

INGENIUM. A Engenharia Portuguesa em revista. II Série, Número 141, Maio / Junho 2014.

Entrevista 2

Fernando Veloso Gomes

Engenheiro Civil

Professor Catedrático da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), Departamento de Engenharia Civil, Secção de Hidráulica, Recursos Hídricos e Ambiente

“Não tem, de facto, existido uma monitorização adequada do litoral. É uma falha muito grave do País”

No entanto os principais problemas relacionados com as zonas costeiras não residem nas lacunas de monitorização. As intervenções de defesa, a mitigação e a adaptação a fenómenos extremos e a alterações globais são ambientalmente e tecnicamente complexas e exigem avultados investimentos. Erros cometidos a nível do ordenamento do território, com construções em zonas de risco e perda de valores ambientais e o não terem sido assumidos e mitigados os impactes negativos associáveis a importantes infraestruturas portuárias e energéticas, bem como questões institucionais, constituem um desafio permanente na investigação e gestão de zonas muito atrativas, mas naturalmente energéticas e dinâmicas.

Por Nuno Miguel Tomás

Por que se fala tanto, de forma negativa, da proteção do litoral português? A opinião pública tem uma visão errada e/ou exagerada do que se passa? Por que só abordamos as questões do litoral quando ocorrem tempestades?

As questões do litoral e das zonas costeiras estão sempre em cima da mesa porque é nas zonas costeiras e no litoral que se desenvolvem atividades económicas importantíssimas. São zonas muito apetecíveis para o estabelecimento de atividades económicas, do ponto de vista de residência, de turismo, de transportes marítimos, de pesca, de aquacultura, de desportos de todo o tipo. São, portanto, zonas que merecem a atenção da população e da Comunicação Social. O que se passa, em termos de focalização nestes acontecimentos, tem a ver com questões de dinâmica. Não percebemos que as zonas costeiras, pela sua natureza, são zonas dinâmicas: temos arribas instáveis, temos praias e dunas com características que variam ao longo das estações e dos anos. Tudo isso faz parte de uma dinâmica natural que sempre existiu e existirá. Nós tentamos viver, não com essa dinâmica, mas com geografias fixas, ou seja, queremos uma praia sempre geometricamente igual ao longo dos anos, queremos ter sempre areal, os mesmos acessos, queremos ter apoios de praia localizados no mesmo local para rentabilizar um investimento ao longo dos anos, queremos marginais e edificações muito próximas do mar e que não sejam afetadas pelas ondas. Tudo isso, muitas vezes, entra em conflito com essa dinâmica. Mas uma coisa é certa, e aí sim reside a grande preocupação: ao longo dos últimos decénios, as praias em Portugal têm perdido areal. Através da Comunicação Social e das redes, a sociedade civil tem acesso a muita informação, incluindo imagens em tempo real, que pode contribuir para uma maior consciencialização dos cidadãos mas também pode empolar acontecimentos.

Há a visão idílica e depois só há a visão catastrófica dos espaços. Faz lembrar os incêndios de verão... Onde fica a prevenção?

Temos paisagens espetaculares em Portugal nas zonas costeiras, mesmo naquelas onde há erosões e onde há arribas instáveis. Essas paisagens são alteradas e variam em função das dinâmicas e das ações das ondas, das marés, das correntes e dos ventos, que estão constantemente a moldar a paisagem a diferentes escalas de tempo.

Temos essa tal visão pessimista porque, a uma escala humana de 30/40 anos, quem tem memória começa a verificar, mesmo sem ter registos e acesso a monitorizações, que as praias de que se lembravam, e que tinham um vasto areal, agora têm apenas umas dezenas de metros. Isso é um facto e é preocupante. Os alertas nesse sentido começaram há pelo menos 30 anos, se não há mais. Tenho impressão que esses aspetos foram muito descurados. Só há 15 ou 20 anos é que se começou a verificar, pelo menos em termos de controlo de expansão urbana, que havia que modificar o paradigma, isto é, que não se podia construir em cima de dunas e praias como se fez no passado, ou em zonas muito vulneráveis. Mas apesar de ter havido essa inversão de situação, ou pelo menos alguma contenção em termos de ordenamento, a questão crítica que se mantém é que temos, por um lado, ocupações urbanas em zonas de risco e zonas vulneráveis que vão perdurar – são zonas urbanas consolidadas – e, por outro lado, também ocupámos, embora de outra forma, zonas costeiras que no passado não estavam ocupadas.

Não será igual em todo o lado, evidentemente, mas em traços gerais, do ponto de vista técnico, quais são as necessidades que identifica?

Primeiro, temos de atualizar o diagnóstico da situação, fazer projeções com base em cenários – nesse diagnóstico temos de ter presente o histórico longínquo e mais recente – e temos de estudar e propor alternativas de adaptação e de mitigação. As situações têm de ser analisadas de forma global, mas as intervenções têm de ser consideradas numa perspetiva regional e local. Uma intervenção de defesa que funcione bem numa determinada zona em risco pode funcionar mal noutro contexto, ou pelo menos ter custos muito mais elevados. Não há uma intervenção única. Existe a possibilidade de combinar diversos tipos de intervenções.

Qual a origem dos problemas? O que conduziu a esta situação?

No passado descurámos completamente as questões de ordenamento. Construámos em zonas dinâmicas e de risco, expusemos novas edificações a riscos que já seriam expectáveis. Por outro lado, a nível portuário – e os portos são vitais em termos económicos para o País –, tivemos sempre uma visão não integrada das infraestruturas. Foram aumentados e construídos quebra-mares, e aprofundados canais de navegação, sempre na perspetiva da melhoria das condições de segurança e de operacionalidade dos portos, mas ignorando, esquecendo, ou fechando os olhos àquilo que seriam as consequências dessas infraestruturas a sotamar, neste caso, da costa oeste a sul, no Algarve para nascente. Temos estado sempre a alertar para estas consequências, pelo menos nos últimos anos 30 anos, e ainda recentemente reforçamos essa preocupação. Essa é uma das principais causas, pois as situações mais críticas estão quase sempre a sul dos portos que têm grandes quebra-mares e grandes canais de navegação. Mas é evidente que essa não é a única causa da erosão generalizada. Esses impactos a sotamar devem ser considerados e devem ser mitigados. Existiram intervenções recentes em portos em que se dizia que os impactos a sotamar seriam apenas durante um, dois ou três anos e depois seria retomado um equilíbrio dinâmico natural.

Se isso não tinha acontecido em relação a intervenções feitas há 15 ou 20 anos, porque é que agora, numa intervenção ainda mais impactante deixaria de ter impactos negativos ao fim de dois ou três anos?

Alertei sistematicamente para essas situações e isso foi sistematicamente ignorado. Por outro lado, outra questão, que também não é recente – e tudo isto resulta de balanços sedimentares, é a das barragens. Considero que, na maior parte das situações, as barragens executadas, e as albufeiras que foram criadas, introduziram mais-valias muito importantes a nível económico, a nível de usufruto das populações, já não falando nas questões vitais como o abastecimento

de água e rega. Temos grande parte da população das zonas urbanas de Lisboa e Porto abastecida a partir de albufeiras.

Mas houve também impactos negativos.

Um desses impactos foi exatamente na redução do transporte de sedimentos para as zonas costeiras. O que, aliado, numa escala a 100 ou 200 anos, à subida do nível médio das águas do mar – mesmo que fossem 15 ou 20 centímetros em cem anos – não favorece que as areias que chegam aos estuários sejam, por sua vez, introduzidas naturalmente na zona costeira. Estas questões estão identificadas. Há balanços há vários anos, que podemos estar sempre a atualizar. Há também outras causas, nomeadamente as extrações de areias nos rios que durante anos foram feitas de forma intensa, e pretensamente controlada, e até com estudos que diziam que não havia impactos nas zonas costeiras, particularmente no Douro. De facto, houve impactos negativos e ainda há dificuldade em quantificar essas extrações – os valores reais são muito, mas muito, superiores aos valores oficiais. Hoje em dia a situação está controlada, mas este descontrolo, que durou durante duas ou mais décadas, trouxe consequências que estamos a sentir e vamos continuar a sentir.

Por fim, há dinâmicas naturais que esquecemos. Foram implantados junto do mar centenas de novos apoios de praia e passadiços que não podem estar projetados ou previstos numa ótica de que não vão ser afetadas pelo mar ou que não vão ter problemas de manutenção.

Aparentemente a comunidade técnica nacional, a Sociedade Civil e os decisores políticos estão alertados e conscientes das situações que refere. O Estado está efetivamente interessado em resolver este problema?

Estes alertas e diagnósticos estão expressos em relatórios e em comunicações nacionais e internacionais, em português e em inglês. Se constassem só em artigos científicos internacionais podia-se dizer que a comunidade política nacional não tinha acesso. Mas não é o caso. Estão, em bom português, divulgados há muitos anos, e não se trata de um problema novo.

Precisamos de estratégias e foi uma luta, durante muitos anos, para termos uma estratégia nacional para as zonas costeiras. Neste momento não sei se a Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira, que resultou de uma recomendação a nível da União Europeia – não há uma diretiva, mas sim uma recomendação –, está a ser assumida. Uma estratégia, pela sua natureza, tem de ser periodicamente avaliada, criticada e atualizada. Mas temos de ter uma estratégia e implementá-la! E esta não pode ser para um mandato. Tem de ser avaliada, revista, melhorada, modernizada, integrada com as novas preocupações da Sociedade e com os novos conhecimentos. É evidente que passamos por um período muito crítico em termos de restrições financeiras e até de algumas mudanças estruturais a nível político. Algumas intervenções que deviam ter sido feitas há alguns anos não o foram. Vão ser agora executadas, possivelmente. Sei de casos de intervenções de emergência que foram previstas antes do inverno de 2011 e que só agora estão a ser feitas. Isso significa que situações que já estavam fragilizadas, com um inverno tempestuoso de 2013 / 2014 extremamente rigoroso, ficaram muito mais fragilizadas.

As intervenções efetuadas têm sido suficientemente estudadas? Há um mapeamento dos riscos na zona costeira?

A nível nacional, conhecemos e sabemos onde estão os problemas. É evidente que podem sempre ocorrer situações novas, mas estes problemas já são, eu diria, na maior parte dos casos, históricos. Temos algumas situações em que os problemas começaram a ser mais nítidos e mais recorrentes nos últimos dez anos, mas estão bem identificados. Esta é a primeira questão: as zonas onde podem ocorrer os problemas de erosão e galgamento estão identificadas e estudadas mas os estudos e a investigação devem estar em contínuo processo de aprofundamento. Mesmo neste inverno, não houve um único local do País onde tenham ocorrido fenómenos, com divulgação a nível da Comunicação Social, que, olhando para o mapa de riscos, não estivessem já identificados.

Tem havido monitorização?

Com algumas exceções, não tem, de facto, existido uma monitorização adequada das zonas costeiras. É uma falha muito grave do País. Tenho vindo a alertar, há já mais de 20 anos, para o facto de os levantamentos topo hidrográficos ao longo da costa estarem desatualizados. Há casos críticos que já são históricos, como Espinho, em que os problemas de erosão começaram há 200 anos, em que a atual linha de costa foi fixada artificialmente há cerca de 100 anos e, embora as últimas estruturas construídas sejam dos anos oitenta e já tenham sido reabilitadas, os levantamentos topo hidrográficos têm 30 anos. Quando tentamos fazer avaliações dos processos e balanços de massa sedimentares, ou quando tentamos aplicar modelos numéricos, muitas vezes estamos a trabalhar com dados topo hidrográficos completamente desatualizados. As poucas situações que estavam a ser monitorizadas de forma sistemática – por exemplo, a Costa da Caparica – foram interrompidas há cinco anos por razões, julgo eu, financeiras. Em termos de monitorização há, de facto, uma grande carência. No entanto os principais problemas não residem nas lacunas de monitorização. As intervenções de defesa, mitigação e adaptação a fenómenos extremos e a alterações globais são ambientalmente e tecnicamente complexas e exigem avultados investimentos.

Volto a perguntar: o Estado está realmente interessado em resolver o problema?

Existe uma Estratégia Nacional, existem POOC em vigor e intervenções Polis. É evidente que nas últimas duas décadas tem havido bastante instabilidade a nível dos Ministérios do Ambiente, com alterações sucessivas de Ministros e de políticas. Mas também preocupante é a carência de quadros técnicos. Para lidar com os problemas das zonas costeiras é preciso ter memória institucional. Os acontecimentos estão registados, os dossiês existem, mas é preciso que os quadros técnicos tenham alguma estabilidade. É preciso renovar quadros e é preciso que existam técnicos com experiência e que tenham acompanhado estes problemas. Nas instituições vejo alguns jovens técnicos, mas numa situação de precariedade e instabilidade tão grande que acabam por não contribuir para essa memória institucional! Dão o seu melhor durante um certo tempo, mas são substituídos. Essa juventude é importante, mas depois não tem continuidade em termos de acompanhamento dos problemas. Por outro lado, há uma geração de quadros com muita experiência nesta área que está a desaparecer completamente. Noto que nestas instituições faltam engenheiros e outros quadros que sejam capazes de avaliar e implementar intervenções no terreno e acompanhá-las tecnicamente.

Depreendo das suas palavras que a defesa da costa cria algumas divergências de interesses entre a comunidade técnica e a comunidade política. Qual tem sido o papel das instituições com jurisdição sobre o litoral? Que modelo de gestão preconiza para estes espaços?

Num passado recente, diria até aos anos oitenta, a gestão da zona costeira estava entregue a uma instituição, a Direção Geral de Portos, e a sua principal competência tinha a ver com os portos ao longo da costa portuguesa. Estudos e planos muito interessantes que foram realizados nessa altura, do ponto de vista do diagnóstico dos problemas de erosão, ainda hoje são relevantes, mas quanto às propostas de intervenção ignoravam-se completamente as questões de ordenamento do território e as soluções eram construir esporões de norte a sul do País.

Podemos dizer que esse modelo foi ultrapassado?

Sim, quando, nos anos oitenta, as competências passaram para os Ministérios do Ambiente. Mas também houve uma evolução muito positiva ao longo do tempo por parte das autarquias. De facto, as autarquias tinham Planos Municipais que licenciavam numa ótica estritamente urbanística e imobiliária, sem considerar as situações de vulnerabilidade e risco – tudo o que era construído próximo da praia e com vista para o mar tinha um grande valor imobiliário – e cometeram-se muitos erros. As autarquias tomaram consciência disso e hoje temos uma nova geração de autarcas que percebem que as coisas mudaram. Mudaram porque o mar avançou sobre a terra e o homem avançou sobre o mar e ocorreram conflitos. Por outro lado, aperceberam-se que a responsabilidade é de todos nós: não podemos construir em qualquer sítio à espera que depois surja uma outra entidade que vem “resolver” os problemas. Uma das teses que defendo é a de que não vamos “resolver definitivamente” nenhum problema.

Estamos a mitigar problemas, a transferir problemas para zonas vizinhas, ou estamos a adiar no tempo as consequências, mas não os vamos conseguir resolver definitivamente.

E esse é o caminho?

Esse é o caminho! Vamos ter de viver com estas situações! O modelo de gestão deverá ter presente a existência de valores naturais únicos, dinâmicas muito energéticas, atividades económicas importantíssimas para o País, aglomerados edificados em risco, múltiplos conflitos- Os diversos atores, as instituições nacionais e locais e a população devem ser envolvidos em todo o processo decisório mas deverá existir uma Autoridade Nacional. A fragmentação de competências, a insuficiência de meios humanos e de recursos financeiros e o espartilho asfixiante jurídico-administrativo não podem continuar ser o bloqueio para a implementação de uma estratégia nacional.

Qual é o contributo da Engenharia para a mitigação da vulnerabilidade costeira?

A Engenharia tem desenvolvido um papel muito importante. Se não fosse as intervenções de Engenharia muitas das frentes urbanas ribeirinhas de norte a sul do País, pura e simplesmente, já não existiam há muito tempo. Mas a Engenharia tem limites, do ponto de vista técnico e dos próprios conhecimentos científicos em que se baseia, embora tenha havido uma evolução muito grande nesse sentido. Há soluções que funcionam muito bem e com baixos impactos ambientais em zonas costeiras com menores níveis energéticos e que noutros locais não vão funcionar. Muitas soluções *soft* que gostaríamos de aplicar não funcionam ou não são suficientes em Portugal, pelo menos em zonas muito expostas.

Para as intervenções há limites paisagísticos, económicos e de perceção social. Consideremos uma marginal urbana exposta, onde já existam estruturas aderentes e esporões: para reduzir galgamentos podemos subir a cota das estruturas aderentes três ou quatro metros, começamos é a ficar com barreiras inaceitáveis do ponto de vista paisagístico e a própria população não aceitará isso. Podemos considerar outras alternativas. Todas elas têm impactos e custos a assumir. Há limites para tudo.

Compreender e prever as dinâmicas costeiras... Espinho: diagnóstico? Soluções?

Espinho é o caso, do ponto de vista histórico, mais antigo em Portugal, um dos mais documentados e também dos mais estáveis nos últimos anos. Os problemas de erosão e galgamento com destruição de edificações começaram há 200 anos. O limite da frente urbana fixada com obras aderentes corresponde aproximadamente à linha de há 100 anos, embora a norte o mar já tenha estado mais sobre terra do que está atualmente. As últimas intervenções de Engenharia, em termos de conceção, são dos anos oitenta, embora os esporões já tenham sido recentemente reabilitados por duas vezes e dentro de alguns anos terão de o ser novamente. Aproximadamente de dez em dez anos temos de proceder a uma intervenção de reabilitação, e de dois em dois anos deveríamos fazer uma pequena manutenção. Estas intervenções de reabilitação e manutenção são necessárias em todas as estruturas de defesa. Espinho foi um caso de sucesso, porque é um dos exemplos em que a Engenharia, depois de alguns insucessos – em que se utilizaram soluções em madeira e outras soluções que foram destruídas pelo mar –, conseguiu defender a frente urbana. Temos uma experiência, em Portugal, de pelo menos 100 anos! Este inverno, no que se refere à frente urbana – porque a sul de Espinho há zonas que na altura não estavam consolidadas e que não mereceram essa prioridade em termos de intervenções e que têm problemas, por exemplo Silvalde e Paramos – foi um caso de sucesso. Aconteceram alguns galgamentos, mas nada de significativo. Há propostas para a zona de Espinho que têm sido estudadas ao longo dos anos: poderemos fazer quebra-mares destacados e alimentações artificiais com areias, mas os custos são muitíssimo elevados e, face a outras prioridades, essas intervenções poderão não ser concretizadas a curto prazo.

Já a sul de Espinho, por exemplo, em Silvalde, esteve prevista a retirada planeada daquela comunidade, que tem uma génese ilegal, um aeródromo e uma estação de tratamento de águas residuais multimunicipal. Esta iria ser atingida no passado inverno pelas ondas e já o tinha sido há 20 anos – na altura defendeu-se essa ETAR com uma duna artificial que

aguentou, para minha surpresa, 20 anos! Retirar ou não retirar são opções com diferentes implicações em termos de intervenção de defesa.

Aveiro...

A questão de Aveiro já tem muito a ver com o porto. A “fixação” da barra teve a ver com questões portuárias, mas também com questões de acesso ao mar das comunidades que viviam e vivem no sistema lagunar de Aveiro. A tentativa de abrir a barra e fixá-la tem mais de 200 anos. Portanto, a Engenharia está presente há mais de 200 anos. E sempre que se diz que o problema está “definitivamente resolvido”, passados alguns anos, afinal, ou porque o mar colocou areias no canal ou porque o porto precisa de ser expandido, ou porque é preciso, aumentar as condições de navegabilidade e acesso às embarcações, aumentam-se os quebra-mares e aprofundam-se canais, como ocorreu recentemente. As consequências na instabilidade a sul da barra são mais visíveis e têm mais impacto nos últimos 40 ou 50 anos. E desde há mais de 30 que andamos a dizer que os problemas a sul de Aveiro estão a agravar-se e vão continuar a agravar-se. Tivemos já situações em que, se não fosse a Engenharia, o sistema lagunar de Aveiro, tal como o conhecemos, não existia. O mar já galgou a restinga a sul de Aveiro e não sei se essa situação não será irreversível no horizonte de algumas dezenas de anos. O problema é que isto tem de ser preparado porque se acontecerem roturas possivelmente o atual ecossistema vai sofrer grandes alterações e muitas edificações ficarão em risco ou serão afetadas.

O sul de Aveiro tem sido apontado como um caso menos positivo de intervenção técnica...

Foi um erro não se terem assumido e mitigado os impactos negativos a sul de Aveiro. Nem todos os investigadores e técnicos tiveram coragem de denunciar a situação. Fi-lo muitas vezes e ao longo de muitos anos em relação à costa a sul de Aveiro e o a sul da Figueira da Foz e continuarei a fazê-lo. E isso saiu-me caro. Em tempos passados surgiram dúvidas no que se refere à própria quantificação das dragagens. Os volumes de extração de areias deviam ser um dado e não uma incógnita. Já temos muitas outras incógnitas relacionadas com o complexo meio natural. . Essas areias dragadas deviam ter sido colocadas nas praias e não foram. Estão a ser agora colocadas nas zonas submersas, mas é tarde demais e pouco eficaz. A colocação nas zonas submersas é uma boa opção quando as praias estão saturadas e não quando estão muito fragilizadas.

E em relação à Caparica?

A Costa de Caparica já é outra situação... Não existem quebra-mares – o porto de Lisboa é um grande porto natural com condições excecionais, que não requer quebra-mares na barra do Tejo –, mas ocorreram algumas situações que também foram mal avaliadas e que provocaram, ou ajudaram a provocar, instabilidade na zona, nomeadamente dragagens que foram feitas na golada. . Estamos a falar de dragagens que no passado eram feitas com base numa perceção de que haveria ali excesso de areias e essas areias eram utilizadas para aterros das zonas ribeirinhas. Poderão ter ocorrido alterações a nível da bacia hidrográfica do Tejo. Se ocorreram em todas as outras bacias e noutros países por que não terão ocorrido no Tejo? O que temos também de fazer na Costa de Caparica, e que nos esquecemos, é comparar, por exemplo, em termos de ocupação urbana, uma fotografia aérea de 1937 com uma fotografia aérea atual. Em 1937 via-se ali uma planície costeira de baixa altitude com uma pequena aldeia piscatória, mas já com um extenso dique de defesa construído pelo Exército ao que dizem a pedido direto de Salazar, porque já ali tinham ocorrido galgamentos. A comunidade estava afastada da linha de água, havia praias com areais extensos, dunas robustas em São João e no entanto já havia problemas de inundação. Se considerarmos que, entretanto, o mar avançou, desapareceram areias, desapareceu a proteção natural que era dada pela golada e em vez de uma pequena comunidade temos a cidade da Costa da Caparica, a norte povoação da Cova do Vapor e dois parques de campismo...

É um caso onde é necessário retirar?

Em 14 anos, em todos os trabalhos que fiz e faço, digo que é preciso retirar, pelo menos, a primeira faixa, ou pelo menos a faixa dos 50 metros de um dos dois parques de campismo. Nem isso foi concretizado!

Segundo sei, a própria Câmara de Almada já ponderou essa possibilidade...

Pois, mas essa questão estará em tribunal. E se os tribunais decidirem que essa faixa não é para retirar, teremos de discutir também com os juízes soluções para o futuro. A estrutura de defesa aderente não é para defender especificamente aqueles dois parques de campismo. Eu próprio não faria um projeto de uma estrutura aderente para defender dois parques de campismo. Aquela paredão que existe ao longo da frente urbana –, que muitos reclamam que seja prolongada até à Cova do Vapor, tem a ver com a defesa de toda a planície costeira, de toda a cidade. Não esqueçamos que o mar já esteve na arribas fóssil. E vai lá chegar outra vez. Ninguém sabe dizer quando, mas vai lá chegar mais rapidamente do que o tempo que demorou a recuar. Há soluções de Engenharia para as próximas dezenas de anos, mas não podemos ignorar que há uma dinâmica. Dez, 20, 50 anos passam muito depressa!

Há ali um conflito flagrante entre a parte da ocupação urbana – intensamente procurada pela população – e a parte do mar, com perda evidente de sedimentos.

Daí que uma das medidas que tem sido adotada é a colocação de sedimentos na praia. O projeto que foi desenvolvido em 2000/01 previa uma intervenção de alimentação artificial de areias, porque tinha desaparecido muita e sem areia as próprias estruturas de defesa não funcionam. Os esporões não funcionam se não houver trânsito de areias, as fundações dos paredões começam a ser infra escavadas porque não estão assentes em rocha e entram em processo de instabilidade. Portanto, colocar areias nas praias, ao contrário do que alguns dizem, não foi deitar dinheiro nem areia fora, mas foi tentar repor minimamente aquilo que já devia ter sido feito e que já é implementado a uma escala nacional em vários países, nomeadamente nos Países Baixos e na Dinamarca. Nesses países, milhões de metros cúbicos de areia são colocados todos os anos e, pelos vistos, todos os anos são parcialmente levados pelo mar. É claro que isso tem custos, mas também tem benefícios e estes devem ser mais importantes. Há ainda outras questões de perceção social a ter em conta: aceitaríamos que, dentro de 20 anos, toda a planície da Costa de Caparica ficasse inundada pelas águas? Alguns dizem que sim, que ficaria mais “barato”...

A Caparica tem solução enquanto “caso isolado” ou exige uma intervenção técnica na golada do Tejo?

Ajudaria a médio/longo prazo. Há um mito que temos de desfazer. O fecho da golada foi previsto em termos portuários. O projeto que chegou a ser desenvolvido tinha a ver com um novo terminal do porto de Lisboa na zona entre a Trafaria e a Cova do Vapor. Se, nessa hipótese, a golada fosse fechada, a médio/longo prazo isso iria beneficiar a Caparica porque parte da areia que continua a mover-se dali seria ali retida. Funcionaria como o prolongamento do esporão já existente na Cova do Vapor – o maior do País, com cerca de 400 metros. Contudo, um esporão só funciona se houver transporte de areias. Portanto, teria que existir um grande transporte de areias de sul para norte para haver acumulação. Esse efeito seria favorável, a médio/longo prazo. A questão é que ocorrem movimentos transversais muito importantes e as estruturas de defesa aderentes e o campo de esporões existentes não seriam dispensáveis.

Relocalização de pessoas: opção, obrigação, puro mito?

Em caos selecionados, de forma planeada, com o envolvimento das autarquias e das próprias pessoas, é uma necessidade. Em alguns casos estão a ser equacionadas relocalizações há 20 anos. É, ao contrário do que se pensa, uma opção muito difícil: primeiro, porque tem custos que podem ser comparativamente elevados; segundo, porque na maioria dos casos não tem o apoio das populações; terceiro porque também não resolve “definitivamente” os problemas, isto é, podem-se retirar dois, três quarteirões de casas, mas a seguir teremos novamente zonas de baixa altitude onde o mar vai chegar mais cedo ou mais tarde. É o caso de São Bartolomeu do Mar – o único que está a ser concretizado com demolições – onde ficará integrada uma

plataforma que tem duas valências: defesa e simbolismo religioso. É uma estrutura de defesa porque, se o mar passar essa plataforma, a seguir tem uma planície e do outro lado da estrada nacional tem a povoação de São Bartolomeu do Mar. Estamos também a adiar ou a mitigar um problema, não estamos a resolvê-lo “definitivamente”.

Em 1992/93 a jurisdição das zonas costeiras passou da Direção-geral de Portos para o Ministério do Ambiente. As áreas portuárias foram incluídas nos Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) em 2012. Os POOC foram instituídos pelo Decreto-Lei n.º 309/93, de 2 de setembro, visando ordenar a legislação reguladora sobre o litoral português. Os POOC em vigor não foram devidamente atualizados. Podemos dizer que foram abandonados?

Não foram e espero que nunca sejam abandonados porque têm uma visão a nível de unidade fisiográfica. São um instrumento importantíssimo tal como os Planos Municipais de Ordenamento, devendo ser compatibilizados entre si. Quando fazemos um plano temos de reavaliá-lo e atualizá-lo. Atualmente existe um atraso de alguns anos na necessária revisão dos POOC..

Tiveram o desenvolvimento desejável e tecnicamente ajustado aos objetivos de defesa costeira? Não considera que tinham uma visão meramente restritiva, não valorizando o litoral em todas as suas vertentes?

Em alguns casos houve uma excessiva atenção para os planos de praia, que foram quase detalhados de uma forma muito rígida. Houve apoios de praia, que por questões regulamentares e jurídicas, foram localizados de uma forma muito rígida e o mar não quer saber disso. Em algumas situações houve praias que se alteraram e aquilo que ficou assente no papel, de forma rígida, passou a estar completamente desatualizado. Isso obrigou a reajustes. A visão muito restritiva poderá estar associada à necessidade de conter a edificabilidade em zonas de risco e proteger valores ambientais muito ameaçados. Mas a valorização das zonas costeiras a que se assistiu nos últimos anos e que merece a adesão das populações está consagrada nos POOC. Aprendeu-se muito com os POOC, mas eles precisam de ser revistos tal como previsto na legislação. Julgo que isso não foi feito devido a alguma instabilidade institucional e a dificuldades financeiras. O único POOC que estava em revisão era o de Ovar – Marinha Grande, mas mesmo esse não está concluído. Já se ultrapassaram todos os prazos previstos.

O Plano de Ação de Proteção e Valorização do Litoral 2012-2015 “resulta de um intenso processo de análise do Plano de Ação para o Litoral 2007-2013, baseado em critérios técnico-científicos e ambientais”. Será que alguém se deu conta de tal intenso processo de análise que terá decorrido, presumivelmente, entre 2007 e 2012?

Havia um plano até 2012/13, depois esse plano foi revisto e foi-lhe dada uma roupagem em torno das alterações climáticas. Em termos de intervenções operacionais, o que estava previsto era o que já tinha sido anteriormente considerado. Julgo que por dificuldades financeiras e de alguma instabilidade institucional houve muitos atrasos na implementação.

Sabemos que existem diversas intervenções de Engenharia, alternativas ou complementares, mas que têm de ser ligadas a questões de ordenamento, de participação pública, de perceção social, de disponibilidades financeiras e de enquadramento jurídico e administrativo. Diria até que a própria solução “de não fazer nada” é também uma possível solução de Engenharia, porque exige fundamentação e responsabilidade! E não fazer nada também tem custos políticos e custos técnicos. Porque pode ter implicações muito graves. Se não se fizer nada e se ocorrerem mortes ou destruições alguém poderá de ser responsabilizado por isso.

Dizia que o conhecimento nesta área está a perder-se. Como veria a criação de um Programa Avançado em Engenharia de Proteção Costeira?

Nunca tanto como agora saem de algumas das nossas escolas de engenharia jovens com formação nesta área, nomeadamente da FEUP. O problema não está aí, nem está na questão do avanço científico, que tem sido muito grande, nem está na capacidade institucional a nível académico e de investigação. O problema está na empregabilidade em Portugal a nível de

quadros técnicos do Estado e a nível de gabinetes de projeto e empresas construtoras. Quantos destes jovens, nos últimos dez anos, entraram e, desses, quantos tiveram possibilidade de continuar? O problema está aí. Temos muitos jovens com formação em engenharia costeira a trabalhar no estrangeiro. Qualquer dia temos mais jovens quadros portugueses a trabalhar só no Dubai do que em Portugal. Isso é que me preocupa

Que papel pode a Ordem dos Engenheiros desenvolver para “atacar” esta matéria?

A Ordem deve alertar para os problemas e para a necessidade de existirem técnicos qualificados com estabilidade nas instituições que lidam com estes problemas. Esses técnicos existem em Portugal e são formados em Portugal, mas precisam de experiência. Parte da formação é na Academia, mas depois a vida é que nos dá a experiência. A engenharia de proteção costeira exige bons conhecimentos de base e da especialidade mas exige muita experiência no terreno. E se, de facto, há uma geração inteira que não tem oportunidade de trabalho nesta área vai ser complicado. Mais tarde, quando houver trabalho a fazer, vamos ter pessoas inexperientes ou recém-formadas. Muitos jovens estão a ter oportunidades mas só no estrangeiro e poderão regressar ao país com experiência se encontrarem condições favoráveis.

Precisamos de ter um leque de pessoas experientes já com uma certa idade – receio que essa geração vá desaparecer – e uma geração relativamente jovem, mas já com alguma experiência, e ainda jovens que estejam a entrar na atividade. Se esse equilíbrio geracional não existir as instituições entram em rotura. Algumas delas já estão! A OE pode e deve intervir neste campo.

Fernando Veloso Gomes

Licenciado (1973), doutor (1981) e agregado (1996) em engenharia civil pela FEUP. Mestre em arquitetura naval pelo University College London (1974). Professor Catedrático no Departamento de Engenharia Civil da FEUP (jan1997).