

Parecer relativo ao PDIRG 2026-2035

A ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável, com base na consulta dos documentos disponibilizados no Portal da ERSE, vem apresentar o seu parecer relativo ao Plano Decenal Indicativo de Desenvolvimento e Investimento na Rede Nacional de Transporte, Infraestruturas de Armazenamento e Terminais de GNL (RNTIAT), doravante designado por PDIRG 2025, para o período de 2026 a 2035, apresentada pela REN Gasodutos, no contexto da Consulta Pública promovida pela ERSE, ao abrigo do disposto no artigo 87.º do Decreto-Lei n.º 62/2020, de 28 de agosto.

Considerações gerais

O PDIRG 2025 surge num momento crítico para o setor energético nacional, marcado pelo imperativo da **transição energética justa e eficaz**, da **neutralidade carbónica até 2050** e da necessidade de garantir a **resiliência e segurança do abastecimento**. No entanto, este exercício de planeamento deve ser cuidadosamente enquadrado, dada a evolução do **quadro legislativo europeu**, em particular com a entrada em vigor do Regulamento (UE) 2024/1789 e da Diretiva (UE) 2024/1788, que redefinem os princípios para o mercado do gás e do hidrogénio e introduzem obrigações quanto à separação funcional dos operadores e à definição de planos de desenvolvimento separados para o setor do hidrogénio.

Importa desde logo destacar que o Regulamento (UE) 2024/1789 estabelece que a **mistura de hidrogénio no sistema de gás natural deve ser considerada uma solução de último recurso**, não devendo, em princípio, ultrapassar **2% em volume**, sob pena de se comprometerem os **fluxos transfronteiriços** e a **qualidade do gás utilizado pela indústria**. Neste sentido, torna-se evidente a **necessidade de cautela na aprovação de investimentos em infraestruturas destinadas ao blending até 10%**, conforme previsto em diversos projetos complementares da proposta da REN.

Adicionalmente, é de sublinhar que os projetos relativos ao vetor energético hidrogénio — como o H2Med e o Eixo Nacional de Transporte de Hidrogénio —, embora incluídos num apêndice informativo na proposta de PDIRG 2025, **não fazem parte do objeto desta consulta pública**, devendo ser alvo de apreciação futura à luz de um **quadro legal nacional específico para o setor do hidrogénio**, ainda em fase de elaboração.

zero.

Neste enquadramento, o presente parecer procurará, com base nos documentos disponibilizados, avaliar a **adequação, coerência e racionalidade dos investimentos propostos**, com particular atenção aos seguintes aspetos:

- A diferenciação entre **projetos base e complementares**, especialmente no que se refere à sua urgência e indispensabilidade;
- A **compatibilidade com os objetivos de descarbonização** definidos no Plano Nacional Energia e Clima 2030 e na Estratégia Nacional para o Hidrogénio;
- A pertinência da aposta em **blending de hidrogénio** na RNTG, à luz da legislação europeia e da necessidade de evitar subsidias cruzadas;
- A análise crítica dos **cenários de evolução da procura** apresentados pela REN, face ao novo contexto energético e industrial, às tendências históricas e à futura evolução num cenário de neutralidade climática a partir de 2040

Este parecer parte do princípio fundamental de que **os investimentos em infraestruturas de gás devem estar plenamente alinhados com os princípios da suficiência, da eficiência, da eletrificação direta sempre que possível, e da racionalização dos usos dos gases renováveis**, assegurando a **otimização de recursos públicos** e a **evitando a manutenção de ativos obsoletos ou redundantes num futuro energético descarbonizado**.

Desatualização da Estratégia Nacional para o Hidrogénio

A Estratégia Nacional para o Hidrogénio (EN-H2), aprovada em 2020, foi um passo relevante no reconhecimento do potencial deste vetor energético para a descarbonização da economia portuguesa. No entanto, à luz dos desenvolvimentos mais recentes e da crescente exigência em matéria de planeamento climático e energético, torna-se evidente que **esta estratégia se encontra desatualizada e é insuficiente para responder aos desafios atuais**. Falta-lhe, desde logo, uma abordagem comparada e fundamentada sobre a real necessidade do hidrogénio face a alternativas mais eficientes, como a eletrificação direta, e não contempla estimativas credíveis de consumo, custos e impactos sistémicos ao longo da cadeia de valor. Esta ausência de detalhe compromete a capacidade da EN-H2 de orientar decisões políticas, técnicas e financeiras numa década decisiva para a transição energética.

Além disso, a estratégia falha em estabelecer critérios claros de eficiência entre os diferentes usos possíveis do hidrogénio, não prioriza a eletrificação como eixo central do sistema energético nacional, nem condiciona o uso do hidrogénio aos setores em que a eletrificação é inviável, como a aviação, o transporte marítimo ou setores específicos da Indústria pesada. Ao invés disso, admite e,

zero.

em alguns casos, incentiva a injeção de hidrogénio na rede de gás natural, opção reconhecidamente ineficiente e contrária às orientações europeias mais recentes. A perpetuação da infraestrutura de gás natural sob a justificação da integração do hidrogénio representa um risco de lock-in tecnológico e financeiro, desviando recursos públicos e privados de soluções mais sustentáveis e eficazes.

Por fim, **a ausência de uma visão estratégica integrada, que articule a produção, transporte, consumo e eventual exportação de hidrogénio, fragiliza a coerência das políticas públicas e compromete a maximização dos benefícios económicos, sociais e ambientais deste vetor.** A ZERO defende que uma revisão da EN-H2 deve incorporar critérios de suficiência, proximidade entre produção e consumo, aproveitamento das infraestruturas elétricas existentes e a desenvolver, avaliação ambiental robusta e segurança na reconversão profissional dos trabalhadores dos setores fósseis. Só uma estratégia alinhada com os princípios da eficiência energética, da justiça climática e da sustentabilidade poderá garantir que o hidrogénio verde cumpre, de forma racional e eficaz, o seu papel na transição energética.

Análise sumária dos investimentos propostos

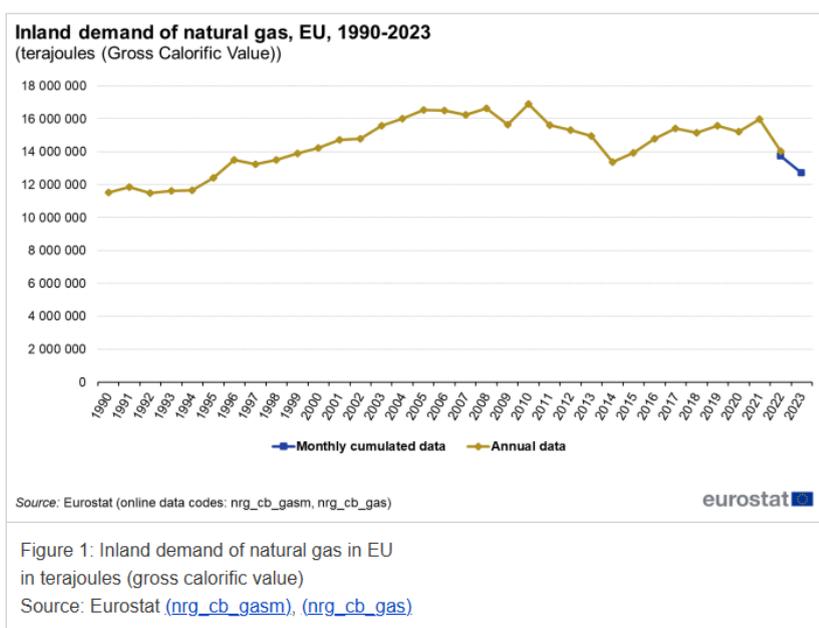
O processo de consulta pública ao PDIRG 2025 evidencia lacunas significativas de informação, nomeadamente no que se refere à **separação clara entre os investimentos destinados à rede de transporte de gás e aqueles direcionados ao armazenamento subterrâneo.** Esta distinção é fundamental para a compreensão da natureza, urgência e impacto de cada tipo de investimento, permitindo uma análise crítica mais informada por parte dos stakeholders. No entanto, essa informação não se encontra devidamente estruturada nem evidenciada no documento de enquadramento elaborado pela ERSE, nomeadamente no resumo não técnico, o que dificulta a acessibilidade e clareza da proposta para o público em geral e para os agentes interessados.

Os investimentos em armazenamento podem ser pertinentes se forem orientados para a criação de um sistema de **armazenamento de longo prazo robusto**, assente em hidrogénio verde e totalmente dissociado do uso de gás natural. Essa abordagem pode reforçar a **resiliência do sistema energético nacional**, sobretudo em contextos de menor disponibilidade de produção hidroelétrica, como acontece em anos secos. Nessas circunstâncias, o hidrogénio verde pode funcionar como **reserva estratégica de energia**, permitindo a produção de eletricidade quando outras fontes renováveis não são suficientes para responder à procura.

Contudo, importa distinguir entre o armazenamento destinado ao hidrogénio verde e aquele associado ao gás natural. No atual contexto europeu, o **consumo de gás natural tem vindo a estagnar** ao longo das últimas décadas e, mais recentemente, a reduzir-se, impulsionado pelas metas de descarbonização e pela aposta em alternativas mais sustentáveis. Este cenário não justifica, à partida, um reforço das infraestruturas associadas ao armazenamento de gás fóssil, que tenderá a perder relevância à medida que o sistema energético evolui para fontes mais limpas e renováveis.

zero.

No caso específico de Portugal, **não se vislumbra a necessidade de expandir a capacidade de armazenamento de gás natural em Sines**, tendo em conta a redução prevista do seu uso no mercado nacional e europeu. A eventual construção de novas cavidades ou o reforço de equipamentos deverá ser devidamente justificado com base em cenários atualizados e coerentes com a trajetória de descarbonização. O investimento em armazenamento só será justificável se estiver **alinhado com a transição energética**, privilegiando o apoio à integração do hidrogénio verde, e não como forma de perpetuar a infraestrutura de combustíveis fósseis.



Fonte:

https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Natural_gas_supply_statistics

Respostas às perguntas da ERSE:

1. Considera adequada a proposta de PDIRG 2025 em termos de Projetos Base? Como avalia o crescimento do valor médio a investir, face ao histórico de entradas em exploração nos últimos anos?

Resposta: O investimento em projetos base deve ser apenas o essencial para assegurar o funcionamento da RNTG em condições de eficiência e segurança num quadro de decréscimo contínuo das necessidades de consumo de gás fóssil. Estes investimentos devem estar enquadrados num plano de descomissionamento da RNTG, e ter em conta que quanto mais se reduz o volume de gás injetado menor será a eficiência energética do transporte face às maiores necessidades de energia para o efeito



2. Relativamente ao conjunto de Projetos Base, para os quais é solicitada a emissão de DFI, e em particular os investimentos a concretizar em cada infraestrutura:

a. Concorda que todos os projetos são de natureza urgente e indispensáveis para a manutenção da atividade da RNTIAT, não podendo ser adiada a decisão de emissão DFI?

b. Caso não concorde, quais os investimentos que considera não serem urgentes e indispensáveis?

Resposta: Justificam-se particularmente os investimentos que visam a prevenção das emissões de metano e a integração de fontes de energia renovável.

Todos os investimentos que visem acomodar o aumento do volume de gás fóssil ou renovável em circulação ou prolonguem a manutenção da infraestrutura além de 2045 são, a nosso ver, extremamente questionáveis e devem ser revistos de forma prudente.

3. Face aos dados apresentados, concorda com o pedido de emissão de DFI para o projeto de construção da 4.ª baía de enchimento de cisternas no TGNL?

Resposta: A ZERO não concorda com o aumento da capacidade de transshipment de GNL no Porto de Sines, uma vez que o consumo de gás natural tem vindo a decrescer tanto em Portugal como no contexto europeu. Esta tendência é impulsionada pelos objetivos das políticas de ação climática da União Europeia, **que promovem a transição para fontes de energia renovável e a redução progressiva da dependência de combustíveis fósseis.**

Acresce que os custos das alternativas renováveis têm vindo a diminuir significativamente, tornando-se cada vez mais competitivos face ao gás natural, **o que reforça a necessidade de reavaliar os investimentos em infraestruturas associadas ao gás fóssil.** Neste cenário, a ampliação da capacidade de movimentação de GNL em Sines não parece alinhar-se com a estratégia de descarbonização nem com a evolução prevista da procura energética.

Deste modo, o posicionamento estratégico de Sines deve ser repensado, **privilegiando o apoio à Estratégia Industrial Verde que deverá privilegiar a retenção de valor no território aproveitando a disponibilidade de energia renovável abundante, em vez de reforçar a sua função como hub de combustíveis fósseis.** Investir na expansão do transshipment de GNL é, na perspetiva da ZERO, incoerente com as metas climáticas e com a tendência decrescente de consumo de gás, podendo resultar em ativos encalhados e desperdício de recursos.



4. Como avalia os investimentos apresentados para a adaptação da RNTIAT a 10% de mistura de hidrogénio?

Resposta: Embora a ZERO não se oponha à injeção limitada de hidrogénio verde na rede de gás, nomeadamente em contextos industriais localizados com elevado potencial de consumo futuro desse gás, essa opção só é aceitável **se não implicar investimentos substanciais em infraestruturas adicionais**. É fundamental garantir que esses projetos não resultem na criação de ativos que rapidamente se tornem obsoletos ou incompatíveis com um sistema energético descarbonizado e mais eficiente.

O projeto de produção de uma quantidade significativa de Hidrogénio Verde a utilizar parcialmente para substituir o Hidrogénio hoje usado na Refinaria de Sines, prevê que uma quantidade muito elevada de Hidrogénio seja injetado na RTGN o que, a nosso ver é um enorme desperdício de energia renovável já que esse Hidrogénio deveria com vantagem ser utilizado localmente para produzir a quantidade de combustíveis sintéticos de que o país precisará para, por exemplo, cumprir as obrigações previstas no ReFuelEU. Este exemplo serve para ilustrar a ideia de que os investimentos na produção de H2 devem ir evoluindo de forma modular à medida que vão evoluindo as necessidades de consumo desse gás para uso no parque industrial onde se situem os eletrolisadores, minimizando as necessidades de injeção na RNTG.

Há ainda um risco relevante de que tais investimentos sirvam de pretexto para perpetuar a utilização da rede de gás natural, **promovendo um efeito de "lock-in" tecnológico e financeiro**. Este cenário contradiz os objetivos de neutralidade carbónica e pode comprometer o alinhamento com as políticas energéticas e climáticas da União Europeia. Por isso, **a ZERO defende que qualquer iniciativa neste domínio deve ser criteriosamente avaliada, assegurando a sua compatibilidade com os princípios da suficiência, eficiência e transição justa**.

Em relação à adaptação da sistema de Armazenamento de Gás, julgamos que ele se justifica numa ótica de participação deste sistema no sistema electroprodutor, sendo necessária a instalação de eletrolisadores junto aos locais de armazenamento convertidos e, quando necessário de integração na Rede de Transporte de Eletricidade

5. Como avalia as consequências e as necessidades de adaptação dos clientes, quando consumirem 10% de mistura de hidrogénio?

Resposta: **O hidrogénio verde deve ser reservado a aplicações estratégicas e específicas**, nomeadamente como matéria prima industrial ou nos setores de **difícil eletrificação**, como a indústria pesada, o transporte marítimo e a aviação. Estes setores apresentam limitações tecnológicas ou operacionais que tornam a eletrificação direta inviável ou altamente ineficiente,

zero.

justificando, assim, o recurso ao hidrogénio como vetor energético alternativo, produzido localmente.

Nesse sentido, não é desejável nem eficiente promover a adaptação generalizada dos atuais consumidores de gás natural para o consumo de hidrogénio verde canalizado. Tal abordagem implicaria custos elevados e em alguns casos modificações técnicas significativas, **sem que isso corresponda a uma utilização racional deste recurso energético.**

A adoção indiscriminada do hidrogénio verde por consumidores convencionais pode, além disso, comprometer os princípios de eficiência e suficiência energética, desviando recursos de setores prioritários e contribuindo para uma alocação sub ótima do investimento público e privado. O foco deve estar na **utilização seletiva e estratégica do hidrogénio, garantindo o seu contributo efetivo para a descarbonização onde este for verdadeiramente insubstituível.**

6. Tendo em conta os objetivos apontados, como considera a necessidade do aumento da capacidade de armazenamento do SNG?

Resposta: A construção de novas infraestruturas de armazenamento **só se justifica num cenário futuro em que ocorram períodos muito prolongados de seca, com conseqüente redução da disponibilidade de eletricidade renovável proveniente da produção hidroelétrica.** Nessas circunstâncias, o armazenamento de hidrogénio verde pode desempenhar um papel relevante como reserva estratégica de energia, contribuindo para a estabilidade e segurança do sistema elétrico nacional.

Neste contexto, é fundamental que qualquer novo depósito ou cavidade de armazenamento seja desde já concebido e dimensionado para **uso exclusivo ou compatível com hidrogénio verde**, evitando adaptações dispendiosas no futuro e garantindo a sua integração plena numa matriz elétrica plenamente descarbonizada.

Trata-se, assim, **de uma decisão de planeamento estrutural, que deve antecipar a evolução das necessidades energéticas e alinhar-se com os objetivos de neutralidade carbónica**, assegurando que os investimentos realizados hoje sejam resilientes, eficientes e compatíveis com o sistema energético do futuro.

7. Como avalia a perspetiva da instalação de produção de biometano no Alentejo associada a uma capacidade de 1,1 TWh/ano?

Resposta: Não são apresentados dados sobre o balanço global de emissões de CO₂ equivalente deste projeto, além disso é sugerida a subsídio do transporte de biometano o que a nosso ver não se justifica uma vez que os projetos de captura e utilização de biometano não deverão necessitar de subsídio devendo ser mais competitivos do que o preço das alternativas.

zero.

Não estão claras quais as indústrias ou atividades que necessitam desse biometano por serem dificilmente eletrificáveis.

O setor pecuário, nomeadamente devido à produção agrícola necessária à alimentação animal, precisa de fazer ainda grandes progressos na sustentabilidade ambiental da atividade dado o seu impacto, em muitos casos negativos nos sistemas ecológicos e na preservação da biodiversidade. Este facto deve colocar em equação o redimensionamento deste setor pelo que investimentos em infra estruturas permanentes de novas infraestruturas de transporte de Biometano devem ser evitadas, devendo aguardar pela definição de um atlas nacional para o Biometano a elaborar pelo LNEG que permita ordenar a actividade pecuária também em função do ordenamento das atividades industriais de difícil eletrificação e da proximidade às atuais redes de distribuição de gás.

8. Como avalia os dois investimentos apresentados para a receção de biometano, nomeadamente quanto à sua localização e quanto aos diversos “modelos” de negócio que se podem antecipar para o efeito?

Resposta: Uma vez que subsistem dúvidas sobre a sustentabilidade da actividade pecuária na sua atual dimensão e a localização dos projetos é extremamente distante dos parques industriais onde se situam actividades de difícil eletrificação, propomos que seja avaliada a possibilidade de estabelecer projetos piloto de armazenamento de biometano junto a estações ferroviárias que permitam parquear comboios de 750m e que se situem na proximidade dos locais de produção que permitam o transporte de biometano para os parques industriais consumidores de grandes quantidades de gás e onde se desenvolvem actividades de difícil eletrificação.

9. Considera que os cenários da evolução da procura na proposta de PDIRG 2025 são razoáveis?

Resposta: Pensamos que a previsão da procura de gás fóssil para a produção de eletricidade dificilmente se compagina com a realidade atual e a sua trajetória evolutiva não parece consistente quer com as metas do PNEC 2030, quer com a evolução previsível do mercado europeu de licenças de emissão e dos custo de produção de eletricidade a partir fontes renováveis.

Quanto ao mercado convencional parece também difícil de compagnar com um cenário de fortes incentivos à eficiência energética e à aceleração do processo de eletrificação dos consumos num quadro em que a Europa procurará robustecer a sua autonomia energética face à incerteza geopolítica

10. Considera que estes cenários estão alinhados com a política energética de descarbonização prospetivada para o horizonte do plano?

Resposta: O RNC deverá ser atualizado primeiro para 2045 e mais tarde para 2040 para que Portugal mantenha uma trajetória de redução de emissões consistente com o acordo de Paris, pelo que

zero.

mesmo o cenário que apresenta reduções mais acentuadas do consumo de gás não é compatível com o cumprimento das obrigações do país em termos internacionais e deverá ser revisto.

Assim, pode concluir-se que os cenários traçados pelo PDIRG 2025 não são suficientemente coerentes com a política energética de descarbonização definida para Portugal. Falta-lhes clareza estratégica, prudência nos investimentos e articulação com os princípios de eficiência, sustentabilidade e justiça climática que devem orientar o setor energético rumo à neutralidade carbónica.

11. Considera que os investimentos propostos no PDIRG 2025 são coerentes com os cenários de evolução da procura total apresentados na proposta do PDIRG 2025?

Resposta: Consideramos que todos os investimentos propostos que vão além daquilo que é estritamente necessário para manter em funcionamento a RNTG até 2045 são excessivos face à necessidades de descarbonização nacionais e europeias e irreconciliáveis com o cenário de autonomia geoestratégica da indústria europeia face ao intenso clima de instabilidade política a nível global

12. Considera que os investimentos propostos no PDIRG 2025 são coerentes com os cenários de procura de hidrogénio e metano renováveis?

Resposta: A utilização de hidrogénio e biometano como vetores energéticos deve ser seletiva e eficiente, direcionada para setores onde não existem alternativas mais eficazes, como a aviação, o transporte marítimo e parte da indústria pesada. A proposta do PDIRG, porém, apoia-se numa lógica de difusão generalizada do hidrogénio e biometano, sem avaliar a viabilidade e eficiência da sua utilização, nomeadamente nos setores dos transportes terrestres, residencial e de serviços, onde a eletrificação direta se revela mais eficaz. Esta abordagem compromete a coerência entre os investimentos em infraestruturas e a real procura de hidrogénio nos usos finais mais adequados.

Além disso o uso eficiente de Hidrogénio e Biometano é favorecido pela produção local junto aos locais de consumo não se compaginando com a injeção de grandes quantidade destes gases na Rede Nacional de Transporte de Gás

Conclusão

O PDIRG 2025 deveria equacionar o descomissionamento da rede de transporte de gás até 2040/45, e apostar na sua substituição por uma rede de transporte de CO2 biogénico que permita o seu uso para a fabricação de combustíveis sintéticos.

zero.

20 de junho de 2025

A Direção da ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável