado a pp. 6214-6218 do DR N.º 259-I SÉRIE-A)

Estabelece o regime legal da gestão e exploração de sistemas de ... captação, tratamento e distribuição de água e recolha, tratamento e rejeição de efluentes.

1994

Publicados no DR n.º 44 de 22 de Fevereiro, I Série A:

Decreto –Lei n.º 45/94, a páginas 768-771

Regula o processo de planeamento de recursos hídricos e a elaboração e aprovação dos planos de recursos hídricos.

⁶³ p.11

Decreto –Lei n.º 46/94, a páginas 772-789

Estabelece o regime de licenciamento da utilização do domínio hídrico, sob jurisdição do Instituto da Água.

Artigo 36º - Águas residuais (p.778).

Decreto –Lei n.º 47/94, a páginas 789-795

Estabelece o regime económico e financeiro da utilização do domínio público hídrico, sob jurisdição do instituto da Água.

*Decreto-Lei n.º 207/94 de 6 de Agosto, publicado no DR N.º 181, p- 4491-4495.
Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações*

Actualiza a legislação em matéria de sistemas públicos e prediais de distribuição e drenagem de águas residuais, estabelecendo que as respectivas normas técnicas serão aprovadas por decreto regulamentar.

Apresentando-se como resultado do trabalho de uma *Subcomissão de Revisão e Actualização dos Regulamentos Gerais das Canalizações de Água e de Esgoto*, reunida no âmbito da *Comissão de Revisão e Instituição de Regulamentos Técnicos do Conselho Superior de Obras Públicas e Transportes*, o presente decreto virá a ser regulamentado mais de um ano decorrido sobre a sua publicação.

Tem, entre outras, a particularidade de a sua publicação se antecipar ao início de actividade da comissão que levará a cabo a transposição da Directiva 91/271/CEE, que só ficará concluída em 1997 e será publicada com quatro anos de atraso.

Lei 319/94 de 24 de Dezembro (publicado a páginas 7350 a 7356 do DR n.º 296 - I Série A).

Ministério do Ambiente e Recursos Naturais

Consagra o regime jurídico de concessão da exploração e gestão de sistemas multimunicipais de captação, tratamento e abastecimento de água para consumo público.

3.3.1 - O processo de transposição (das directivas) para a ordem jurídica interna⁶⁴.

Transposição é o acto jurídico através do qual o Estado-membro insere no seu sistema normativo o conteúdo de uma directiva comunitária, tendo como objectivo uma harmonização efectiva da legislação (López, 1988).

Como atrás foi dito (*vide* 1.4.1), os Estados-Membros ficam vinculados ao cumprimento das directivas por simples notificação, independentemente da efectivação da transposição.

Em Portugal, no respeitante às Directivas 91/271 e 676/CEE, os trabalhos com vista à transposição tiveram início em finais de 1994.

Há um hiato que reúne todo o ano de 1992, todo o ano de 1993 e quase metade de 1994, entre a publicação das directivas e o início das diligências efectuadas para a sua transposição.

Dever-se-ia ter seguido a seguinte a cronologia:

30.06.1993 data limite para a transposição da Directivas 91/271;

31.12.1993 data limite para identificação de zonas sensíveis, etc.

30.06.1994 data limite para fornecimento à Comissão de informação sobre o programa a que alude o Artigo 17.º, etc, etc..

Contudo, a primeira iniciativa é a Informação n.º 180/94-DSRH de 11 de Maio de 1994 submetida a despacho do Secretário de Estado do Ambiente e do Consumidor que, agindo em consequência, se dirigiu em 20 de Junho de 1994 aos Secretários de Estado da Indústria e da Agricultura.

Aquelas entidades providenciaram no sentido das nomeações, respectivamente (por ofício de 4 de Outubro), de um representante do Ministério

⁶⁴ Depois de termos tido contacto directo com a proposta do Conselho (quando na década de 80 ela começou a ser discutida pelos Estados-membros), quase entrámos em pânico quando, algures nos fins de 1994, nos foi pedido que participássemos (informalmente...) no processo de transposição, pois pendiam sobre Portugal sanções por incumprimento. Afastados (apenas ao nível institucional) das questões da água (que não haviam despertado qualquer interesse dentro do Ministério da Agricultura, porquanto N, P e K são nutrientes essenciais e questioná-los seria preparar o fim da agricultura portuguesa) e dedicados (a título pessoal) a acompanhar actividades de investigação no âmbito da transformação de resíduos, enfrentámos o desafio com grande expectativa.

da Indústria e Energia para a Comissão Técnica de Acompanhamento (CTA) da Directiva 91/271/CEE e (por ofício de 27 de Setembro), e de quatro representantes do Ministério da Agricultura para participarem nos trabalhos de transposição de ambas as directivas (91/271/ e 676/91 CEE).

Por ofício n.º 671/94/DSRH de 94/11/10 foram convocados os cinco representantes para a 1ª reunião da CTA 91/271/CEE a realizar em 17 de Novembro, tendo comparecido nove elementos (de 5 das 6 estruturas envolvidas). Na reunião foi anunciado que a Comissão Europeia pretendia dar início ao processo de pré-contencioso relativamente à Directiva 91/271/CEE, se não obtivesse resposta até 12 de Dezembro de 1994. Entregues as responsabilidades aos representantes do Ministério da Agricultura, reuniram-se estes a 29 de Novembro com representantes do INAG, aumentando o grupo para 14 pessoas.

Seguir-se-ão reuniões de todo o colectivo, elementos do INAG e dos Ministérios da Indústria e Agricultura:

A 13 de Dezembro de 1994 com 15 elementos; a 10 de Janeiro de 1995 com 14; a 13 de Fevereiro, com 11 participantes e (a 5ª reunião) a 25 de Maio, que se realizou com 13 participantes, tendo sido a última reunião conjunta.

A partir de aí, as duas Comissões Técnicas de Acompanhamento (CTA) trabalharam em reuniões distintas.

Quanto à Directiva 91/676/CEE: convocatória para reunião (6ª) a 15 de Fevereiro de 1996; reunião (7ª) a 30 de Julho de 1996 que se realizou com 10 participantes, não constando do arquivo mais documentos.

Lideradas pelo INAG, as CTAs limitaram-se a funcionar como caixa de correio entre Lisboa e Bruxelas (onde seria preciso entregar os papéis que evitassem o contencioso).

Na leitura das actas⁶⁵ e dos restantes documentos de arquivo⁶⁶ se vê o desinteresse dos participantes⁶⁷, particularmente os do Ministério da Agricultura

⁶⁵ Resumidas e muito incompletas.

⁶⁶ Que efectuámos no Instituto da Água depois de, para o efeito, termos obtido autorização ministerial.

⁶⁷ Não lhes podemos chamar representantes porquanto dos 4 elementos iniciais o grupo engrossou para o triplo, através de convites informais e aleatórios.

(MA), em colaborarem na transposição (adiando e endossando sucessivamente responsabilidades), com excepção para o representante do Instituto de Protecção da Produção Agro-Alimentar, que foi particularmente interessado e rigoroso, tentando agarrar o processo e dinamizar o grupo de técnicos do MA (que lhe recusou colaboração).

A recolha de informação foi aleatória, coligida sem critério apenas para preencher o quadro; a interpretação dada à directiva (original) é catastrófica, como a leitura do documento produzido ilustra.

1995

Decreto regulamentar n.º 23/95 de 23 de Agosto, publicado no DR 194, p. 5284 e seguintes.

Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações.

Aprova o Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição e Drenagem de Águas Residuais, ao abrigo do disposto no Art.º 3º do DL 207/94, de 6 de Agosto.

Como atrás referimos, este decreto regulamentar, que surge antes de concluídas as actividades das CTAs, informa qual é a “entidade licenciadora” que no DL 152/97 se sobrepõe às águas residuais urbanas, cujo destino mereceu a publicação da Directiva 91/271/CEE.

Tem outras particularidades, dentre as quais nos merece destaque o total distanciamento relativamente à Directiva 91/271/CEE, do Conselho, de 21 de Maio, que apesar de não estar então transposta para a ordem jurídica interna, se insere no conjunto dos “*Actos cuja publicação não é condição da sua aplicabilidade*” (informação que encima a página N.º L 135/40 do respectivo Jornal Oficial das Comunidades Europeias que, também em língua portuguesa, a publicou).

Outra particularidade que quereríamos realçar, surge logo ao abrir do:

*“Capítulo VII- Destino final das águas residuais
Secção I, Águas residuais domésticas*

Artigo 187.º, Destino – O destino final das águas residuais domésticas é a sua integração num meio aquático ou terrestre, natural ou artificial, com a finalidade do seu desembaraço ou reutilização”.

Também a singularidade da redacção do “Artigo 188.º - Conceção geral” merece a sua transcrição:

“1 – A escolha da solução mais adequada para a descarga final deve resultar da análise conjunta das características dos meios receptores disponíveis e dos condicionamentos inerentes aos dispositivos de intercepção e tratamento.

2 – O lançamento de efluentes nos meios receptores deve ser precedido de uma análise de impacte, de modo a serem conhecidas as implicações de saúde pública, ecológicas, estéticas e económicas.

3 – Os processos de tratamento artificiais a introduzir no percurso entre a rede de águas residuais e o meio receptor têm por finalidade acelerar os processos naturais de depuração de forma controlada, dependendo o grau de tratamento artificial da capacidade de autodepuração do meio receptor.”

O Artigo 189.º versa sobre os dispositivos de tratamento:

1- Os dispositivos de tratamento, principalmente os que produzem resíduos sólidos, como sejam as lamas, e gasosos, tais como o sulfídrico e o metano, devem de preferência localizar-se suficientemente afastados de zonas residenciais.

2 – O impacte urbano dos dispositivos de tratamento será tanto maior quanto maior for a dimensão da instalação, a superfície dos órgãos a céu aberto, o volume de lamas a tratar localmente, a agressividade dos resíduos gasosos e o ruído produzido pelos equipamentos.

3 – Nos processos de tratamento que geram resíduos é necessário dar a estes destino final adequado, após o necessário grau de tratamento.

4 – No anexo XI apresentam-se genericamente os tipos de tratamento de águas residuais mais utilizados, em função da geração ou valorização dos resíduos.”

Merece particular realce, no referido Anexo XI, o quadro:

“2- Com pequena ou nula geração de resíduos”, onde se inscreve:

“Difusão por meio aquático (emissários submarinos e subfluviais) – Tratamento pelo oceano”.

Seguem-se os:

“Artigo 190.º Meios receptores terrestres

São meios receptores terrestres

- a) As linhas de vale, secas durante a maior parte do ano, nas quais o tratamento secundário dos efluentes pode ser insuficiente, consoante o caudal poluidor, a proximidade da ocupação humana e as utilizações do meio a juzante;*
- b) Os terrenos de lançamento final, com ou sem produção agrícola e com ou sem aproveitamento das águas tratadas, aos quais se devem aplicar as novas tecnologias de tratamento pelo terreno adequado à sua natureza e características, isto é, o escoamento superficial para terrenos impermeáveis, a infiltração rápida para os terrenos muito permeáveis e a irrigação agrícola para os outros casos.*

Artigo 191.º Meios receptores aquáticos

1 – São meios receptores aquáticos as águas subterrâneas, ribeiras, rios, lagoas e albufeiras, rias e braços de mar, estuários e oceano.

2 – As águas subterrâneas podem ser atingidas por águas residuais por forma directa ou indirecta.

3 – A introdução directa intencional para recarga de aquíferos não é, em princípio, aceitável, a menos que o grau de tratamento dado corresponda a um efluente com características de água potável.

4 – A introdução indirecta através do terreno deve ser sempre feita de acordo com as modernas tecnologias de tratamento e lançamento final no terreno.

5 – Nos pequenos cursos de água é suficiente o tratamento secundário, sempre que a razão entre os caudais de estiagem e os caudais dos efluentes seja, aproximadamente, igual ou superior a 10. Caso contrário, deve recorrer-se ao tratamento terciário ou, em alternativa, ao tratamento através do terreno.

6 – Para rios de grandes caudais de estiagem, pode ser suficiente o tratamento por simples sedimentação ou apenas preliminar.

7 – As lagoas, albufeiras, rias e braços de água, pela fraca renovação das suas águas, são mais susceptíveis de eutrofização, pelo que, verificando-se esta possibilidade, deve recorrer-se ao tratamento terciário ou ao respectivo lançamento fora desses corpos de água.

8 – Nos estuários é recomendável proceder a averiguações experimentais para caracterizar as possibilidades de autodepuração e compatibilizar as áreas de lançamento de efluentes com as áreas de utilização humana, como sejam áreas balneares, recreativas e de cultura de marisco.

9 – No anexo XII indicam-se critérios de grau de tratamento de água em estuários.

10 – para lançamento no oceano devem ser encontrados locais convenientes de descarga, encaminhando as águas residuais ao longo da costa, através de interceptores ou colectores terminais ou conduzindo-as pelo mar dentro através de emissários submarinos.

Artigo 192.º - Meios receptores aéreos

Em casos excepcionais, como lagoas de evaporação, o ar atmosférico é o meio receptor final.

Artigo 193.º Resíduos secundários

1 – Os processos de tratamento artificiais de sólidos, líquidos e gases geram resíduos secundários nos outros dois estados físicos:

- a) Os sólidos geram resíduos líquidos e gasosos;
- b) Os líquidos geram resíduos sólidos e gasosos;
- c) Os gases geram resíduos sólidos e líquidos.

2 – Os resíduos gasosos do tratamento de líquidos são sobretudo N_2 e CO_2 e o metano é o mais importante dos resíduos gasosos do tratamento de sólidos e lamas.”

1997

*Decreto-Lei n.º 152/97 de 19 de Junho, publicado a páginas 2959 a 2966 do DR n.º 139 I Série A (alterado pelo DL 348/98, de 9 de Novembro).
Ministério do Ambiente*

Transpõe para o direito interno a Directiva n.º 91/271/CEE, do Conselho, de 21 de Maio de 1991, relativamente ao tratamento de águas residuais urbanas.

3.3.1.1 – A Directiva 91/271/CEE, do Conselho, de 21 de Maio versus DL 152/97, de 19 Junho 1997⁶⁸.

Vinte e cinco (25) anos volvidos sobre a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente, que reuniu em Estocolmo de 5 a 16 de Junho de 1972 (Cunha *et al.*, 1980), aprovando uma declaração composta de vinte e seis princípios, publicou-se, em Portugal, no 4º parágrafo do preâmbulo do DL 152/97, de 19 de Junho⁶⁹, o seguinte texto:

“O presente diploma legal, pelo qual se efectua a restante transposição para o direito interno da mencionada directiva, diz respeito a algumas das condições gerais a que uma dada utilização do domínio hídrico, a descarga de águas residuais urbanas nos meios aquáticos, deve observar”. Tinham decorrido precisamente vinte e nove (29) anos sobre a proclamação, em Estrasburgo, da Carta Europeia da Água!

Dedicam-se os parágrafos iniciais do preâmbulo a enumerar diplomas que definem normas de qualidade de água para utilizações diversas [(DL 74/90, de 7 de Março), planeamento, licenciamento e regime económico (DLs 45/94, 46/94 e 47/94, de 22 de Fevereiro)].

Usa-se o terceiro parágrafo dizendo que parte da transposição da Directiva 91/271/CEE, no que concerne à concepção de sistemas de tratamento e, ainda, ao regime de licenciamento das descargas de águas residuais urbanas e industriais, foi já efectuada pelo Decreto Regulamentar 23/95, de 23 de Agosto⁷⁰, e pelos diplomas acima citados.

⁶⁸ Alterado pelo DL n.º 348/98 de 9 de Novembro de 1998, no respeitante ao quadro n.º 2 do anexo I.

⁶⁹ Que, em sumário, afirma transpor para o direito interno (a páginas 2959) a Directiva do Conselho n.º 91/271/CEE de 21 de Maio publicada no JO n.º L 135/40-52 de 30 de Maio de 1991.

⁷⁰ Não conseguimos divisar, ao longo de todo o texto deste decreto, qualquer referência à Directiva.

Atribui-se ao DL 207/94, de 6 de Agosto⁷¹ a necessidade de definição de metas temporais (que aqui são apresentadas).

Somos levados a admitir que este périplo entre o domínio hídrico⁷² e o meio aquático⁷³ evidencia distanciamento singular entre a percepção e sensibilidade do geólogo e o objectivo do legislador.

Partindo para o articulado, tentámos encontrar paralelismo entre o Artigo 1º da Directiva 91/271/CEE e o Artigo 1º do DL 152/97, verificando que:

Concentra o Artigo 1º da Directiva 91/271/CEE duas definições muito claras, uma de âmbito e outra de objectivo, em dois curtíssimos parágrafos.

Neles se exprime, inequivocamente, que o diploma “*diz respeito à recolha, tratamento e descarga de águas residuais urbanas e ao tratamento e descarga de águas residuais de determinados sectores industriais*” e ainda, que visa “*proteger o ambiente dos efeitos nefastos das referidas descargas de águas residuais*”.

Quanto ao DL 152/97, diz no Número 1 do Artigo 1º: “*As disposições do presente diploma aplicam-se à recolha, tratamento e descarga de águas residuais urbanas no meio aquático, ...*”, e no Número 2 do mesmo Artigo 1º: “*A aplicação das normas constantes do presente diploma não poderá, em caso algum, pôr em causa o cumprimento das normas de qualidade das águas constantes do Decreto-lei n.º 74/90, de 7 de Março.*” (que virá a ser revogado cerca de um ano depois pelo DL 236/98, de 1 de Agosto).

A primeira interrogação que deixamos vai no sentido de procurar, se existe e qual foi a razão, pela qual se adicionou a expressão “no meio aquático”?

E em segundo lugar: caberá invocar aqui o DL 74/90?

Esta directiva visou disciplinar as utilizações do recurso água condicionando a forma como as actividades antropogénicas interferem no ciclo hidrológico (na parte correspondente à devolução do recurso utilizado ao meio

⁷¹ Tal como no DL 207/94, não conseguimos divisar, ao longo de todo o texto deste decreto regulamentar, qualquer referência à Directiva 91/271/CEE, com a agravante de os seus conteúdos apresentarem graves incompatibilidades.

⁷² Do grego *hydor*.

⁷³ Do latim *aquaticu*.

receptor, por forma a que este - o meio receptor - consiga actuar, verdadeiramente, como instrumento depurador), sendo-lhe reduzidos âmbito e objectivos pelo número 1 do Artigo 1.º do DL 152/97 que a transpõe.

Quanto ao DL 74/90 de 7 de Março, partindo do conceito de “*ciclo de utilização da água*”, “*estabelece critérios e normas de qualidade com a finalidade de proteger, preservar e melhorar a água em função dos seus principais usos*”, isto é, “*fixa as características mínimas de qualidade a que uma água deve obedecer em função do seu tipo de utilização, define regras objectivas para actuação da Administração Pública e estabelece o regime de contra-ordenações*”. Quer isto dizer que condiciona a utilização da água contida ou extraída de determinado reservatório e ou manancial, para determinados fins. Quanto às águas residuais, define-as na alínea f) do número 1 do Artigo 2º do DL 74/90, como “*águas de transporte e descarga de resíduos*”.

Dedica-se o Capítulo VII do DL 74/90 às águas residuais (Artigos 40.º a 45.º), dividido em duas secções: a Secção I compreende os Artigos 40.º a 44.º, dedica-se a normas gerais de descarga; a Secção II (Artigo 45.º), às normas sectoriais de descarga, remetendo para o Anexo XXV – Normas gerais de descarga de águas residuais, aplicável “a todas as águas residuais urbanas e industriais, com excepção das que contenham substâncias radioactivas e das que provenham do exercício de actividades que, pela sua natureza, se encontrem sujeitas a normas sectoriais de descarga”.

Estavam, pois, definidas desde 1990 e para o território nacional, nesse Anexo XXV do DL 74/90, as normas de descarga de águas residuais urbanas.

Não pode, contudo, dissociar-se a recolha e tratamento de efluentes domésticos do abastecimento público domiciliário. São as duas faces da mesma moeda, qualquer que seja o nosso ponto de observação. E a necessidade de encontrar formas de rejeição de águas residuais domésticas decorre do benefício que fruimos de dispor da sua distribuição domiciliária.

Todo o complexo de cirurgias plásticas a que as utilizações da água foram submetidas pelo Ministério do Ambiente (que só no DL 236/98, de 1 de Agosto,

chamará à colação o IGM), denuncia a ausência de saber já revelada na assinatura do protocolo estabelecido entre a DGQA e o LNEC.

Cabendo ao utilizador o ónus da rejeição: devem as entidades distribuidoras encontrar formas “limpas” de reutilização e ou rejeição, procedendo depois à distribuição, pela comunidade de utilizadores, e nas partes adequadas, dos encargos que essa rejeição acarreta.

A descargas (de águas residuais) em condições lesivas das futuras utilizações do recurso está excluída, sendo desnecessário comparar as normas de descarga de águas residuais urbanas constantes da Directiva 91/676/CEE com as do DL 74/90, porquanto ambos os documentos assentam na importância da adequação de um dado sistema de tratamento a uma dada ambiência (ou espaço natural) e às diversas utilizações que sobre ele recaem, permitindo (melhor dizendo, exigindo) que as soluções encontradas sejam integradas e coerentes com o desenvolvimento sustentado do espaço a que se dirigem.

Induz a Directiva à racionalização dos usos [face aos conhecimentos actualmente disponíveis, neles se incluindo, para além dos avanços da (bio)tecnologia como instrumento da luta pela depuração da água, o reconhecimento de que da rejeição incontrolada resultaram gravíssimos casos de poluição, que já afectaram o equilíbrio de inúmeros ecossistemas e irão pôr em causa a nossa própria sobrevivência] e, concomitantemente, à reutilização dos resíduos.

As ciências desenvolveram formas de recuperação de resíduos aos mais diversos níveis, que permitem a reciclagem e reutilização de muitos dos efluentes⁷⁴ que em Portugal se despejam nos cursos de água (não por falta de legislação, mas porque a lei tem a mão excessivamente leve para sentido cívico tão limitado).

E enquanto se “legislar” apenas para alijar responsabilidades perante Bruxelas, os recursos hídricos nacionais vão irremediavelmente continuar a degradar-se.

⁷⁴ Tal como outros produtos com aptidões diversas

O Artigo 2º da Directiva 91/271/CEE, é dedicado às definições, iniciando-se pela definição à volta da qual a directiva se desenvolve: as águas residuais urbanas (ARU), passando depois outras em revista, um total de 13 definições.

Quanto ao DL 152/97, introduz variantes relativamente ao texto comunitário. A primeira consiste em relegar as águas residuais para segundo plano, com a definição de “entidade licenciadora” encimando o conjunto dos termos definidos; a segunda consiste no agrupamento sob o título “águas residuais” dos três tipos, pela seguinte ordem: domésticas, industriais e urbanas. A solução traduz-se em nova subalternização do objectivo da Directiva 91/271/CEE, que passa para 4.º lugar, situação agravada pelas “correções” introduzidas relativamente ao texto original.

Estamos seguramente perante uma teia, que nos mostra que o texto da Directiva não foi alvo da atenção que merecia: transformou-se a “entidade licenciadora” no elemento de primordial importância neste decreto, fazendo do ciclo da água uma relação biunívoca entre a ETAR e a barragem, dele excluindo todos os outros componentes, dentre os quais solo e vegetação, para que consiga caber no diâmetro da manilha.

O decreto está publicado e alijadas (?) responsabilidades perante Bruxelas, mas estão por tomar as medidas de protecção do recurso que a directiva pretendia preservar. Perderam-se oportunidades⁷⁵, gastaram-se verbas, e continuamos a tapar o Sol com a peneira⁷⁶, enchendo páginas e páginas de relatórios (vazios de conteúdo) apenas para “dar cumprimento a” e satisfazer, com provinciana alegria, as nossas limitadíssimas expectativas!

Se nós, cidadãos, não sabemos merecê-lo, merecem pelo menos a água e o ambiente que se discuta e definam aptidões para o exercício de funções

⁷⁵ Talvez porque ainda não se tenha elegido, no Direito Comunitário, o recurso tempo à sua verdadeira dignidade.

⁷⁶ Veiga da Cunha afirmou (durante a sessão comemorativa dos 25 anos da APRH de que é fundador), em Lisboa a 1 de Outubro de 2002, que decorridos 25 anos sobre a constituição da Associação Portuguesa de Recursos Hídricos, continuamos a assobiar e olhar para o lado, insistindo que “temos que alterar a nossa maneira de ver o problema da água, que é de cada um e não dos governos ou dos outros”.

específicas, sem o que continuarão a juntar-se à indisciplina das agressões promovidas por interesses individuais as agressões institucionais, derivadas do silêncio⁷⁷ das Universidades e da conivência das restantes instituições.

Decreto-Lei n.º 166/97, de 2 de Julho (publicado a páginas 3218 a 3221 do DR n.º 150 I Série A).

Ministério do Ambiente.

Cria o Conselho Nacional da Água.

Decreto-Lei 235/97, de 3 de Setembro (publicado a páginas 4640 a 4644 do DR n.º 203 I Série A) (alterado pelo Decreto-Lei 68/99, de 11 de Março).

Ministério do Ambiente

Transpõe para o direito interno a Directiva 91/676/CEE, do Conselho, de 12 de Dezembro de 1991, relativa à protecção das águas contra a poluição causada por nitratos de origem agrícola.

3.3.1.2 - Directiva 91/676/CEE, do Conselho, de 12 de Dezembro versus DL 235/97, de 3 de Setembro⁷⁸.

Pela publicação do DL 235/97, de 3 de Setembro efectua-se a transposição para a ordem jurídica interna da Directiva n.º 91/676/CEE, do Conselho, de 12 de Dezembro, estabelecendo-se ainda um quadro de competências (clarificação de atribuições e responsabilidades) e sanções por incumprimento.

Numa primeira observação tem este decreto-lei, relativamente ao anterior, um mérito: apenas o Artigo 10º (Sanções) remete para anteriores instrumentos legislativos (DL 433/82, de 27 de Outubro; DL 356/89, de 17 de Outubro e DL 244/95 de 14 de Setembro).

Se, contudo, nos detivermos sobre o seu preâmbulo, facilmente nos apercebemos do grau de dificuldade que teremos para com ele alcançarmos o objectivo proposto.

⁷⁷ Uma das tónicas colocadas pelos urbanistas na mesa de um seminário organizado pela Área Metropolitana de Lisboa, em Outubro de 2002.

⁷⁸ Alterado pelo DL n.º 68/99 de 11 de Março, no respeitante aos Artigos 4º, 5º e 7º e anexos I e V.

Deambula sem convicção por um domínio ignoto: o universo do recurso água; utiliza de forma inoportuna termos e expressões que têm, em hidrologia, significados específicos. Vejamos:

Debrucemo-nos sobre o articulado; não percebemos porque se transforma o Artigo 1º da Directiva nos dois primeiros artigos do DL 235/97; repete-se a definição do âmbito, em ambos os artigos (Artigo 1º e Artigo 2º do DL 235/97), mas a expressão que os traduz na língua portuguesa está longe de corresponder ao espírito da Directiva, faltando-lhe colocar a tónica na prevenção.

Ao contrário do que afirma o Artigo 2º do DL 235/97, não se trata de impedir a propagação “desta poluição”, mas sim, como se lê no texto do documento comunitário: de reduzir a poluição da água quando ela é provocada ou induzida por nitratos de origem agrícola e, ainda, prevenir, ulteriormente, essa forma de poluição.

A propósito do texto publicado nos Artigo 3º, consideraríamos pertinente fazer algumas observações:

Começamos pela primeira definição (que em ambos os casos, Directiva e DL 235/97, e sob a alínea a), se refere a “água subterrânea”).

Diz a versão do Jornal Oficial de 31.12.91 (em língua inglesa) que: “groundwater: means all water which is below **the surface of the ground** in the saturation zone and in direct contact with **the ground** or subsoil”.

Traduziu-se “à letra”: “Água subterrânea”: toda a água que se situa abaixo da superfície do solo na zona de saturação e em contacto directo com o solo ou o subsolo.”, do termo inglês “ground” para o português “solo” resultando:

- a) Em vez de “abaixo da superfície”, diz-se “abaixo da superfície **do solo**”.

E em consequência de um primeiro erro de interpretação do inglês, resultou um outro:

- b) Sendo o limite superior da toalha freática (ou das águas subterrâneas como o documento diz) definido pelo nível freático, a utilização do termo “solo” na definição do seu limite inferior, resulta num absurdo, que afasta a definição ainda mais da realidade.

O limite inferior (e é de limite inferior que se trata) das águas subterrâneas (ou toalha freática se preferirmos) é, sempre, material impermeável ou relativamente pouco permeável.

Para este efeito, e independentemente das suas características hidrogeológicas específicas (fundo rochoso, de rocha sã ou alterada, ou subsolo) o material imerso, é algo diferente de “o solo ou o subsolo”, como se lê na alínea a) do Artigo 3º do DL 357/97.

Bastará ir a um vulgar dicionário (1º volume da 43ª edição do Dicionário Inglês-Português Novo Michaelis): nele se traduz “groundwater” por “toalha de água”; o termo “ground” pode ser utilizado para designar, enquanto substantivo: 1. terra, chão, solo, soalho. 2. terreno, área, região. 3. bens, propriedade. 4. campo de esporte, gramado. 5. fundamento, motivo, pretexto, base, razão, causa. 6. base, sede. 7. fundo, fundo de desenho ou pintura. 8. (elect) terra, ligação à terra. 9. fundo do mar de um lago ou de um rio. 10. sedimento.

Procurando, ainda, no Oxford Advanced Learner’s Dictionary, a páginas 550 encontramos: “the ground: solid surface of the earth” e, ainda, “ground: soil, earth”, remetendo-nos para o termo “earth” junto qual se publica uma “NOTE ON USAGE” sobre as várias formas de utilização, nas línguas inglesa e americana, dos quatro termos: “earth, ground, floor, soil”.

Das viagens pelos dicionários construímos a ideia de que a complexidade de uma língua não consente na utilização indiscriminada ou indiferenciada dos termos que a compreendem.

Por isso recorreremos, também, a instrumentos específicos da Hidrogeologia, [Volume 16 (1994) da publicação da International Association of Hydrogeologists, onde se lê, no Apêndice C (GLOSSARY), a páginas 114]: “groundwater: subsurface water in the saturated zone below the water table”. E nada mais! (Terminologia em anexo A12).

Relemos também a lição que Delgado Rodrigues assina, publicada na *Geonovas* número 7 (revista da Associação Portuguesa de Geólogos, com texto

referente a aulas de um curso de actualização de professores do ensino secundário) e apeteceu-nos enviar um exemplar ao Senhor Ministro do Ambiente.

Tem esta lição a particularidade de nos ter sido apresentada durante a licenciatura: através dela cimentámos o respeito pelo seu autor, que dedicando-se à investigação da alterabilidade das rochas⁷⁹, está em condições particularmente favoráveis para falar das relações água-rocha e, conseqüentemente, esclarecer as dúvidas existentes sobre tais relações.

É em prejuízo do País, da investigação e da integridade do recurso água, que estas actividades relativas às comunidades europeias estão sendo conduzidas por pessoas alheias às ciências da terra e da vida e, conseqüentemente, pouco qualificados para tais efeitos.

Certo é que não conseguimos estabelecer paralelismo entre a definição de água subterrânea que consta do DL 357/97 e o significado técnico e científico do termo.

Haverá que accionar mecanismos que corrijam não só a definição, mas todo o conteúdo do documento que daqui resulta ferido? Esta é uma das questões cuja análise compete às ciências jurídicas.

Decreto-Lei n.º 239/97, de 9 de Setembro (publicado a páginas 4775 e seguintes do DR n.º 208/97 I Série A)
Ministério do Ambiente

Estabelece as regras a que fica sujeita a gestão de resíduos. Revoga o decreto-Lei n.º 310/95, de 20 de Novembro.

Portaria n.º 1037/97, de 1 de Outubro (publicada a páginas 5380 a 5381 do DR n.º 227, I Série B)
Ministério do Ambiente

Aprova a lista e a carta que identificam as águas e áreas a que alude o n.º 1 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 235/97, de 3 de Setembro.

⁷⁹ Como recentemente tivemos oportunidade de confirmar consultando um catálogo de publicações do LNEC.

1998

Decreto 236/98 de 1 de Agosto (publicado no Diário da República n.º 176/98, I Série –A).

Ministério do Ambiente

“Estabelece normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos Revoga o Decreto-lei n.º 74/90, de 7 de Março.”⁸⁰

“Desde já se diga que o diploma, em particular no que se refere aos contratos de adaptação ambiental, não prima pela clareza, nem pela boa técnica legislativa.”(Kirkby, 2001)⁸¹.

Mais adiante, e analisando-o conjuntamente com o DL 236/98, o autor escreverá: *“Em face destas duas pérolas jurídicas, torna-se necessário decompor os referidos preceitos a fim de se poderem isolar os problemas que levantam.”(Kirkby, 2001)⁸².*

Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto (publicada a páginas 3869 a 3875 do DR n.º 184/98 I Série A)

Assembleia da República

Estabelece as bases da política de ordenamento do território e urbanismo.

Decreto-Lei n.º 348/98, de 9 de Novembro (publicado a páginas 5982 a 5983 do DR n.º 258 I Série A)

Ministério do Ambiente

Altera o Decreto –Lei n.º 152/97, de 19 de Junho (transpõe para o direito interno a Directiva n.º 91/271/CEE, do Conselho, de 21 de Maio, relativo ao tratamento de águas residuais urbanas), transpondo para o direito interno a Directiva n.º 98/15/CE, da Comissão, de 21 de Fevereiro (descarga em zonas sensíveis).

⁸⁰ Texto da página de rosto do DR 176/98.

⁸¹ p.74

⁸² p.75

1999

Despacho conjunto n.º 116/99, de 2 de Fevereiro (publicado a páginas 1421 do DR N.º 27)

Ministérios das Finanças e do Ambiente.

Nos termos do Artigo 16.º do DL 152/97, determina a constituição de uma Comissão técnica de acompanhamento da execução do disposto no referido DL, funcionando junto do INAG.

Decreto-Lei 68/99, de 11 de Março (publicado a páginas 1372 e 1373 do DR n.º 59 I Série A)

Ministérios do Ambiente.

Altera o Decreto-Lei n.º 235/97, de 3 de Setembro, que transpõe para o direito interno a Directiva n.º 91/676/CEE, do Conselho, de 12 de Dezembro, relativa à protecção das águas contra a poluição causada por nitratos de origem agrícola.

Despacho conjunto n.º 300/99, publicado a páginas 5280 do DR N.º 84 de 10-4-99. Ministérios da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, da Saúde e do Ambiente.

Nos termos do Artigo 9.º do DL 235/97 determina a constituição de uma Comissão técnica de acompanhamento da execução das soluções, funcionando junto do INAG.

Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro (publicado a páginas 6590 a 6622 do DR n.º 222/99 I-Série A).

Ministério do Equipamento, do Planeamento e da Administração do Território

Estabelece o regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial.

Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro (publicado a páginas 6623 a 6627 do DR n.º 222/99 I-Série A).

Ministérios do Ambiente.

Estabelece perímetros de protecção para captações de águas subterrâneas destinadas ao abastecimento público.

Merece-nos destaque neste decreto o seu Artigo 3.º, particularmente nos números seguintes (1, 4 e 7):

“Artigo 3.º - Perímetros de protecção

1 – O perímetro de protecção é a área contígua à captação na qual se interditam ou condicionam as instalações e as actividades susceptíveis de poluírem as águas subterrâneas, que engloba as seguintes zonas:

a) , b), c) ...

...

4 – Os estudos hidrogeológicos e a aplicação do método do raio fixo têm de ser realizados por técnicos com as habilitações académicas adequadas para o efeito.

...

7 – Nas zonas costeiras onde exista ou possa existir intrusão marinha, o perímetro de protecção inclui ainda zonas de protecção especiais para prevenir o avanço da cunha salina, mediante a realização de estudos hidrogeológicos específicos.”

A ausência de apresentação de comentários a este documento significa apenas que a sua discussão transcende o âmbito desta dissertação.

2000

A actuação da Comunidade Europeia em matéria de águas começou a desenvolver-se desde o início da década de setenta, sendo a Directiva Quadro da Água o expoente máximo da política europeia da água, que obriga os Estados-membros a aprovarem os seus planos de bacia até 2009, sem exigir a elaboração de um plano hidrológico nacional (Art.º 13º)(Barreira *et al.*, 2001)⁸³.

Um plano hidrológico nacional deve conter as normas necessárias para coordenar e orientar os planos de bacia (Barreira *et al.*, 2001)⁸⁴.

Na União Europeia, dois terço (2/3) da água destinada a consumo urbano resulta de captações de águas subterrâneas, sendo a Espanha um dos países que

⁸³ p.13

⁸⁴ p.13

delas faz menor uso para abastecimento urbano, seguida da Noruega que não é país comunitário e muito menos mediterrânico (Barreira *et al.*, 2001)⁸⁵.

O artigo 9º da DMA obriga os Estados-membros a ter em consideração o princípio da recuperação de custos (incluindo-se os custos ambientais e os dos recursos), tendo publicado a comunicação COM (2000) 477 de 26-7-2000 para facilitar a aplicação deste princípio (Barreira *et al.*, 2001)⁸⁶.

O Artigo 14º estabelece que os Estados-membros devem fomentar a participação activa de todas as partes interessadas nos planos de cada bacia, colocando à disposição do público os seguintes elementos: 1) pelo menos três anos antes do início do período a que se refere o plano, calendário e programa de trabalho, com indicação das medidas de consulta que serão adoptadas; 2) pelo menos dois anos antes do início do período a que se refere o plano, esquema provisório dos temas importantes que se levantam na referida bacia relativamente à gestão da água; 3) pelo menos um ano antes do início do período a que se refere o plano, exemplares do projecto do plano de bacia (Barreira *et al.*, 2001)⁸⁷, concedendo um prazo de seis meses para que os particulares possam apresentar observações pertinentes (Barreira *et al.*, 2001)⁸⁸.

Do exposto ressalta a importância que a UE confere ao exercício da cidadania.

⁸⁵ p.15

⁸⁶ p.14

⁸⁷ p.16

⁸⁸ p.17

Capítulo 4 – Depois da Directiva Quadro da Água

Procurou-se, até aqui, ilustrar a evolução das actividades antrópicas nas suas relações com a água, conhecimento indispensável a uma análise da eficácia da legislação comunitária que visa a implementação de sistemas de gestão integrada dos recursos naturais, para a transformação das sociedades.

Precedendo as conclusões, a que se dedica o próximo capítulo, apreciam-se os mecanismos desenvolvidos objectivando as metas. Lança-se um olhar sobre o programa nacional de defesa da integridade do recurso (água), através da versão para discussão pública, apresentada em 2001, do Plano Nacional da Água.

A terminar comparam-se as posições da Espanha, do Reino Unido e de Portugal, em matéria de respeito pela legislação comunitária de protecção da água, nomeadamente, para combate à eutrofização.

4.1 – O panorama nacional

Do exposto nos capítulos antecedentes, emerge a transformação radical das formas de vida das sociedades do mundo ocidental ocorrida em pouco mais de um século, na sequência do abastecimento de água ao domicílio e às indústrias.

Concomitantemente, a criação de necessidades de consumo de bens tão essenciais como os alimentos, bem como de outros (cuja essencialidade foi criada pela influência de outros povos e pelos seus costumes), associada à irregularidade da distribuição de riqueza e à natural ambição humana, deixaram para trás um património cultural de raiz rural cuja recuperação é imprescindível à “viabilização” da saúde da Terra.

De um momento para o outro, deixou-se de restituir ao solo os resíduos para os despejar pela manilha e no aterro, ao mesmo tempo que a agricultura de subsistência foi substituída pela pecuária intensiva e pela cultura de primores, produtos bem cotados no mercado e de colocação fácil.

Onde havia, habitualmente, meia dúzia de galinhas cuja morte dava um dia lugar a mais outras tantas, surgiram milhares de pintos de engorda rápida, que geram, em poucos dias, muito mais resíduos e mais volumosos do que várias décadas de galinhas nascendo e morrendo umas atrás das outras. Acresce a esta nova actividade o volume de produtos sanitários que a actividade impõe (ou sugere) que, tal como os outros resíduos, vai descer a encosta ou, ainda mais depressa, caminha pelo esgoto.

Ainda por razões de carácter meramente “cultural”, chamou-se progresso a tudo o que implicasse consumo de energias não renováveis, e quase tudo se deprecia porque na cegueira da arrogância não se lhe reconhece préstimo (deitando fora enquanto houver dinheiro para comprar, mais e mais). Os aterros multiplicam-se e os lixiviados também!

Assumindo, desta forma, que toda a actividade industrial é geradora de riqueza, progresso e bem estar, definiu-se um quadro legal da água com base nas características mínimas para os mais variados usos, sem atender a que definir o leque de potenciais utilizações, limita, condiciona ou veda o valor do produto, mas não lhe altera, e muito menos melhora, a qualidade.

A menos que o tal filtro seja imposto a juzante de um verdadeiro quadro de protecção da água, a sua apresentação é inútil.

O que continua por fazer é:

1. controlar a exploração ilegal;
2. proteger o recurso água na fase de infiltração, com a manutenção de coberto vegetal adequado à geografia de cada local;
3. controlar a rejeição e os efluentes, tanto industriais como urbanos.

Outros problemas contribuíram para a situação presente, como a proliferação de institutos públicos sem alicerces (que não absorveram as instituições detentoras do saber que os antecederam e sem a desactivação daquelas), proporcionando um caos institucional: uma máquina pejada de gente que nunca ninguém será capaz de fazer funcionar.

Também a Universidade, deixando-se pulverizar, perdeu força, funcionalidade e uma credibilidade que urge recuperar.

Durante 2001 não se registou a publicação de legislação conducente à alteração das condições vigentes.

Merecem, apenas, destaque, duas expressões de boa-vontade:

a) A Lei n.º 93/2001, de 20 de Agosto¹, decretada pela Assembleia da República ao abrigo da alínea c) do Artigo 161.º da Constituição da República Portuguesa, que cria o Observatório Nacional sobre as Alterações Climáticas em Portugal (continental, Açores e Madeira), inserido no programa nacional de combate às alterações climáticas.

b) O Despacho n.º 25 297/2002² (2.ª série) do Ministro da Agricultura, Desenvolvimento Rural e das Pescas, adoptando “*medidas de defesa e de contenção*” relativas à deposição e descarga de resíduos em “*terrenos agrícolas, florestais e cursos de água ou noutros locais não submetidos a actividade agrícola, mas que são parte integrante da nossa paisagem rural e do nosso património natural*”.

4.1.1 – O Plano Nacional da Água, versão para discussão pública

Divulgado pela Internet e publicado em dois volumes (na versão em papel), o PNA, é uma obra de estrutura complexa e apreciáveis dimensões, seja qual for o ponto de vista do leitor.

Expresso em linguagem hesitante e confusa, atinge às vezes o absurdo, procedendo à publicação de documentação variada: textos elaborados no âmbito dos planos de bacia (alguns dos quais já publicados em Diário da República) acrescem aos instrumentos de trabalho nos quais, de algum modo, o Instituto da Água esteve representado.

¹ Publicada a páginas 5370 e 5371 do DR N.º 192, I-SÉRIE-A

² Publicado a páginas 19 338 do DR N.º 274, de 27 de Novembro de 2002.

Trata-se de uma compilação, não sendo, como se esperava, a definição de linhas mestras de actuação (da administração para a sociedade civil), as políticas ou as opções no domínio da ciência da água.

O contacto com o Plano agudizou a urgência (e o imperativo) de apresentação desta dissertação, na medida em que aviva problemas estruturais que podem separar-se em dois grupos (apesar de indissociáveis).

No primeiro destaca-se a impossibilidade funcional de com este plano defender alguma coisa, como se infere do que já foi dito e adiante se justifica.

No segundo grupo realça-se a (des)organização da sociedade civil, nomeadamente da Administração Pública, com particular destaque para as estruturas criadas com o objectivo “defesa do ambiente”.

Tratando-se de uma colectânea de textos (elaborados por equipas que terão exercido actividades diversas, presumimos que no âmbito das competências conferidas ao INAG), na nossa perspectiva pessoal não cabem sequer num relatório de actividades; muito menos fará sentido aglutiná-las para lhes chamar plano.

Por outro lado trata-se de uma quantidade verdadeiramente astronómica de material (a que não conseguimos chamar informação), que reflecte insuficiências de conhecimentos, pese embora possa representar o esforço de algumas gerações de trabalhadores aplicados.

Leiam-se alguns excertos, que ajudam a ilustrar a apreciação expressa.

No ponto 6. *Qualidade e usos da água*, ativemo-nos em 6.3 – *Impacto da actividade humana sobre o estado dos meios hídricos*, onde se lê, a páginas 25/45(6-II):

“6.3.6 – *Vulnerabilidade dos aquíferos*

De uma forma geral não existe nenhuma forma satisfatória de representar a vulnerabilidade dos aquíferos. De facto, não é possível representar, num único mapa, sobretudo se se tratar de um mapa a pequena escala, todas as situações geológicas, hidrogeológicas, hidroquímicas, etc., que exercem algum controlo sobre o comportamento dos contaminantes, sem ter em conta as características destes e os cenários de contaminação. Cada grupo de contaminantes, é afectado por

variadíssimos factores que incluem o tipo e a espessura de solo, características e espessura da zona não saturada, taxa de recarga, características do aquífero, etc.

Na elaboração do mapa de vulnerabilidade de Portugal utilizou-se uma metodologia expedita baseada no carácter litológico dos aquíferos ou das formações hidrogeológicas indiferenciadas.”

Fica claro desta leitura que se objectiva apenas receber da Hidrogeologia informações que permitam fazer simulações³ para horizontes (ou cenários, se preferirmos) diversos.

Mais adiante, em 6.3.6.1 – Fácies hidroquímica, a páginas 26/45, lê-se:

“Em geral a mineralização da água subterrânea é adquirida pelo contacto da água com a rocha ou no solo aquando do processo de infiltração. Os valores baixos ou altos de pH estão relacionados por exemplo pela abundância ou escassez de minerais reactivos no meio aquífero. ...

Outro aspecto que influencia a qualidade da água subterrânea é o factor climático: de facto a forte evapotranspiração produz uma concentração de sais a nível do solo fazendo com que as águas subterrâneas adquiram uma mineralização mais elevada do que noutras regiões para os mesmos contextos geológicos. ...”

E sob o título 6.3.6.2 – Riscos de poluição das água subterrâneas diz-se (29/45):

“Apesar de se encontrarem melhor protegidas contra a contaminação do que as águas superficiais, e não obstante o poder filtrante e as características autodepuradoras revelados pelos sistemas aquíferos, uma vez poluídas, as águas subterrâneas podem gerar processos praticamente irreversíveis sendo posteriormente a sua descontaminação muito difícil.

Entre as potenciais ameaças de poluição à água subterrânea estão o uso intensivo de adubos, fertilizantes e pesticidas em actividades agrícolas e não agrícolas; a deposição de resíduos industriais sólidos e líquidos ou de produtos que podem ser dissolvidos e arrastados por águas de infiltração em terrenos

³ Utilizando as novas tecnologias.

muito vulneráveis, a deposição de dejectos animais resultantes de actividades agro-pecuárias; a construção incorrecta de fossas sépticas; a utilização de herbicidas e fungicidas, a sobre-exploração de aquíferos em zonas sensíveis de que resultam a degradação dos ecossistemas, a intrusão marinha e a subsidência dos solos.

Para além da contaminação, dita antropogénica, ocorre em Portugal outro tipo de contaminação dita natural, não desprezável, e que resulta de processos unicamente orogénicos. É o caso da poluição associada à lixiviação de materiais de natureza evaporítica muito solúveis, em áreas diapíricas e que ocasionam águas com fácies fortemente cloretada ou sulfatada, de mineralização muito elevada o que as torna impróprias para consumo humano. Estes fenómenos ocorrem por exemplo em alguns sistemas aquíferos da Orla Meridional.

Não obstante as ameaças a que as águas subterrâneas estão sujeitas por parte das mais variadas actividades de natureza antropogénica (agrícolas, pecuárias, industriais, etc.) só é possível nesta fase de caracterização e diagnóstico identificar aquelas situações de poluição, quer pontual, quer difusa, para as quais existe uma monitorização com representatividade espaço-temporal de descritores.

De facto as limitações que resultam da quase ausência de redes de monitorização do estado de poluição das água subterrâneas inviabiliza desde logo, uma caracterização sumária por exemplo da poluição por pesticidas resultante de actividades agrícolas ou da poluição por metais pesados resultante de actividades industriais. Não obstante casos pontuais de redes de controlo de pesticidas implementadas na zona do Ribatejo e na zona Oeste, de metais pesados na zona de Alcanena que constituem infelizmente mais a excepção do que a regra.

No que diz respeito aos pesticidas deve referir-se no entanto que a poluição nas águas subterrâneas não atinge a gravidade que se observa nas massas de água superficiais. Tal deve-se ao facto de aqueles compostos tenderem a ser adsorvidos ao nível do solo e, em consequência, o seu movimento ser afectado de um retardamento, que pode ser considerável. Durante o tempo de permanência no

solo grande parte dos compostos deste tipo sofrem processos de degradação, que nalguns casos são suficientemente eficientes para levar à sua total eliminação. Daqui se pode concluir que a vulnerabilidade de um aquífero à contaminação difusa por pesticidas, será muito influenciada pela espessura e tipo de solo, nomeadamente o seu conteúdo em matéria orgânica e espessura da zona não saturada.

Considerando este estado de coisas só é possível caracterizar de uma forma mais completa o risco de poluição por nitratos e por intrusão salina tendo em conta os graus de vulnerabilidade dos sistemas aquíferos.”

Está bem patente neste excerto a sabedoria popular.

Dar-lhe-íamos o benefício da dúvida, admitindo que os trabalhos pudessem ter sido alvo de boicote (para desacreditar algo ou alguém), se a “peça” citada destoasse das restantes. Mas não é o caso, impera a monotonia e as peças ajustam-se perfeitamente na moldura.

Torna-se imperativo analisar ainda o documento à luz do contexto em que foi produzido, e conclui-se:

Em primeiro lugar, trata-se de um documento cuja publicação não é imposta pela necessidade de dar cumprimento a qualquer norma vigente. É o produto da expressão de uma vontade (foi publicado por iniciativa de quem tinha competência para o fazer; deduz-se que terá sido entendido como trabalho meritório e por isso digno de ser divulgado).

Em segundo lugar, perguntamos quem são os seus autores e quais foram os seus destinatários. É elementar, para a avaliação do seu conteúdo, saber quais foram os objectivos a atingir e quem é o público alvo.

A primeira destas questões ficará sem resposta, embora a referência à falta de alguns planos de bacia (que serão considerados anexos deste PNA quando estiverem concluídos e publicados) venha corroborar a nossa avaliação. É uma colectânea que se pretende venha a ser revista para produzir, mais tarde, um verdadeiro plano.

Quanto à segunda pergunta, numa primeira fase e começando pela procura dos destinatários, dir-se-á que, como refere a nota introdutória, se

destina a ser apresentado ao Conselho Nacional da Água, para dar cumprimento ao DL 45/94 de 22 de Fevereiro.

No que respeita aos autores, há que salientar a simplicidade da fórmula utilizada na referência à sua categoria profissional, que contrasta com a complexa teia usada para dizer o que fez cada um dos elementos das diversas equipas.

1º - Terão colaborado Engenheiros (>50%), 1 Geógrafo, Professores (>25%), 6 Advogados, 3 Biólogos, 3 Economistas, 1 Jurista, 1 Sociólogo, 4 Geólogos, 2 Arquitectos, 1 Bioquímico, ficou por explicitar quais os ramos da engenharia envolvidos e a que áreas de actividade ou conhecimento está ligado cada um dos professores.

Restou-nos somar para dizer que neste PNA colaboraram indivíduos ligados a onze categorias profissionais distintas, afirmação aterradora que peca pela imprecisão (o que a torna manifestamente inoportuna !), embora seja a única dedução possível.

2 - Em segundo lugar ressalta a reprodução dos nomes.

Fazendo parte de diversas comissões (e coordenações), cada indivíduo teve o seu nome inscrito na lista de autores, citado repetidamente, tantas vezes quantas foram as equipas em que trabalhou, daí resultando que alguns nomes foram inseridos: 2 e 3 vezes (em 13 pessoas), 4x (em 7p.), 5x (em 4p.), 6x (em 4p.), 7x (em 2p.), 8x (em3p.), 10x (em 2p.), 11x (numa pessoa) e até 14 vezes (também numa só pessoa).

Apenas 46 dos autores são referidas apenas uma vez.

Esta prática sobrevaloriza a dimensão da equipa aos olhos do comum dos leitores, com destaque para os que, não sabendo os nomes de cor, dificilmente diagnosticarão o empolamento.

Quanto às instituições que colaboraram, destaca-se naturalmente o INAG, que é seguido pela empresa Hidroprojecto. FUP, UA (Aveiro ou Algarve?), UTAD e SNPC destacam-se por terem tido apenas 1 elemento participante nas actividades conducentes à elaboração deste plano.

O capítulo 12 é dedicado a *Informação, participação e co-responsabilidade*, e a páginas 12/14 (12-II) lê-se, sob o título 12.3.4.1 – *Site de Informação do SNIRH*, pode ler-se:

“... ”

1- *A informação que é fornecida nem sempre está adequada ao público que a procura. Assim, em alguns casos, a informação é extremamente técnica e inacessível ao público em geral e, noutras, demasiado simplificada sem permitir aos técnicos uma análise mais aprofundada;*

2- ...

3- ...

4- *Apesar do Decreto-Lei 135/99 determinar que os espaços de espera em organismos públicos tenham computador ligado à Internet (artigo 7º), e uma vez que os serviços do estado não dispõem de momento de postos de acesso à informação via Internet para os cidadãos, a disponibilização da informação via internet continua a ser feita para um grupo restrito de utilizadores. Há, porém, alguma esperança de que este grupo cresça, uma vez que, de acordo com as Estatísticas da Comissão Interministerial para a sociedade de informação, citando dados da Comissão Europeia de fevereiro de 2001, 42% das escolas primárias e 100% das escolas secundárias têm acesso à Internet.”*

Afectados pela epidemia da sociedade de informação, estamos a destruir o próprio direito à informação (que o acesso à Democracia e às Comunidades nos grangearam).

O exposto evidencia que divulgar não é sinónimo de informar.

Adiante e a páginas 13/14 fala-se de “*Lacunas do conhecimento*”, em 12.4, dizendo:

“*Se em todos os temas tratados ao longo dos capítulos anteriores do PNA o défice e a dispersão da informação, a falta de monitorização e a incipiência de conhecimento integrado sobre a realidade portuguesa foram recorrentemente referidos como obstáculos à caracterização e diagnóstico e, em suma, ao*

planeamento, em nenhum outro tema estes factores atingem a magnitude que atinge na matéria objecto deste capítulo....”

Em resumo:

1 - Enorme, às vezes incorrecto e outras impreciso, revelando que o(s) autor(es) conhece(m) mal o ciclo hidrológico, nomeadamente no funcionamento dos diversos mecanismos que o regulam.

2 - Demonstra ainda ignorância da terminologia característica da ciência hidrológica.

3 - Não é aceitável, no contexto de um trabalho executado por equipas com qualificação ao nível do ensino superior e, por maioria de razão, não tem dignidade para ser apresentado como produto do trabalho de um organismo público.

Todos sabemos que se tivermos uma só fábrica de pão para abastecer, à mesma hora, todos os pequenos almoços de uma área metropolitana qualquer, é impossível que todos tenhamos pão quente acabado de cozer em cima da mesa, e todos sabemos também que há diferenças entre a produção artesanal e industrial. Todos sabemos que as redes viárias e ferroviárias são insuficientes, mal geridas e que nos obrigam a usar viatura própria com um único passageiro mesmo quando nos apetece fruir a paisagem. Do mesmo modo, todos sabemos que recolher esgotos de uma área geográfica excessivamente grande não contribui para que lhes seja aplicado tratamento eficaz.

4.1.2 – Relação entre propostas e objectivos

“A directiva comunitária constitui um tema delicado e tem sido objecto da maior atenção por parte da jurisprudência e doutrina comunitárias.

Ao exigir aos Estados-membros uma obrigação de fazer, na maioria dos casos envolvendo actuação de ordem legislativa, a directiva incumprida, sempre que não possua efeito directo ou sempre que o direito interno não esteja aberto à interpretação conforme, põe a descoberto o quase intocável, e, por assim dizer,

intocado problema da responsabilidade do legislador, sobretudo o da sua responsabilidade por comportamentos omissivos e, o que é pior, o da sua responsabilidade por comportamentos culposos.

Quando nos direitos internos se debate, num caso concreto, a questão da responsabilidade do legislador, não se vai, em regra, além de uma mera responsabilidade por factos lícitos ou pelo risco, isto é, não se extravaza o simples domínio da responsabilidade objectiva. Assim mesmo com velada prudência. Em causa estão sempre os velhos argumentos do carácter irreprovável da lei, da liberdade de conformação do legislador e do peso das avultadas indemnizações para as finanças públicas, com o consequente custo social que daí resulta. Em contrapartida, no seio da Comunidade têm sido vários os argumentos invocados a favor da responsabilidade do Estado, nela se incluindo a responsabilidade por actos legislativos.” (Ribeiro, 1996)⁴.

Quanto mais se avançou na direcção do novo século, mais prolixa se tornou a literatura institucional, sem iniciativas no sentido da protecção da qualidade do recurso água.

A cada passo o discurso se tornou menos consistente, mais se distanciou dos propalados objectivos.

Para uma só água, seja qual for o estado físico em que se apresente, atingiu-se, em Portugal e em 1998, um cúmulo de quarenta páginas para um só instrumento legislativo, referente apenas a alguns tipos de origem (dadas as exclusões a que o número 3 do Artigo 2.º do DL 236/98, de 1 de Agosto, faz referência).

4.2 - Reino Unido, Espanha e Portugal, face às Directivas (91/271/CEE e 91/676/CEE)

De uma análise comparativa entre as posições dos três países considerados face às duas directivas referenciadas, ressalta-nos a do Reino Unido, em relativa sintonia com as actividades que foram sendo desenvolvidas

⁴ p.18

pelos grupos de trabalho reunidos no âmbito das estruturas comunitárias (dentro dos quais as versões nas línguas francesa e inglesa terão sido discutidas).

4.2.1 – Reino Unido

Pensamos que a tradição inglesa⁵ de experimentação agrícola terá tido o seu peso, para além da circunstância de os ingleses terem tido oportunidade de ver as questões colocadas na sua língua materna. Ambas propiciaram um envolvimento particular das delegações em todo o processo de elaboração, não podendo contudo servir de justificação para a falta de empenhamento das restantes representações.

Acompanhando a legislação comunitária que ia sendo preparada, o Reino Unido providenciou a publicação⁶ e divulgação⁷ de um conjunto de guias (particularmente didácticos, sintéticos e objectivos)⁸ visando a protecção do ar (1991, 1998 e 2001), da água (1991, 1998 e Junho 2002) e do solo (1993, 1998 e 2001), contra a poluição por actividades antropogénicas diversas, guias esses que foram sendo actualizados de acordo com a experiência recolhida da sua utilização.

4.2.2 – Espanha

No que respeita à Espanha⁹, é importante começar por referir que o Grupo Espanhol da Associação Internacional de Hidrogeólogos agendou para finais de Outubro 2003 a organização de um simpósio subordinado ao tema “EL AGUA Y

⁵ Veja-se Russell (1945)

⁶ Data de 1989 o “Code of Practice for Agricultural use of Sewage Sludge”. Relativamente à pecuária, havia sido iniciada anteriormente a publicação da série (de distribuição gratuita) “Cattle 1983, PB0074”, “Pigs 1983 PB 0075”, e outras em 1987, 1989 e seguintes.

⁷ De distribuição gratuita, tanto para o Reino Unido como para o exterior.

⁸ Nos quais para além das restrições impostas pela legislação comunitária se explicitam as condições técnicas e meteorológicas exigíveis para o exercício das várias práticas culturais, tanto na agricultura como na pecuária, visando-se a defesa do ambiente em sentido lato, nomeadamente o bem estar das populações das regiões mais próximas.

⁹ Incluída como nós numa porção mais atrasada da agricultura europeia, a que se refere Nogueira (1987) quando o denuncia face ao avanço além-Pirinéus.

LA CIUDAD SOSTENIBLE: HIDROGEOLOGÍA URBANA”, para analisar os problemas de contaminação de águas resultantes da utilização do sub-solo, da Directiva Marco, da necessidade de investimentos na regeneração e reutilização, etc..

A dinâmica da sociedade civil espanhola e a relação (que parece ser razoavelmente conseguida) entre os distintos ramos do conhecimento, afastam-se bastante do que se vive em Portugal, tanto quanto pudemos observar nos eventos organizados quer pelo Instituto Agronómico Mediterráneo de Saragoça (IAMZ) quer pelo referido Grupo Espanhol da AIH.

Também a bibliografia, que se encontra nas livrarias (textos e edições de divulgação) a preço acessível, quer as publicadas pelo Ministério da Agricultura quer as resultantes de parcerias, nomeadamente com a Comunidade Europeia¹⁰.

No que respeita aos assuntos que são objecto destas directivas, os espanhóis, talvez por serem avessos¹¹ à compreensão de línguas estrangeiras e, nomeadamente ao inglês, tardaram na sua transcrição para a ordem jurídica interna. Todavia, já haviam iniciado na década de 70 (do século XX) ensaios de campo para reutilização de águas residuais urbanas¹² como fontes de nutrientes para a rega de culturas alimentares (em regiões áridas) e como instrumento de combate à intrusão salina.

Foram trabalhos divulgados em 1993, através duma comunicação apresentada ao “ADVANCED SEMINAR ON THE NON SATURATED ZONE AND THE POLLUTION OF AQUIFERS” (organizado pelo Instituto Agronomico Mediterraneo de Zaragoza/Centro Internacional de Altos Estudios Agronomicos Mediterraneo de Zaragoza, de colaboração com a Universidade Complutense de Madrid).

¹⁰ Está neste caso a colecção “COMUNICACIONES I+D”, que a Junta de Andaluzia através da Consejería de Agricultura y Pesca promoveu em finais da década de 90, e que encontramos nas lojas da Editora Mundiprensa, onde obtivemos elementos de relevo para a investigação que desenvolvemos no âmbito da disciplina Geologia Ambiental leccionada no 1º semestre deste curso.

¹¹ Informação veiculada pelos próprios professores durante as aulas de espanhol.

¹² Tratadas.

Durante o referido seminário efectuou-se uma visita de estudo ao Centro Nacional de Tecnologia de Regadio do IRYDA (campo experimental de San Fernando de Henares) situado nos arredores de Madrid (sob orientação do engenheiro agrónomo Carlos Ramos Mompo do Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias), onde decorriam ensaios de campo para acompanhar o percurso do azoto ao longo do perfil de um solo agricultado.

Posteriormente, em Novembro de 2002 e durante as Jornadas sobre “PRESENTE Y FUTURO DEL AGUA SUBTERRÁNEA EN ESPAÑA Y LA DIRECTIVA MARCO EUROPEA” (organizadas pelo Grupo Espanhol da Associação Internacional de Hidrogeólogos), foram relatados¹³ os resultados dos já trinta anos dessa experimentação (de rega com águas residuais urbanas - ARU), através da qual dizem os autores ter conseguido o recuo da cunha salina em resultado da diminuição do volume de água subterrânea extraída. Tal procedimento teve ainda o benefício de economizar fertilizantes e, simultaneamente, conseguir dar às ARU um destino ambientalmente compatível, numa perspectiva de desenvolvimento sustentado.

Embora com reconhecido atraso a Directiva nitratos (91/676/CEE) foi transposta em Espanha em 1996 (Samper, 2001)¹⁴, através do Real Decreto 261/1996.

Tanto a definição das zonas vulneráveis como a elaboração dos códigos de boas práticas agrícolas são da competência das autoridades autonómicas, tal como a definição de programas de acção, o que gerou naturais divergências de actuações entre as diferentes comunidades.

A protecção das águas subterrâneas tem uma relação muito estreita com a planificação sectorial (agrária e industrial entre outras) e com o ordenamento dos usos do solo e urbanístico. Esta inter-relação introduz dificuldades por vezes insuperáveis na implementação das medidas de protecção das águas subterrâneas, em consequência de estarem distribuídas, por distintas

¹³ E distribuídas comunicações.

¹⁴ p. 83

administrações, as competências sobre as diversas planificações sectoriais (Samper, 2001)¹⁵.

É urgente promulgar normas de construção e abandono de poços para evitar que durante o seu funcionamento ou quando abandonados constituam via de acesso a contaminantes (Samper, 2001)¹⁶.

Desconhece-se a magnitude dos problemas de contaminação gerados pelos resíduos industriais e urbanos. Apesar de nos casos pontuais identificados a situação não ser irremediável, há muitíssima falta de informação que faz admitir cenários particularmente complexos (Samper, 2001)¹⁷.

Em Espanha não se tomam medidas preventivas da corrosão dos depósitos subterrâneos, nomeadamente dos tanques de armazenamento de combustíveis e de outros produtos tóxicos, uma das actividades que deveriam ser proibidas em perímetros de protecção de água potável (Samper, 2001)¹⁸.

Devemos contudo salientar que subsiste a contestação¹⁹ ao plano hidrológico espanhol aprovado, pelas consequências que se anunciam para os ecossistemas das regiões consideradas “dadoras”.

Discute-se, e diz-se: *“La actualidad²⁰ no puede resultar más contradictoria. Por un lado, las políticas ambientales de la Unión Europea con relación al agua son coherentes y ambiciosas. Si se cumplieran en su totalidad los objetivos planteados, se podría recuperar la transparencia en la mayor parte de nuestros cursos fluviales. Por otro lado algunos planes hidrológicos, como el español, resultan agresivos, retrógrados y faltos de comprensión hacia lo que es el agua y sus ciclos²¹, que asombra el grado de incompreensión desplegada. Es más, de llevarse a cabo, el resultado final en nuestro entorno sería que tendríamos un*

¹⁵ p. 81

¹⁶ p. 81

¹⁷ p. 83

¹⁸ p. 82

¹⁹ Por formas e razões distintas das que em Portugal se levantaram quando a comunicação social anunciou que estava em curso a sua elaboração.

²⁰ Escreve o mesmo autor, a páginas 137 “Los grifos han convertido en un pálido recuerdo, en una realidad casi desmantelada, los mananciales y las nubes, los torrentes y los acuíferos subterráneos, incluso los ríos y los lagos”

²¹ “...: el ciclo del agua ni tiene principio ni fin.”(Araújo, 2000).

nuevo episodio de saqueo de nuestros ríos, decenas de nuevos embalses por completo innecesarios y un sector de la sociedad agraviado seriamente” (Araújo, 2000).

E acrescenta: *“Para empezar existe una dinámica de depuración natural de las aguas en buena medida lograda por las plantas ribereñas y no pocos animales. En segundo, y ahora más importante lugar, la atmósfera que conocemos y nos asegura casi todo lo básico en este mundo – aire para respirar, agua para beber y un clima para que la vida sea posible – es un producto elaborado también en buena parte por los seres vivos.”* (Araújo, 2000).

A discussão está em curso com a participação das comunidades de usuários, das universidades e do cidadão comum (que ao passar na rua em frente ao cartaz que anuncia a conferência entra livremente a porta do auditório, assiste, ouve, discute com os congressistas), tem e manifesta opinião.

4.2.3 - Portugal

Entre nós, portugueses, a situação é bem diversa²², em consequência de um “sentido cívico” que nos é peculiar²³, como ressaltou no Seminário “GESTÃO E VALORIZAÇÃO DE LAMAS DE ETA’S E ETAR’S EM PORTUGAL²⁴”:

²² Escreveu F. Alves de Azevedo em PROBLEMAS DO SÉCULO XX (Ed. Paulo Guedes, 1933), em capítulo intitulado SINOPSE DAS DEFICIÊNCIAS LUSITANAS: “... Em qualquer país da Europa o salário médio é três vezes superior ao nosso. As condições do meio variam por vezes, mas é inegável que o operariado e mesmo o intelectual estrangeiro, vivem incomparavelmente, melhor do que os nossos.

Qual a razão porque se mantém semelhante estado de coisas? Tão somente: o facto de possuímos uma infinita capacidade de sofrimento, uma educação negativa e um depauperamento físico quâsi secular.

Não que fosse impossível modificá-lo porque nos não faltam possibilidades para isso – inexploradas, infelizmente, ou aproveitadas por estrangeiros – mas por inércia e porque os responsáveis principais dêsse facto somos nós todos que nos mantemos afastados sem coesão, sem desejo de elevar o nosso estatuto vital e sobretudo porque o português é espantosamente egoísta, e desde que arranja a sua vida privada não pensa mais em resolver o problema público.

(O seu egoísmo é, entretanto, uma consequência lógica das dificuldades que teve para solucionar a sua própria equação vital. Foram tais e tantas, que desiludido e cansado, desistiu para sempre de se interessar por uma colectividade hostil..)”

²³ E ainda, no mesmo livro, diz Azevedo: “O estado deplorável em que vivemos, o estatuto social que aceitamos, não é uma consequência de ordem material explicável

- A adesão à gama de potencialidades do tratamento biológico é reduzidíssima, diremos mesmo que entre os autarcas²⁵ se regista quase total ignorância sobre outras metodologias (tecnologias “limpas”, com recurso aos agentes biológicos) de tratamento e valorização de ARU que transcendam as vulgares ETARs²⁶.

- Não divisámos vontades (ou interesses) para questionar o interesse (que deveria ser imperativo)²⁷ da separação²⁸ entre águas residuais das diferentes proveniências, com posterior reutilização, nem para a recolha da água da chuva segundo as formas tradicionalmente utilizadas nos meios rurais²⁹, nem para procurar alternativas aos sistemas de ETAR habituais³⁰. O fantasma da contaminação dos solos por metais pesados resultantes da utilização agrícola de ARU e ou LRU continua a agitar-se, sem que se questione como é que

por condições particulares do nosso território, mas a lógica consequência da mentalidade portuguesa, que tolera uma vida precária e miserável explicando-a como uma fatalidade histórica a que não se pode fugir.”.

²⁴ Junho 2002.

²⁵ Excepção para algumas, muito poucas, de que pode ser exemplo a Câmara de Gonçalo do distrito da Guarda.

²⁶ Umhas vezes sub-dimensionadas, outras sobre-dimensionadas, maioritariamente inadequadas e ou avariadas, produzindo-se a rejeição nos cursos de águas de concentrados de produtos orgânicos e resíduos de todas as actividades industriais, aos quais se adicionam as águas da escorrência superficial das impermeabilizadas áreas edificadas.

²⁷ A confusão gerada pela publicação dos documentos que dizem proceder à transcrição da Dir. 91/271 para a ordem jurídica interna facilita o esquecimento da responsabilidade de rejeitar águas residuais industriais apenas após tratamento adequado para remoção e ou recuperação de metais e outros produtos susceptíveis de afectar a qualidade do meio receptor.

²⁸ “Para empezar existe una dinámica de depuración natural de las aguas en buena medida lograda por las plantas ribereñas y no pocos animales. En segundo, y ahora más importante lugar, la atmósfera que conocemos y nos asegura casi todo lo básico en este mundo – aire para respirar, agua para beber y un clima para que la vida sea posible – es un producto elaborado también en buena parte por los seres vivos. (Araújo, 2000).

²⁹ Na “Dieta ecológica da água” Araújo (2000) propõe a obrigatoriedade de reutilização com instalação de circuitos duplos ou triplos nas “ciudades más sedientas” e a captação da água das chuvas (citando o exemplo do Aeroporto de Frankfurt).

³⁰ Razão que nos levou a incluir no trabalho da disciplina Geologia Ambiental um inquérito aos autarcas.

excretamos metais pesados em quantidade suficiente para constituírem atentado à saúde pública.

- A preocupação de base nos diversos agentes económicos, relativamente ao cumprimento destas directivas, é a “necessidade” de gastos com a energia para a secagem das lamas residuais urbanas (LRU), facto que deixou perplexos³¹ os representantes da Comissão Europeia.

Com uma Administração Pública complexa e desconexa (um Ministério do Ambiente erigido sobre um vazio estrutural³²; um Ministério da Agricultura que é verdadeira figura de ficção: uma imensa máquina, há anos desactivada³³; um Ministério da Indústria sem autoridade nem capacidade de manobra³⁴), mostrando-se completamente ineficaz para disciplinar qualquer tipo de actividade, os textos da “transcrição” falam por si, resta aos cidadãos portugueses³⁵, individual ou colectivamente, denunciarem os factos e procurarem mecanismos de correcção, incentivando à participação cívica de outros cidadãos e das instituições (que, como as Universidades, são detentoras de saberes que as legitimam para o denunciar).

4.3 – A terminar

Antes de passar às considerações finais (ou conclusões como é habitual chamar-lhes), merece alguma atenção o significado (e utilização) da expressão inglesa BATNEC (a melhor tecnologia disponível que não acarrete custos

³¹ Como se pode, no país do sol, reclamar condições para suprir gastos com a energia (?).

³² Excelente contributo dado à multiplicação de estruturas, que se pretendeu sobrepor às existentes sem que ficasse garantida a partilha de recursos humanos e saberes, engrossando o número de compartimentos estanques.

³³ Cumprir-se-ão em Abril de 2003 dez anos sobre a publicação do decreto (101/93) que visava reestruturar o Instituto Nacional de Investigação Agrária (racionalizando a investigação agronómica, florestal a zootécnica) e tudo permanece como então, tal e qual como aconteceu com o decreto que visava combater o analfabetismo publicado ao tempo de D.Maria! Decretada recentemente a fusão com o IPIMAR, continuam-se os esforços para que, nem assim, aquela inevitável reestruturação tenha lugar.

³⁴ Conferindo “acreditações” e títulos cuja credibilidade nos mereceram atrás reparo.

³⁵ A menos que continuemos a esperar um qualquer D. Sebastião, talvez com roupagem de espanhol ou de licenciado de leste, dos que engrossam o número de estrangeiros interessados em conseguir trabalho em Portugal.

excessivos), consagrada pelo Direito Comunitário, por se considerar que nela tem que assentar a resolução de alguns dos problemas que se abordaram.

Arrastando durante demasiado tempo um défice cultural que teima em avolumar-se, apesar do nascimento de uma balbuciente Democracia, tendemos a esquecer quem somos e o que sabemos, para aderir às vozes sonantes, ainda que não as tenhamos compreendido.

Outrora invejámos os estabelecimentos balneo-terápicos da França e da Alemanha, entendendo-os como a versão moderna do fausto das termas romanas.

Mudámo-nos para as cidades a qualquer preço³⁶ instalando-nos compartimentados em caixotes e em bairros de lata que viraram subúrbio, num caos urbanístico de difícil solução. Não há palmo de terra que escape ao betão.

A barragem fez-nos esquecer a energia do sol, do vento e da água (do rio e do mar), e todos os argumentos se utilizam para apoiar razões de carácter “estético” (a que nos apegamos) para recusar o uso das energias renováveis.

A cisterna desapareceu, ou está abandonada. As torneiras despejam a água (que não recolhemos nem içámos) e os sistemas de saneamento se encarregam de a verter na primeira linha de água, depois de uma curta estada no monstruoso cilindro (também de betão), pomposamente baptizado de ETAR.

Não se conhece outra tecnologia, para além do velho sistema dos vasos comunicantes: do depósito de abastecimento público (que se enche à força de energia eléctrica) ela descera, esvaziando-se tranquilamente até ao rio, depois de recolher tudo o que nela quisermos rejeitar.

³⁶ “Cada vez mais luxo e menos trabalho”, assim se inicia a notícia publicada em Saraiva e Guerra, 1998 (p.157), relativa ao reinado de D.João II (1481-1495). “Os filhos dos lavradores já se não sujeitam a trabalhar no campo e imitam os das cidades e vilas. Por isso obrigam os seus pais a venderem terras e bois para se manterem em estado que lhes não pertence.” E prossegue: “Os filhos dos lavradores, por a grande dissolução que vêm nas gentes, pedem aos pais que os vistam ao modo que andam os das cidades e vilas e como têm uma capa, cinto e borzeguins, saltam logo no paço onde acham vida folgada e logo que convosco vivem, levam os pais a que vendam os bois com que lavram e deixam-nos em pobreza e por muito que neles façais sempre são filhos de seus pais. Seja vossa mercê de mandar que o filho do lavrador siga o foro do pai e deixe o paço.”

Porque não estamos motivados para um abastecimento de águas, para fins distintos, mais e menos “nobres”?

Porque não se instalaram lagoas de depuração, para que a natureza se encarregasse de fazer o que sabe fazer melhor do que nós?

Porque não se adquiriram e instalaram sistemas de remoção de nutrientes, bem dimensionados e eficazes, para que as águas residuais rejeitadas nos cursos de água sejam mais limpas? Porque não investimos em sistemas de depuração que recuperem (reciclando) os nutrientes que ela contém, evitando consumos desnecessários de matérias fertilizantes³⁷?

Porque não compostamos as lamas de ETAR com outros resíduos orgânicos, para as aplicar melhorando o estado de fertilidade dos solos, completando o ciclo dos nutrientes e conservando a matéria orgânica nos solos que é peça fundamental para um desenvolvimento sustentado (Evans, 2002), no combate à desertificação que a mecanização³⁸ potenciou?

Na definição da melhor tecnologia disponível, para um dado objectivo, há variáveis que têm que ser equacionadas face aos mecanismos financeiros que ditam as regras do lugar onde nos encontramos; e na discussão desses instrumentos de trabalho há uma componente eminentemente cultural, cujo peso não é, nem pode ser, depreciado. Diremos mesmo, que será de todas as variáveis a mais determinante.

O fantasma dos metais pesados que as águas residuais urbanas transportam ao serem aplicadas as lamas residuais urbanas ao solo pode sair derrotado, se os industriais agirem dentro da lei, movidos mais pelo sentido cívico que pelo receio da coima.

O que rejeitamos em nossas casas não tem metais, a menos que nos dediquemos, em nossas casas, a actividades que os contenham. Esses são problemas de outro cariz!

³⁷ Fruindo do benefício inerente à ausência de cádmio relativamente aos fertilizantes com P que são comercializados.

³⁸ Segundo Orlando Ribeiro (o.c.)

4.3.1 - Considerações finais

Depois de nos termos esgueirado discretamente abandonando a sala onde se debatiam problemas (que não temos)³⁹ ou com os quais não nos identificávamos, fomos gozando os nossos fartos recursos naturais⁴⁰ esperando que a ausência não fosse notada. Abrimos um olho quando o horizonte anunciou os transvases do Douro, para o fechar até às ameaças de sanções por incumprimento das Directivas 91/271 e 676/CEE (que nos levaram a pegar na pena para escrever). E de uma penada, matámos a transcrição das duas directivas com a publicação de textos avulsos, incapazes de encontrar enquadramento no contexto em que se debateram os problemas.

A defesa a água faz-se recolhendo, captando e rejeitando, segundo regras que resultam do conhecimento disponível sobre os múltiplos caminhos do ciclo que ela é capaz de descrever, e a monitorização que os não considera é simples ornamento. A modelização que enche os *curricula* mantendo a contaminação, por ser tão elevado o número de variáveis, transforma-se em fantasia.

Se pretendemos continuar como até aqui (a contornar obstáculos, em lugar de procurar uma forma segura de os transpor) em breve não haverá poder regenerador que nos granjeie um copo de água pura.

Em face do exposto, pretende-se transmitir à Comissão Europeia o resultado desta investigação e promover a divulgação deste trabalho por forma a estimular as autarquias a repensarem e racionalizarem os sistemas de recolha e tratamento de águas residuais, incentivar a recolha e uso das águas da chuva e as técnicas antigas de captação da água, nomeadamente substituindo áreas impermeabilizadas por vegetação que favoreça a infiltração e neste contexto proceder à adaptação dos PDM com vista à integração e racionalização dos usos dos recursos hídricos.

³⁹ Porque nos recusamos a assumi-los.

⁴⁰ Leia-se água.

Capítulo 5 – Conclusões

Quaisquer que sejam as convicções individuais, entrou-se no terceiro milénio d.C., deixando para trás alguns milhares de anos de ocupação de um planeta que nos suporta e sustenta.

A eutrofização que hoje nos preocupa decorre da rejeição de efluentes industriais e urbanos sem recuperação de nutrientes, por ausência de políticas de reutilização e transformação, em que seja etapa essencial e indissociável a análise do ciclo de vida dos produtos.

5.1 - Conclusões

Do que atrás ficou exposto, julgamos poder concluir:

1. Produziram-se ao longo dos tempos inovações, com as quais se acredita melhorar as condições de vida do Homem. Apesar disso, há ainda uma fracção substancial da população do planeta que não come de garfo nem dispõe de alimentos suficientes para sobreviver.
2. Essa realidade não foi obstáculo a que, dentro do “cosmos” em que nos refugiámos, se desenvolvessem denodados esforços para abraçar o “progresso” (de particular incidência nos últimos dois ou três séculos, que se traduziu na utilização indiferenciada de tudo o que exigir dispêndio de energia).
3. Embebidos nesta árdua tarefa, conseguimos, no pequeníssimo intervalo de poucas dezenas de anos, captar água para fornecimento e distribuição domiciliária e à indústria, devolvendo-a à Natureza tal qual sai dos canos das nossas casa e das fábricas.
4. Procurámos ignorar que essa rejeição é criminosa e, em lugar de definirmos níveis mínimos de depuração (a ter lugar antes da rejeição), publicámos listas de características mínimas para utilização, omitindo à sociedade civil que a água contém, actualmente e particularmente nos países do mundo dito industrializado, centenas de compostos e substâncias de origem não

natural, para cuja identificação e quantificação a generalidade dos países não dispõe de meios, nem está habilitada.

5. A par disso, e sem justificação aparente, encerrámos no baú do esquecimento tudo o que nos trouxe à memória o mundo rural donde nascemos, com particular obsessão para o conhecimento (ancestral) das propriedades e qualidades (naturais), tanto dos seres vivos como dos recursos de que a Natureza era farta, antes de nos termos lembrado de a destruir.
6. Quando as sequelas se tornaram tão graves que sobressaíam já nas imagens de satélite, alguns países decidiram debruçar-se sobre as razões de tal facto e organizaram-se para iniciar o combate.
7. Aderindo ao grupo, por razões e em condições que não vêm ao caso, Portugal optou por esquecer a sua própria legislação (que remonta à ordem da centena de anos), pegou num papel e, sem estudar a lição, rabiscou uns traços (a que se chamou trabalho de casa), meteu-os num envelope e enviou-os para Bruxelas.

Os textos escritos a pretexto da “transposição” das Directivas 91/271 e 676/CEE para a nossa ordem jurídica, são documentos avulsos que não satisfazem, nem individualmente nem no conjunto, os requisitos mínimos de rigor exigível pelas ciências a que respeitam.

5.2 - Propostas

Datando de 1970 o último dos decretos em que o Governo, assumindo deficiências no abastecimento de água e inerente instalação de redes de esgotos (ao nível das sedes de concelho), se propôs aumentar o esforço para participações em tais obras, somos levados a concluir que, tanto à data do pedido de adesão de Portugal às Comunidades como em 1986, a situação era, ainda, particularmente deficiente.

De então para cá assistiu-se por um lado a um acréscimo do êxodo para espaços urbanos (não planeados e já então insuficientemente dotados de infra-

estruturas, tanto viárias como de saneamento) e, por outro, ao regresso de emigrantes portugueses e instalação de outros luso-descendentes e, ainda, à vinda de refugiados de origens diversas, tendo ocorrido:

a) Uma sobre-valorização do solo “urbano”, sem lugar para a criação de infraestruturas e conservação de espaços verdes, e legalização de construções clandestinas.

b) Desperdícios de oportunidades de financiamento à construção de infraestruturas e correcções de ordenamento.

Impondo-se a recuperação das etapas omitidas, pretende-se relatar as conclusões deste trabalho junto da comunidade, transmitindo-as:

- à Comissão Europeia,
- ao Instituto Nacional de Administração,
- aos Conselhos Científicos das Faculdades de Direito das Universidades frequentadas (na licenciatura e neste curso de mestrado)
- e, por último, ao Centro de Estudos do Direito do Ordenamento, do Urbanismo e do Ambiente, com o objectivo de, através dele, incentivar o envolvimento da Associação Nacional dos Municípios Portugueses na definição de políticas de resíduos, localmente definidas e adequadas às características, especificidade e necessidades de cada pedaço do território.

FIM

Referências bibliográficas

- Adesão de Portugal às Comunidades Europeias. História e Documentos. (AR)**
Edição Assembleia da República – Divisão de Edições. Lisboa, 2001. 438 p.
- Aguilera, C..**História da Alimentação Mediterrânica.** Eds. Terramar, Lisboa. Setembro 2001. 268 p.
- Albuquerque, L.. **OS DESCOBRIMENTOS PORTUGUESES.** Publicações Alfa, S.A.R.L., Lisboa, 1985.
- Alves, M.C.. **MUDAM OS VENTOS, MUDAM OS TEMPOS. O Adagiário Popular Meteorológico** (2ª edição). Ed.Gradiva – Publicações, L.da, Lisboa, 2002.
- Anónimo. **Adubações.** (Livrinho VI) Ed. Livraria do «Lavrador». Oficinas do “Commercio do Porto”. Porto.1911. pp. 101.
- Araújo, J.. **LAS EDADES DEL AGUA.** Ed. Espasa Calpe, S.A.. 2000. 191 p.
- Azevedo, F, A.. **PROBLEMAS DO SÉCULO XX.** Ed. Paulo Guedes. Lisboa. Outubro, 1933.
- Barreira, A.; Sastre, M.; Llamas, R.. **EL PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL Y SU RELACIÓN CON LA DIRECTIVA MARCO DEL AGUA EN CUANTO A LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.** P. 13-17. *In: Las Aguas Subterráneas en el Plan Hidrológico Nacional.* V. Iribar, J. Grima, X. Sánchez-Vila (editores). Ediciones Mundi-Prensa, Madrid. Abril, 2001. 127 p.
- Barreira, C.. **Cronologia comparada** (*In: Dicionário Ilustrado da História de Portugal - Volume II*). Publicações Alfa, S.A.R.L.Lisboa. 1986.
- Beltrão, L.; Nascimento, H.. **O Desafio da Cidadania na Escola.** Editorial Presença, Lisboa, 2000.
- Braudel, F.. **Civilização material, Economia e Capitalismo, Séculos XV-XVIII. Tomo 1 – AS ESTRUTURAS DO QUOTIDIANO.** (Tradução de Telma Costa. Da edição da Librairie Armand Colin, Paris. 1979). Editorial Teorema, Lda. Lisboa. 1992.
- Borchardt, K.-D.. **O ABC do Direito Comunitário.** Coleção Documentação Europeia. Ed. Direcção-Geral “Educação e Cultura”. Serviço de Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, 2000.
- Carvalho, H.. **ESTUDOS ANALÍTICOS DE ÁGUAS TERMAIS.** Direcção Geral de Minas e Serviços Geológicos/Inspeccção de Águas. 1955. 177 p.

Carvalho, J. B.. **DA HISTÓRIA-CRÓNICA À HISTÓRIA-CIÊNCIA**. 7ª edição. LIVROS HORIZONTE, LDA. Lisboa.1991.

Cunha, L.V.; Gonçalves, A.S.; Figueiredo, V.A.; Correia, M.L..**A Gestão da Água. Princípios fundamentais e sua aplicação em Portugal**. Ed.Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa. Novembro 1980. 697p.

Custodio, E. y Llamas, M.R.. **HIDROLOGIA SUBTERRANEA. Segunda edición**. Ediciones Omega, S. A. .Barcelona. 1983.

Diccionario Escolar de la Real Academia Española, segunda edición, 1997.

Enciclopédia Luso Brasileira de Cultura. Editorial Verbo (referências, actualizações e edições diversas).

Evans, T..**A PERSPECTIVE OF ATTITUDES TO USE AND DISPOSAL OF SEWAGE SLUDGE IN EUROPE, NOW AND IN THE FUTURE**. Comunicação apresentada no Seminário “GESTÃO E VALORIZAÇÃO DE LAMAS DE ETA’S E ETAR’S EM PORTUGAL”. Lisboa, 2002. 10 p.

Freeze, R.A. and Cherry, J.A.. **Groundwater**. Prentice-Hall. 1979.

Gallay, R., Rapin, J. et Stalé, J. **Les engrais**, Lausana, 1948. In: (L.A. Valente de Almeida) Volume 5 da Enciclopédia Luso-Brasileira de Cultura Verbo. pp. 356-357 e 1142-1143.

Gros, A.. **Adubos - Guia Prático de Fertilização**, Lisboa. 1961. In: (L.A. Valente de Almeida) Volume 5 da Enciclopédia Luso-Brasileira de Cultura, Verbo. pp. 356-357.

Guidebook on Mapping Groundwater Vulnerability. International Association of Hydrogeologists. Jaroslav Vrba; Alexander Zaporozec Eds. (International contributions to hydrogeology ; Vol. 16). 1994.

Jabouille, V.. **O MEDITERRÂNEO ANTIGO. Unidade e Diversidade**. Ed.Colibri. Lisboa,1996. 80p.

Jardim, C.. **FOMENTO MILITAR-AGRICOLA**. Projecto de lei apresentado na Camara dos Pares em julho de 1897. Ed. Antiga Casa Bertrand – José Bastos. Lisboa.1897. p.32.

Kirkby, M. B.. **Os contratos de adaptação ambiental. A concertação entre a Administração Pública e os particulares na aplicação de normas de polícia administrativa**. Ed. Associação Académica da Faculdade de Direito de Lisboa. Lisboa, 2001. 122 p.

Le Dictionnaire Hachette Encyclopédique. ed. 1998.

López de Silanes, J.P.. **Diccionario de las Comunidades Europeas.** Ediciones Pirámide, S.A.. Madrid, 1988.

LE PORTUGAL HYDROLOGIQUE ET CLIMATIQUE. Deuxième Partie. Les eaux et les stations thermales du NORD DU PORTUGAL. Édition officielle de la Direction Générale des Mines et des Services Géologiques et de l'Institut d'Hydrologie et de Climatologie de Lisbonne. Lisbonne 1930-1931. p.183-419.

Martins, J.P.. **A aplicabilidade das Normas Comunitárias no direito interno** . In "Direito do Ambiente". Comunicações apresentadas no Curso realizado no Instituto Nacional de Administração (17 a 28 de Maio de 1993) . Ed. INA. Oeiras, 1994. p.185-198. (Ref^{as}: 5 – p.187;

Martins, O..**HISTÓRIA DA CIVILIZAÇÃO IBÉRICA.** Guimarães Editores, Lisboa, 12^a edição. Março, 1994. 319 p.

Moreno. A.. **Dicionário Complementar da Língua Portuguesa** (ortoépico, ortográfico e etimológico). 5^a edição melhorada, Editora Educação Nacional de Adolfo Machado. 1948.

Moussis, N. **As Políticas da Comunidade Económica Europeia.** Ed. Almedina, Coimbra, 1985. p. 292.

Nogueira, M.G.C.P.B..**A FERTILIZAÇÃO MINERAL sua evolução em Portugal desde a introdução dos adubos químicos.** MAPA/INIA/LQARS, Lisboa, 1987. 38 p.

Ortigão, Ramalho. **BANHOS DE CALDAS E ÁGUAS MINERAIS.** Ed. Livraria Clássica Editora, Lisboa, 1944.

Oxford Advanced Learner's Dictionary, 4th edition, 1989.

Peixoto, J.P.(1996)In: Prefácio de Alves, M.C. **MUDAM OS VENTOS, MUDAM OS TEMPOS. O Adagiário Popular Meteorológico** (2002).

Quintana Cabanas, J.M. **Raíces griegas del léxico castellano científico y médico.** Editorial DYKINSON, S.L., Madrid. Segunda edición, 1997.

Rasteiro, A.. **O ensino médico em Coimbra. 1131-2000.** Quarteto Editora. Coimbra. Abril.1999. 236p.

Rasteiro, A.. **Medicina Judaica Lusitana- Século XVI.** Quarteto Editora. Coimbra. Novembro 2000.188p.

Ribeiro, M.C.C.M.. **DA RESPONSABILIDADE DO ESTADO PELA VIOLAÇÃO DO DIREITO COMUNITÁRIO**. Livraria Almedina. Coimbra, 1996. 210 p.

Ribeiro, O.. **Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico**. Ed. Livraria Sá da Costa, Lisboa. 7ª edição, 1998.189 p.

Romariz, C. (Discurso proferido no V Simpósio de Geologia Aplicada e do Ambiente, realizado no Funchal de 8 a 17 de Setembro de 1987). Revista *Geolis* Volume II Fasc. 1 de 1988, pp. 6-9.

Russell, Sir E.J..**O SOLO AGRÍCOLA E COMO SE MELHORA**.. Tradução de J.M. Braamcamp Freire de Matos, 3ª Edição. 1945.

Samper Calvete, J.. **EL PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL. LA CALIDAD Y LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS**. p. 79-87. *In: Las Aguas Subterráneas en el Plan Hidrológico Nacional*. V. Iribar, J. Grima, X. Sánchez-Vila (editores). Ediciones Mundi-Prensa, Madrid. Abril, 2001. 127 p.

Saraiva, J.H. e Guerra, M.L.. **Diário da História de Portugal**. Ed. Selecções do Reader's Digest. Lisboa, 1998. (Refªs: 4 - p.199;

Silva, V.P.. **Verde Cor de Direito. Lições de Direito do Ambiente**. Livraria Almedina – Coimbra. Fevereiro 2002. 289 p.

The Water Code, Revised 1998. ed. DEFRA (Department for Environment, Food & Rural Affairs) MAFF/HSE, Reprinted June 2002.

del Valle Melendo, J.. **Confederación Hidrográfica del Ebro. Un organismo al servicio de la gestión del agua y del medio hídrico**. Ed. Confederación Hidrográfica del Ebro, primera Edición, 1998.

Unamuno, M.. **POR TIERRAS DE PORTUGAL Y DE ESPAÑA**. Octava edición. COLECCIÓN AUSTRAL.Madrid.1976.

Virgílio. **Geórgicas**. Tradução de Agostinho de Silva (2ª edição). Ed. Temas e Debates – Actividades Editoriais , L.da., Lisboa.1999.

Agradecimentos

Aos nossos orientadores expressamos, em primeiro lugar, admiração pelo saber que transmitem nas suas lições.

À Professora Helena Granja agradecemos, ainda, a sugestão que recolhemos nas suas aulas de Geologia Ambiental, primeiro impulso para a eleição do tema desta dissertação. Agradecemos também a disponibilidade manifestada (depois de muita insistência) para nos orientar e as palavras de estímulo.

Ao Professor Marques da Silva queremos expressar particular reconhecimento pela paciência com que conduziu este processo, já que a Amizade não se agradece.

A ambos devemos, ainda, a coragem que demonstraram ao aceitar orientar este trabalho, num tempo em que acomodação é a palavra de ordem.

À família e aos amigos agradecemos o estímulo, espírito de sacrificio e paciência com que nos acompanharam nesta viagem, com uma menção especial para os que suportaram as nossas dores de cabeça.

Ao Alexandre, ao Luís e ao João Tiago, a promessa de que daqui em diante estaremos mais presentes.

FIM

Índice de anexos

Anexos ao Capítulo 1

- A1** - A eutrofização.p.III
A2 - Plano de actividades.p.VII
A3 - Produção de compostos.p.IX

Anexos ao Capítulo 2

- A4** - Ano 1892 - *Projecto de decreto com força de lei, de 30 de setembro, publicado no D. do G. n.º 225, de 5 de outubro: “Disposições que regulam o aproveitamento das nascentes de águas minero-medicinais”* do continente e ilhas.p.XI
A5 - Ano 1904 - Regulamento para a fiscalização das águas potáveis destinadas ao consumo publico.p.XV
A6 - Nota sobre « LE PORTUGAL HYDROLOGIQUE ET CLIMATIQUE¹ » ...p.XVII

Anexos ao Capítulo 3

- A7** - Ano 1917 - Lei n.º 677, de 13 de Abril.p.XXI
A8 - Ano 1919 - Decreto n.º 5:787-F, de 10 de Maio.....p.XXIII
A9 - Ano 1928 - Decreto n.º 15:401, de 17 de Abril.p.XXVII
A10 - Dados estatísticos sobre a CEEp.XXIX
A11 - Resumo das actividades preparatórias da publicação das Directivas 91/271 (A11a) e 676/CEE (A11b).....p.XXXI
A12 - Termos do Glossário de Hidrogeologiap.XXXVII

¹ Esta nota tem carácter de informação complementar ao Capítulo 2, não sendo citada no texto do referido capítulo.

A eutrofização no Direito Comunitário. Uma perspectiva da Geologia Ambiental

Anexo A1 - A eutrofização

Palavra com significados e utilizações ambíguos, mereceu uma ronda pelos dicionários, não só nas línguas com particular interesse para esta investigação, mas também na língua francesa:

- Porque o seu estudo era obrigatório durante os primeiros cinco anos do ensino liceal (ao tempo em que o frequentámos).
- Pela influência que a sua cultura teve sobre a origem da União Europeia.
- Pela relação que estabelecemos com a França, país de acolhimento de milhares de portugueses emigrantes, circunstância que influiu de forma determinante na vida de muitos dos nossos concidadãos.

Em toda a documentação comunitária surge escrita com z, mas de acordo com o volume IV Actualização da Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira da Editorial Enciclopédia, Lda., a páginas 560, 561 e 562, escreve-se sobre o termo:

eutrofização – “processo de degradação da qualidade das águas, traduzindo-se por um crescimento desmesurado de algas em consequência de uma deslocação excessiva dos teores em nutrientes para os lagos, rios e mares. Este processo envolve modificações na composição química e física das águas, verificando-se subsequentemente alterações ao nível das comunidades aquáticas vegetais e animais.” ...

“Vários estudos efectuados com o intuito de descobrir as causas que estão na origem dos fenómenos de eutrofização, demonstraram que o fósforo e o azoto constituem os principais factores desencadeadores da eutrofização das águas. O fósforo é considerado como sendo o nutriente fundamental, actuando como limitante para a produtividade dos lagos e rios.” ...

O aparecimento desta vegetação luxuriante origina por um lado um consumo excessivo de oxigénio e por outro induz a uma redução da transparência das águas. Ambos estes factores, associados ao consumo de oxigénio nos processos de decomposição das algas que entretanto morrem, reduzem os níveis de oxigénio das camadas inferiores, podendo mesmo estabelecer-se condições de

anóxia. Esta depleção quase total, ou mesmo total, do oxigénio é responsável pela libertação de gás sulfídrico e de metano, aparecimento de iões amónio, de ferro e magnésio, desenvolvimento de odores e sabores desagradáveis das águas, salientando-se ainda o desaparecimento dos organismos mais exigentes e sensíveis. Determinados factores² físicos dos lagos de que são exemplos, entre outros, a história geológica³, a morfometria, as propriedades⁴ térmicas das águas, as propriedades hidromecânicas⁵, a hidrologia e a quantidade de oxigénio fornecido, contribuem igualmente para o desenrolar dos processos de eutrofização. De igual modo os factores biológicos condicionadores do crescimento das algas são decisivos para o aparecimento ou não dos estados eutróficos.” ...

“Em relação ao homem os problemas tóxicos mais graves encontram-se relacionados com a presença dos dinoflagelados”. ...

“As técnicas⁶ preventivas englobam determinadas medidas de acção no sentido de uma prevenção contra os perigos de ocorrência de estados eutróficos nos lagos e reservatórios de água. Incluem-se dentro destas técnicas, entre outras: o estabelecimento de sistemas de tratamento de efluentes domésticos e agrícolas ricos em fósforo; a florestação das margens a fim de reduzir o transporte de materiais arrastados pelas águas da chuva e o estudo antecipado sobre as características das bacias hidrográficas que vão abastecer futuras instalações de reservatórios de barragens.”

Em língua inglesa, pode ler-se a páginas 75 da publicação “The Water Code, Revised 1998”, ed. DEFRA (Department for Environment, Food & Rural Affairs) MAFF/HSE, Reprinted June 2002:

eutrophication – For the purpose of this Code, eutrophication is defined as the enrichment of water by nitrogen or phosphorus, causing algae and higher

² Ou características ?

³ Geomorfológica ?

⁴ Condições ou características ?

⁵ Hidrodinâmicas ?

⁶ Se procuramos encontrar um responsável pela abundante poluição literária e científica, julgamos que Gutenberg não pode, definitivamente, ficar excluído.

forms of plant life to grow too fast which disturbs the balance of organisms present in the water and the quality of the water concerned.

Em castelhano, a páginas 864 de Quintana (1997), na secção II- Raíces griegas del vocabulario, sub-secção **2.748. trophē⁷**:alimentación, educación, víveres (de *tréphō*, alimentar, nutrir):

eutrofización – es el aumento de materias nutritivas en las aguas, que tiene como consecuencia la formación del lodo pútrido (*eū*, completamente)

trofización – alimentación por aporte de materias alimenticias.

fosforotrofización – aporte de compuestos fosfóricos, particularmente en forma de fosfatos, con lo que se eleva el contenido en sustancias nutritivas (*phō⁸s*, luz; *phorós*, portador).

Em língua francesa consultou-se a página 685 do Dictionnaire HACHETTE Encyclopédique, Ed. 1998.

euthrophe adj. Syn. de *euthrophique*.

euthrophie n. f. PHYSIOL. Etat normal de développement, de vitalité, de nutrition d'un organisme ou d'une partie d'un organisme.

euthrophique adj. **1.** PHYSIOL Relatif à euthrophie. – **2.** ECOL Relatif à euthrophisation. Syn. euthrophe.

euthrophisation n. f. ECOL Accroissement anarchique de la quantité de sels nutritifs d'un milieu, partic. D'une eau stagnante polluée par les résidus d'engrais ou par les rejets d'eau chaude (centrales électriques, etc.), et qui permet la pullulation maximale d'êtres vivants.

⁷ Queremos realçar que, na impossibilidade de utilizar o símbolo impresso na obra consultada (que é constituído pela letra é sobrelinhada, inscrevendo-se o acento superiormente relativamente ao traço) optou-se pela sua substituição com o símbolo ē.

⁸ Este símbolo é também distinto do utilizado pelo autor, faltando-lhe, abaixo do acento circunflexo, um sobrelinhado)

A eutrofização no Direito Comunitário. Uma perspectiva da Geologia Ambiental

Anexo A2 - Plano de actividades

Orientadora: Professora Associada Helena Maria Leite Pato Granja

(Departamento de Ciências da Terra/Escola de Ciências/ Universidade do Minho)

Co-orientador: Professor Associado c/ agregação Manuel Augusto Marques de Silva

(Departamento de Geociências/Universidade de Aveiro)

Mestranda: Lucinda Maria Palma de Borja Serafim Bento

(Licenciada em Geologia “Ramo de Especialização Científico pela Faculdade de Ciências de Universidade de Lisboa)

Objectivo

O trabalho que se pretende desenvolver visa o estudo das medidas preventivas e correctivas que no âmbito da União Europeia protegem a defesa da qualidade do recurso água. Sendo dado adquirido que o excesso de nutrientes no meio hídrico tem origem antropogénica, tanto pela via da rejeição de efluentes como de fontes difusas, questionar-se-á a eficácia das Directivas 91/271/CEE e 91/676/CEE como motores da implementação de um conjunto de medidas preventivas.

Plano de actividades

A investigação a realizar para a consecução deste objectivo terá essencialmente carácter de análise documental, propondo-se o seguinte plano de actividades durante os dois semestres que constituem o 2º ano do curso de mestrado:

- 1- Organização dos instrumentos de trabalho coligidos no decurso da última década.
- 2- Estabelecimento de um plano de recolha bibliográfica sobre a legislação comunitária produzida a partir de 1977 no âmbito da política ambiental da CEE e da legislação nacional que a refere.
- 3- Procura de informação sobre as actividades que precederam a publicação das directivas 91/271/CEE e 91/676/CEE.
- 4- Estudo das medidas preventivas da eutrofização preconizadas nos instrumentos de política ambiental da EU e medidas tomadas pelos diversos executivos para o território nacional (Portugal continental), balizadas nos seguintes intervalos:
 - a) período que antecedeu o pedido de adesão de Portugal;
 - b) período compreendido entre o pedido (1977) e a adesão (1985);
 - c) período entre a adesão e a publicação das directivas 91/271 e 676/CEE;
 - d) período de 1991 à publicação as Directiva Quadro da Água (DQA, 2000);
 - e) da DQA ao Plano Nacional da Água (PNA, 2001).
- 5- Relação entre propostas e objectivos alcançados em Portugal continental (segundo os dados contidos no PNA - versão para discussão pública – 2001).

Além da investigação documental realizar-se-ão contactos com investigadores e técnicos – nacionais, da Espanha e do Reino Unido – que desenvolvem ou desenvolveram actividades de relevo nos domínios do Direito do Ambiente e da exploração, utilização e preservação dos recursos hídricos, para que seja possível obter uma visão abrangente dos problemas e se consiga um nível razoável de objectividade.

A eutrofização no Direito Comunitário. Uma perspectiva da Geologia Ambiental

Anexo A3 - Produção de compostos (P1)

“**COMPOSTO** – AGR. Correctivo do solo, com apreciável acção fertilizante, que se prepara nas explorações agrícolas pela curtimenta do monte composto, e daí o seu nome, pelos dejectos orgânicos e outros detritos, na presença de cal. São variadas as matérias que entram na sua preparação: folhas verdes ou secas, rama de plantas, resíduos da vinificação, varredura das capoeiras, restos de cozinha, etc. Estes resíduos são dispostos em camada que se humedece e polvilha com cal, calcário moído ou ainda com cinzas, cobrindo-se depois com boa terra de cultura. Sobre esta camada constitui-se outra da mesma maneira e assim sucessivamente até à altura do monte do composto atingir cerca de metro e meio. Favorece-se a decomposição dos detritos orgânicos mantendo a humidade no composto por meio de regas com água ou com chorume e provocando de tempos a tempos o seu arejamento por corte do monte e sua reconstituição. O valor agrícola do composto depende da natureza dos materiais originários, variando a sua riqueza em nutrientes geralmente entre os seguintes valores: matéria orgânica: 20 –30 %; azoto (N): 0,3-0,8 %; fósforo (P₂O₅): 0,4-0,7 %; potássio (K₂O): 0,2-0,5 %. Os nutrientes encontram-se em formas bastante assimiláveis, especialmente o azoto que está, em grande parte, no estado de nitrato. O composto é útil em todos os solos e para todas as culturas. No entanto, como são limitadas as quantidades que se podem preparar, convém destiná-lo para as culturas em que melhor resultado dá e, por isso, tem especial interesse em horticultura e jardinagem. Nas explorações vinícolas onde são abundantes os bagaços resultantes da fabricação do vinho, estes resíduos são geralmente compostados separadamente obtendo-se um produto muito apreciado para a fertilização da videira. Para jardinagem prepara-se um composto especial com base na turfa. (R. Galy, J.Rapin e J. Stalé, *Les engrais*, Lausana, 1948)”. In: L.A. Valente de Almeida, pp. 1142 e 1143 do volume 5 da Enciclopédia Luso-Brasileira de Cultura, Verbo.

Anexo A3 - Produção de compostos (P2)

CHORUME – AGR. Líquido que se recolhe nas fossas das nitreiras, constituído pelas escorrências do estrume em curtimenta pelas urinas dos animais estabulados, não absorvidas nas camas do gado, e pelas águas de lavagem dos estábulos. É um líquido castanho, muito fermentescível, que liberta amoníaco ao contacto do ar, pelo que deve ser armazenado em fossas estanques. A sua composição, embora reflectindo a da urina dos animais, é muito variável, dependendo da diluição que sofre com água. A riqueza média do chorume em princípios fertilizantes pode ser representada pelos seguintes números: azoto, 0,27 %, fósforo em P_2O_5 0,01 %, e potássio em K_2O 0,77 %. Contém tb., dissolvida ou dispersa, um pouco de matéria orgânica e hormonas que podem exercer uma acção estimulante na vegetação. O chorume utiliza-se no nosso país geralmente para regar periodicamente e meda de estrume, a fim de a manter com a humidade necessária à sua curtimenta. Nos países com regiões montanhosas, como a Suíça e a Áustria, emprega-se principalmente na fertilização dos prados, sendo previamente diluído com água e depois espalhado por meio de distribuidores ou por aspersão. BIBL. André Gros, *Adubos - Guia Prático de Fertilização*, Lx, 1961; R. Galy, J.Rapin e J. Stalé, *Les engrais*, Lausana, 1948” (In: L.A. Valente de Almeida⁹, pp. 358 e 359 do volume 5 da Enciclopédia Luso-Brasileira de Cultura, Verbo).

⁹ LUÍS ANÍBAL VALENTE DE ALMEIDA, *Prof. Cat. do Inst. Superior de Agronomia*, elemento do *Corpo de Directores* desta obra, na área das “CIÊNCIAS APLICADAS”.

Anexo A4

1892 - *Projecto de decreto com força de lei de 30 de setembro, publicado no D. do G. n.º 225, de 5 de outubro: “Disposições que regulam o aproveitamento das nascentes de águas minero-medicinais” do continente e ilhas.*

Merecem destaque neste documento:

A - Do preâmbulo

1 - A afirmação de que visa cumprir um dever, *“contribuir para a melhor organização dos serviços e para a constituição financeira do paiz pelo desenvolvimento das suas riquezas naturais ...”*

2 - Assumir o atraso, reconhecido relativamente aos outros países, salientando *“... não é de hoje o reconhecimento d’esta necessidade, nem tem faltado diligencias para pôr termo a um estado de cousas que nos envergonha aos olhos de nacionaes e estrangeiros, ..., pôde aferir-se do grau da civilização de um povo pelo cuidado e interesse que á administração mereçam as suas nascentes minero-medicinaes e ...”*. Adiante serão referidos *“...os luxuosos estabelecimento balneo-therapicos da França e da Allemanha..”*, apresentados como prova incontroversa da importância curativa da hidroterapia, considerada *“como efficaz meio de curativo para muitas molestias rebeldes a quaesquer outros tratamentos”*. Acrescenta, ainda, *“É que estas dissoluções dos mais variados productos chimicos, preparadas no vasto laboratorio da natureza, não podem ser substituidos por outras analogas preparadas nos laboratorios pharmaceuticos apesar da chimica moderna, com os seus immensos progressos, ter surpreendido e revelado, por assim dizer, atomo a atomo, o segredo da sua composição.”*

3 - Não admitir que fique ao critério do proprietário do solo onde emergem, a sua utilização (eventualmente inadequada do ponto de vista clínico, com hipótese de alteração da pureza, diminuição de caudal ou total desaparecimento, pela execução de trabalhos mal conduzidos), estatuinto que não possam ser utilizadas sem que a composição seja previamente reconhecida por análise química, o uso autorizado pela ciência médica, aprovação de projectos para os trabalhos de captagem, *“representa por igual proteger a humanidade enferma contra os lapsos do empirismo e assegurar às nascentes, em proveito dos que a ellas recorrem, a*

constancia e estabilidade dos seus principios mineralizadores, garantindo-lhes, quanto possivel, a sua integridade.”.

4 – Pela “*necessidade de defender a integridade das nascentes, por vezes tão fugazes contra o risco de quaesquer trabalhos subterraneos, e ainda a céu aberto*” fica assegurada “*... a concessão de um perimetro protector, e por outras providencias de manifesta efficacia, em que a intervenção da sciencia do engenheiro procure manter intactas as veias occultas.”.*

5 – Acautela os interesses do consumidor “*..., garantindo-lhe a aquisição de productos de composição conhecida e bem definida.”.*

6 - Refere anteriores *providencias* tomadas no sentido de se conseguir a publicação deste regulamento, nomeadamente as que tiveram lugar em 1822, 1827, 1839, 1840, 1843, 1850, 1853, 1854, 1855, 1857.

7 – Indica que “*.. desde 1860, em que se tentou, pela primeira vez, por fôrma bem ordenada levar a cabo o inventario da nossa riqueza hydrologica, até ao presente, ...*” foram levadas ao parlamento quatro propostas de lei, sem que, “*por circunstancias fortuitas*” qualquer delas chegasse sequer a entrar em discussão.

B - Do articulado

CAPITULO I – Disposições fundamentaes

Artigo 2.º Nenhuma entidade pública ou privada pode efectuar trabalhos ou explorar uma nascente sem prévia autorização do governo, concedida pelo *ministerio das obras publicas, comercio e industria (mopci)*.

CAPITULO II – Das pesquisas

Artigo 4.º Em caso de recusa do proprietário do solo o governo pode autorizar as pesquisas, “*ouvindo aquelles e a junta consultiva de obras publicas e minas ...*”

CAPITULO III – Da concessão

Artigo 5.º Para “*concessão de licença para a exploração de uma nascente de agua minero-medicinal, é necessario que o interessado apresente ao ministério competente requerimento instruido com ...: 1.º Projecto de todos os trabalhos ... , em escala não inferior a 1/1000; ...*”

CAPITULO IV – Das obrigações e direitos dos concessionarios

Artigo 8.º No caso de recusa do proprietário pode o governo decretar expropriação, sendo o concessionário obrigado a indemnizar previamente o proprietário do solo, dos prejuízos que lhe possam resultar “*de ser privado da agua das nascentes nos usos domesticos, agricolas ou industriaes em que a utilisasse.*”

CAPITULO VII – Da inspecção e fiscalisação official

Artigo 23.º Da inspecção anual será lavrado um auto que ficará patente ao público e enviada cópia ao mopci.

CAPITULO X – das condições geraes, de ordem e salubridade, policia e jurisdicção

Artigo 53.º “*Nos regulamentos especiaes elaborados pelos concessionarios, ..., estabelecer-se-há principalmente: 1.º Que para uso das aguas não se admittem preferencias; 2.º Qual o custo das aguas para uso interno ou externo, quer na localidade quer para exportação; 3.º Quaes as diferentes classes de banhos e respectiva tabella de preços; 4.º Que para cada classe o custo dos banhos é igual para todos, salvo o disposto nos dois numeros seguintes; 5.º Qual a redução de preços das aguas e banhos fornecidos às praças de pret; 6.º Que o fornecimento das aguas e banhos aos indigentes é gratuito; ...*”

CAPITULO XI – Disposições geraes e transitorias

Artigo 61.º Os actuais proprietários ou arrendatários deverão satisfazer, no prazo de três meses, as condições “*para poderem continuar no goso da auctorisação que lhes tenha sido concedida.*”

Artigo 65.º *O governo fará os regulamentos necessarios para a completa execução do presente decreto, podendo n’elles impor multas dentro dos limites já fixados.*”

Artigo 66.º “*Fica revogada a legislação geral e especial em contrario*”

A eutrofização no Direito Comunitário. Uma perspectiva da Geologia Ambiental

Anexo A5

1904 - Decreto que aprova o *Regulamento para a fiscalização das águas potáveis destinadas ao consumo publico (approved em 11 de maio de 1904; publicado D. Do G. n.º 129, de 14 de junho de 1904.*

Este documento:

- 1.º Destina-se a regular os abastecimentos das águas potáveis das diversas povoações do país e protecção das nascentes de uso comum, sob os pontos de vista técnico e sanitário.

§ único A dispensa de cumprimento (no todo ou em parte) do presente regulamento será possível às povoações cujos recursos não lhes permitam realizá-lo ou cujo “pequeno abastecimento” o torne dispensável, depois de ouvidas as instâncias competentes e com parecer favorável da autoridade sanitária local.

- 2º As “*camaras municipaes*” são obrigadas a proceder às obras necessárias para que as águas das actuais fontes dos respectivos concelhos fiquem protegidas contra qualquer agente da sua contaminação, “*e a estabelecer posturas informadas pelas delegações de saude, para manter o asseio, evitar depositos immundos e outra qualquer causa de pollução das aguas, tanto no logar onde são colhidas como na sua passagem.*”

- 3.º “*Quando o serviço de saude publica haja presumido que as aguas consumidas por qualquer povoação devem ser classificadas de «suspeitas», promoverá immediatamente a sua analyse chimica e bacterilologica, e, julgando-o necessario, a intervenção do serviço de minas para proceder aos estudos e experiencias que julgar convenientes, e indicar o modo como as ditas aguas devem ser captadas e protegidas.*”

- 4.º *Reconhecendo-se por este exame que as aguas de que se trata são susceptiveis de beneficiação, os respectivos municipios serão obrigados, administartivamente, a proceder às obras necessarias para esse fim. No caso contrario, as mesmas povoações serão obrigadas tambem a procurar abastecer-se de outras aguas de boa qualidade e salubres, devendo recorrer para as instancias superiores quando a nova colheita não possa ser feita com os recursos da propria povoação.*

-5.º - *Se qualquer povoação pretender abastecer-se de aguas potaveis, o presidente da respectiva camara municipal solicitará ao governador civil do seu districto que se proceda a um inquerito sobre as condições de salubridade da agua de que se trata, sendo este inquerito feito por um engenheiro de minas e pelo funcionario do serviço de saude publica a quem competir.*

1.º - *Incumbe ao serviço de minas a determinação do volume de agua que se poderá aproveitar, o estudo da sua pureza, as experiencias de colorização, a fixação das regras para a sua captação e a indicação das medidas de protecção que é preciso dispensar-lhe para que não possa ser contaminada a montante do ponto de captagem;*

2.º *Ao serviço de saude publica incumbe a analyse chimica e bacteriologica d'essa aguas e o estudo de suas reacções morbidas sobre a população.”*

-9.º *“Nenhuma nascente de agua potavel poderá ser admitida para novo abastecimento de qualquer povoação sem que a sua salubridade tenha sido demonstrada pelos resultados do estudo geologico, e das analyses chimicas e bacteriologica nos termos do artigo 5.º.”*

-“13.º *Os encanamentos de alvenaria visitaveis ... , serão sempre impermeaveis , para inspecção e arejamento.”*

- 16.º *“Os reservatorios satisfarão ...:*

8.º *Serem bem arejados, defendidos de qualquer emanação prejudicial às aguas, cobertos...”*

- “17.º *Todos os tubos antes da sua applicação serão submettidos a um exame minucioso para se reconhecer se estão bem fabricados e não teem falhas ou fendas e às necessárias e indispensaveis provas de resistencia.”*

-“18.º *O seu assentamento será feito com o maior cuidado para que fiquem bem firmes, e garantidos contar os recalques de terreno.”*

-“22.º *O plano da directriz d'estes encanamentos ficará sempre archivado ... ou no archivo da camara municipal, facultando-se sempre”*

- “24.º *A distribuição aos domicilios ...”*

-“28.º *... para uma industria ou para rega dos terrenos ..”*

Anexo A6

Breve nota sobre a publicação¹⁰:
« LE PORTUGAL HYDROLOGIQUE ET CLIMATIQUE »

Durante a elaboração do presente relatório dedicámo-nos a um curto período de reflexão, durante o qual revisitámos “LE PORTUGAL HYDROLOGIQUE ET CLIMATIQUE. Deuxième Partie. Les eaux et les stations thermales du NORD DU PORTUGAL. Édition officielle de la Direction Générale des Mines et des Services Géologiques et de l’Institut d’Hydrologie et de Climatologie de Lisbonne. Lisbonne 1930-1931. p.183-419.”, adquirido (recentemente) num alfarrabista.

Subscrevem-no:

« *Docteur Oliveira Luzes,*
Directeur de l’Institut d’Hydrologie et de Climatologie de Lisbonne
Médecin de l’Inspection des Eaux Minérales
Docteur Armando Narciso,
Professeur à l’Institut d’Hydrologie et de Climatologie
Médecin de l’Hôpital de la faculté de Médecine de Lisbonne
Professeur Charles Lepierre,
De l’Institut d’Hydrologie et de l’Institut Supérieur Technique de Lisbonne
Comte d’Arrochella,
Ingénieur attaché à l’Inspection des Eaux Minérales
Ingénieur Fernando Durão,
Secrétaire de la Rédaction »

Os autores fazem referência ao desaparecimento do *Engenheiro António Torres*, que foi *Inspector de Águas minerais* e participou nos trabalhos publicados.

Porque nela se publicam resultados de estudos efectuados sobre águas emergentes em províncias portuguesas, relativamente a aspectos que nos interessa considerar, deixamos algumas notas. Dedicá-se este volume às províncias de “*Entre Douro e Minho e Traz-os-Montes*”, dizendo que:

a) A província de Entre Douro e Minho é a região mais fértil de Portugal, é densamente povoada e os excedentes de população dão lugar a imigração permanente.

¹⁰ Pela importância do seu conteúdo este anexo é parte integrante do relatório, embora colocado em separado para não sobrecarregar a estrutura.

A vegetação é exuberante. Cultiva-se o milho e nas encostas há vinhas e pinheiros.

A caracterização climática apresentada foi fornecida pelas estações de Montalegre, Santo Tirso e Porto.

b) Traz-os-Montes é uma província pouco fértil, com reduzida área de campos de cultivo, carvalhos e castanheiros que sobem as encostas, coroados por cumes que de inverno se cobrem de neve.

No vale do Douro encontram-se as vinhas de renome, que o transformaram no “Pays du Vin”.

As terras altas do interior têm características tipicamente continentais que contrastam com as de Entre Douro e Minho, região de terras baixas ao longo do litoral, com características de clima de influência marítima. Por essas razões Traz-os-Montes é uma região de humidade média, com chuvas moderadas se bem que frequentes, de fraca nebulosidade (?¹¹), com invernos frios e verões quentes.

A informação climática foi fornecida pelos observatórios de Vidago, Mirandela e Moncorvo.

No respeitante à geologia, cita-se o exame da carta geológica e os trabalhos de Carlos Ribeiro e Nery Delgado. Relativamente às águas, cita-se António Torres, e enumeram-se as termas exploradas e outras águas de que há notícia.

Referem o clima agradável, as belezas naturais, as riquezas culturais arquitectónicas e etnográficas, a habitabilidade e informação sobre unidades hoteleiras, elementos capazes de contribuir para o aliciamento e uma estadia agradável aos potenciais interessados em buscar a cura pela hidroterapia, ou simplesmente mudar de ares. Salientam as cidades e suas ligações religiosas e culturais.

No capítulo destinado à classificação e características químicas¹² das águas minerais do norte de Portugal, remetem-nos os seus autores para a consulta da

¹¹ A interrogativa é nossa.

¹² São estabelecidas comparações com outras determinações analíticas anteriores, efectuadas pelos mesmos autores (Charles Lepierre) e por outros, nomeadamente as que chamamos de análises históricas, por terem sido efectuadas em períodos muito remotos.

carta geológica de Portugal, donde realça a estreita relação entre estas águas e os terrenos antigos donde brotam. É aliás a opinião manifestada pelo Professor Ferraz de Carvalho, de Coimbra, no XIII Congresso de Hidrologia de Lisboa, atribuindo às rochas eruptivas, granitos e granitóides, a qualidade de “rocha mãe¹³” das águas termo-minerais desta região.

A apresentação da caracterização química¹⁴ e informações de carácter terapêutico é feita individualmente para cada exploração termal, referindo-se ainda as contra-indicações.

Para cada uma descreve-se a localização precisa (com distâncias e tempos de viagem a partir de Lisboa e Porto) e as formas de acesso; a informação geográfica e climática e ilustra-se com fotografias.

É interessante observar o livro à luz da doutrina do decreto de “30 de setembro de 1892”, que associava, claramente, a importância das propriedades terapêuticas das águas termais¹⁵ ao fausto das termas romanas e aos luxuosos estabelecimentos balneo-terápicos da França e da Alemanha.

Relativamente à redacção em língua francesa¹⁶ e ao facto de estar repleto de imagens de uma “cultura popular (que veste as minhotas com traje tradicional - de cordões e arrecadas - para trabalhar o linho, como se vê a páginas 198)”, deixa-nos a dúvida: terá como objectivo divulgar para o exterior a actividade técnico-científico nacional, em língua acessível ao resto da Europa (e do mundo), ou integrará a cultura de falta de auto-estima (apologista de uma posição de servilismo¹⁷) que nos reserva o papel de pôr a mesa aos que nos visitam?

¹³ Tradução livre de « *ces formations éruptives ..qui donnent naissance aux sources thermo-minerales* ».

¹⁴ É curiosa a referência, nos elementos raros, da presença do elemento “arsenic”.

¹⁵ “Nos fins do século XVIII desenvolve-se o interesse pelas termas, frequentadas pela melhor sociedade, ao mesmo tempo lugares de tratamento e de diversão. Nos meados do século seguinte começou o uso de banhos de mar, especialmente recomendados às crianças débeis e a certas doenças dos adultos” (Ribeiro, 1998).

¹⁶ Não estamos certos de ter tempo para averiguar, antes da apresentação deste trabalho, se existiu ou não versão portuguesa.

¹⁷ É importante salientar que esta nota não visa qualquer dos autores do trabalho.

A eutrofização no Direito Comunitário. Uma perspectiva da Geologia Ambiental

1917 - Lei n.º 677, de 13 de Abril, publicada no D. do G. n.º 57

Cria (Artigo 13.º) a figura “nota do manifesto” a ser apresentada na secretaria da respectiva câmara municipal, condição para a concessão do direito à exploração, independentemente do direito de propriedade sobre a área ou local que se pretende explorar.

O manifesto é apresentado na câmara municipal e registado em livro competente de modo que não fique nenhum espaço em branco entre dois registos consecutivos; é aberto tanto a nacionais como a estrangeiros.

É condição para a execução de trabalhos de pesquisa (nos termos do artigo 25.º e para além da autoria do manifesto) que os terrenos sobre o qual elas se efectuam “*não tenham culturas*”, sendo as indemnizações, pela servidão a que os terrenos ficam sujeitos, estabelecidas nos termos da lei.

Acresce ainda, no artigo 26.º, que em terrenos cultivados ou arborizados “*será necessária licença por escrito do proprietário*” para proceder aos trabalhos de pesquisa. Da recusa do proprietário pode requerer-se para o administrador do concelho, a quem compete avaliar os prejuízos e estabelecer a renda, podendo da sua decisão recorrer-se para o governador civil.

Diz o artigo 28.º que em jardins, hortas e quaisquer propriedades de regadio só o proprietário pode conceder licença para trabalho de pesquisa.

Segundo o Artigo 39º, “*ao requerimento deverá o interessado juntar: ...*

2.º Uma planta na escala 1/10.000 representando o configurado do terreno e todas as circunstâncias topográficas que a completarem, sendo nela o ponto de partida escrupulosamente determinado e em conformidade com as indicações do manifesto.

Esta planta será orientada segundo a linha Norte-Sul verdadeiro, que será determinada quer pelos processos astronómicos, quer pelos azimutes dos lados dos triângulos geodésicos.” ...

5.º Uma memória descritiva indicando:

d) Quais os meios de transporte que se pretendem empregar, tanto dentro da mina como para levar os seus produtos aos centros de consumo.

e) Todos os mais esclarecimentos que o requerente julgar conveniente apresentar, para se ter ma ideia perfeita dos processos de lavra que se pretende seguir bem como dos detalhes da execução.”

Artigo 51.º - No alvará da concessão serão expressas as condições gerais a que deve satisfazer o concessionário, e que são as seguintes: ...

3.ª Ressarcir os danos e prejuízos que possam sobrevir a terceiro pelo aparecimento de águas dentro da mina, sua condução para fora ou sua incorporação em rios, arroios ou desagadouros, quando se prove que elas são nocivas. ...

8.ª Não fazer lavra ambiciosa que dificulte o ulterior aproveitamento do jazigo. ..

13.ª Estabelecer as obras necessárias para segurança e salubridade das povoações e dos operários.

14.ª Executar as obras necessárias para evitar os extravios das águas das regas e os inconvenientes e prejuízos resultantes da incorporação das águas de minas em rios, arroios ou desagadouros quando se prove que elas são nocivas, no prazo que lhe fôr marcado.” ...

“Artigo 60.º - Os concessionários são responsáveis pela rigorosa aplicação das regras da arte à execução dos trabalhos de mineração, ..” ...

“Artigo 69.º - As empresas mineiras terão direito, como os habitantes dos respectivos concelhos:

1.º A usar, observando as leis e posturas municipais, das águas dos rios, arroios e mananciais que não se acharem aproveitadas ou não possuídas por títulos legítimos;

2.º A prover-se de lenhas, cepa, carvão e mato e a aproveitar-se de pastos para bois e cavalgadas nos terrenos das municipalidades, observando as leis e posturas que lhes disserem respeito.”...

“Artigo 119.º - Os processos relativos a pedidos de direitos de descoberta e de concessão existentes seguirão os trâmites indicados no decreto de 30 de Setembro de 1892 e regulamento de 5 de Julho de 1894, salvo...”

Anexo A8

1919 - Decreto n.º 5:787-F, de 10 de Maio, publicado a páginas 1118 a 1126 de D. do G. n.º 98-18º supl.(rect. no D. do G. n.º 113).

Define, num artigo 1.º, “*distinguindo-se das freáticas da respectiva região, pela temperatura, qualidade especial dos elementos mineralizadores, maior riqueza desses elementos, ...*” e como sendo “*geologicamente reconhecidas de procedência ou circulação profunda e ... por comparação analítica com outras águas similares.*”

Ao abrigo do artigo 2.º, acrescenta ao estipulado no “*decreto com força de lei de 30 de setembro de 1892, sobre o aproveitamento das águas minero-medicinaes*”¹⁸ que “*O direito de propriedade pertence ao Estado*”. O mesmo direito havia já sido referido no Artigo 1º da Lei n.º 677 (de 1917), relativa aos depósitos de substâncias minerais úteis.

Proíbe às águas comuns e de mesa o uso dos qualificativos mineral e medicinal, no artigo 3.º.

Confere ao manifestante – adiante designado como proprietário do manifesto - o direito de escolha do nome (art. 21.º) pelo qual virá a ser conhecida e explorada), a ser apresentada na secretaria da respectiva câmara municipal, condição para a concessão do direito à exploração, independentemente do direito de propriedade sobre a área ou local onde a referida nascente emerge. O manifesto, tal como na Lei n.º 677 (1917) é aberto tanto a nacionais como a estrangeiros.

Através do artigo 7.º, faculta ao público em geral o acesso ao livro de registo de manifestos, que pode ser consultado na presença do chefe de secretaria da câmara.

Tal como na Lei anterior (n.º 677/1917), em jardins, hortas e quaisquer propriedades de regadio só o proprietário pode conceder licença para trabalho de pesquisa. Segundo o artigo 19.º “*São considerados trabalhos de pesquisa os necessários para que a nova nascente se apresente em franca emergência e*

¹⁸ *CAPITULO I – Disposições fundamentaes Artigo 2.º Nenhuma entidade pública ou privada pode efectuar trabalhos ou explorar uma nascente sem prévia autorização do governo, concedida pelo ministerio das obras publicas, comercio e industria (mopci).*

isolada das águas friáticas. ... , não podendo estabelecer-se obra definitiva sem autorização do Govêrno.”

Dentre os requisitos exigidos pelo artigo 20.º (requerimento para concessão da exploração) figura a “*situação da nascente com indicação do concelho e freguesia onde a nascente foi descoberta.*”

Em anexo ao requerimento exigem-se (para além do nome que se lhe pretende atribuir, como atrás foi referido) documentos de carácter puramente administrativo e outros de índole marcadamente técnico-científica, de que ressaltamos:

- a) “2.º ...análise qualitativa da água de cada nascente, ..., feita no laboratório do Instituto Superior de Hidrologia ou em outro com prática reconhecida destas análises;”
- b) “6.º Uma planta topográfica, orográfica e geo-hidrológica da região, na escala 1/10.000, orientada segundo a linha norte-sul astronómica, quer pelos processos astronómicos, quer pelos azimutes dos lados dos triângulos geodésicos, sendo nela indicada a posição rigorosa das nascentes;”
- c) “7.º A planta e cortes dos trabalhos a executar, na escala mínima de 1/100, tanto para a captagem das nascentes como para utilização terapêutica das águas;”
- d) “8.º Uma memória descritiva indicando...” com onze itens.

No artigo 22.º se determina a publicação (no *Diário do Govêrno*) da entrada do requerimento na Repartição de Minas, para conhecimento público, sendo admitidas reclamações dos que se julgarem com direito a impugnar o pedido de concessão.

Segundo o Artigo 24º, para “*cada nascente ou grupo de nascentes é concedida uma área reservada, mínima de 50 (cinquenta) hectares, dentro da qual só o respectivo concessionário poderá proceder a trabalhos de pesquisa ou de captagem de novas nascentes, mediante autorização do Govêrno.*

§1.º *Se as nascentes descobertas forem da mesma natureza da que faz objecto da concessão, o Govêrno, mediante o parecer do Conselho Superior de Minas e Serviços Geológicos, poderá obrigar o concessionário a explorá-las, sob pena de permitir a exploração a outrem.*

§ 2.º Quando, dentro da área reservada, fôr descoberta uma água mineral de natureza diversa da concedida e que o concessionário não queira explorar, o Govêrno poderá, mediante parecer do Conselho Superior de Minas e Serviços Geológicos, conceder a sua exploração.”

Diz o artigo 30.º que no alvará de concessão serão expressas as condições gerais a que deve satisfazer o concessionário, nomeadamente, “6.º Apresentar análise química, físico-química e bacteriológica ... finda a captagem e estabelecido o regime definitivo”.

“Artigo 36.º Todas as nascentes serão inspeccionadas anualmente pelo menos uma vez; o funcionário da Inspeção de Águas ...”

Às “empresas hidroterápicas” era conferido (tal como havia sido às empresas mineiras pelo Artigo 69.º da Lei 677/1917) direito a utilizar “as águas dos rios, arroios e mananciais (que não se acharem aproveitadas ou não possuídas por títulos legítimos)” e a “prover-se de lenha, cepa, carvão e mato e a aproveitar-se de pastos para bois e cavalgadas nos terrenos das municipalidades, observando as leis e posturas que lhes disserem respeito.”

“Artigo 45.º ... Nas demandas por dívidas contra estabelecimentos hidrológicos não poderá fazer-se qualquer embargo judicial que interrompa o funcionamento do estabelecimento.”

Artigo 78.º “É o Govêrno autorizado a criar o curso de hidrologia e climatologia nas Faculdades de Medicina, ouvidos os respectivos conselhos das mesmas Faculdades.”

Artigo “79.º É fundado, ..., um Instituto de Hidrologia, ..., tendo as seguintes atribuições:

...”

“Artigo 90.º Todos os processos de pedidos de concessão de águas minerais, ..., regular-se hão pelos decretos de 30 de Setembro de 1892 e 5 de Julho de 1894.”

“Artigo 92.º O Govêrno promulgará os regulamentos necessários para a execução da presente lei.”

A eutrofização no Direito Comunitário. Uma perspectiva da Geologia Ambiental

Anexo A9

1928 - Decreto n.º 15:401, de 17 de Abril de 1928 (publicado no Diário do Governo NÚMERO 90 ISÉRIE).

Segundo o Artigo 25º que, para além da área reservada a que se refere o Artigo 24º do DL 5:787-F de 10 de Maio, “a cada nascente de água mineral é concedida uma área de defesa bacteriológica, que será a do círculo de 50 (cinquenta) metros de raio, tendo por centro o ponto de emergência da nascente.”. “Esta área, em casos especiais, poderá ser ampliada ou reduzida pelo Governo, sob parecer favorável do Conselho Superior de Minas e Serviços Geológicos.” “§único. Dentro desta área é proibido empregar quaisquer espécie de adubos orgânicos, implantar ou conservar construções destinadas a usos susceptíveis de introduzir na nascente germes prejudiciais ou ainda praticar actos ou trabalhos de onde possa resultar inquinamento da nascente, mediante as justas indemnizações pagas pelos concessionários aos proprietários dos terrenos pela servidão a que ficam sujeitas as suas propriedades.”

Seguidamente, refere-se no Artigo 28º que “... Os limites determinados duma concessão, limites que constituem a demarcação, são considerados como os traços sôbre o terreno de tantos planos verticais, prolongados em profundidade indefinidamente, quantos são os lados do polígono que constitui a demarcação.”

Refere o § único do Art.º 32.º que “O Instituto de Hidrologia deverá no prazo de noventa dias estabelecer o critério a que as análises deverão obedecer, a fim de que haja absoluta uniformidade no método de análise, quando aplicado por qualquer dos laboratórios (Instituto de Hidrologia, Direcção geral de Minas e Serviços Geológicos, de qualquer das Universidades, ou do Instituto Superior Técnico) citados neste artigo.”

Artigo 37.º Admite o recurso à expropriação por utilidade pública.

O Artigo 43.º, relativo a águas de mesa e minerais artificiais, exige que aos documentos já referidos nos decretos anteriores se junte uma declaração de que “a nascente não tem vizinhanças nem contigüidades perigosas;”.

Artigo 76.º “O reconhecimento geo-hidrológico de determinadas regiões, quer para a pesquisa e aproveitamento das nascentes de águas potáveis destinadas ao

A eutrofização no Direito Comunitário. Uma perspectiva da Geologia Ambiental

abastecimento das povoações a que se refere o artigo 5.º do regulamento para a fiscalização das águas potáveis destinadas ao consumo público de 11 de Maio de 1904, quer para a concessão de perímetros de defesa bacteriológica das nascentes, fica a cargo da Secção de Geologia aplicada dos Serviços Geológicos. § único. Todas as despesas, ... serão pagas pelos interessados.”

Anexo 10

Anexo A10

De: López de Silanes, J.P.. Dicciónario de las Comunidades Europeas. Ediciones Pirámide, S.A.. Madrid, 1988.

Segundo dados: L'Observateur de l'OCDE Abril-Maio1987, Financial Times de 25-3-1987.

	População Milhões habitantes	Densidade h/Km ²	Sup. total (Mil x Km ²)	Sup. agrícola Mil x Km ²	Sup. cultivada Mil x Km ²	Sup. agricultada
Portugal	10,23	111	92,1	41	35,4	23,2
Espanha	38,60	76	504,8	312	205,4	17,6
Reino Unido	56,61	231	244,8	186	69,9	2,6
CEE(12)	322,05	142	2.254,3	1.357	788,1	10,0

Anexo A11 - Documentos cedidos pela Comissão Europeia (dentre os elaborados no âmbito das reuniões preparatórias da publicação das Directivas 91/271 e 676/CEE).

De interesse comum a ambas as directivas.

1. Documento 8623/89 (ENV 165), de 18 de Setembro de 1989: proposta de directiva do Conselho, relativa à liberdade de informação sobre o ambiente.

A11a - Reuniões preparatórias da Directiva 91/676/CEE

1. Documento 4174/90 (ENV 2), de 17 de Janeiro de 1989: documentação para a reunião de 25 de Janeiro de 1990.

2. Versão portuguesa da proposta, documento COM (88) 708 final, de 8 de Fevereiro de 1989.

3. Documento 6085/89 (ENV 63), de 24 de Abril de 1989, resultados da reunião do grupo de trabalho de 13 de Abril de 1989.

4. Documento 6261/89 (ENV 73), de 8 de Maio de 1989, preparação para a reunião do Conselho de 8 e 9 de Junho de 1989.

5. Documento 6692/89 (ENV 88), de 22 de Maio de 1989, do comité de representantes permanentes.

6. SI (89) 489/2, de 19 de Junho de 1989, aos membros da Comissão, resumo da 1328.^a sessão do Conselho das Comunidades Europeias.

7. Documento 8733/89 (ENV 168), de 25 de Setembro de 1989, proposta de directiva, resultados da reunião de 7 e 8 de Setembro de 1989.

8. Documento 9078/89 (ENV 181), de 9 de Outubro, proposta da França sobre o documento em apreço.

9. Documento 9212/89 (ENV 187), de 16 de Outubro de 1989, Informação ao Conselho sobre o andamento dos trabalhos.

10. Documento 9222/89 (ENV 188), de 18 de Outubro, resultados da reunião de 12 de Outubro do grupo de trabalho.

11. Documento 9444/89 (ENV 196, AGRI 58, PV/CONS 62), de 8 de Novembro de 1989, informação sobre o ponto 10 da agenda da 1355.^a reunião do Conselho, que teve lugar em 23 e 24 de Outubro de 1989.

12. Documento 9535/89 (ENV 197), de 7 de Novembro de 1989 e 9769/89 (ENV 202), de 10 de Novembro, preparação do Conselho do Ambiente de 28 de Novembro de 1989.
13. Documento 10020/89 (ENV 213), de 17 de Novembro de 1989, do comité de representantes permanentes ao Conselho.
14. Documento 4174/90 (ENV 2) de 17 de Janeiro de 1990, proposta para ser examinada a 25 de Janeiro de 1990.
15. Documento 4411/90 (ENV 9), de 30 de Janeiro de 1990, apreciação da proposta de directiva.
16. Documento 4411/90 (ENV 9), de 30 de Janeiro de 1990, resultado dos trabalhos de 25 de Janeiro de 1990.
17. Alteração da proposta COM(89) 544 final. De 5 de Fevereiro de 1990.
18. Documento 4857/90 (ENV 23), de 22 de Fevereiro de 1990, resultado da reunião de 15 de Fevereiro de 1990.
19. Documento 4953/90 (ENV 29), de 23 de Fevereiro de 1990, e 5086/90 (ENV 36), de 6 de Março de 1990, preparação da reunião do Conselho Ambiente de 22 de Março.
20. Documento 5318/90 (ENV 48), de 16 de Março, do comité de representantes permanentes ao Conselho.
21. Documento 5875/90 (ENV 128), de 29 de Abril de 1990, resultado da reunião de 23 de Abril de 1990.
22. Documento SN/2741/90 (ENV), de 21 de Maio de 1990, memorando da delegação francesa.
23. Documento 6579/90 (ENV 111), de 22 de Maio de 1990, preparação da reunião do Conselho de 7 e 8 de Junho de 1990.
24. Documento 6743/90 (ENV 126, AGRI 36), de 28 de Maio de 1990, incidências agrícolas da directiva nitratos.
25. Documento 6779/90 (ENV 132), de 1 de Junho de 1990, do comité de representantes permanentes ao Conselho.
26. Documento 7094/90 (ENV 145), de 18 de Junho de 1990, resultados da discussão do Conselho Ambiente de 7 de Junho de 1990.

27. Documento 9763/90 (ENV 239), de 25 de Outubro de 1990, da Presidência às delegações.
28. Documento 5716/91 (ENV 116), de 17 de Abril de 1991, resultado da reunião de 9 de Abril de 1991.
29. Documento 5874/91 (ENV 127), de 23 de Abril de 1991, memorando da França.
30. Documento 5875/91 (ENV 128), de 29 de Abril de 1991, resultado da reunião de 23 de Abril de 1991.
31. Documento 5991/91(ENV138), de 2 de Maio de 1991, da Presidência às delegações.
32. Documento ENV791/43, de 21 de Maio de 1991, do Conselho às delegações.
33. Documento 6517/91 (ENV 168), de 31 de Maio de 1991, proposta modificada do Conselho às delegações.
34. Documento 6522/91 (ENV 169), de 31 de Maio de 1991, proposta modificada enviada ao comité dos representantes permanentes.
35. Documento 6752/91 (ENV 177), de 6 de Junho de 1991, do comité dos representantes permanentes ao Conselho.
36. Documento SN/134/91, de 14 de Junho de 1991, proposta modificada do Conselho (CONS/ENV/91/3).
37. Documento 7043/91 (ENV 200), de 25 de Junho de 1991, resultados do Conselho Ambiente de 13/14 de Junho de 1991.
38. Documento 7043/91 (ENV 200) ADD 1, de 1 de Julho de 1991, revisão do preâmbulo da directiva.

FIM

A eutrofização no Direito Comunitário. Uma perspectiva da Geologia Ambiental

Anexo A11b - Reuniões preparatórias da Directiva 91/271/CEE.

1. Por resolução de 28 de Junho de 1988 [Documento SG(89) D/ 13708, 9 de Novembro de 1989] o Conselho decidiu que havia que definir exigências mínimas de tratamento de águas residuais urbanas e de rejeição de lamas, apresentando-se para discussão uma proposta da Comissão [COM(89) 518 final, Bruxelas 13 de Novembro de 1989].
2. A 29 de Novembro a proposta foi divulgada no Jornal Oficial das Comunidades Europeias N.C 300/8-12 e a 4 de Janeiro de 1990 o Jornal Oficial das Comunidades Europeias N.C 1/20-27 publica o texto integral da proposta.
3. Submetida à apreciação do Grupo de trabalho “Ambiente” a Proposta 10139/89 ENV 223 COM(89) 518 final, foi elaborado um relatório da primeira leitura (5699/90 ENV 79) a 27 de Abril de 1990.
4. Com o objectivo de preparar a sessão de 7 e 8 de Junho de 1990 do Conselho “Ambiente”, o Secretariado Geral das Comunidades remeteu ao Comité dos representantes permanentes, em 21 de Maio de 1990, o documento 6598/90 ENV 114, sobre o avanço dos trabalhos.
5. A 1 de Junho de 1990 o Comité dos representantes permanentes remete ao Conselho o documento 6780/90 ENV 133 acompanhado do relatório.
6. Depois de analisado o relatório do Grupo de trabalho (documento 6598/90 ENV 114), a 12 de Julho de 1990 a proposta revista foi enviada às delegações para apreciação, acompanhando o documento 7749/90 ENV160.
7. Em 5 de Julho de 1990 o Grupo de trabalho “Ambiente” procedeu a segunda leitura da proposta de directiva, debruçando-se sobre o documento 7749/90 ENV160, e dela emitiu um relatório em 17 de Julho de 1990, com a referência 7770/90 ENV162. Dele destacamos que a delegação portuguesa insistiu em manter reservas relativamente à proposta de directiva, invocando as incidências de ordem política e financeira que decorreriam da sua publicação.

8. Em 19 de Julho de 1990 o Grupo de trabalho “Ambiente” procedeu a terceira leitura da proposta; foi elaborado o relatório 8199/90 ENV 178 de 2 de Agosto de 1990.
9. A 14 e 20 de Setembro de 1990 o Grupo de trabalho “Ambiente” procedeu a nova leitura, tendo elaborado o relatório 8615/90 ENV 199 em 25 de Setembro de 1990.
10. Documento 8830/90 de 1 de Outubro (ENV204), novo texto da proposta para discussão.
11. Reunião de 12 de Outubro, preparatória de reunião do Conselho de 29 de Outubro de 1990, documento 9176/90 (ENV225)
12. Documento 10091/90 (ENV271) de 21 de Novembro, relativo aos trabalhos de 15 e 16 de Novembro de 1990.
13. Documento 10536/90 (ENV 280), , relativo aos trabalhos de 30 de Novembro de 1990.
14. Documento 10819/90 (ENV 198), reunião do comité de representantes permanentes de 11 de Dezembro de 1990.
15. Documento 4241/91 (ENV 20) de 22 de Janeiro de 1991, seguido de proposta de directiva 4460/91 (ENV 35) de 4 de Fevereiro de 1991.
16. Documento 4890/91 (ENV 63) de 28 de Fevereiro, relativo a reunião de 22 de Fevereiro de 1991.
17. Documento 5383/91 (ENV 99), proposta de directiva do Conselho de 18 de Março de 1991.
18. Documento 5920/91 (ENV132), proposta de 6 de Maio de 1991.

FIM

Anexo A12

Considerando que o conteúdo o justifica, porquanto respeitam a matérias discutidas no âmbito das Directivas 91/271 e 676/CEE, transcrevem-se algumas das definições publicados no Volume 16/1994 de International Contributions to Hydrogeology, intitulado “Guidebook on Mapping Groundwater Vulnerability” editado pela International Association of Hydrogeologists, nomeadamente as que se consideraram fundamentais para a percepção e discussão da vulnerabilidade.

“... a need has also arisen to prepare guidelines for special applications. Aquifers are no longer natural water bodies. The ever growing demand for water today means that not even the smallest aquifer is forgotten – intensive exploitation has become the rule. Protection has become essential, particularly with regard to aquifer contamination brought about by human interference. Some aquifers are well protected by nature through dense covering layers, others are extremely vulnerable.”(p. ix).

“All groundwater contains dissolved solids; possesses physical characteristics such as odor, taste, and temperature; and sometimes contains naturally-occurring biological organisms such as bacteria. The natural quality of groundwater depends upon the physical environment and origin and movement of water. As the water moves through hydrological cycle, various chemical, physical, and biological processes change its original quality through reactions with soils, rocks, and organic matter.

Changes in groundwater quality are caused, directly or indirectly, by natural processes and human activities. Groundwater is degraded when its quality parameters are changed beyond their natural variations by the introduction or removal of certain substances. The degradation may impair the usefulness of water, but is not necessarily harmful to health.”(p.9).

“Wastewater, specially of industrial origin, often contains heavy metals. Solid waste dumps and residues from mining, ore processing, and smelting

operations are common sources of higher concentrations of heavy metals in groundwater.”(p.11).

“The use of inorganic fertilizers directly increases the quantity of soluble salts in the soil. Fertilizers contain chlorides, nitrates, and phosphates of calcium, magnesium, ammonia, and sodium in varying proportions. A similar impact results from organic matter and soluble salts (especially chlorides and sulfates) in manures such as dung and liquid manure.”(p.13).

“Aquifer sensitivity – The intrinsic susceptibility of an aquifer to contamination solely related to the hydrogeological characteristics of an aquifer and the overlying soil and geological materials.”(p.112).

“Groundwater – Subsurface water in the saturated zone below the water table.”(p.114).

“Permeability – The ability of a rock or soil to transmit water.”(p.115).

“Susceptibility of groundwater to contamination – Lack of ability to resist the impact of contaminants on the quality of groundwater.”(p.117).

“Vulnerability - is an intrinsic property of a groundwater system that depends on the sensitivity of that system to human and/or natural impacts. Two general types of vulnerability are differentiated: intrinsic vulnerability – depending solely on hydrogeological factors, and specific vulnerability - depending on hydrogeological factors and an imposed contaminant load.”(p.117).