

# Contributo para apreciação do Programa Nacional de Investimentos 2030

João Joanaz de Melo

membro do Conselho Superior de Obras Públicas nomeado pelo CNADS

19 Junho 2020 (complementa e substitui v. 10 Janeiro)

## Nota introdutória

O presente contributo incide sobre a versão de Janeiro de 2019 do Programa Nacional de Investimentos 2030 (adiante designado PNI 2030), levando em conta o debate nas reuniões plenárias do Conselho Superior de Obras Públicas (CSOP) em 10 de Janeiro e 14-15 de Maio de 2020.

## Índice

Apreciação geral .....	2
1. O PNI 2030 tem bons objectivos estratégicos, mas sérias limitações metodológicas.....	2
2. O PNI 2030 não contém um inventário de carências com metas associadas.....	2
3. O PNI 2030 não contém uma doutrina clara ou definição nacional de prioridades .....	2
4. O PNI 2030 não apresenta qualquer análise de opções .....	2
5. O PNI 2030 não apresenta qualquer análise de conflitos.....	2
6. Maioria dos projectos do PNI 2030 apresenta caracterização muito insuficiente .....	3
7. O PNI 2030 não demonstra preocupações de custo-eficácia .....	3
8. O PNI 2030 tem uma perspectiva de sustentabilidade fraca.....	3
9. O PNI 2030 não é um programa nacional de investimentos, mas de construção civil .....	3
10. O processo de construção e discussão do PNI 2030 não é suficientemente transparente .....	3
Análise sectorial.....	4
Transportes e mobilidade.....	4
Ambiente .....	5
Energia .....	7
Regadio .....	8
Referências .....	9

## **Apreciação geral**

### **1. O PNI 2030 tem bons objectivos estratégicos, mas sérias limitações metodológicas**

Os objectivos estratégicos declarados no Programa Nacional de Investimentos 2030 (PNI 2030) — Coesão, Competitividade e inovação, e Sustentabilidade e ação climática — são fundamentais e estão em linha com outros documentos programáticos nacionais, como o Programa Nacional da Política do Ordenamento do Território (PNPOT) e o Roteiro para a Neutralidade Carbónica (RNC 2050); como de resto foi evidenciado pela análise da Direção-Geral do Território (DGT) e dos diversos consultores convidados pelo CSOP.

O PNI 2030 tem o mérito relevante de fazer um esforço sistemático de inventariação de intenções de projecto em quatro grandes domínios: Transportes e Mobilidade, Ambiente, Energia e Regadio.

No entanto, o PNI 2030 sofre de insuficiências metodológicas fundamentais, que acabam por limitar seriamente a sua utilidade enquanto ferramenta de apoio à decisão, bem como a sua capacidade para dar resposta aos objectivos declarados.

### **2. O PNI 2030 não contém um inventário de carências com metas associadas**

Embora com objectivos genéricos adequados, o PNI 2030 é incompreensivelmente pobre na definição ou fundamentação de objectivos específicos e metas, sejam elas sectoriais, regionais ou por projecto. Só é possível qualquer avaliação de eficácia ou mérito a partir de uma definição clara de objectivos e metas.

### **3. O PNI 2030 não contém uma doutrina clara ou definição nacional de prioridades**

Não existe uma doutrina orientadora nem critérios para a definição de prioridades, nem globalmente nem sectorialmente. Isto é uma questão crítica, porque se todos os projectos listados fossem considerados elegíveis, não haveria meios financeiros, nem capacidade de resposta (humana e tecnológica) para os concretizar até 2030. Não há coerência nacional. Esta incoerência veio agravar-se com a crise económica e os novos desafios gerados pela pandemia de Covid-19.

### **4. O PNI 2030 não apresenta qualquer análise de opções**

A pobreza doutrinária é particularmente evidente na falta de comparação de abordagens alternativas por objectivos ou metas, e.g.: optimização de operação das infraestruturas existentes versus construção de novas infraestruturas; ferrovia versus rodovia; eficiência energética ou hídrica versus nova produção; comparação de diferentes modelos de ocupação do território. Estas escolhas são essenciais tanto para uma avaliação séria de sustentabilidade como para a boa utilização de meios públicos escassos (humanos, financeiros, materiais); mas no PNI 2030, ou estão ausentes, ou são implícitas e não fundamentadas.

### **5. O PNI 2030 não apresenta qualquer análise de conflitos**

A ausência de análise de conflitos é conceptualmente preocupante e dificulta a avaliação dos projectos. Os projectos são alegremente listados como se fossem todos compatíveis entre si, o que evidentemente não acontece na realidade: por exemplo, a descarbonização conflitua com os desígnios de expandir as operações aeroportuárias e a rede rodoviária de grande capacidade; a ampliação do regadio conflitua com a biodiversidade, com a captura de carbono e com a melhoria da qualidade da água. Evidentemente isto não significa que todos os projectos conflituosos sejam inaceitáveis; mas os conflitos têm de ser identificados e equacionados, quer a um nível estratégico, quer ao nível do projecto; e alguns projectos terão de ser modificados ou abandonados, sob pena de inviabilizar ou contrariar o cumprimento dos objectivos declarados.

## **6. Maioria dos projectos do PNI 2030 apresenta caracterização muito insuficiente**

No PNI 2030 só temos uma descrição genérica e uma orçamentação dos programas ou projectos. Não há definição clara de metas, análise de conflitos, identificação de impactes ambientais e sociais, modelo de financiamento, custos de oportunidade ou análise de custo-eficácia.

## **7. O PNI 2030 não demonstra preocupações de custo-eficácia**

Muitas das intervenções nas reuniões plenárias do CSOP referiram a importância da relação custo-eficácia dos investimentos. Esta é uma perspectiva ausente no PNI 2030, quer em termos metodológicos pela falta de discussão de opções baseadas em objectivos, quer pela insuficiência de informação sobre o cumprimento de metas, a eficácia e a estrutura de custos dos projectos.

## **8. O PNI 2030 tem uma perspectiva de sustentabilidade fraca**

Na generalidade dos domínios, o PNI 2030 propõe apenas melhorias incrementais, quando precisamos de novos paradigmas; é totalmente acrítico quanto ao paradigma dominante de crescimento e consumismo; desconhece o conceito de parcimónia; enuncia, mas na prática subvaloriza, toda a problemática da eficiência (na água, na energia, na mobilidade, na economia circular).

## **9. O PNI 2030 não é um programa nacional de investimentos, mas de construção civil**

O PNI 2030 mantém a vocação dos anteriores planos nacionais de infra-estruturas, focando-se quase exclusivamente nas obras pesadas. O PNI 2030 subvaloriza a dimensão operacional e despreza totalmente as dimensões territorial e educacional. É totalmente omissos sobre os investimentos necessários à alteração do padrão de uso do território para inverter as tendências de desertificação, perda e empobrecimento do solo, risco de incêndios e perda de biodiversidade, apesar de estas dimensões serem essenciais para os objectivos declarados; são igualmente omissas as infraestruturas de educação e informação. O PNI 2030 não é um programa nacional de investimentos, é um programa de construção civil com escassa coerência nacional.

## **10. O processo de construção e discussão do PNI 2030 não é suficientemente transparente**

Sem prejuízo do papel relevante do CSOP como fórum de debate e concertação, todos os relatórios relativos ao PNI 2030 e sua apreciação pelo CSOP devem ser públicos, e o processo de discussão deve ser o mais alargado possível.

Em conclusão (e sem prejuízo da relevância de muita da informação nele contida), **enquanto ferramenta programática para orientar os investimentos do País para a próxima década, o PNI 2030, na sua presente formulação, não é de todo adequado.**

## Análise sectorial

### Transportes e mobilidade

Embora no PNI 2030 a ferrovia seja assumida, e bem, como uma prioridade (de resto partilhada pela grande maioria, porventura a totalidade dos conselheiros do CSOP), não emerge no PNI 2030 qualquer visão estratégica — talvez porque o PNPO e o RNC 2050 são superficiais nesta matéria, e não existe nenhum plano nacional ferroviário ou de mobilidade.

O PNI 2030 não contém uma doutrina geral de aplicação da ferrovia. Não sabemos qual a rede-alvo a médio e longo prazo, ou quais as prioridades de investimento. Não há comparação de modos de transporte, ou de operações versus infraestruturas, nem nacional, nem por tipologia de serviço, nem à escala do projecto. Hoje, em Portugal, em muitos casos as insuficiências do serviço ferroviário devem-se principalmente à falta de material circulante conjugada com a má qualidade dos horários; PNI 2030 é omissivo sobre esta questão. Já quanto ao transporte de mercadorias, o PNI 2030 parece algo voluntarista, sem preocupações evidentes de custo-eficácia. O relatório sobre a Ferrovia apresentado no plenário do CSOP, em conjunto com as intervenções de vários sectores, fornecem contributos relevantes na identificação de lacunas e prioridades, mas não são suficientes para suprir a ausência de uma estratégia nacional.

Antes de listar investimentos, é essencial definir, de forma fundamentada, metas e requisitos para o serviço de transportes públicos, que são matéria da responsabilidade das autoridades; sem prejuízo de a operação poder ser concessionada. Esta questão é particularmente importante nos transportes urbanos e suburbanos e na longa distância, que têm de ter uma lógica de serviço público essencial à vida das cidades, e não uma lógica meramente comercial.

Uma análise preliminar da listagem de projectos do PNI 2030 sugere que os modos rodoviário, portuário e aeroportuário estarão sobredimensionados, não foram otimizados numa lógica de complementaridade, e não estão ancorados na rede ferroviária, que devia ser a espinha dorsal do sistema de transporte de longa distância. Refira-se que os relatórios do LNEC e consultores apresentados no plenário do CSOP fornecem contributos para a definição de prioridades, mas naturalmente não substituem uma estratégia nacional de mobilidade.

Como contributos para uma doutrina de mobilidade podemos apontar os seguintes pontos chave (muitos destes pontos foram também referidos por outros conselheiros do CSOP):

1. Criar um plano nacional de mobilidade, assumidamente intermodal, cuja espinha dorsal seja a ferrovia. Este plano tem de ser construído com forte envolvimento das partes interessadas (sociedade civil nos domínios do ambiente e dos utilizadores dos transportes, empresas do sector);
2. Assumir que o transporte público, em especial o urbano/suburbano e o transporte ferroviário de passageiros de longa distância, é um serviço público essencial (ao mesmo nível da água, energia e telecomunicações), e como tal tem de ser assegurado ou fortemente regulado pelas autoridades, com o financiamento e o nível de decisão adequados (e.g. ao nível das áreas metropolitanas, no caso dos transportes públicos urbanos/suburbanos);
3. Definir objectivos e metas claras e padrões de qualidade de serviço para todas as obras e concessões de serviço público. Estas orientações têm de ser vinculativas para as fases, de projecto, obra e operações;
4. Genericamente, assumir que os transportes não são primariamente um problema de infra-estrutura, mas sim um problema de planeamento e de necessidades de serviço, ao qual se têm de subordinar as vias (com a respectiva sinalização e sistemas de segurança) e, no caso dos transportes públicos, os terminais intermodais, os veículos, as redes e os horários;

5. Garantir que qualquer nova obra (incluindo obras ainda em processo de decisão ou avaliação) é sujeita a uma avaliação rigorosa de impactes ambientais e sociais e custo-eficácia, conforme os objectivos e metas definidos; cancelar ou rever projectos em que a discussão pública tenha revelado falta de fundamentação ou inadequação aos objectivos de descarbonização e à situação pós-pandemia (e.g. aeroporto do Montijo, linha circular do ML, maioria das rodovias do PNI);

6. Promover a ferrovia urbana e suburbana nos modos apropriados a cada cidade ou área metropolitana, aproveitando de forma custo-eficaz os corredores e infraestruturas já existentes, e otimizando as interfaces intermodais, em especial a complementaridade com os modos rodoviários, fluvial e os vários modos suaves.

7. Fomentar a ferrovia de longa distância de forma custo-eficaz, com as seguintes orientações:

- Dar comboios ao que precisa de comboios: longa distância ferroviária para passageiros e ferrovia urbana/suburbana (em caso de conflito, retirar o serviço ferroviário regional, que pode em muitos casos ser substituído pelo modo rodoviário, se bem articulado com o caminho de ferro);

- Criar horários coerentes: em particular, equacionar um horário conjugado a nível nacional de todo o serviço ferroviário intercidades, com ponto de encontro em Lisboa (ou no troço Lisboa-Entroncamento), olhando para o conjunto Roma-Areeiro/Entre Campos/Sete Rios como a grande estação central de Lisboa e do País;

- Apostar na electrificação e modernização da rede, mas de forma coerente: planear todas as novas intervenções ferroviárias intercidades para utilização a uma velocidade de serviço padrão (sugere-se como base de discussão 160 km/h para passageiros), se necessário realizando rectificações pontuais do traçado; prevendo sempre a fácil adaptação (não necessariamente imediata) para o padrão europeu ERTMS;

- Recriar a indústria de equipamento ferroviário, sugerindo-se como objectivo estratégico o fabrico de "uma automotora que dê para tudo", com padrões de serviço claros e com um programa industrial a longo prazo (pelo menos uma década);

- Acabar com a separação artificial entre a via e os comboios, restaurando uma cultura ferroviária que está em risco de se perder.

Ideias complementares para uma doutrina ferroviária em Zúquete (2019).

## **Ambiente**

A palavra "Natureza" não aparece uma única vez no texto do relatório do PNI 2030; "Biodiversidade" aparece apenas a propósito da criação institucional de áreas protegidas marinhas, nada sobre a promoção efectiva da biodiversidade; "Solo" aparece apenas no contexto das práticas agrícolas; "Floresta" aparece uma vez, associado à promoção de "sumidouros agrícolas de carbono", um conceito discutível e na maioria dos casos errado.

De facto, a actividade agrícola muito raramente promove a fixação de carbono; na maioria dos casos o efeito é o oposto, pois o uso intensivo e a mobilização do solo provocam a redução da matéria orgânica do solo. Numa prática agrícola ou silvícola sustentável, o saldo de captura e emissão de carbono é tendencialmente nulo. As ocupações do solo que podem funcionar como sumidouros de carbono são os prados naturais ou biodiversos (se acumularem matéria orgânica no solo) e as matas resilientes aos incêndios, especialmente as de espécies autóctones, durante o processo de crescimento (que demora décadas). Ocupações estáveis do solo funcionam como reservatórios de carbono, mas não como sumidouros. Para o território português ser usado como sumidouro de carbono, é necessária uma transformação profunda e extensiva dos padrões de uso do solo, da demografia nas regiões rurais e dos modelos de negócio.

Para este conjunto de objectivos — salvaguarda da biodiversidade, sequestro de carbono e modelo económico viável de desenvolvimento regional — será certamente necessária uma inovação institucional significativa, bem como a adopção sistemática de pagamentos por serviços dos ecossistemas. Esta problemática fundamental é referida, ainda que de forma superficial, no PNPT, no RNC 2050 e no PNEC; mas é totalmente omissa no PNI 2030 (como aliás foi referido pela DGT e vários dos consultores do CSOP).

O PNI é também completamente omissa sobre os recursos necessários para a adequada salvaguarda e gestão de habitats e de áreas classificadas. Nesta matéria, é fundamental enfatizar a importância de um planeamento e capacidade de intervenção coerente à escala nacional, sem prejuízo da procura de soluções de gestão de base local. Ambas as vertentes requerem investimentos significativos em meios técnicos e humanos.

No domínio da água e dos materiais, o enfoque do PNI 2030 é mais uma vez sobre as infraestruturas, com atenção muito insuficiente ao uso eficiente de recursos e à economia circular.

Na dimensão do ciclo urbano da água, os consultores do CSOP apresentaram uma boa análise das virtudes e insuficiências do PNI 2030. Na linha dessa análise, destacam-se duas questões essenciais, a necessidade de uma perspectiva de custo-eficácia nos investimentos, e a necessidade de recuperação dos custos de gestão (investimento e operação).

Por outro lado, tanto o PNI como os consultores do CSOP prestaram escassa atenção ao domínio fundamental da conservação e gestão da água e dos ecossistemas que suportam todo o ciclo da água, incluindo a conservação do solo e o suporte da biodiversidade terrestre e aquática. Como contributos para uma doutrina de recursos hídricos podemos referir os seguintes:

- A salvaguarda dos habitats ribeirinhos é fundamental para a biodiversidade e para a regulação do ecossistema;
- Continuamos a precisar de investigação científica, e de melhorar substancialmente a monitorização de rotina;
- O uso eficiente da água tem de ser a primeira prioridade das políticas de gestão: "temos de viver com a água que temos";
- A água tem de entrar na economia circular, e.g. com aproveitamento de escorrências dos telhados e reutilização das águas tratadas;
- O planeamento e gestão da água devem ser feitos à escala da bacia hidrográfica;
- O planeamento e governança têm de explicitar e resolver os conflitos; a gestão dos sistemas hídricos tem de ser um esforço cooperativo de todas as partes interessadas, incluindo instituições nacionais, autarquias, empresas, organizações não governamentais e cidadãos individuais;
- As barreiras nos rios devem ser reduzidas; projectos de novas barragens têm de ser avaliados com especial cuidado, não sendo admissível o aumento da elevada fragmentação já existente;
- A armazenagem deve ser repensada, privilegiando as águas subterrâneas; primeiro devemos ser eficientes no uso, depois usarmos estratégias de armazenagem que se aproximem do ciclo natural;
- Soluções tecnológicas devem ser examinadas com rigor: não há varinhas mágicas.

Mais detalhes sobre esta matéria em Melo (no prelo).

Em matéria de gestão do litoral, as alterações climáticas e o critério do custo-eficácia têm de ser determinantes nas opções de uso, protecção, renaturalização, por vezes de recuo das ocupações pesadas. Devem ser ponderadas as implicações sociais, mas também, necessariamente, as implicações de longo prazo ao nível territorial, algo que não é equacionado no PNI 2030.

## Energia

Falta ao PNI 2030 uma visão integrada energia-clima. É omissa em relação a toda a problemática dos instrumentos económicos da energia, incluindo a necessidade de criar uma taxa de carbono e de investir prioritariamente na eficiência energética. O PNI 2030 enuncia mas trata de forma muito superficial as outras dimensões da crise climática, do uso do território às necessidades de adaptação.

A questão chave no sector da Energia é eficiência energética. A prioridade à eficiência energética é assumida conceptualmente no RNC 2050 e no mais recente Plano Nacional Energia e Clima 2021-2030 (PNEC 2030), ainda que fraca ao nível dos compromissos e medidas concretas (ver CNADS, 2019). Mas esta dimensão é subvalorizada no PNPT e desprezada no PNI 2030, que apenas lhe atribui 1500 M€/10 anos. Podemos estimar que, só para cumprir as metas do PNEC nos domínios dos edifícios e indústria, será necessário um investimento público na ordem dos 600 M€/ano ou 6 000 M€/10 anos, grande parte sob a forma de incentivos fiscais, além do investimento privado. Este montante não inclui as infraestruturas de transportes.

Medidas prioritárias para cumprir as metas do PNEC 2030 incluem, entre outras (Melo et al., 2019):

- Criar uma taxa de carbono que reflecta os custos ambientais da poluição, substituindo e eliminando as isenções do imposto sobre os produtos petrolíferos e energéticos (ISP). As receitas adicionais devem ser integralmente aplicadas em medidas de eficiência energética e na redução de outra carga fiscal, nomeadamente sobre os rendimentos (em sede de IRS e IRC);
- Incentivos fiscais desburocratizados a obras de melhoria do comportamento térmico dos edifícios, designadamente substituição por janelas eficientes, isolamento de coberturas e paredes, colectores solares térmicos para águas quentes sanitárias (AQS);
- Incentivos e regulamentação da melhoria da classe energética, em especial para o regime de alojamento local;
- Incentivos à eficiência energética na indústria, em especial a dois níveis: (i) incentivos organizacionais essenciais para a melhoria de eficiência nas PME, designadamente em auditorias energéticas e gestor da energia; e (ii) incentivos à aquisição de equipamentos e serviços de alta eficiência energética (tecnologias seleccionadas, medidas com retorno do investimento entre 3 e 7 anos, identificadas em auditoria energética, contratação de serviços energéticos (ESCO), transporte colectivo para colaboradores);
- Ampliar as regras de rotulagem energética para equipamentos domésticos, de escritório e comerciais;
- Subsidiar o passe para estudantes e alargar os benefícios fiscais para a aquisição de títulos de transportes colectivos em geral (passes e pré-comprados);
- Eliminar incentivos perversos, que dão sinais contrários à eficiência e são prejudiciais ao ambiente (e.g. incentivos à aquisição de carros eléctricos, subsídios à construção de barragens);
- Incentivos à aquisição e reparação de bicicletas e outros modos suaves;
- Tornar o regime legal de UPP/ UPAC mais apelativo e flexível, promovendo as comunidades de prosumers e a produção descentralizada, e incentivando a aquisição de painéis fotovoltaicos.

Já o investimento público em nova produção parece sobredimensionado, pois será desnecessário numa estratégia de eficiência energética. Os 650 M€/10 anos para promoção de energias renováveis será adequado se for focado na produção descentralizada (em especial solar). Os 1150 M€ para o segmento oceânico parece algo optimista para projectos-piloto, pois ainda não há soluções comercialmente viáveis.

Mais detalhes sobre esta matéria em Melo et al. (2019).

## **Regadio**

Dentro do sector agro-florestal, que na prática gere mais de 90% do território, o PNI 2030 foca-se exclusivamente no regadio, e dentro deste mais de metade do investimento previsto é para o "aumento da área regada".

Este foco é errado por vários motivos:

- O regadio intensivo é historicamente uma actividade com problemas ambientais — de conflitos de uso da água, perda de biodiversidade, eutrofização, degradação de solos por compactação e poluição. Evidentemente, o grau de impacte varia enormemente com as características de cada território e com as práticas culturais, pelo que cada caso é um caso; mas a experiência passada demonstra que há muitas situações de impactes ambientais excessivos, sendo necessário aplicar o princípio da precaução em novos investimentos;
- Num contexto de alterações climáticas com crescente escassez de água, apostar mais no segmento do regadio vai agudizar a escassez de água e os conflitos de uso;
- Se o objectivo é viabilizar a longo prazo a viabilidade económica e demográfica de regiões mais desfavorecidas, a experiência passada sugere que tal requer uma abordagem complexa e holística, com modelos agrícolas diversificados e assentes em produtos locais de qualidade (e o regadio é uma peça na melhor das hipóteses marginal desse processo).

Estas considerações estão em linha com as reportadas nesta matéria pela DGT.

## Referências

CNADS (2019). Parecer sobre o Plano Nacional Integrado Energia e Clima (PNEC). Conselho Nacional do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável:  
[https://www.cnads.pt/images/documentos/2019\\_parecer-pnec.pdf](https://www.cnads.pt/images/documentos/2019_parecer-pnec.pdf)

Melo, J.J.; Fernandes, F.; Sousa, M.J.F.; Galvão, A.; Grilo, J.; Pereira, A.M. (2019). *Estratégia energética alternativa: princípios e identificação de medidas*. Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade NOVA de Lisboa, Junho 2019. 77 pp. ISBN 978-972-8893-82-8  
<https://dourovivo.pt/wp-content/uploads/2020/04/EstrategiaEnergiaAlternativa-PrincipiosMedidas-Rel-ISBN.pdf>

Melo, J.J. (no prelo). Água é vida: 10 mandamentos para a gestão da água no século XXI. In: *A Água e os Rios no Futuro*, Conselho Nacional da Água

Zúquete, E. (2019) "Carta aberta a um ministro que se interessa por comboios", Público:  
<https://www.publico.pt/2019/07/16/economia/opiniao/carta-aberta-ministro-interessa-comboios-1880097>