

GEODINÂMICA E ACÇÕES ANTRÓPICAS: DOIS ELEMENTOS ESTRUTURANTES NA CONSTRUÇÃO DA EUROPA

Rosário Bastos

(Universidade Aberta)

Alveirinho Dias

(Universidade do Algarve)

“Em todas as épocas, o meio natural apresenta linhas de resistência. O que varia de uma época para a outra é o nível das técnicas utilizadas, que corresponde ao número de sucessos ou de derrotas do homem para vencer uma ou outra dessas linhas de resistência”.

FORQUIN, Guy — *História Económica do Ocidente Medieval*, 3ª ed., Lisboa, Ed. 70, p. 32.

1. INTRODUÇÃO

A análise do processo de formação e afirmação da Europa, entendida nas suas múltiplas vertentes: material, cultural, política e social, é uma tarefa complexa e interminável. Desde logo se pode questionar quando é que a Europa se começou a consubstanciar como espaço autónomo identificável como tal? E, assim sendo, de que traços de identidade estamos a falar? Geográfica, política, religiosa...? Como se não bastassem estes engulhos,

teremos ainda que nos interrogar acerca da individualização da Europa como um todo. Não seria mais apropriado aludirmos às “várias europas”, a saber, Escandinávia, Europa Ocidental, Europa Mediterrânica, Europa Central, etc.? Na verdade, quer-nos parecer que o assunto é de tal modo vasto que se não seccionarmos o objecto de análise, com todos os perigos reducionistas que podem estar subjacentes a essa abordagem, corremos o risco de tomar o todo pela parte, descaracterizando uma realidade que, por poliédrica, se torna igualmente rica e estimulante. Assim, neste trabalho, abordaremos apenas (o que já não é de somenos) a influência que o meio físico teve na construção da Europa, tanto nas tentativas de adaptação do Homem ao ambiente em que estava inserido, como na forma como tentou modificar esse mesmo meio. Para o efeito, centrar-nos-emos, sobretudo, no período medievo, com especial destaque para um caso paradigmático da interacção Homem/Meio: a formação e desenvolvimento da laguna de Aveiro e seu impacte *hinterland* socio-económico do Baixo-Vouga.

2. FACTORES CONDICIONADORES DA EVOLUÇÃO DO MEIO FÍSICO

O espaço físico tradicionalmente identificado como Europa mais não é do que a parte ocidental da grande massa continental euro-asiática, em que as diversidades a diferentes níveis, nomeadamente hipsométrica, geológica, geomorfológica, hidrológica, faunística, florística, e humana, são notáveis.

Jean Carpentier e François Lebrun, na sua *História da Europa* (1993, pp. 30-32), aludiram já a três características específicas do território europeu:

1 — é um espaço pequeno quando comparado com o de outros continentes, ocupando apenas 7% das terras emersas (Ásia 30%, América 28% e África 30%);

2 — é um continente aberto e fortemente atravessado por cursos de água; “*mais que rodeada de água, a península europeia é penetrada por ela*”, afirmam os supracitados autores;

3 — situado entre os 35° e os 71° de latitude norte, o continente europeu escapa por completo às zonas tropicais, entra muito pouco nas zonas polares (6 ou 7% da sua superfície total) e pode abrir-se às grandes influências suavizadoras dos ventos de oeste.

Os traços mais estruturantes das características físicas do espaço europeu (bem como das não físicas que, em última análise, por estas são determinadas) decorrem, como se verifica em todas as massas continentais, de uma longa evolução geológica com muitas centenas de milhões de anos (fig. 1). Efectivamente, o espaço europeu está profundamente marcado pela fracturação do mega-continente Pangea, ocorrida há cerca de 200 milhões de anos, que separou as massas continentais em dois grandes blocos principais, a Laurásia (que integrava a “coluna vertebral” da Europa), a norte, e a Gondwana, a sul e por toda a deriva continental (induzida pela tectónica de placas) que se lhe seguiu, com especial relevância para a abertura do Atlântico Norte e para o encerramento do Mar de Thethys (reduzido, actualmente, ao Mar Mediterrâneo). Foi na sequência destas movimentações continentais que se constituíram, designadamente, as grandes cadeias montanhosas dos Alpes e dos Pirinéus, cuja existência influenciou de forma determinante a história europeia.

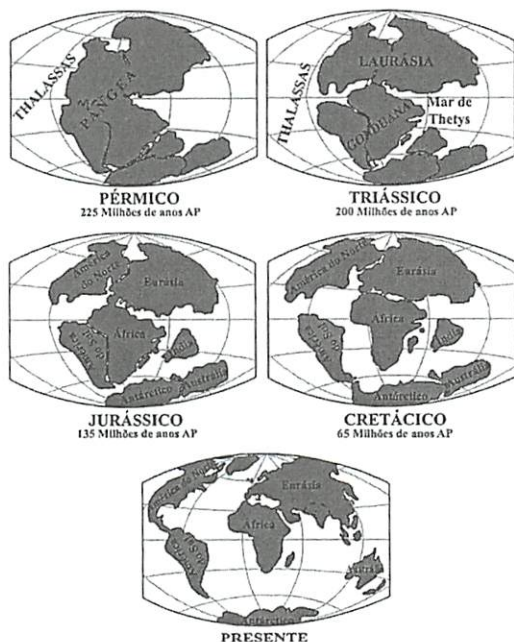


Fig. 1 — Evolução esquemática dos traços principais da deriva continental, desde a existência de um único mega-continente, a Pangea, há cerca de 225 milhões de anos, até à situação actual.

Se foi a evolução geológica à escala dos milhões de anos que imprimiu à Europa os traços principais e mais estruturantes que apresenta, foi a evolução à escala das centenas e das dezenas de milhares de anos que modelou, de forma mais pormenorizada, as características regionais e locais do espaço europeu. Neste aspecto ressaltam as glaciações, muito em especial a última glaciação, designada por Wurm IV, cujo máximo ocorreu há cerca de 18 000 anos. As grandes modificações climáticas por esta induzidas constituíram-se como factor restritivo e, simultaneamente, catalisador da evolução do Homem, bem como do tipo e da densidade da ocupação do espaço europeu. As grandes variações do nível médio do mar, associadas às glaciações, viabilizaram migrações entre territórios actualmente separados por mar. Foi o que se verificou, por exemplo, no norte da Europa em que, até há cerca de 10 000 anos, grande parte do território hoje ocupado pelo Mar do Norte estava emerso, propiciando contactos fáceis entre populações, designadamente com as que então habitavam o que hoje constitui a Grã-Bretanha e Irlanda.

Entramos, desta forma, na análise da influência climática na constituição e transformação das características europeias, designadamente nas geomorfológicas. Não obstante a grande importância estruturante da evolução geológica à escala dos milhões e das centenas e das dezenas de milhares de anos, foram as pequenas modificações que ocorreram nos últimos milénios que deram à Europa os últimos “retoques” transformando-a no espaço que hoje co-habitamos.

A evolução recente da fachada atlântica da Península Ibérica, e especificamente do território que actualmente constitui Portugal, ilustra bem o que se afirmou. Há 18 000 anos, no máximo glaciário, quando o nível médio do mar estava uns 120 a 140 metros mais baixo do que o actual, o litoral localizava-se bastante mais para poente do que o que hoje conhecemos (fig. 2). Com a deglaciação e a conseqüente elevação do nível do mar, o litoral foi rapidamente migrando para nascente, tendo-se verificado grandes variações climáticas que induziram notáveis modificações faunísticas e do coberto vegetal. Há uns 3000 anos o mar atingiu um nível médio aproximadamente igual ao actual. A configuração da zona costeira era, todavia, profundamente diferente da actual, caracterizando-se essencialmente por um recorte acentuado, pela existência de estuários amplos e abertos e por uma tipologia essencialmente rochosa. Desde essa altura até ao Presente não se verifi-

caram grandes alterações climáticas, isto é, as características básicas do clima permaneceram imutáveis. Registaram-se, apenas, pequenas oscilações que, todavia, nalguns casos, induziram modificações notáveis na paisagem. Entre outras, são de referir as modificações verificadas quer na geomorfologia, quer no coberto vegetal e, conseqüentemente, no tipo e densidades de ocupação humana do território.

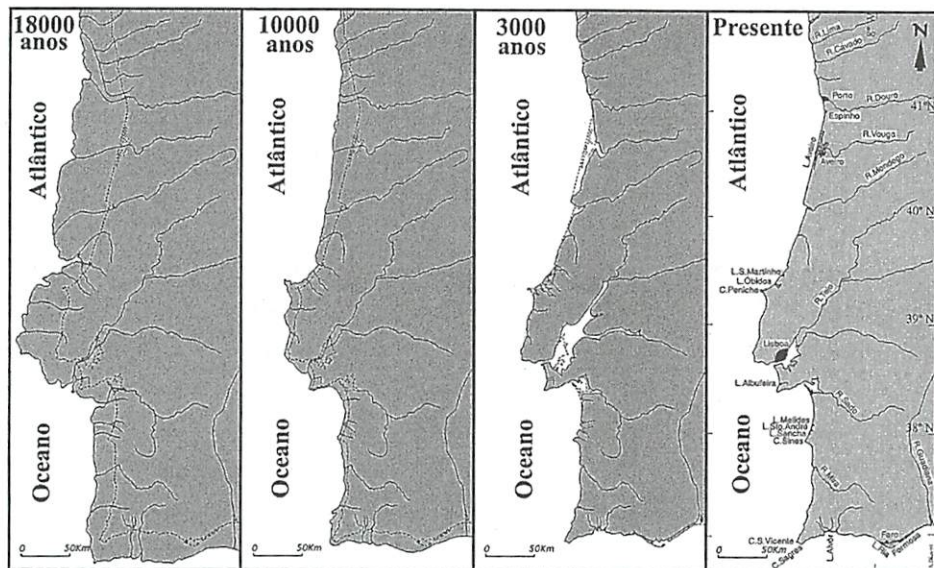


Fig. 2 — Evolução do litoral desde o último máximo glaciário, há 18000 anos até ao Presente. Adaptado de Dias et al. (1990).

Entretanto, a tecnologia do Homem foi-se ampliando e, conseqüentemente, o seu poder de intervenção ambiental, tanto de forma consciente como inconsciente. São inúmeros os exemplos que se podem referir, mas bastará aludir a três ou quatro actividades humanas com fortes impactes no litoral para dar a percepção da capacidade interventiva do Homem no ambiente. Efectivamente, ao desflorestar e desmatar, ao agricultar, as populações induzem grandes modificações na paisagem local mas, também, em zonas afastadas, por vezes a centenas de quilómetros de distância e, muito em especial, no litoral localizado na dependência dessa bacia hidrográfica, em que, em consequência dessas actividades, se registam episódios de erosão ou de acumulação que, por vezes, modificam substan-

cialmente as suas características geomorfológicas. São intervenções ambientais não propositadas, isto é, que o Homem realiza de forma inconsciente. Outras intervenções são, contudo, realizadas pelo Homem no sentido de adaptar o ambiente às actividades que aí desenvolve. É o caso, entre muitos outros, da construção de açudes e barragens, da canalização dos rios e/ou artificialização das suas margens, da colonização do território com espécies vegetais não indígenas (e que, por vezes, se tornam altamente oportunistas, destruindo o coberto vegetal original). São intervenções ambientais propositadas, mas que, por via de regra, induzem impactes longínquos que o Homem nem sequer suspeitava. A Europa de hoje está profundamente marcada por estes tipos de acções. Por outras palavras a actual paisagem europeia está profundamente antropizada.

Um dos períodos mais interessantes desta complexa história de modificação da paisagem é, sem dúvida, a época medieval. É nesta altura que, quer devido à progressiva ampliação do poder tecnológico do Homem, quer à expansão demográfica, a paisagem é profundamente modificada. Simultaneamente, ligeiras variações nas características climáticas induzem, também, modificações paisagísticas, designadamente no coberto vegetal e na geomorfologia, principalmente na morfologia costeira. A análise dos registos (históricos e geológicos) torna-se, então, confuso, sendo frequentemente impossível deduzir se determinada modificação foi natural (induzida pelas oscilações climáticas) ou artificial (provocada por actividades humanas). A problemática é realmente complexa porquanto, por vezes, ambos mecanismos indutores desenvolvem respostas com o mesmo sinal e, por outras, com sinais contrários. Quando uma ligeira alteração das características climáticas conduz ao desaparecimento de grandes manchas florestais (como parece ter acontecido com a desertificação da Meseta Ibérica), e o Homem procede à desmatção de grandes áreas para as agricultar, o sinal induzido na zona costeira tem, obviamente, o mesmo sinal, isto é, verifica-se aumento do acarreo sedimentar, assoreamento estuarino e lagunar, e acumulação no litoral, com desenvolvimento de grandes praias arenosas, construção de amplos campos dunares e migração da linha de costa em direcção do mar. É obviamente impossível deduzir qual o factor mais marcante, se o humano, se o natural.

O assunto torna-se ainda mais difícil (e interessante) quando se tentam identificar concretamente as acções indutoras das modificações geomor-

fológicas, ou seja, da morfodinâmica. Na época medieval a documentação escrita que subsistiu até aos nossos dias é relativamente escassa e carece de interpretação cuidada, as peças cartográficas são muito raras e normalmente fantasiosas, e a informação geológica relevante para o estudo da morfodinâmica é difícil de adquirir e, em geral, precisa de suporte histórico para ser interpretada e convenientemente datada. As séries de dados contínuos e fiáveis que nos facultem, se não a detecção da evolução do clima, pelo menos a enumeração possível de uma série minimamente sequencial dos estados de tempo para uma dada escala espaço-temporal são quase inexistentes. Perante tantas lacunas e carências, só uma efectiva investigação pluridisciplinar pode conduzir a resultados minimamente fidedignos.

Dependendo da constituição dos solos, do tipo de cobertura vegetal, das características hidrográficas e oceanográficas e, em última instância, da intervenção do Homem, os elementos climáticos vão influir de forma específica na evolução geomorfológica de um dado espaço. Assim, torna-se desde logo evidente que, no que se refere à morfodinâmica, não se deve falar da evolução climática da Europa neste ou naquele período, mas antes das repercussões que uma sequência de estados meteorológicos tiveram em determinada região num dado período. Por esse facto, Humbert Lamb ao estudar a influência do clima na História (1995), desenvolve o seu trabalho segundo uma tabela cronológica crescente mas, também, dividindo esta mesma “tabela cronológica” pelos vários pontos do globo. A título de exemplo refira-se o facto de Lamb (1995, pp. 172-185) estabelecer como picos de aquecimento na Europa medieval os seguintes períodos:

- a) entre 800 e o ano mil para a Noruega;
- b) entre 1100 e 1300 para várias zonas do Reino Unido e Europa Central; os Verões apresentariam, em média, uma temperatura superior à actual em cerca de 0.7 e 1.0 °C, no primeiro caso, e 1.0 a 1.4 °C no caso da Europa Central;
- c) no Mediterrâneo, no Mar Cáspio e na Ásia Central, o impacte deste aquecimento a norte vai-se fazer sentir através de um aumento da humidade, a qual varia consoante as regiões em apreço. Tal facto parece explicar-se pela deslocação da faixa anticiclónica da zona desértica, que saiu do seu eixo tradicional que vai dos Açores à

Alemanha ou Escandinávia e provocou a infiltração de uma frente fria que, vinda do sul, atingiu quer a Europa Oriental quer a Europa Ocidental e, até mesmo, a Ásia Central.

Como chegar a este tipo de resultados? Sabendo que só a partir da época moderna podemos ter acesso aos instrumentos de medição meteorológica — o barómetro e o termómetro só seriam inventados na Itália da primeira metade do séc. XVII, por Torricelli e Galileu, respectivamente — o historiador do clima tem de recorrer às mais diversas fontes que lhe permitam deduzir as informações e compilar os dados pretendidos. Por exemplo a curva do preço dos cereais num dado espaço, em determinado período, pode indiciar os níveis de pluviosidade (ou ausência dela) durante o ciclo agrícola, o que, obviamente, se reflecte na abundância ou escassez da oferta e, logo, no preço do produto. Contudo, esta dedução dos níveis de pluviosidade a partir do preço dos cereais deve ser encarada com cautela pois não é possível estabelecer uma relação directa de causa e efeito entre estes dois elementos. O mais seguro será cruzar este tipo de informações com outras decorrentes, *v.g.*, da análise dos textos e crónicas coevas, da observação dos ritmos de crescimento das árvores (dendrocronologia ou dendroclimatologia), da observação do estado de conservação das vigas dos monumentos, da recolha de dados arqueológicos, do estudo das sequências sedimentares e microbiológicas dos depósitos marinhos e lagunares etc., etc., etc.. (cf. LADURIE, 1983; ALEXANDRE, 1987 ou LAMB, 1995). Na verdade, a recolha, análise e interpretação de registos climáticos, sobretudo para os períodos anteriores ao séc. XVIII, implicam necessariamente um esforço interdisciplinar.

Para concluir esta breve referência aos factores condicionantes do meio físico, resta-nos mencionar os acontecimentos que, à falta de melhor definição, designámos como “factores *ad hoc*”, isto é, as ocorrências perfeitamente fortuítas que, não se incluindo em sentido estrito nos dados climáticos, acabam simultaneamente por ser condicionados e condicionadores dos mesmos. Referimo-nos, entre outros, aos temporais, aos grandes sismos, aos ciclones e aos *tsunamis* (normalmente conhecidos por maremotos), cujo impacte na morfodinâmica pode não ser estrutural mas é, seguramente, extraordinariamente importante ao nível decenal e secular.

3. A INTERVENÇÃO DO HOMEM

Heródoto, parafraseando os gregos seus antecessores que integraram a expressão de Hecateu de Mileto (TAVARES, 1995, p. 31), referia-se ao Egipto como “um Dom do Nilo”; era-o, com toda a certeza, mas foi igualmente aquilo que dele fizeram os egípcios. Se é certo que a geomorfologia influencia o curso das civilizações históricas, é igualmente irrefutável o poder do Homem como agente e construtor da História. Longe vão os tempos do determinismo patenteado pelos geógrafos *oitocentistas* que “(...) *pretenderam explicar as paisagens apenas em função das condições naturais: dureza e permeabilidade das rochas, estrutura do solo e do subsolo, temperaturas e precipitações, ventos e climas. Em vão, sem dúvida: todos estes factores físicos constituem apenas o quadro em que o homem agiu, a partir do momento em que se estabilizou (...)*” (DUPÂQUIER, in BRAUDEL, 1996, p. 64).

Homem e Natureza estabeleceram, desde o aparecimento daquele, um binómio no qual a sobrevivência e êxito do primeiro dependem, sobretudo, dos seus conhecimentos técnicos, da sua capacidade interventiva, em suma, do engenho humano. Aquilo a que as chamadas Ciências da Terra designam por “acções antrópicas” (influência activa do Homem no processo ambiental), pode suceder no sentido das sociedades intervirem aproveitando os recursos que o ambiente lhe oferece ou, em situações adversas, procurando contornar os obstáculos que a Natureza lhe apresenta. E isto aplica-se quer para o bem quer para o mal, uma vez que as consequências das tais acções antrópicas ora resultam em sucessos fundamentais para a prossecução da própria espécie humana, ora redundam num aparente sucesso que a médio e longo prazo acarretam efeitos danosos quando não irreparáveis. Passemos a concretizar com um exemplo extremamente simples. É hoje genericamente aceite que, um pouco por toda a Europa, os séculos XII e XIII foram períodos de crescimento demográfico (cf., por todos, DUPÂQUIER & AYMARD, in BRAUDEL, 1996, p. 78). Paralelamente ao crescimento demográfico, verificou-se um aumento da procura de:

- terras agrícolas, fosse à custa da área florestada, da drenagem de paúis, da ocupação de solos com uma diminuta capacidade produtiva, ou outros mecanismos quaisquer;

- pastagens para o gado;
- madeira para construir casas, embarcações, dependências e alfaias agrícolas e para o carvão.

O resultado de todo este processo pode equacionar-se:

1 — a curto prazo

- efectiva satisfação das necessidades da procura;

2 — a médio prazo

- deterioração dos índices de produtividade dos terrenos agrícolas, cuja capacidade se encontrava comprometida pela lei dos “rendimentos decrescentes” (BRAUDEL, 1996, p. 97);
- degradação do coberto vegetal através da queima ou corte de bosques, matas, brenhas e charnecas, desestruturando o frágil equilíbrio entre *ager e saltus*;
- acréscimo dos acarreios sedimentares continentais (e conseqüente aumento dos caudais sólidos transportados pelos rios), provocando grandes modificações da geomorfologia costeira através, por exemplo, da acumulação de areias no litoral, da formação de restingas, do assoreamento de canais e, mesmo, do encerramento e colmatação de barras.

Tudo isto num período em que os condicionamentos decorrentes dos conhecimentos técnicos limitam a capacidade de resposta do Homem face aos reveses ambientais.

4. UM EXEMPLO PARADIGMÁTICO DA INTERACÇÃO HOMEM/NATUREZA: A LAGUNA DE AVEIRO

A formação da laguna de Aveiro é um fenómeno extremamente interessante que ilustra a influência que uma rápida evolução morfológica pode ter ao nível das estruturas de povoamento e da utilização dos recursos naturais. Vamos focalizar-nos num caso exemplar no que se refere a uma rápida modificação costeira a nível europeu e mesmo mundial. Por um feliz acaso, a formação desta laguna ocorreu num território europeu

— Portugal — cuja estabilização das fronteiras políticas e geográficas, tal como se encontram actualmente, é a mais antiga de todos os países da Europa. Por outro lado, a constituição da dita laguna e a génese e formação do estado português são cronologicamente coincidentes. Como refere Orlando de Oliveira (1998), “*A Ria de Aveiro e Portugal formaram-se ao mesmo tempo*” e, acrescentaríamos nós, o desenvolvimento de uma contribuiu, na devida proporção, para a afirmação do outro.

Começemos por delimitar o espaço. É hoje consensual que a abordagem do Baixo Vouga lagunar só faz sentido se analisarmos não só a sua bacia hidrográfica, mas também uma vasta área circunscrita, *grosso modo*, entre a foz do Douro e Buarcos, porquanto a evolução da desembocadura deste rio foi também influenciada pelo abastecimento sedimentar fluvial de outros rios maiores, designadamente do rio Douro que, a norte, mercê sobretudo da deriva litoral, foi um agente activo na mobilização e distribuição de sedimentos pela plataforma continental da região em apreço. Assim, para esboçarmos os contornos do litoral na zona do Baixo Vouga e todo o seu *hinterland* (espaço fluvio-marítimo navegável), teremos que atentar nas informações concernentes a toda uma região que ultrapassa, a norte, os limites da actual laguna de Aveiro.

No séc. IX encontramos já menção à lagoa de Ovil, actualmente conhecida por “Barrinha de Esmoriz” (*P.M.H., Diplomata et Chartae*, docs. 8 e 12), menção esta que se repete para o século seguinte (*P.M.H., Diplomata et Chartae*, docs. 25 e 291). Nesta fase, a lagoa de Ovil estava não só perfeitamente formada como se encontrava já em fase assoreamento como nos indica um estudo arqueológico e geomorfológico decorrente da descoberta de uma armadilha de pesca datada da época romana (sécs. I/II d.C.). Os resultados obtidos com o referido trabalho concluem que há cerca de 2000 anos este corpo lagunar estava activo, tendo sido progressivamente assoreado até se transformar em terreno emerso. Na verdade, por volta dos sécs. IX/X, a zona já tinha sido colonizada por espécies arbóreas (ALVES *et al*, 1988-89). Quanto à dimensão desta lagoa, que nos nossos dias se reparte entre Paramos e Esmoriz, podemos documentar que, ao tempo, era consideravelmente maior quer a norte, quer a sul. Vejamos, a supracitada armadilha de pesca foi descoberta na praia da actual carreira de tiro de Silvalde. Contudo, poder-se-ia tratar de uma outra formação lagunar. Porém, em 1037, diz-se que a “vila de Pousada” (actualmente Santa Cruz,

em Silvalde) se situa no percurso “do rio a que chamam lagoa” até que desagua no mar (*P.M.H., Diplomata et Chartae*, doc. 296); além deste diploma, uma carta régia datada de 1284, destinada a delimitar o castro de Ovil e a vila de Silvalde salienta, a propósito das respectivas demarcações, que o rio Maior vai a direito desaguar numa lagoa (*Corpus Codicum*, vol. 1, pp. 393-394), obviamente, a do castro de Ovil. A sul de Silvalde, também se detecta que a configuração da lagoa era diferente da actual. Nas inquirições dionisinas de 1288 faz-se referência à lagoa de Cortegaça (cit. in AMORIM, 1986). Assim, parece que ainda nos séculos XII e XIII, a lagoa era maior que actualmente, espalhando-se por Silvalde, Paramos, Esmoriz e Cortegaça.

Assim, parece que um dos primeiros períodos de abastecimento sedimentar ao litoral terá ocorrido por volta do séc. X e seguintes, pelo menos na faixa norte de Portugal, o que é corroborado não só pelo supracitado exemplo da “barrinha de Esmoriz” como, também, pelas elevadas taxas de acumulação de depósitos lodosos registadas na plataforma continental média externa ao largo do Porto (DIAS *et al.*, 1997, p. 60). Este facto, teve subjacentes factores climáticos e antrópicos. Vejamos:

A cronística portuguesa faz menção a intensas chuvas e cheias ocorridas nos séculos XII e XIII. Rui de Pina, na *Crónica de D. Sancho I* (p. 63) refere “*Depois da era de Nosso Senhor de mil e duzentos e hum annos [1163], por continuadas chuvas, que em todos hos mezes sobrevieram nom se poderam fazer sementeyras (...)*”, ou ainda, “*(...) Destroyo em pessoa has terras dos infieis na frontaria Dandaluzia, e da volta jaa sobre o Inverno, veo por cerco sobre o castello de Serpa (...). Mas por chuvas, e grandes tempestades, que logo sobrevieram, alevantou o cerco [1198]*” (Idem, p. 32). Já para o início da *Centúria de Duzentos* se diz na *Crónica dos Sete Primeiros Reis de Portugal* (p. 176) que “*atta a Era de MCCXXXVIII anos [1200] foram as chuvas tantas e tam contynuadas que não podiom lavrar a terra, nem semear, se não em muy pouquos lugares. E aquele pouquo que semearom com grande chuva, não naceo (...)*”.

Paralelamente, o Baixo Vouga não terá constituído excepção ao incremento demográfico dos séculos XI a XIII, registado um pouco por todo o país (COELHO e CARVALHO HOMEM, 1996, pp. 166-172). Tanto na sua confrontação setentrional como na meridional, o *hinterland* da futura laguna de Aveiro sentiu, nos primeiros tempos portugueses, um aumento populacional significativo. Isto mesmo nos é dado a conhecer, a norte, no

estudo *O Castelo e a Feira. A terra de Santa Maria nos séculos XI a XIII*, onde se assinala uma colonização interna do território quer na orla litoral (mais modesta), quer nas terras altas, acima dos 200m (MATTOSO *et al.*, 1989, pp. 71-74). Nessa altura, a densidade populacional rondaria os 14 hab./km², valor semelhante ao atribuído para esse mesmo território na primeira metade do século XVI (MATTOSO *et al.*, 1989, p. 76). Tal facto, equacionou-se, como seria de esperar, numa expansão agro-pastoril, pontuada por arroteamentos de sucesso desigual (MATTOSO *et al.*, 1989, pp. 92-94) e, também, por uma intensificação da exploração de bosques e montes (MATTOSO *et al.*, 1989, pp. 85-87).

Esta mesma realidade encontra-se igualmente retratada a sul, sobretudo em locais do actual concelho de Águeda, onde D. Dinis terá exercido um grande esforço no sentido de promover o (re)povoamento, ocupação (arroteamentos) e aproveitamento das terras através de doações e da locação de matos e montes maninhos (cf. tabela 1 dos anexos).

Desta forma, um provável período de grande pluviosidade ao qual acresce uma intensificação nas formas de exploração dos terrenos, terão conduzido ao aumento do caudal dos rios (principais e subsidiários) o que, às vezes, é utilizado pelas populações em proveito próprio; assim, segundo uma inquirição feita em 1284 sobre os termos de Silvalde, descreve-se que uma das formas de obter madeira era a de procurar árvores caídas ao longo das margens dos cursos de água, árvores essas que tinham sido derrubadas em virtude do aluimento das margens, provocado pelo aumento das respectivas torrentes (MATTOSO *et al.*, 1989, pp. 86).

Esta situação de forte abastecimento sedimentar, verificada na bacia do Vouga mas, possivelmente, comum a todo o norte português — como já deixámos referido (DIAS *et al.*, 1997, p. 60) — teria condicionado a evolução da configuração do litoral da futura “Ria de Aveiro” mercê, sobretudo, do desenvolvimento de grandes depósitos sedimentares.

Qual seria, então, a provável linha de costa deste troço do litoral no período imediatamente anterior à formação de Portugal, bem como nos primeiros séculos da sua independência? Vejamos o que nos revela a documentação escrita desse período. Para além da já mencionada lagoa de Ovil, sabemos que no século X Ovar era um porto marítimo (*P.M.H., Diplomata et Chartae*, doc. 25), o que demonstra que não se começara, ainda, a formar o cordão arenoso que daqui crescerá para sul. Nas centúrias

seguintes vamos encontrar referências à situação geográfica costeira (“*prope litus mare*”, no dizer coevo) respeitantes às localidades de Espinho e Anta (P.M.H., *Diplomata et Chartae*, doc. 585 e *Livro Preto*, doc. 185 ou *Cartulário Baio Ferrado*, doc. 43), de Cabanões, em Ovar (P.M.H., *Diplomata et Chartae*, doc. 261 e *Docs. Mediev. Portug.*, vol. III, doc. 104) e de Vilar, perto de Válega (P.M.H., *Diplomata et Chartae*, doc. 187 e *Livro Preto*, doc. 435 ou *Docs. Mediev. Portug.*, vol. III, doc. 56). Ainda no séc. XII, encontramos uma importante revelação respeitante à foz dos rios Vouga e Antuã. Quanto ao Vouga, menciona-se que ele percorre a localidade de Rio Seco (c. Estarreja) entrando no “mar oceano” (sic) pela parte oriental (*Tombo do mosteiro de Grijó*, cit in OLIVEIRA, 1967); o Antuã, ainda desaguava no mar (*Censual do Cabido da Sé do Porto*, pp. 2 e 4). Estes dados confirmam que, muito embora em Ovar já se tenha começado a formar a restinga arenosa, esta ainda devia ter como limite sul a Torreira (onde, aliás, se situava a barra: ABECASIS, 1965), dado que o Antuã e o Vouga desembocavam directamente no mar, o primeiro em Estarreja e o segundo, um pouco mais a sul, entre Canelas e Fermelã. Isto mesmo é corroborado pela doação de uma propriedade sita em Esgueira, no início do séc. XII (1103), na qual se localiza o património doado como ficando perto da foz do Vouga, que já sabemos estar um pouco mais a norte (entre Canelas e Fermelã), junto à orla marítima (*Milenário de Aveiro*, vol. I, doc. 9). Outra informação importante é aquela que nos é transmitida por um documento de 1095, respeitante Ribas Altas (Ílhavo). Aí se descreve com precisão que Ribas Altas tinha a ocidente a praia, no litoral (*Livro Preto*, docs. 302 e 307). Note-se que o documento indica explicitamente “*in ripa maris*” (no litoral) e não “*prope litus mare*” (junto à orla marítima), o que nos permite fazer passar o desenho da linha de costa por Ílhavo, em finais do séc. XI e inícios do séc. XII.

As referências documentais a marinhas ou talhos de sal permitem-nos complementar e aferir com um pouco mais de precisão o traçado da linha de costa porquanto, como é óbvio, as salinas situar-se-iam necessariamente próximas do oceano. Logo na primeira alusão encontrada, datada de 929, se pode ler que o presbítero Todesário e seu irmão vendem ao abade do mosteiro de Moreira as suas salinas de *Degarei* (Válega) “*cum suis muris et maris*” (P.M.H., *Diplomata et Chartae*, doc. 35). Cronologicamente, segue-se a famosa doação que, em 959 Mumadona Dias, fez ao mosteiro de

Guimarães, por ela fundado, e da qual constam as salinas de Aveiro como integrantes do património agora alienado (*Milenário de Aveiro*, vol. 1, doc.1). Mas muitas outras são as localidades onde encontrámos alusão à existência de marinhas ou talhos de sal; destas apenas referiremos a sua mais antiga alusão escrita (podendo estes dados ser complementados com o cf. da tabela 2, em anexo). Assim, há que mencionar: Esgueira (c. Aveiro), em 1057 (*Livro Preto*, doc. 110); Alcaroubim, nas margens do Vouga (c. Águeda), em 1059 (*D.C.*, doc. 420); Rio Seco, entre Canelas e Fermelã (c. Estarreja), em 1078 (*D.C.*, doc. 557); Sá (c. Aveiro), em 1100 (*D.C.*, doc. 936 e *Milenário de Aveiro*, vol. 1, doc. 8); Cacia (c. Aveiro), em 1192 (*Milenário de Aveiro*, vol. 1, doc. 25); Vagos (c. de Vagos), presumivelmente em 1204 (*Docs. de Sancho I*, doc. 154); Cabanões (c. Ovar), em 1268 (*T.T., Chancelaria de D. Afonso III*, Livro 1, fl. 47 vº).

O aumento das marinhas deverá estar relacionado com cinco factores fulcrais, a saber:

1 — A formação de ambientes propícios à produção de sal, isto é, à transformação de um espaço aberto ao oceano (deste sofrendo os impactes das ondas, etc.) num espaço energeticamente bastante mais calmo, já com características lagunares, protegido por restingas arenosas e, conseqüentemente, propício à implementação das marinhas. A norte o cordão litoral vai progredindo e, a sul, a simples menção à produção de sal em Vagos, no início do séc. XIII, leva-nos a suspeitar que já se começara a formar a restinga que constituirá o limite meridional da futura “ria” de Aveiro. A ser assim, temos que antecipar em quase dois séculos a delimitação da laguna, relativamente à proposta de Martins (1947).

2 — A conjuntura histórica decorrente da estabilização da fronteira a sul, com a tomada de Lisboa em 1147.

3 — O incremento demográfico, cuja população se fixa nos territórios conquistados ao infiel.

4 — O aproveitamento dos recursos naturais resultantes das alterações geomorfológicas em curso, capitalizando a partir do mar rendimentos que o solo, pela sua pobreza, não facultava em termos agrícolas.

5 — O aumento da procura decorrente do declínio das salinas de Além-Douro (COIMBRA, 1836, p. 25). Este factor pode ser simultaneamente causa e consequência uma vez que o referido declínio das salinas nortenhas,

resultante de uma crescente acumulação sedimentar (DIAS *et al.*, 1997, p. 60), contribuiria para o incremento da produção de sal em Aveiro mas, também, a abundância deste produto aí registada teria acelerado a decadência ou mesmo desaparecimento das marinhas situadas a norte do Porto (RAU, 1984, p. 60).

Como quer que seja, a produção massiva do “sal de Aveiro” (e seu entorno) regista-se no séc. XII e, substantivamente, no século XIII (cf. da tabela 2, em anexo). Em 1216, D. Pedro Afonso e sua mulher doam ao mosteiro de S. João de Tarouca mil moios do sal que anualmente retiram das suas salinas em Aveiro (*Milenário de Aveiro*, vol. I, doc. 32). Esta oferta teria o intuito de oferecer ao referido cenóbio uma mercadoria facilmente transformável em moeda corrente (RAU, 1984, p. 59). Ora como a produção é elevada, os preços baixam e, com a baixa de preços, fica lesado o rei nos impostos (dízima) que cobra sobre a transacção deste produto e ficam igualmente lesados os produtores que vêm diminuir os seus lucros. Esta realidade leva a que seja gizada uma deliberação municipal aveirense de que resulta uma postura que restringe a produção de sal em Aveiro aos meses de Julho e Agosto (COIMBRA, 1836, p. 24 e RAU, 1984, p. 106). Justificava-se esta postura face ao monarca argumentando “*que lhjs valesse mais o sal pouco que fizesse que o auondamento que a nossa terra delle podia auer/. Nem a prol que se a nos seguja das dizimas*” (cit in RAU, 1984, p. 106). Esta determinação foi obviamente confirmada pelo monarca, D. Afonso IV, e de nada valeram os agravos apresentados nas cortes de Santarém, em 1331 (RAU, 1984, p. 106), nem mais tarde nas cortes de Elvas de 1361 (COIMBRA, 1836, p. 24).

Assim foi do ponto de vista histórico porque ao nível da geodinâmica a instalação de tão grande número de salinas começou imediatamente a modificar a estrutura recém criada naturalmente, sendo possível que fosse um factor amplificador do assoreamento lagunar. Na verdade, o contínuo assoreamento da “ria” é bem evidenciado na formação ou desenvolvimento de ilhas de dimensão considerável no interior da laguna. E isto no século XV quando, em 1407, D. João I doou a Ilha Testada ao seu meirinho-mor de Entre-Douro-e-Minho (*Arch. Histor. Portuguez*, vol. II, doc. 1) ou, mais tarde, em 1494, quando D. João II afora a Diogo Pires; é, mais tarde, em 1494, o caso de uma outra ilha situada no termo de Aveiro, muito

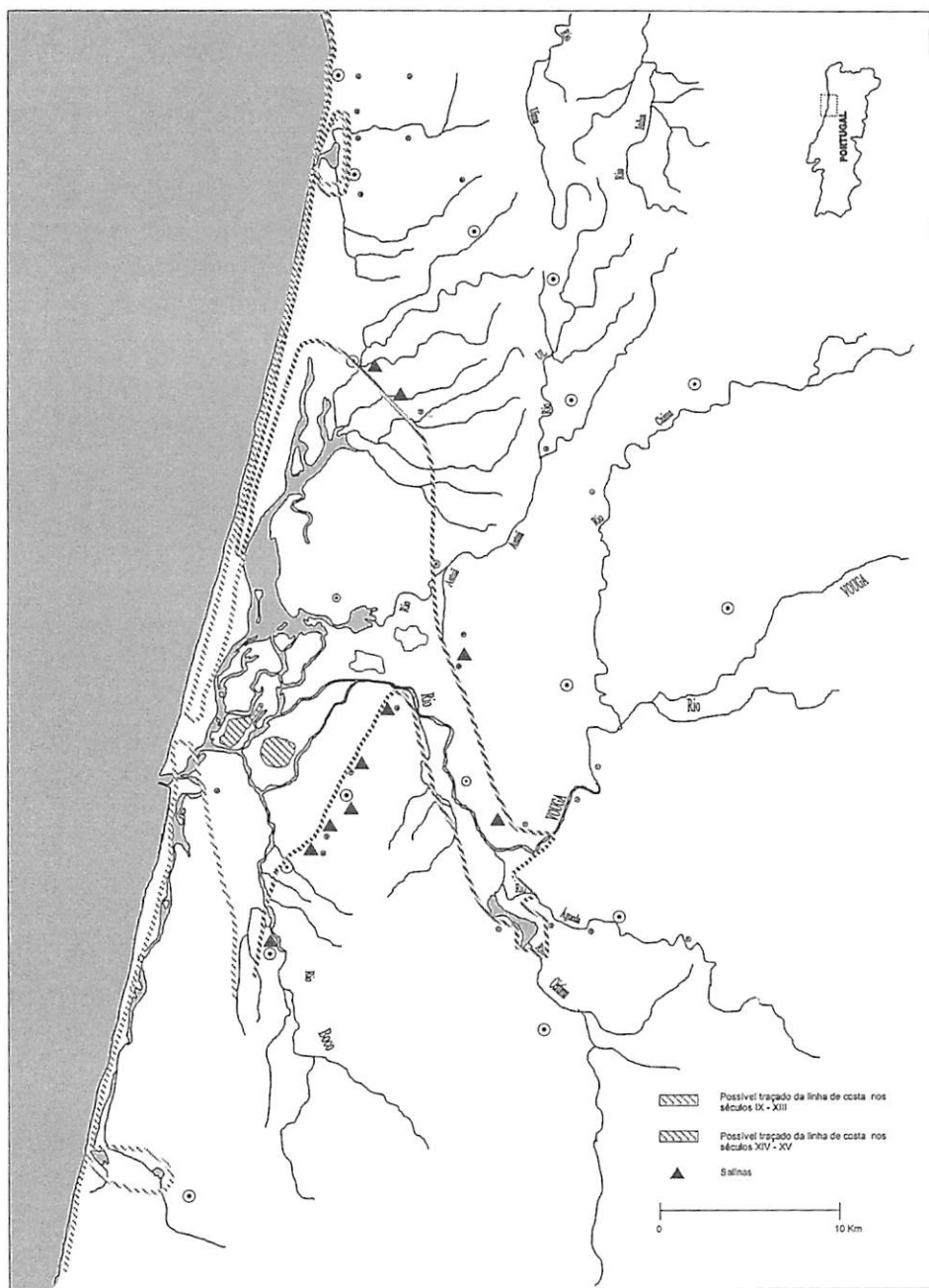


Fig. 3 — Aproximação ao traçado da linha de costa medieval no Baixo Vouga Lagunar.

possivelmente a Ilha do Monte Farinha (T.T., *Leitura Nova, Estremadura*, Livro 6, fls. 226-227).

Desta forma voltamos assim à questão inicial: a interação Homem/Meio. Julgamos ter já provado até que ponto a análise do Baixo Vouga medievo pode ser elucidativa na compreensão da interdependência e influência recíproca entre estes dois “agentes da história” (o Homem e o Ambiente). À sua escala, esta região materializa o que Braudel (2001, p. 26) assinala para espaços mais amplos e tempos mais globalizantes: “*A alternância entre a sedimentação e a erosão explica-se pelas alterações do nível do mar, pelas variações climáticas (mais água significa maior força de erosão), pela acção do homem, que intervém na composição do coberto vegetal e modifica as condições de escoamento dos cursos de água*”.

5. CONCLUSÃO

Do conjunto de ideias atrás enunciadas destacam-se alguns pressupostos que merecem, agora, uma breve sistematização. Assim, parece sobejamente evidente que nas modificações históricas verificadas na Europa (ou, mais precisamente, no actual espaço continental europeu) o Meio influenciou o Homem que, por sua vez, também influenciou o Meio, assumindo o seu papel de agente e construtor da História. No entanto, é frequentemente difícil distinguir os móveis que influíram na evolução das paisagens, isto é, as mais das vezes torna-se extraordinariamente complicado perceber se as modificações registadas decorreram da actividade humana ou de um forçamento natural (ou, ainda, de ambos os factores combinados). No que respeita à Idade Média (ou a períodos históricos anteriores), afigura-se muito difícil identificar com pormenor as modificações naturais do Meio e as suas inter-relações com o Homem, pelo que só através de uma investigação profundamente interdisciplinar se consegue, de facto, chegar a algumas conclusões. Por exemplo, o caso de Aveiro, com a formação da sua laguna, evidencia à saciedade como uma evolução geomorfológica extremamente rápida condicionou a postura do Homem, o qual se viu obrigado a adaptar as suas estruturas socio-económicas à geodinâmica. Os espaços e respectivos níveis de povoamento bem como a rentabilização dos recursos naturais, com evidente destaque para a salicultura, são disso a prova. Portanto, terminamos

fazendo apelo à citação que enceta o presente trabalho porquanto, Ontem como Hoje, o sucesso e sobrevivência do Homem e a subjacente gestão sustentável do Meio, dependem da inteligente gestão dos recursos disponíveis. Para tanto, todos somos ainda poucos para analisar, compreender e, sempre que possível, evitar ou corrigir o instável equilíbrio estabelecido entre HOMEM/NATUREZA.

ANEXOS

Tabela 1: OCUPAÇÃO/APROVEITAMENTO DOS SOLOS

DATA	REINADO	TIPOLOGIA DOCUMENTAL	LOCAL	POVOAMENTO	ABRILTEIAS	MATO MARINHO	MONTE MARINHO	CULTIVO DO SOLO	REAPROVEITAMENTO DE MARRANHEIROS	FONTE
1088, Jan. 30	-	Emprazamento			X					<i>Livro Preto</i> , vol. I., doc. 307 e P.M.H., D.C., doc. 698
1192, Julho	D. Sancho I	Doação	Cacia (c. Aveiro)	X						<i>Milenário de Aveiro</i> , vol. I, doc. 25
1282, Dez., 27	D. Dinis	Doação régia	Carvalhais, Termo de Recardães (c. Águeda)	X						T.T., <i>Chancelaria D. Dinis</i> , Livro 1, fl. 58v ^o
1284, Jan., 4	D. Dinis	Aforamento régio	Marmel (c. Águeda)			X				T.T., <i>Chancelaria D. Dinis</i> , Livro 1, fl. 87
1284, Jan., 4	D. Dinis	Aforamento régio	Marmel (c. Águeda)			X				T.T., <i>Chancelaria D. Dinis</i> , Livro 1, fl. 87v ^o
1284, Fev.	D. Dinis	Aforamento régio	Terra da Feira	X						T.T., <i>Chancelaria D. Dinis</i> , Livro 1, fls. 104-104 v ^o
1286, Nov., 3	D. Dinis	Aforamento régio	Forca do Lobo, entre Barrô e Espinhel (c. Águeda)				X			T.T., <i>Chancelaria D. Dinis</i> , Livro 1, fl. 182
1288, Jul., 15	D. Dinis	Aforamento régio	"Costa do Gadal", (provavelmente c. Águeda)		X	X				T.T., <i>Chancelaria D. Dinis</i> , Livro 1, fl. 238 v ^o
1289, Jan., 26	D. Dinis	Aforamento régio	Terra da Feira	X				X		T.T., <i>Chancelaria D. Dinis</i> , Livro 1, fl. 238 v ^o
1291, Fev., 26	D. Dinis	Aforamento régio	Riba de Aguada (c. Águeda)			X		X		T.T., <i>Chancelaria D. Dinis</i> , Livro 2, fl. 2
1294, Jan., 12	D. Dinis	Aforamento régio	(?) Julgado de Vouga		X	X				T.T., <i>Chancelaria D. Dinis</i> , Livro 2, fl. 66 v ^o
1295, Maio, 6	D. Dinis	Aforamento régio	Termo de Antas (?), julgado de Vouga			X				T.T., <i>Chancelaria D. Dinis</i> , Livro 2, fls. 98-98v ^o
1311, Dez., 3	D. Dinis	Aforamento régio	Ao lado de Boffelar, (c. Águeda)		X					T.T., <i>Chancelaria D. Dinis</i> , Livro 4, fl. 56
1313, Fev., 11	D. Dinis	Arrendamento por 30 anos	Aveiro						X	<i>Milenário de Aveiro</i> , vol. I, doc. 59
1314, Jan., 12	D. Dinis	Aforamento régio	Fr. S. Vicente (provavelmente e S. Vicente de Pereira, c. Ovar)			X				T.T., <i>Chancelaria D. Dinis</i> , Livro 4, fl. 59v ^o
1314, Jan., 12	D. Dinis	Aforamento régio	S ^o M ^o de Antas (?), julgado de Vouga			X				T.T., <i>Chancelaria D. Dinis</i> , Livro 4, fls. 63-63v ^o
1314, Jan., 20	D. Dinis	Aforamento régio	Julgado de Vouga		X					T.T., <i>Chancelaria D. Dinis</i> , Livro 4, fl. 66
1314, Jun., 21	D. Dinis	Aforamento régio	S. Cristóvão de Macinhata (c. Águeda)				X			T.T., <i>Chancelaria D. Dinis</i> , Livro 4, fl. 67
1315, Abr., 19	D. Dinis	Aforamento régio	S. Cristóvão de Macinhata (c. Águeda)				X			T.T., <i>Chancelaria D. Dinis</i> , Livro 4, fl. 71

1505, Fev., 22	D. Manuel I	Carta de privilégio	Vagos						X	T.T., <i>Leitura Nova, Estremadura</i> , Livro 13, fl. 1
1511, Abr., 11	D. Manuel I	Aforamento régio	Do lado de Fermentelos (c. Águeda) e confronta a sul com a Veia do Paúl					X		T.T., <i>Leitura Nova, Estremadura</i> , Livro 13, fl. 47 ^o e <i>História Florestal...</i> , vol. IV, doc. 323

Tabela 2: AS MARINHAS E O SAL

DATA	REINADO	TIPOLOGIA DOCUMENTAL	LOCAL	ASSUNTO	FONTE
929, Ago., 31	-	Venda	Vãlega	Venda que o presbítero Torresário faz ao abade do mosteiro de Moreira das suas salinas de Dagaredi	<i>P.M.H., D.C.</i> , doc. 35
959, Jan., 26	-	Doação	Aveiro	Doação que Murmadona Dias faz ao mosteiro de Guimarães das salinas que possui em Aveiro	<i>Milenário de Aveiro</i> , vol. I, doc. 1
1057, Dez., 1	-	Doação	Esgueira (c. Aveiro)	Gendo, sua mulher e filhos doam ao mosteiro da Vacariça 51 talhos de marinha que possuíam em Esgueira	<i>Livro Preto</i> , doc. 110
1059	-	Inventário de bens	Alquerubim (c. de Águeda)	Ao fazerem o inventário do seu património D. Fernando e D. Sancha sua mulher referem as salinas de Alquerubim, junto ao rio Vouga	<i>P.M.H., D.C.</i> , doc. 420
1078	-	Venda	Rio Seco (entre Canelas e Fermelã, c. Estarreja)	Venda de Rio Seco, onde existem marinhas	<i>P.M.H., D.C.</i> , doc. 557
1100, Jun., 13	-	Doação	Sá (c. Aveiro)	Doação ao mosteiro de Lorvão. Entre os bens doados conta-se uma marinha	<i>P.M.H., D.C.</i> , doc. 936 e <i>Milenário de Aveiro</i> , vol. I, doc. 8
1137, Abr.	D. Afonso Henriques	Doação	Esgueira (c. Aveiro)	Doação feita pelo bispo de Coimbra ao arcebispo Martinho de uma marinha que possuía em Esgueira	<i>Milenário de Aveiro</i> , vol. I, doc. 13 e <i>Livro Preto</i> , doc. 253
1168, Nov.	D. Afonso Henriques	Doação	Aveiro	Vários proprietários de Aveiro doam à Sé de Coimbra marinhas de sal no Esteiro de Aveiro e também no termo da vila	<i>Milenário de Aveiro</i> , vol. I, doc. 16
1192	D. Sancho I	Doação	Cacia (c. Aveiro)	Mendo Achia e Maria Pais, sua mulher, doam ao mosteiro de Lorvão o castro de Cacia; fazem referência a marinhas	<i>Milenário de Aveiro</i> , vol. I, doc. 25
1194, Ago.	D. Sancho I	Testamento	Cacia (c. Aveiro)	Testamento de	<i>Milenário de</i>

				Pedro Peres Farinha a favor do mosteiro de Lorvão; faz referência a marinhas	<i>Aveiro</i> , vol. I, doc. 26
1200-1201	D. Sancho I	Inquirição	Aveiro, Esgueira, Arada e Verdemilho (tudo c. Aveiro)	Depoimentos das testemunhas inquiridas fazem referência a marinhas	<i>Milenário de Aveiro</i> , vol. I, doc. 27
1203, Jun.	D. Sancho I	Testamento	Esgueira (c. Aveiro)	Testamento de Frei Pedro de Vouga a favor do mosteiro de Lorvão, ao qual deixa 15 talhos de marinha que possuía na Figueira da Fonte de Esgueira	<i>Milenário de Aveiro</i> , vol. I, doc. 28
[1204], Ago., 18	D. Sancho I	Doação	Vagos	O monarca doa ao mosteiro de Grijó a sua ermida de St ^a M ^a de Vagos com as suas marinhas	<i>Documentos de Sancho I</i> , doc. 154
1216, Jan, 1	D. Afonso II	Doação	Aveiro	D. Pedro Afonso e sua mulher doam ao mosteiro de Tarouca mil moios anuais do sal que tinham em Aveiro	<i>Milenário de Aveiro</i> , vol. I, doc. 32
1223, Ago.	D. Sancho II	Doação	Aveiro	A Infanta D. Sancha doa ao mosteiro de Celas a Terça parte de Aveiro; faz referência a salinas	<i>Milenário de Aveiro</i> , vol. I, doc. 35
1268, Out.	D. Afonso III	Inquirição	Cabanões (c. Ovar)	Inquirição acerca das salinas de cabanões e respectivos foros pagos ao rei e à sé do Porto	T.T., <i>Chancelaria de D. Afonso III</i> , Livro I, fl. 47 ^v
1275, Jun.	D. Afonso III	Confirmação de doação	Aveiro	O bisneto de Pedro Afonso confirma a doação que o seu bisavô tinha feito ao mosteiro de Tarouca de mil moios de sal de Aveiro)	<i>Milenário de Aveiro</i> , vol. I, doc. 44
1280	D. Dinis	Doação	Aveiro	Vários salineiros de Aveiro doam ao mosteiro de Tarouca marinhas que possuíam (especificam os nomes das salinas)	<i>Milenário de Aveiro</i> , vol. I, doc. 46
1296, Dez.	D. Dinis	Emprazamento	Aveiro	O mosteiro de Tarouca empraça várias propriedades que possui em Aveiro, fazendo referência a marinhas	<i>Milenário de Aveiro</i> , vol. I, doc. 52
1306, Maio, 31	D. Dinis	Permuta	Aveiro	O monarca permuta com o mosteiro de Tarouca a terça parte de Aveiro, pelo que os 1000 moios de sal devem agora ser entregues ao rei	<i>Milenário de Aveiro</i> , vol. I, doc. 57
1306, Jul., 4	D. Dinis	Doação	Aveiro	D. Pedro Afonso e sua mulher doam ao mosteiro de	T.T., <i>Chancelaria de D. Dinis</i> , Livro 5, fl. 73 e Livro 6,

				Tarouca 1000 moios de sal de Aveiro, anualmente	fls. 27 ^v -28 e <i>Milenário de Aveiro</i> , vol. 1, docs. 32 e 42
1306, Jul., 4	D. Dinis	Aforamento	Aveiro	O mosteiro de Tarouca afora casas herdamentos e marinhas que detem em Aveiro	T.T., <i>Chancelaria de D. Dinis</i> , Livro 5, fls. 76-76 ^v e Livro 6, fl. 29
1313, Fev., 11	D. Dinis	Arrendamento	Aveiro	O monarca arrenda 2 marinhas de Aveiro que pertenceram ao mosteiro de Celas	<i>Milenário de Aveiro</i> , vol. 1, doc. 59
1326, Abr., 10	D. Afonso IV	Carta régia	Aveiro	Acerca do montante que os homens do Porto deviam pagar quando vinham carregar sal a Aveiro	<i>Milenário de Aveiro</i> , vol. 1, docs. 63
1431, Nov., 20	D. João I	Composição	Aveiro	Autorização aos moradores de Bouças, Matosinhos e Porto para trazerem sal de Aveiro para salgarem os seus pescados	<i>Corpus Codicum</i> , vol. 1, p. 128
1464	D. Afonso V	Carta de privilégio	Aveiro	O monarca concede privilégio para que 2 marnotos aproveitem as marinhas de Aveiro	T.T., <i>Leitura Nova, Estremadura</i> , Livro 5, fl. 143 ^v
1484, Fev., 3	D. João II	Confirmação de privilégio	Aveiro	O monarca ordena aos juizes e oficiais de Aveiro que forneçam ao mosteiro de S ^o M ^o da Misericórdia de Aveiro o peixe necessário, nas épocas de pouco pescado	<i>História Florestal...</i> , vol. IV, doc. 59
1505, Fev., 22	D. Manuel I	Carta de privilégio	Vagos	O monarca dá autorização a Gonçalo Gil, prior da Ermida de S ^o M ^o de Vagos, para doar marinhas à referida Ermida	T.T., <i>Leitura Nova, Estremadura</i> , Livro 13, fl. 1
1520, Mar., 3	D. Manuel I	Confirmação	Vagos	O monarca confirma a Aires da Silva, regedor da Casa da Suplicação, 3 marinhas sitas em Vagos	T.T., <i>Leitura Nova, Estremadura</i> , Livro 12, fls. 34 ^v -35
1619, Ago., 9	Filipe II	Provisão régia	Aveiro	O monarca autoriza os oficiais da Câmara do Porto a retirar anualmente 600 milheiros de sal de Aveiro	<i>Corpus Codicum</i> , Livro 2, vol. 5, pp 27-28

FONTES HISTÓRICAS

Archivo Historico Portuguez, vol. II, Lisboa, 1904.

Censual do Cabido da Sé do Porto, Porto, Edição da Biblioteca Pública Municipal do Porto, 1924.

Corpus Codicum Latinorum et Portugalensium Eorum Qui in Archivo Municipali Portucalensi Asservantur Antiquissimorum, vol. I: *Diplomata, Chartae et Inquisitiones*, porto, Câmara Municipal do Porto, 1891-1912.

Crónica dos Sete Primeiros Reis de Portugal (1952-1953), ed. Carlos da Silva Tarouca, 3 vols., Lisboa, Academia Portuguesa de História.

Crónicas de Rui de Pina: D. Sancho I, D. Afonso II, D. Sancho II, D. Afonso III (...), introdução e revisão de Lopes de Almeida, Porto, Lello & Irmão, 1977.

Documentos de D. Sancho I (1174-1211), ed. de Rui de Azevedo, Avelino Jesus da Costa e Marcelino Rodrigues Pereira, Coimbra, Centro de História da Universidade, 1979.

Documentos Medievais Portugueses. Documentos Particulares, vol. III, (1940), vol. IV, tomo I (1930), Lisboa, Academia Portuguesa de História.

História Florestal, Aquícola e Cinegética (...), Lisboa, Ministério da Agricultura e Pescas, Direcção Geral do Ordenamento e Gestão Florestal, 1980.

Le Cartulaire Baio-Ferrado de Grijó (XI^e-XIII^e siècles), Introduction et Notes de Robert Durand, Paris, Fundação Calouste Gulbenkian, Centro Cultural Português, 1971.

Livro Preto da Sé de Coimbra, ed. crítica por Leontina Ventura e Maria Teresa Veloso sob orientação do P. Avelino Jesus da Costa, vol. I (1977), vol. II (1978), vol. III (1979), Publicações do Arquivo da Universidade de Coimbra.

Milenário de Aveiro, Colectânea de Documentos Históricos, org., leitura e revisão de António Gomes da Rocha Madahil, 1^o vol., Aveiro, Câmara Municipal de Aveiro, 1959.

Portugaliae Monumenta Historica (...): Diplomata et Chartae, vol. I, Olisipone, 1867.

T.T., *Chancelaria D. Afonso III*, Livro 1 e *Chancelaria D. Dinis*, Livros 1, 2, 4, 5, 6.

TT., *Leitura Nova, Estremadura*, Livros 5, 12, 13.

BIBLIOGRAFIA

- ABECASIS, Carlos Krus (1961) — *As formações lagunares e seus problemas de engenharia do litoral (contribuição para um estudo sistemático)*, Lisboa.
- ALEXANDRE, Pierre (1987) — *Les climat en Europe au moyen age: contribution à l'histoire des variations climatiques de 1000 à 1425, d'après les sources narratives de l'Europe Occidentale*, Paris, Éditions de l'Ecole des Hautes Études en Sciences Sociales Paris.
- ALVES, F.J.S., DIAS, J.M.A., ALMEIDA, M.J. R. & TABORDA, R. (1988-1989) — *A armadilha de pesca da época romana descoberta na praia de Silvalde (Espinho)*, Separata de “O Arqueólogo Português”, série IV, 6/7.
- AMORIM, A. (1986) — *Esmoriz e a sua História*, Esmoriz, Ed. da Comissão de Melhoramentos.
- BRAUDEL, Fernand (1996) — *A Europa*, Lisboa, Terramar.
- BRAUDEL, Fernand (2001) — *Memórias do Mediterrâneo. Pré-História e Antiguidade*, Lisboa, Terramar.
- CARPENTIER, Jean e LEBRUN, François (1993) — *História da Europa*, Lisboa, Referência/Editorial Estampa.
- COELHO, M.H.C. e CARVALHO HOMEM, A.L. (1996) — *Nova História de Portugal* (dir. de Joel Serrão e A. H. de Oliveira Marques), vol. III, Coord. de Maria Helena da Cruz Coelho e Armando Luís de Carvalho Homem, Lisboa, Editorial Presença.
- COIMBRA, M.M.A. (1836) — *Reflexões Históricas Sobre a Barra de Aveiro*, “Arquivo do Distrito de Aveiro”, Aveiro, vol. XXIX, pp. 102-118.
- DIAS, J.M.A., RODRIGUES, A. & MAGALHÃES, F. (1997) — *Evolução da linha de costa, em Portugal, desde o último máximo glaciário até à actualidade: síntese dos conhecimentos*, in “Estudos do Quaternário”, 1, APEQ, Lisboa, pp. 53-66.
- LADURIE, Emmanuel Le Roy (1983) — *Histoire du climat depuis l'an mil*, 2 vols., Paris, Flammarion.
- LAMB, H. H. (1995) — *Climate, History and Modern World*, second edition, London, Routledge.

- MATTOSO, José, KRUS, Luís & ANDRADE, Amélia (1989) — *O Castelo e a Feira. A Terra de Santa Maria nos séculos XI a XIII*, Lisboa, ed. Estampa.
- OLIVEIRA, I. B. Mota, VALLE, A. J. S. F. & MIRANDA, F. C. C. (1982) — *Litoral Problems in the Portuguese West Coast*, “Coastal Engineering”, vol. III, pp. 1951-1969.
- OLIVEIRA, M. (1967) — *Ovar na Idade Média*, ed. da Câmara Municipal de Ovar.
- OLIVEIRA, O. (1988) — *Origens da Ria de Aveiro*, Aveiro, ed. Câmara Municipal de Aveiro.
- RAU, Virgínia (1984) — *Estudos sobre a história do sal português*, Lisboa, Presença.
- TAVARES, António Augusto (1995) — *Civilizações Pré-Clássicas*, Lisboa, Universidade Aberta