# ÍNDICE

## CONTRIBUTOS COMPLEMENTARES

## NOTAS DO LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL (LNEC)


1. PNI 2030 – Ambiente. Proteção do Litoral | Engenheiro Luís Portela

2. Programa Nacional de Investimentos 2030 (PNI 2030) – Diagnóstico sectorial: Passivos ambientais (PA) | Engenheiro António Roque

**CONTRIBUTO COMPLEMENTAR**

# Nota do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC)

## PNI 2030 – Ambiente | Proteção do Litoral

**Engenheiro Luís Portela**

**PNI 2030 – Ambiente**

**Proteção do Litoral**

*Documentos*

Programa Nacional de Investimentos 2030, Relatório e Anexos A.1, A.2, A.3 e A.4 (http://www.portugal2030.pt/eventos-pni2030/ acedido em 2019-06-19).

*Relatório - diagnóstico*

O diagnóstico apresentado (p. 41) deveria sofrer alguns ajustamentos. Onde se refere "*as alterações climáticas e a pressão demográfica colocam sérios desafios às infraestruturas de proteção do litoral*" poderia escrever-se "*as alterações climáticas, os desequilíbrios sedimentares, e a pressão demográfica colocam sérios desafios à gestão dos territórios costeiros e às infraestruturas de proteção do litoral*".

Igualmente, onde se refere "*perspetiva-se um aumento da pressão demográfica no litoral, acentuando os riscos costeiros pela limitação de infraestruturas*" (p. 41) poderia escrever-se "*perspetiva-se um aumento da pressão demográfica no litoral, acentuando os riscos costeiros pela ocupação de áreas vulneráveis e pela limitação de infraestruturas*".

O documento refere que a rede de infraestruturas de proteção e defesa costeira apresenta limitações face às necessidades que se perspetivam (p. 41). Parece tratar-se de uma referência a estruturas de defesa (defesas aderentes, esporões e obras destacadas). Estas estruturas, em geral associadas a frentes urbanas, carecem efetivamente de monitorização, manutenção e, em alguns casos, de reforço.

Os investimentos realizados em intervenções de proteção costeira em Portugal têm-se na maior parte dos casos dividido entre estruturas de defesa (acima referidas) e alimentações artificiais de praias, com uma relevância crescente destas últimas. O PNI 2030 foca-se nesta perspetiva, nesta componente, da proteção do litoral.

Porém, para reduzir os riscos costeiros, existem também outras medidas, nomeadamente de gestão territorial da maior importância.

O Plano de Ação Litoral XXI, um dos instrumentos de referência do PNI 2030 relativamente à zona costeira, assume-se como o instrumento plurianual de referência e de atuação no âmbito da gestão integrada da zona costeira de Portugal Continental, refletindo opções estratégicas e políticas, identificando e priorizando o vasto conjunto de intervenções físicas a desenvolver.

Na Estratégia Nacional para Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC) os desafios para a gestão da zona costeira, entre outras opções, passam por antecipar, prevenir e gerir as situações de risco. E nela se refere que a prevenção passa por não ampliar a exposição de usos e atividades aos riscos atuais e futuros.

De acordo com a ENAAC, no litoral de Portugal Continental as consequências mais importantes das alterações climáticas são a subida do nível do mar, da sobre elevação meteorológica, da temperatura e da precipitação e a modificação do regime de agitação marítima. As modificações referidas irão gerar impactes na faixa costeira ao nível do balanço sedimentar e poderão traduzir-se pelo estabelecimento ou variação da intensidade da erosão, bem como pela modificação da frequência e intensidade de inundações costeiras. Serão particularmente importantes nos locais em que a morfologia apresenta cotas baixas, como sejam os estuários, rias e costas arenosas.

Por seu lado, a primeira revisão do Programa Nacional da Politica do Ordenamento do Território (PNPOT) recentemente aprovada pela Lei nº 99/2019, de 5 de setembro, identifica e explora as grandes tendências emergentes, mais relevantes e previsíveis, que se poderão colocar no futuro no quadro do planeamento do território. É o caso das mudanças Ambientais e Climáticas, que assumem a subida do nível médio das águas do mar, como trazendo impactos ao nível do aumento dos riscos e vulnerabilidades nas zonas costeiras. Neste quadro e assumindo o desafio de aumentar a resiliência socioecológica do território, o PNPOT estabelece na Agenda para o Território uma medida de política para valorizar o litoral e aumentar a sua resiliência, suportando a implementação do Plano de Ação do Litoral XXI e defendendo que as opções de ordenamento para o litoral, têm que estar firmemente suportadas em estratégias de salvaguarda de recursos e sistemas naturais e de diminuição da exposição de pessoas, bens e atividades ao risco, afirmando como indispensável uma atitude antecipativa dos problemas, assumindo no processo de adaptação, a interiorização das suas diferentes vertentes, nomeadamente a prevenção, a proteção, a acomodação e o recuo planeado em áreas de risco elevado, numa lógica de corresponsabilização, coerência e articulação aos vários níveis de planeamento e de gestão de dinheiros públicos.

A avaliação ambiental estratégica e a avaliação de impacte ambiental dos investimentos propostos no PNI 2030 devem assegurar que na decisão sobre esses investimentos, planos e programas foram integradas as preocupações inerentes à adaptação às alterações climáticas, sobretudo em zonas sujeitas a maior impacte.

No entanto vale a pena sublinhar a importância de integrar essas mesmas preocupações a todos os níveis dos instrumentos de gestão do território, para evitar o agravamento de problemas existentes e evitar uma maior exposição de pessoas e atividades a riscos. Deve ser evitada, ou mesmo contrariada, a localização de novos investimentos, nomeadamente investimentos públicos, em zonas identificadas como mais sensíveis aos efeitos das alterações climáticas, sobretudo para atividades relevantes ou serviços críticos para as populações, que não tenham a ver com funções em que essa proximidade é imprescindível, como sejam os portos.

Nesta perspetiva a localização de todos os investimentos constantes no PNI 2030 deve integrar a preocupação de evitar uma exposição desnecessária ou agravada ao risco.

*Relatório e Anexo A.1 – fichas de investimento*

É indicado um investimento total de 720 M€ para o subsetor Proteção do Litoral, no período 2021-2030, distribuído por 3 programas. Esses programas estão alinhados com o Plano de Ação

Litoral XXI (outubro de 2017), correspondendo às 3 principais tipologias de intervenção constantes desse plano. O Plano de Ação Litoral XXI inclui mais 3 tipologias, tendo a de maior expressão sido também abrangida no primeiro dos programas do PNI 2030.

As estimativas de investimento referidas no PNI 2030 são da mesma ordem de grandeza das do Plano de Ação Litoral XXI (total de 881 M€), sendo naturais as diferenças, inclusive pelo facto de este último ter programadas ações anteriores a 2020.

*Relatório e Anexo A.1 – apreciação dos investimentos*

A informação que consta das fichas de investimento (Anexo A.1, pp. 80-84) é correta, mas não permite uma análise pormenorizada dos investimentos previstos.

Relativamente ao Plano de Ação Litoral XXI, com uma estimativa de investimento de 881 M€, sabe-se, por exemplo, que 319 M€ se referem a alimentações artificiais e 102 M€ a intervenções em estruturas de defesa. Esta distribuição denota uma clara opção por uma estratégia de combate à erosão costeira assente na reposição do equilíbrio sedimentar por ações de alimentação artificial.

Embora as estimativas sobre os investimentos passados sejam muito contingentes, algumas fontes admitem que o investimento médio anual em proteção costeira nas últimas duas décadas tenha sido da ordem de 10 M€/ano. A ser assim, e a concretizarem-se as estimativas de investimento acima referidas, o PNI 2030 representaria um aumento significativo do volume de investimento na proteção do litoral.

No contexto de uma clara opção por ações de alimentação artificial, para uma boa afetação dos recursos, afigura-se importante maximizar os volumes de alimentação realizados a partir de dragagens portuárias, em particular de manutenção, dado que esta será, em geral, a solução com menores custos. Acresce o facto de os processos erosivos estarem, em alguns casos, associados à interrupção do transporte sedimentar litoral por obras portuárias, pelo que, nesses casos, se estará a atuar sobre as causas dos processos erosivos.

Afigura-se também importante o reforço das medidas ligadas ao conhecimento técnico e científico, apoiado em programas de monitorização, por forma a otimizar os investimentos previstos e a assegurar que produzem os benefícios esperados. Note-se que a aquisição de conhecimento sobre a dinâmica costeira é muito relevante não apenas para a proteção do litoral, mas também para o setor portuário.

Lisboa, 21 de outubro 2019

**CONTRIBUTO COMPLEMENTAR**

**Nota do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC)**

# Programa Nacional de Investimentos 2030 (PNI 2030) – Diagnóstico sectorial: Passivos ambientais (PA)

**Engenheiro António Roque**

Programa Nacional de Investimentos 2030 (PNI2030)

Diagnóstico Sectorial: **Passivos Ambientais (PA)**

Considerando que o PNI 2030 resulta de um exercício rigoroso de análise e planeamento, promovido de forma abrangente pelo Governo, e envolveu os mais variados atores económicos e sociais, de forma a alcançar um amplo consenso nacional relativamente aos investimentos a realizar;

considerando que a elaboração do PNI 2030 resulta de um amplo processo de consulta pública, que incluiu um vasto conjunto de entidades setoriais, da Academia e de outros especialistas;

pode concluir-se que o proposto no PNI 2030, designadamente ao nível do "Diagnóstico Sectorial: Passivos Ambientais", está suportado num trabalho de base relevante e discutido a nível nacional.

Ainda assim, o apresentado sobre os PA é muito resumido, o que dificulta, ou impossibilita mesmo, nalguns pontos, a sua melhor compreensão e consequente análise.

Ainda assim, e pretendendo contribuir-se para um melhor entendimento sobre os Passivos Ambientais no PNI 2030, colocam-se, em seguida, algumas questões e apresentam-se algumas sugestões:

1 – A informação obtida pelo Grupo de Trabalho Passivos Ambientais, criado pelo Despacho n.º 28176/2007, de 20 de agosto para a definição de orientações e prioridades sobre PA de antigas áreas industriais, foi tida em consideração para os PA apresentados no PNI 2030?

2 - As metodologias adotadas e as obras realizadas nos PA recuperados ou em curso de recuperação irão ser revistas para responderem ao 3.º Objetivo Estratégico do PNI, ou seja "Sustentabilidade e Ação Climática", e assim contribuírem para promover a descarbonização da economia e a transição energética, adaptar os territórios às alterações climáticas e garantir uma maior resiliência das infraestruturas? A este nível deverá considerar-se, sempre que aplicável, a utilização da análise de risco na recuperação dos PA, pelo melhoramento que esta ferramenta pode representar na redução dos impactes ambientais, dos custos económicos e da aceitação social.

3 - Identificam-se 8 PA prioritários relacionados com a atividade industrial, contudo é referido que 3 PA estão ambientalmente recuperados e 2 prevê-se que estejam concluídos em 2020. Qual é a justificação para estes PA se manterem no PNI2030? Dos 8 PA listados, quais são os 5 PA recuperados ou concluídos em 2020? E o que deve entender-se por áreas "ambientalmente recuperadas"? Aqueles 5 PA vão absorver verbas da dotação prevista no PNI2030?

4 - A percentagem de recuperação estimada em 50%, aplica-se aos 8 PA relacionados com a atividade industrial listados no “Anexo A.3. Diagnósticos sectoriais”?

5 - Da dotação de 130 M€, qual é a verba que será destinada à recuperação dos PA relacionados com a atividade industrial?

6 - Existem outros PA prioritários relacionados com a atividade industrial? Que critérios foram considerados para selecionar os PA apresentados no PNI2030. Há necessidade de atualizar a informação utilizada para redefinir os PA prioritários (alterações à legislação aplicável, evolução das melhores práticas aplicáveis, etc)?

7 - O PNI 2030 irá recuperar os 20 PA relacionados com a atividade mineira, ou, como acontece na atividade industrial, apenas uma percentagem?

8 - Na Sessão Temática sobre “Ambiente e Energia”, pg. 18, refere-se a “Recuperação dos passivos mineiros/indústria extrativa prioritários – 89% (2023)”, qual é a percentagem que fica por recuperar após 2030?; ou onde se lê “2023” deve ler-se “2030”? Neste caso é correta a interpretação de que ficam 11% dos PA prioritários por recuperar após 2030?

9 - Quantitativamente, os 11% referidos no ponto anterior significam quantas áreas mineiras prioritárias ainda por recuperar? Que critérios foram considerados para selecionar os PA prioritários relacionados com a atividade mineira do PNI2030. Há necessidade de atualizar a informação utilizada para redefinir os PA prioritários (alterações à legislação aplicável, evolução das melhores práticas aplicáveis, etc)?

10 - A mina de S. Domingos não se encontra já recuperada? E nas minas dos radioativos não estão já recuperadas várias?

11 - Menciona-se o valor de 270 m€ (significa 270 mil euros?) para a “Recuperação de danos ambientais no Complexo Industrial do Cachão”, de 0,4 M€ para a elaboração do “Atlas da Qualidade do Solo” e de 51 M€ para “9 projetos aprovados”. Como é que estes PA e estudos se relacionam com os PA apresentados nas fichas do Anexo A.3 e com a dotação de 130 M€ prevista?