
MOLHES DO DOURO

CONTRA-ARGUMENTOS À SUA CONSTRUÇÃO

Ricardo Conceição^{*}
Jorge Lopes

PALAVRAS-CHAVE: MOLHES, DOURO, AIA.

RESUMO

Este artigo caracteriza sucintamente a evolução hidromorfológica do estuário do Douro, reunindo um conjunto de argumentos que justificam a não construção dos molhes da Foz do Douro. Desta forma, são dadas a conhecer as razões apontadas pelos defensores da não realização da obra. São utilizadas declarações dos interessados na implementação do projecto como contra-argumentos, tais como, deficiências técnicas do Estudo de Impacte Ambiental. O objectivo deste trabalho é informar sem descurar os parâmetros técnicos.

ABSTRACT

This paper succinctly characterises the hydromorphologic evolution of the estuary, assembling arguments that stand against the edification of the Douro's mouth groins. In this way, reasons marked are acknowledged. Declarations by people defending the implementation of the project are used as counter-proofs. The objective of this work is to inform without neglecting the technical parameters.

INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS

Este artigo é resultado da polémica em que o projecto de construção dos Molhes do Douro está envolto. Explica a opinião de parte da população, alguns grupos económicos, técnicos e outros, manifestando-se contra a construção dos molhes.

^{*} Estudante de Engenharia do Ambiente. Membro fundador do Geonúcleo, Núcleo de Ambiente da Universidade Fernando Pessoa.

MOLHES DO DOURO

Ressalve-se que a opinião pessoal do grupo não se identifica necessariamente nas expressas no trabalho. Isto porque o objectivo é apenas informar dos argumentos contra a construção dos molhes.

MÉTODOS

Os autores acompanharam discussões públicas, consultaram o Estudo de Impacte Ambiental (EIA), artigos publicados na imprensa escrita local e nacional e outras obras para reunir a informação apresentada ao longo deste trabalho.

328

APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA E DISCUSSÃO

Caracterização

A Barra do Rio Douro sempre foi condicionada por condições desfavoráveis à navegação. Nos últimos anos as condições têm-se deteriorado. Tem-se recorrido a permanentes dragagens na barra com consequências para a estabilidade do Cabedelo, banco exterior e orla costeira (APDL, 1996), em virtude dos elevados volumes de areia extraídos.

A área envolvente em causa integra a orla marítima a norte e a sul do Douro entre Leixões e Espinho, o leito e as margens do rio até à barragem de Crestuma-Lever e uma grande parte da bacia hidrográfica do Douro, que para tal terão que ser sujeitas a dragagens, constituindo a área do território onde se podem desenvolver actividades portuárias.

O estuário do rio Douro tem uma extensão de 22 km, entre a foz e a barragem de Crestuma-Lever que a partir de 1985 (data da sua instauração) passou a constituir o limite montante do estuário.

Uma das razões apontadas para a necessidade da obra são as ocasiões de cheia verificadas no rio. Não são apenas os recentes episódios. Às cheias com período de retorno de 10 a 50 anos correspondem caudais máximos de 11 250 e 16 500 m³/s, respectivamente (APDL, 1996). Nas margens ribeirinhas de ambos os lados do rio, é possível observar placas que assinalam os níveis atingidos pelas águas e, então, procurar entender o sentimento da população afectada por essas intempéries.

A maior cheia de que há registo ocorreu em 1739 e apresentou um caudal máximo estimado de 19 000 m³/s. Em Dezembro de 1961, registou-se uma cheia com caudal máximo estimado em 18 000 m³/s. A última grande cheia ocorreu em 1989 com um caudal máximo de 11 000 m³/s (APDL, 1996).

Em episódio mais recente (Janeiro de 1996) verificou-se fenómeno semelhante ao de Dezembro de 1961, tendo a restinga do Cabedelo sofrido forte erosão chegando mesmo a ser quebrada em duas. O caudal máximo não deverá ter ultrapassado os 6 000 m³/s segundo a Administração dos Portos do Douro e Leixões (APDL).

Argumentos

"A erosão costeira vai continuar, com obras ou sem obras", afirma o presidente do Instituto de Hidráulica e Recursos Hídricos (IHRH) e catedrático da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Veloso Gomes¹. Esta afirmação é motivo de muita discórdia entre a grande parte dos técnicos e de muito poucas certezas entre todos eles.

Uma orla costeira será tanto mais vulnerável às acções energéticas do mar quanto mais elevadas forem essas acções energéticas (mais elevadas na costa Oeste *versus* Algarve, em Portugal), menores forem as "defesas" naturais (por exemplo, orlas sedimentares *versus* orlas rochosas), menores as suas altitudes (envolventes de sistemas lagunares), mais elevado for o déficite entre a capacidade potencial de transporte sólido e a alimentação de sedimentos, verificando-se que de uma forma geral, actualmente, ocorrem reduções acentuadas nessa alimentação (Pedrosa, 1999).

Poucos são os que afirmam o que realmente vai acontecer com a construção dos molhes e, no próprio Estudo de Impacte Ambiental (tomo dois dos anexos do EIA), o Eng.º Civil Adélio Silva, a propósito do estudo de um modelo hidromorfológico no estuário do Douro e zona costeira adjacente, refere: "No caso do Douro pode dizer-se que se encontram reunidas as piores condições possíveis e que, quanto nos é possível afirmar pelos casos que normalmente são referidos na literatura, estamos perante um caso extremo, provavelmente único, em termos de modelação. Nesta perspectiva, os resultados de qualquer modelo de transporte que se pretenda aplicar ao estuário e zona adjacente deverão ser sempre objecto de uma interpretação cuidada, tendo em atenção todas as limitações inerentes ao modelo e as características específicas do local". Estas afirmações estão em oposição às do presidente do Instituto de Navegabilidade do Douro (IND), Mário Fernandes, no Jornal de Notícias de 19 de Janeiro de 1999. Na opinião de Mário Fernandes, os molhes "permitirão resolver vários problemas, um dos quais é o assoreamento da barra", acrescentando que a sua construção permitirá que as areias "sejam levadas para as praias situadas a Sul, em vez de ficarem no Cabedelo".

¹ Palestra proferida a 10 de Março de 1997 na Sessão de Esclarecimentos dos Molhes do Douro – Auditório da Reitoria da Universidade do Porto.

Segundo Pedrosa (1999), a construção dos molhes no prolongamento do estuário do Douro pode reforçar os problemas de erosão acentuada no litoral de Vila Nova de Gaia, já que estas estruturas irão obrigar a acumular os sedimentos contra o esporão Norte, relativamente ao sentido da deriva litoral. Sabendo que a acumulação depende de vários factores, nomeadamente do comprimento e da altura da estrutura, assim como das características da deriva do litoral, certamente que a propagação e o incremento da erosão a Sul desta infra-estrutura se irá fazer sentir significativamente a dezenas de quilómetros do local onde irá ser implementada.

O efeito nefasto das estruturas pesadas de engenharia costeira implantadas para "proteger" o litoral tem sido amplamente reconhecido, quer em Portugal quer no estrangeiro. Em algumas regiões da América do Norte, a construção de estruturas pesadas de protecção é proibida já que os benefícios que eventualmente apresentam são nitidamente inferiores aos custos ambientais que causam (Pedrosa, 1999).

São infundadas as afirmações da APDL quando declara que a construção dos molhes não afectará o ambiente e terá "um impacte positivo e significativo na defesa da barra da agitação marítima e na segurança da embocadura". Estas afirmações baseiam-se possivelmente no EIA. Ora o EIA é omissivo em muitas questões que transcendem a engenharia da APDL e do IND.

O EIA não prevê as consequências futuras da obra na costa Sul. Contrariamente ao referido por Mário Fernandes, os molhes não vão repor as areias a Sul e não se espera que o IND se comprometa a sanear inteiramente problemas adiante referidos. O EIA refere que a avifauna "... não assume grande importância na área em estudo, nem a flora da pequena área de sapal existente junto da ilha localizada na Baía de S. Paio" (P: 36 - vol. 1 do EIA). O Estudo de Impacte Ambiental realizado é omissivo a este respeito e não são portanto fundamentadas estas afirmações. As necessárias dragagens devidas ao assoreamento do canal de acesso não são também objecto de estudo complementar dado que ao revolverem os fundos provocam turbidez e ressuspensão de matérias que fazem descer taxas fotossintéticas, reintroduzem os focos poluidores que estão retidos nos sedimentos (metais pesados, pesticidas e outros) e alteram a normal orientação das espécies aquáticas em trânsito, como referido pela Quercus em comunicado de imprensa. Também a introdução salina, alvo de estudos do biólogo Bordalo e Sá, induz redução da produção primária e de produção de O₂.

Na opinião de Eduarda Gonçalves, participante na realização do EIA, os estudos terão sido demasiadamente restringidos aos modelos

hidrodinâmicos, descurando-se outras avaliações. Não é exemplo único, algumas ciências serem excluídas do processo de AIA. Tome-se como referência, o processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) em Vila Nova de Foz Côa onde se verificou a ausência de técnicos de arqueologia, mesmo sendo conhecida a existência de gravuras paleolíticas.

A população piscatória, tão referida como beneficiária da obra, não é contemplada em EIA quanto às consequências resultantes durante a fase de construção. Se por um lado, se alega que os molhes pretendem salvaguardar a actividade piscatória da comunidade da Afurada (Vila Nova de Gaia), por outro lado, não será de menosprezar o facto da Baía de S. Paio funcionar como *nursery* para a fauna de que a comunidade da Afurada depende.

O Estudo de Impacte Ambiental é desaprovado pela Quercus dadas as suas insuficiências e a inexistência de uma política global para todo o estuário. Segundo comunicação pública desta associação ambiental, o EIA deveria:

1. Integrar toda a problemática do estuário do Douro, desde a barragem de Crestuma-Lever até á barra;
2. Ser independente do projecto, comparando diferentes modelos de intervenção e justificando as opções;
3. Analisar a questão custo-benefícios da obra, referindo particularmente os custos das medidas minimizadoras de impacte ambiental (e talvez quem as vai promover);
4. Calendarizar as medidas minimizadoras de impacte ambiental;
5. Analisar os impactes ambientais da possível obra, quer na costa sul, quer em todas as componentes biológicas.

Na óptica da Associação Política Regional e de Intervenção Local (APRIL) várias situações são reprovadas. Segundo a APRIL, a via navegável terá apenas duas utilizações: o turismo e o transporte de pedra. Numa análise crítica, a associação adianta que a primeira não exige quaisquer obras e que a segunda, de acordo com a própria APDL, tem um peso marginal no conjunto das actividades desenvolvidas nos Portos do Douro e Leixões. Segundo a APRIL, a acessibilidade e a segurança para a frota pesqueira podem ser conseguidas dragando o rio, se necessário, robustecendo o Cabedelo artificialmente (com a deposição do material dragado) e construindo um pequeno molhe a Sul. Atente-se ao facto da solução anterior da APDL e a solução 2 do EIA serem deste tipo.

Quanto às habitações de qualidade e marina para barcos de recreio, estes projectos constituem, na opinião da APRIL, um atentado ecológico numa zona que já deveria estar classificada como zona protegida: a Baía de S. Paio (Fig. 1).

332



Fig. 1 – Uma perspectiva da Baía de S. Paio (Foto: Ricardo Conceição, 1997).

Ainda segundo a APRIL, o argumento da “defesa” do Cabedelo e da Cantareira não tem qualquer suporte técnico conhecido. Por outro lado, os cais acostáveis levantam duas questões: o tipo de navios (justificação económica) e os custos ecológicos, complementares dos provocados pela marina e habitações de qualidade.

Aludindo-se a custos do projecto, entende a APRIL como custos ambientais, o impacte na flora e fauna, na qualidade da água e do ar, ruídos e vibrações. Um outro ponto destacado é o da intrusão salina sobre o qual acusa a APRIL nada se dizer quanto ao efeito sobre os esgotos do Porto, Gaia e Gondomar. A acumulação de areia no molhe Norte, o desaparecimento das praias e erosão da costa Sul a partir já da praia da Madalena, são receios, a somar ao enfraquecimento do próprio Cabedelo. A “canalização” das águas nas marés vivas terão duas consequências: a insegurança na transposição da Barra e ameaças para a zona da Cantareira.

O projecto envolve a construção de dois molhes: o molhe Norte, com 616 metros de comprimento e 10,5 metros acima do zero hidrográfico (8,5 metros do nível médio da água) e, o molhe Sul, com 752 metros de comprimento e de 7,3 metros acima do zero hidrográfico (5,3 metros do

nível médio da água). Da implementação destes molhes, surge um dos impactes mais relevantes para a área e, na opinião dos autores deste trabalho, para a cidade: o impacte visual provocado pelos dois molhes. Várias simulações foram apresentadas e discutidas (ver anexo).

O impacte visual foi um dos pontos que gerou mais controvérsia. Em dúvida esteve sempre as verdadeiras dimensões dos molhes. À custa deste facto vários argumentos foram apresentados e consecutivamente refutados, não sem mais tarde voltarem a serem reutilizados. Mas a verdade persiste: maior ou menor, dependendo da real dimensão dos molhes, existe impacte visual.

Na perspectiva da APRIL, o impacte ambiental foi estimado, exclusivamente, a partir de um modelo matemático e foi nestas condições que o EIA foi aprovado. Será, neste aspecto, exagerada a posição da APRIL, mas aponta para duas falhas: imperfeições na realização do Estudo de Impacte Ambiental e decisões tomadas com base em informação de algo modo escassa e infundada.

A tão propalada defesa das condições de acesso dos pescadores à barra, usada como apelo às emoções mais imediatas, é contrariada pela afirmação dos próprios proponentes desta solução, quando afirmam que o número de dias que a barra estará fechada é, pelo menos igual ao actual. Acresce que, na discussão pública realizada no Liceu Garcia da Orta (1997), um capitão da marinha mercante, afirmou que o canal a construir tornaria mais insegura a navegação dos pequenos barcos e traineiras em circunstâncias de mar agitado. Tal afirmação não foi então contestada. Neste sentido, a utilização do porto de Leixões por esta comunidade seria uma opção a equacionar.

Segundo Jaime Prata (1999), o argumento da defesa dos pescadores é um dos mais usados e dos mais mediáticos, dado se tratar de uma classe desfavorecida e que fica sempre bem defender, principalmente em assembleias públicas, com cobertura televisiva e onde quem mais se faz notar é quem tem capacidade de elevar mais a voz. Note-se que a quantidade de pescado relativa à entrada na lota da Afurada, e que portanto é declarada, é menor do que aquela declarada por pequenas comunidades de pesca artesanal da nossa costa (Prata, 1999) e que têm sido constantemente abandonadas pelos órgãos de decisão (caso da comunidade da Aguda, por exemplo).

No que diz respeito ao aumento da salinidade do estuário do Douro, este conduzirá à elevação da densidade da água, permitindo que resíduos fecais de esgotos urbanos sobrenadem e se tornem visíveis. Este facto, irá certamente contrariar os expectáveis aumentos turísticos que o Douro tem albergado, para além de piorar, ainda mais a qualidade bacteriológica, com

efeitos negativos sobre a qualidade da saúde pública e da fauna piscícola. Por outro lado, e mais uma vez lacuna do EIA, não são previstos eventuais derrames de hidrocarbonetos e outros resíduos na área envolvente, esta não se restringindo ao estuário, na eminência do aumento do tráfego marítimo e fluvio-marítimo. Não estão previstos quaisquer programas de intervenção em situações de emergência ou outras.

334

As barragens construídas no rio Douro, de que faz exemplo a mais recente de Crestuma-Lever, provocam alterações no regime de transporte de sedimentos no curso do rio. Esta alteração no transporte de sedimentos vem contribuir para a erosão costeira na linha de costa a sul do estuário. Aparentemente, este problema que se tem vindo a verificar em muitos países poderá estar relacionado com dois fenómenos: a subida do nível do mar e a redução da exportação de sedimentos para o litoral através dos rios, devido à sua retenção pelas inúmeras barragens hoje existentes (Carter, 1989). Numa perspectiva local, o recuo da linha de costa deve-se, fundamentalmente, a quatro factores: a subida generalizada do nível médio das águas do mar, o enfraquecimento das fontes aluvionares, a ocupação humana e a construção de esporões e obras aderentes (Pedrosa, 1999).

O recuo da linha de costa, resultado da *subida generalizada do nível médio das águas do mar*, devido a alterações climáticas produz efeitos que terão diferentes intensidades consoante a especificidade das faixas costeiras, pois originam um aumento da intensidade da agitação, dos níveis e progressão das marés, da erosão costeira, das inundações, da salinidade nos estuários e lagunas e da dinâmica sedimentar (Pedrosa, 1999). Os efeitos serão previsivelmente menores quanto menores forem as altitudes da faixa costeira e menos protegidas estiverem por afloramentos rochosos naturais. A acção erosiva do mar é sobretudo exercida pelas ondas e pelas marés. Estas tornam possível que a acção destruidora das vagas se exerça, em altura, sobre uma extensão maior do que aquela em que poderia actuar se o nível do mar permanecesse invariável. As ondas, pela sua *arrebentação* contínua sobre a costa, provocam a destruição desta, arrancando-lhe detritos, por vezes de grandes dimensões. Estes detritos, bem como aqueles que para o mar foram trazidos pelos rios e que não se depositaram junto à foz, desempenham por sua vez, um papel importante na erosão das costas pois aumentam, e muito, a força viva das vagas (Guimarães, 1962). A acção erosiva depende não só da sua energia cinética como, também, da natureza do material litológico do litoral e da configuração deste. É preciso ressaltar que, no recuo das falésias, desempenham papel preponderante alguns outros agentes da geodinâmica externa (agentes atmosféricos, águas selvagens e águas de infiltração). São estes agentes que iniciam o trabalho de destruição das falésias, trabalho este que é, depois, completado pelas vagas que erodem a base da falésia até ao aluimento da parte superior. Quando a plataforma litoral se torna muito larga, a erosão marinha

100

sobre a falésia deixa de se exercer, visto que para atingirem esta, as vagas têm de subir ao longo de um plano inclinado - a plataforma litoral. Este estado poderá vir a ser modificado por um levantamento ou por um abaixamento da costa ou por uma subida ou descida do nível do mar. Nas costas baixas, o trabalho erosivo do mar faz-se então sentir com muito menos intensidade, quase se limitando à trituração e arredondamento do material detrítico (Guimarães, 1962).

O *enfraquecimento das fontes aluvionares* por razões antrópicas é um dos factores de mais consenso que, nas últimas décadas, explicam o recuo médio da nossa linha de costa. A recente construção de aproveitamentos hidroeléctricos (entre 1971 e 1985 no Douro Nacional), a extracção de areias para a construção civil, as intervenções de regularização/canalização e às modificações do coberto vegetal das bacias têm introduzido alterações hidrodinâmicas responsáveis pela diminuição do caudal sólido transportado pelo mar (Pedrosa, 1999).

A *ocupação humana*, em diversos casos, tem induzido problemas ambientais de diversa índole, nomeadamente alterações paisagísticas negativas, destruição de manchas florestais na zona litoral quando muitas regiões foram solidificadas com base nesse recobrimento. A pressão urbana sobre as praias e dunas (construções e arruamentos sobre o cordão dunar, destruição da vegetação) também contribui, pelo menos localmente, para a alteração das condições de equilíbrios morfológicos e motivou quase sempre após a ocorrência de situações de emergência obras com objectivos de protecção dos aglomerados habitacionais. Estas obras introduziram outros problemas a sotamar (Pedrosa, 1999).

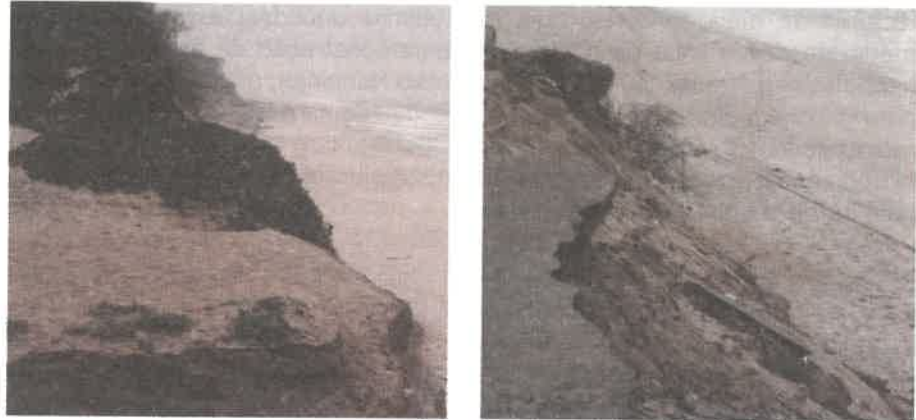
A *construção de esporões e obras aderentes*, com o fim de proteger as povoações litorais contra a erosão marinha, contribuem para alterações profundas na dinâmica litoral, nomeadamente, na interrupção das deslocamentos das areias (que no caso português se faz de Norte para Sul), causando situações de erosão grave imediatamente a Sul do local de construção. A construção e o prolongamento nas barras portuárias e a execução de canais de navegação de aproximação a esses portos, ao interceptarem o transporte litoral remanescente originam erosões a sotamar e acumulações a barlamar (Pedrosa, 1999).

Segundo o EIA, a deposição de sedimentos nas albufeiras das barragens, a regularização dos caudais líquidos e as extracções de areia do leito do estuário diminuíram muito os débitos de sedimentos na foz. Além da capacidade de transporte ser muito pequena, os sedimentos estão sujeitos a ficar retidos nas numerosas fossas existentes no leito do estuário, resultantes da extracção de areias para a construção civil. Actualmente,

apenas durante o escoamento de caudais muito elevados é que se processa expulsão de areias através da embocadura.

Na orla litoral entre Leixões e Espinho, o transporte de areias proveniente do rio Douro é sobretudo dirigido para sul, alimentando actualmente de forma muito condicionada e reduzida as praias de que faz exemplo a Praia da Maceda (Fig. 2 e 3).

336



Figs. 2 e 3 - Resultados da erosão costeira na Praia da Maceda (Fotos: Ricardo Conceição, 1997)

Estimativas apontam para que os caudais do Douro seriam de $1,3 \times 10^6$ m³/ano, antes da construção da barragem de Crestuma-Lever, e de $0,25 \times 10^6$ m³/ano após a sua entrada em funcionamento (APDL, 1996). Trata-se de uma redução de aproximadamente 80%.

Num ecossistema em equilíbrio, em que a água não se encontra poluída, existe uma comunidade animal e vegetal variada e equilibrada na qual se estabelecem relações complexas entre os diferentes indivíduos e entre estes e o meio. Essa estabilidade foi, provavelmente, conseguida após várias adaptações, na generalidade dos casos resultado de uma escala temporal elevada. Quando as condições se alteram, em resultado de diferentes capacidades de resistência a diferentes factores e, a uma escala temporal muito mais reduzida, induzem alterações por vezes irreversíveis (Lopes *et al.*, 1997). Segundo Fontoura (1985), os organismos mais sensíveis desaparecem, enquanto que outros mais resistentes desenvolvem-se na falta de competição interespecífica. Hellowell (1980), afirma que alguns organismos podem resistir alterando os seus comportamentos fisiológicos. Sendo assim, é fácil entender que, o conjunto das alterações na comunidade é significativo e da maior relevância para a

avaliação do estado de poluição da água, uma vez que se identificam muitas espécies, por exemplo, na Baía de S. Paio, com capacidades depuradoras.

Handwritten mark resembling a stylized 'S' or 'P' with a checkmark-like stroke.

Bordalo e Sá, responsável pelo Laboratório de Hidrologia do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, única instituição pública com estudos permanentes sobre o Douro desde 1984, tem alertado para os problemas e consequências de obras mal dimensionadas e deficientemente estudadas no estuário do Douro. Estão implícitas consequências no ecossistema da Baía de S. Paio e alterações decorrentes das dragagens. De referir que estas opiniões não são tão infundadas quanto se tentou fazer parecer em momentos da discussão pública e, a prová-lo, estão na bibliografia do EIA as referências aos estudos de Bordalo e Sá, designadamente os estudos de descrição física, química, biológica e bacteriológica do rio e seu estuário.

As obras de abertura do canal de acesso e de construção dos molhes implicam a execução de dragagens que se estimam em 125 000 m³ de areia e 10 000 m³ de rocha, após quebramento.

Prevê-se que a construção dos molhes empregue grandes quantidades de materiais de enrocamento e betão a transportar até ao local da obra por via marítima e terrestre. O transporte por terra deverá corresponder, em média, a um número diário de viagens de ida e volta, utilizando camiões de 10 e 20 m³ durante um período de 30 meses, da ordem das 40 viagens para o conjunto dos molhes (APDL, 1996). As instalações dos estaleiros, compreendendo a estrutura logística de apoio à execução da obra e as áreas de prefabricado e "stock" de blocos artificiais, situar-se-á junto à margem norte, no enraizamento do molhe de Felgueiras e na margem sul, junto ao Cabedelo, ocupando respectivamente cerca de 7 000 m² e 50 000 m² (APDL, 1996).

O transporte deverá evitar horas de ponta e, dada a velocidade dos veículos, deverá ser estudado um plano de forma a evitar prejudicar o já deficiente estado do tráfego no concelho do Porto e seus concelhos limítrofes. Outro ponto de necessária reflexão será o do futuro tráfego. Após eventual edificação dos molhes, prevendo o acréscimo de visitantes, será necessário prever a segurança nos molhes em situações de tempestade uma vez poderem ser acedidos.

O projecto da navegabilidade do Douro representa um factor de grande risco. Para além de concorrer directamente com a geração de hidroelectricidade, isto porque cada eclusagem pode representar a perda de várias dezenas de milhar de metros cúbicos de água (Sá, 1998), o transporte de graneis por via fluvial implica a manutenção de um canal de navegação com fundos compatíveis à custa de dragagens sistemáticas, assim como de obras de engenharia costeira. Estes impactes serão

difícilmente compreendidos e não têm sido equacionados. Ainda, segundo o autor atrás referido, não têm sido abordadas alternativas, como o transporte ferroviário.

338

Em várias discussões públicas foi rebatida a ideia de desenvolver o turismo através da construção dos molhes. Como defendido pelo ex-ministro da Economia, Daniel Bessa, os molhes serão prejudiciais a propósito do seu impacte visual. Segundo Virgílio Folhadela², presidente da Associação Comercial do Porto (ACP), o futuro do Porto não será a Indústria, mas sim o Turismo, que será prejudicado pela altura dos molhes. Os grupos económicos que avançam publicamente e de uma forma mais entusiasta a bater-se pela obra parecem ser então os que pretendem transportar granito por via fluvial. Não serão, portanto, justificação de uma obra de tal envergadura. Para além destes, apenas organismos estatais como a APDL e o Instituto de Navegabilidade do Douro (IND) se apresentam a favor da construção dos molhes. Daniel Bessa, pretendia ver manifestação por parte dos interesses económicos e não apenas "argumentos políticos e de interesse profissional próprios". Belmiro de Azevedo, presidente do grupo SONAE, manifesta-se contra a construção. Por outro lado, são conhecidos interesses imobiliários do grupo na encosta Norte do rio. Outros grupos económicos parecem não manifestar interesse. Por outro lado, potenciais interessados como os grupos económicos beneficiários da construção de projectos imobiliários e marinas, parecem utilizar outras formas de pressão, que conduzem a decisões precipitadas (ver Fig. 4). Ressalve-se que a situação evidenciada resultou num embargo camarário.



Fig. 4 - Acção de grupos económicos na costa Sul do estuário do Douro (Fonte: Figueiredo, 1998).

² Palestra proferida a 10 de Março de 1997 na Sessão de Esclarecimentos dos Molhes do Douro – Auditório da Reitoria da Universidade do

Sem dúvida que uma das fontes de maior polémica e desconfiança de todo este processo têm sido as actividades económicas secundárias ligadas a ele. A desconfiança começa quando se deixa de saber se estas são actividades secundárias ou principais. Em Espanha fez-se um investimento de mais de seis milhões de contos, na construção do porto fluvial de Vega Terron, sem que a navegabilidade do Douro fosse possível. Outro exemplo fazem os anunciados três portos, para embarcações de recreio, ao longo do Douro. A criação destes portos chegou mesmo a ser negada, mas dada a impossibilidade de a manter em segredo de tal facto, tal posição teve de ser abandonada. No entanto, a APDL, afirma, que mesmo posta de parte, está o sem prejuízo de uma avaliação específica no futuro, se surgirem solicitações.

Segundo Jaime Prata (1999), que se apresenta como Biólogo e desportista náutico, na região do Porto, os desportos náuticos de mar, fazem-se no mar, tendo como base as praias ou a Marina de Leixões. Os desportos náuticos de rio, fazem-se, sobretudo, a montante da barragem de Crestuma-Lever, tendo como base as praias fluviais e os ancoradouros aí existentes. Segundo o autor, nenhum desportista náutico estará interessado em entrar na Barra do Douro com o seu barco para praticar o seu desporto nas sujas águas entre a barragem de Crestuma-Lever e a foz, e muito menos estará interessado em percorrer cerca de 30 Km até à barragem, esperar pela abertura das eclusas e voltar a fazer o mesmo no fim do dia. Por outro lado, quem tem o seu barco fundeado no rio é porque prefere as águas calmas do rio ao mar e, sendo assim, também não tem necessidade alguma de transpor a barra.

O argumento que se apoia na exportação de granito, nomeadamente para Alpendurada, apresenta lacunas. O IND aponta para um volume de transações elevado vindo do Norte do país quando, na verdade, o grosso desse volume provém do concelho de Viana do Castelo e, como tal, na opinião de Jaime Prata (1999), a exportação de granito da bacia do Douro tem muito pouca expressão. Em termos ambientais, e segundo o mesmo autor, o transporte fluvial é muito mais gravoso que o transporte terrestre, uma vez que à poluição atmosférica temos que acrescentar a hídrica causada por lubrificantes, combustíveis, etc. Ambos os argumentos contrastam com a opinião do Mário Fernandes que no debate promovido pela Fundação Rei Afonso Henriques³, declarou que um navio substitui cem camiões e onze comboios de onze vagões, havendo ganhos económicos e ambientais. Quanto à poluição hídrica, não deverá ser descurado o facto de a albufeira da barragem de Crestuma-Lever constituir o principal reservatório de água para consumo humano da Área Metropolitana do Porto.

³ Painel "Douro Navegável" - Congresso Internacional do Douro a 20/21 de Novembro de 1998 realizado no Edifício da Alfândega Nova do Porto

divulgação do processo, culpas que se poderão imputar à inoperância da Administração e, simultaneamente, pelo facto de em Portugal não se verificar ainda o hábito de cidadania e de defesa dos interesses aquando da tomada de decisões, ao contrário de alguns países da comunidade, nos quais a população interfere mais nos processos de decisão que lhes dizem respeito (Lopes, 1998).

Os interessados na aprovação do projecto promoveram um distanciamento relativamente à outra facção com resultados contrários aos desejáveis. Não atenderam à premissa de que o problema não se resolveria com imaterialidade, como modelos hidrodinâmicos, mas sim com sensibilidade, sobretudo quando os problemas se relacionam directamente com pessoas. Importa reflectir que, apesar dos molhes terem sido projectados por um reconhecido corpo técnico, quem os idealizou não soube demonstrar créditos. Um exemplo prático foi a recusa da Comissão Europeia a co-financiar a obra.

Na opinião de Eduarda Gonçalves, "a AIA e consulta pública são largamente revestidos de uma carácter técnico". Será fundamental a quebra desta cultura do técnico e a adopção de uma postura multicultural.

Uma importante voz a ser ouvida é a do presidente da ACP, Virgílio Folhadela⁶, que afirma "não restarem dúvidas que uma intervenção na Barra do Douro, que tenha como pressuposto fundamental assegurar a sua transposição por barcos de certo calado, é desajustada, desproporcionada e, por isso, despropositada". Ainda segundo o mesmo, "estabilizar o Cabedelo, proteger as margens e as zonas ribeirinhas, manter as condições de navegabilidade típicas de uma barra deste tipo e respeitar as vertentes ambientais e estéticas, são razões de segurança e objectivos que justificam e recomendam uma intervenção adequada que contemple, de forma equilibrada, estes diferentes aspectos". "Torna-se urgente uma intervenção na Barra do Douro, mas de forma que respeite todos os condicionamentos", conclui.

Segundo Jaime Prata (1999), a protecção das zonas ribeirinhas do Porto, é o único argumento válido para a construção dos molhes. Acredita, no entanto, existirem outras soluções para minimizar o problema como o reforço do Cabedelo com areia, a proibição de novas construções em zona de cheia, etc, o que daria tempo para equacionar decisões para o futuro de toda a zona sem as pressões existentes actualmente.

⁶ Intervenção na Sessão de Esclarecimentos dos Molhes do Douro, a 10 de Março de 1997 no Auditório da Reitoria da Universidade do Porto.

✓
20

A projecção do turismo tem sido um dos argumentos fortes utilizados pelo IND. Sem dúvida que é o catalisador do desenvolvimento do interior do País e o principal ponto de atracção desta região pelo que interessa preservar e fomentar. O que não se entende é a relação que estes têm com os molhes. Dos 70 000 turistas fluviais, referidos pelo IND, como o nome indica, nem um passou pela barra. Todos eles embarcaram nos ancoradouros existentes nas margens do Douro e, principalmente, do Porto e Gaia. O facto de os turistas terem de se deslocar às cidades de Porto e Gaia para iniciarem os cruzeiros que sobem o Douro constitui, por si só, uma fonte de rendimento para estas cidades. Como defendido por Jaime Prata (1999), as embarcações que possibilitam este tipo de turismo não se ressentem das condições da barra, pois operam a partir dos cais da ribeira do Porto e Gaia. Os grandes navios, auto-suficientes, com grande autonomia de combustíveis e víveres, subiram até Barca D'Alva e voltariam a descer sem darem estes lucros ao País. Refira-se, a título de exemplo, que um barco-hotel, propriedade de Mário Ferreira, segundo o Jornal Público, principal operador de cruzeiros turísticos no rio Douro, já está alugado por uma empresa americana até ao ano de 2003.

Também em termos ambientais, e de acordo com Jaime Prata, não é de todo desejável a passagem de navios de grande número de passageiros a bordo, pois os esgotos desses navios, ao serem despejados sem tratamento no Douro, agravariam mais ainda os impactes no rio.

Presentemente, a imagem dos poucos *Rebelos* que fazem figura decorativa pelo rio acima, emblemas de um passado de glória, é já completamente esmagada pelos navios de grande porte que sulcam o Douro até aos cais da Régua e Lamego. A possível construção dos molhes vai potenciar, ainda mais, para a degradação deste turismo de alta qualidade. Segundo Jaime Prata, eles provaram no seu tempo ser o Douro efectivamente navegável. Segundo este autor, os escolhos, os baixios e os rápidos foram hoje substituídos pelas próprias barragens e pelos condicionalismos impostos prepotentemente pela EDP para a abertura das eclusas. Ainda segundo o mesmo, quem num barco particular tentou alguma vez fazer a viagem fluvial do Porto a Barca D'Alva verifica à sua própria custa que se trata de uma missão quase impossível que implica ultrapassar burocracias para ultrapassar as barragens.

Ponto importante, e que poucos ainda reflectiram, será o alargamento e aprofundamento dos primeiros 10 Km de canal navegável nas proximidades da foz do Tua. Para além dos custos avultados, cerca de 4 milhões de contos, estão ainda os impactes ambientais desta fase da obra. Trata-se de um rio que recentemente foi nomeado como área integrante de Parque Internacional, facto que agrava qualquer tipo de intervenção e, muito mais, obras de grande envergadura.

Será de questionar como irá reagir o turismo a tais alterações num dos seus principais pontos de interesse: as paisagens envolventes.

A 8 de Março de 1999, foi lançado o concurso internacional para a construção dos molhes da Barra do Douro, projecto liderado pelo IND e sob a dupla tutela do Ministério do Ambiente e do Ministério do Equipamento, Planeamento e Administração do Território. Foram ainda anunciadas as taxas de circulação na via navegável que irão constituir a principal fonte de receita do IND. Será de esperar pelos resultados e verificar se não se tratarão de ligeiras modificações ao projecto inicial. Espera-se ainda que surjam contrapartidas da discussão pública para o todo o sistema em causa, uma vez que estas não foram abordadas na fase anterior.

344

CONCLUSÃO

Conclui-se que a construção dos molhes não deve ser aprovada pelos muitos factos evidenciados neste trabalho, e outros omissos e por falta de estudos, que se justificam.

O impacte paisagístico e a justificada inviabilidade económica não deixam de ser as principais razões, em simultâneo com outros argumentos, cujo carácter científico impede a população "não-técnica" de os compreender.

Por outro lado, a discussão pública instaurada beneficia uma melhor idealização de soluções, facto que os interessados na aprovação do projecto não souberam ou não quiseram correlacionar.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Eng.^o Miguel Branco Teixeira pelo incentivo à criação e publicação deste artigo.

Agradece-se ao Prof. Dr. Pedro Manuel da Silva Duarte pela mensagem pessoal e técnica na forma de passagem de testemunho.

BIBLIOGRAFIA

- APDL. "EIA", Administração dos Portos do Douro e Leixões, 1996.
- Carter, R.G.W. "Coastal Environment. An introduction to the physical and cultural systems of coastlines", Academic Press Limited, 1989.
- Figueiredo, M.A. "Tudo aos molhes", *Grande Reportagem*, n. 85 (1998): pp 50-58.
- Fontoura, A. P. "Manual de vigilância da qualidade das águas superficiais (avaliação biológica da qualidade da água)", Publicações Instituto de Zôologia Dr. Augusto Nobre, Porto, 1985.
- Guimarães, Natércia e Medina, Augusto. *Lições de Geologia*. 1ed. Porto: Porto Editora, 1962.
- Hellawell, J. M. "Biological indicators of freshwater pollution and environmental management", Elsevier Applied Science Publishers, London and New York, 1980.
- Lopes, J., Garcia, S., Almeida, P., Conceição, R. "Balanço Hidrológico e Qualidade da Água da Barragem de Crestuma-Lever", *Universidade Fernando Pessoa*, Porto, 1997.
- Lopes, J. "Estes tipos do Greenpeace são doidos? O que é isso de desenvolvimento sustentável?", *Ecos do Ambiente*, n. 1 (1998): pp. 10-12.
- Pedrosa, A.S. "Mau tempo na Barra: molhes, esporões e outros mais...", *Cubo*, n.1 (1999): pp. 1-3.
- Pinho, P. "A preservação e o controle da qualidade do ambiente na elaboração dos Planos Directores Municipais", Comissão de Coordenação da Região Norte e Direcção Regional do Ambiente e Recursos Naturais, 1991.
- Prata, J. "Os molhes da Foz do Douro no Porto: argumentos ou demagogia?", *Ar Livre*, n. 7 (1999): pp. 25-26.
- Sá, A.B. "Painel Douro Ecológico", Congresso Internacional do Douro 1998, Porto (1998).

Anexo

Previsão do impacte visual dos Molhes do Douro (Imagem cedida pela APRIL)

346

