

# Redes Energéticas Nacionais

Integração de novos gases nas infraestruturas

---

29 jun'22

Lisboa

REN 



1

# Redes Energéticas Nacionais

## Agenda

A REN

O H<sub>2</sub> e a Transição energética

O papel das infraestruturas

A agenda da REN





# MISSÃO DA REN

Garantir o **fornecimento ininterrupto de eletricidade e gás**, ao menor custo, satisfazendo critérios de qualidade e de segurança, mantendo o equilíbrio entre a oferta e a procura em tempo real, e **assegurando as condições de sistema que viabilizam o mercado de energia**.

Somos uma empresa que centra a sua atividade na solidez financeira, no desempenho operacional e na transição para uma energia verde enquanto veículo para o desenvolvimento do capital humano e **Sustentabilidade** de toda a comunidade.



697

Colaboradores



25.325

Horas de formação



117.262

Árvores plantadas



27%

Mulheres em posições  
de gestão



36,44

Horas de formação por  
colaborador



11%

Dos colaboradores fazem  
voluntariado



# Integração de novos gases nas infraestruturas

## Transição energética em Portugal e na Europa

EU



PT



SNG

**Our vision: Climate neutral Europe by 2050**

**Clean energy for all Europeans**

European Commission

REPUBLICA PORTUGUESA  
FUNDO AMBIENTAL  
AGENCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

**PNEC 2030**  
PLANO NACIONAL ENERGIA-CLIMA

DRE  
DIÁRIO DA REPÚBLICA ELETRÓNICO  
QUARTA-FEIRA, 24 DE MARÇO DE 2021

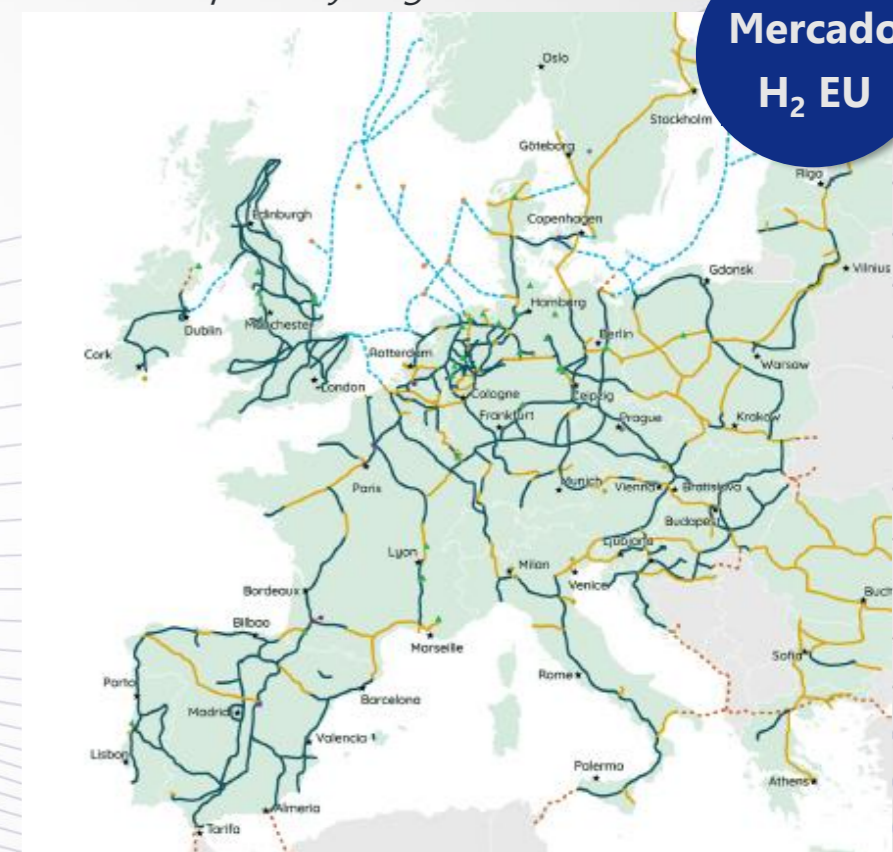
Página de Entrada / Pesquisa / Decreto-Lei n.º 62/2020

Legislação  
Decreto-Lei n.º 62/2020

**EN-H<sub>2</sub>**  
ESTRATÉGIA NACIONAL  
PARA O HIDROGÉNIO

Regulations n.º 806-B & 806-C/2022

European Hydrogen Backbone



Mercado H<sub>2</sub> EU

As políticas públicas da UE e de Portugal têm metas ambiciosas de redução do consumo de combustíveis fósseis e de aumento das fontes renováveis de energia como base para controlar os custos de energia e garantir a segurança de abastecimento a longo prazo.

Desenvolvimento do H<sub>2</sub> tem papel relevante na redução da dependência energética da UE!

European Commission

**REPowerEU: Joint European action for more affordable, secure and sustainable energy**

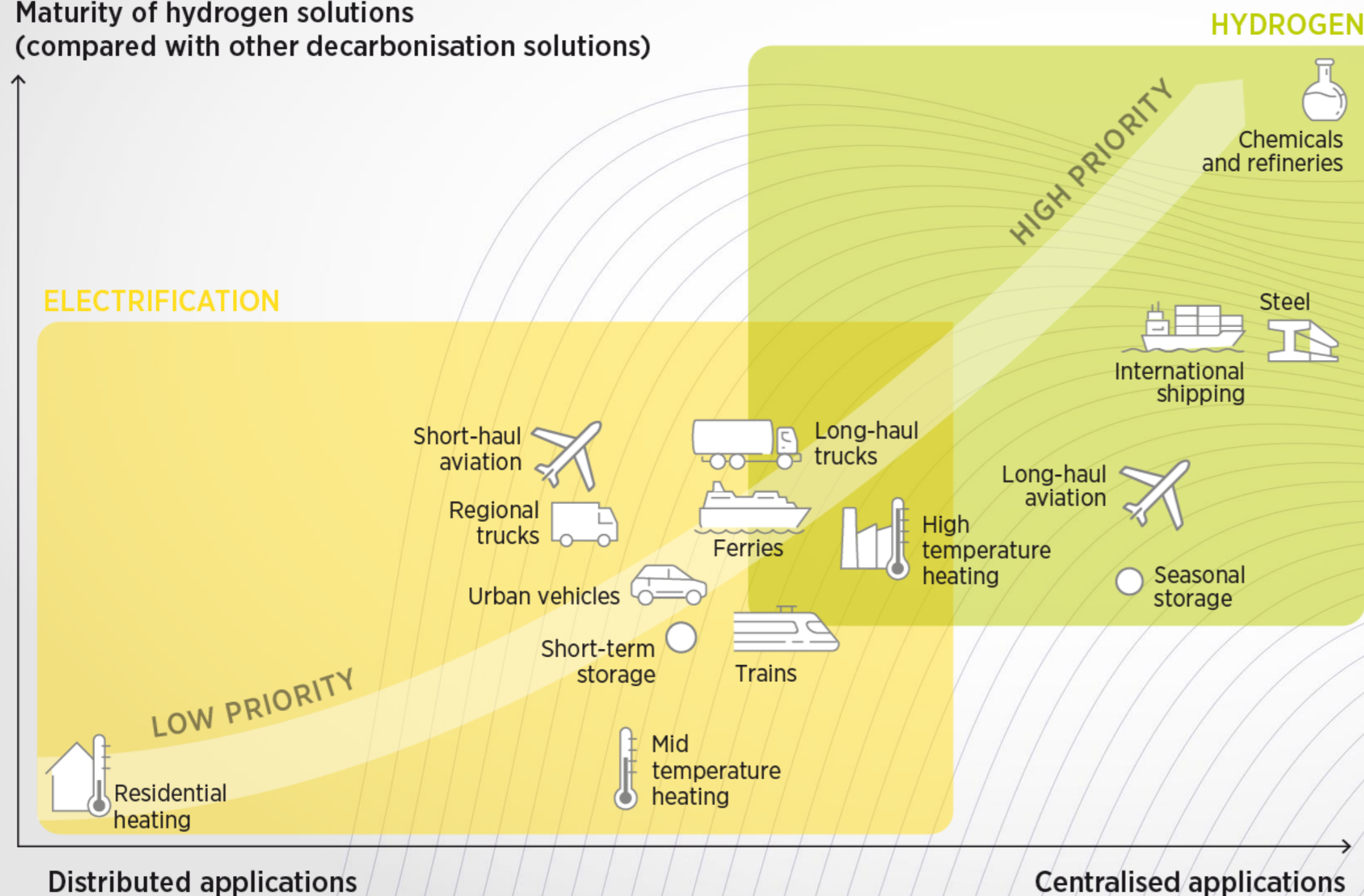


# Planeamento de Gases Renováveis

## O mercado potencial do H<sub>2</sub>



Maturity of hydrogen solutions  
(compared with other decarbonisation solutions)



1. O H<sub>2</sub> é uma solução energética que potencia a **integração de setores** (gás e eletricidade) de forma sinérgica para captura de fontes renováveis;
2. **REN tem um papel fundamental no processo de transição energética** face à posição na cadeia de valor do Setor da Energia;
3. **Infraestruturas são prioritárias para acelerar o processo de descarbonização** da economia;
4. Sustentabilidade dos **ativos é uma condição de base para a qualidade e segurança de abastecimento de fontes renováveis de energia.**



# Integração de novos gases nas infraestruturas

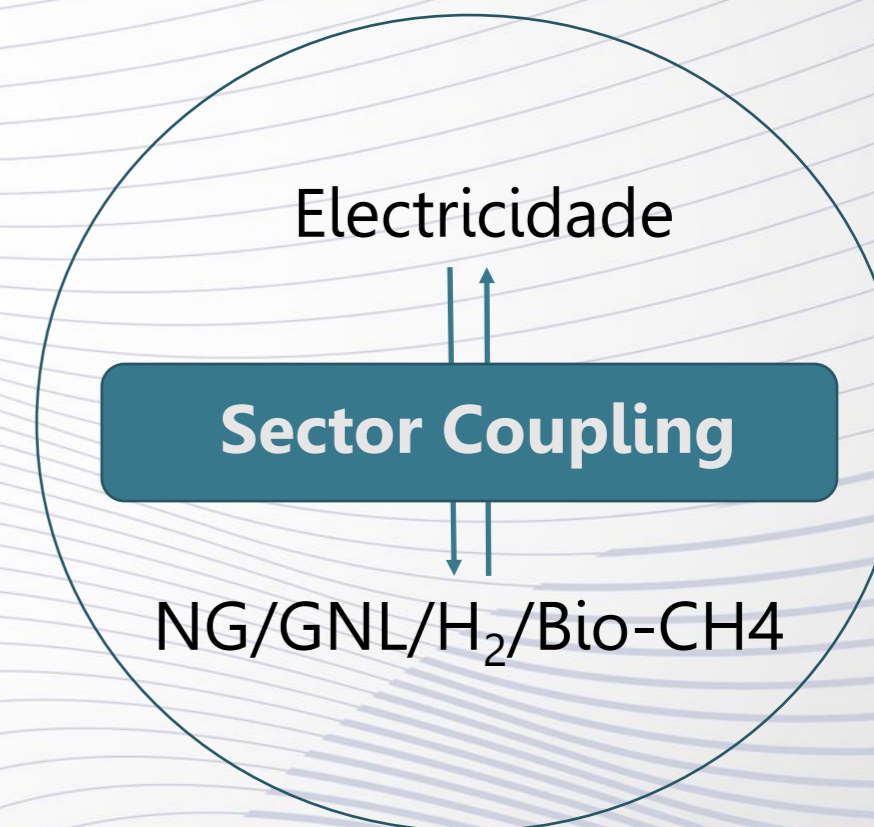
## O papel das infraestruturas

### Cadeia de Valor H<sub>2</sub>



### Custo-eficácia

- Produção
- Transporte
- Armazenamento
- Distribuição
- Consumo



Infraestruturas de rede (eletricidade e gás) constituem elementos essenciais para viabilizar a produção, armazenamento e transporte/distribuição de hidrogénio de origem renovável de forma escalável e custo-eficaz na génese do mercado de H<sub>2</sub>.



# Integração de novos gases nas infraestruturas

## Grupo REN – Adaptação das infraestruturas existentes

### Programa H<sub>2</sub> REN

#### Gap Analysis dos Ativos



- Análise da condição dos ativos
- *Gap Analysis* para 10% e 100% de veiculação de H<sub>2</sub>
- Identificação de plano de investimentos (*roadmap*)

#### Engenharia e Exploração



- Desenvolvimento de requisitos técnicos para gasodutos e equipamentos 100% H<sub>2</sub>
- Gestão do capital humano: Competências em H<sub>2</sub>

#### Gestão de Capacidade



- Análise de capacidade dos ativos do SNG para receção de H<sub>2</sub> e processo de ligação à rede
- Optimização das soluções tecnológicas de *blending*

#### Gestão do Sistema



- Modelos integrados de gestão ORT-ORD
- Controlo da Qualidade de gás de origem renovável no SNG (*Gas Tracking Systems*)

#### Investimento



- *Roadmap* de investimentos para conversão dos ativos para admitir 100% H<sub>2</sub>
- Planeamento da conversão alinhado com a política energética

#### Certificação de ativos



- Consolidação dos investimentos de conversão de acordo com *best practices* do setor
- Certificação de 3ª parte por entidade externa



#### Infraestruturas 100% capacitadas

- **Ativos capacitados para veicular 100% de H<sub>2</sub>**
- **Infraestruturas com capacidade de veicular energia ao longo do país, criando competitividade no binómio consumo/produção renovável intermitente e oferecendo acesso ao mercado**



# Integração de novos gases nas infraestruturas

## Grupo REN – Valleys de H<sub>2</sub>

### Agenda H<sub>2</sub> Green Valley

- **Candidatura ao PRR** com o objetivo de criar o **primeiro Hub nacional de Hidrogénio verde em Sines de acesso livre** (produção e consumo)

#### Fase 1: Até 2025 (apoio PRR)

- 9,1 km gasoduto para abastecimento à refinaria e ligação à RNTG
- Estação de mistura e injeção na RNTG e de compressão 30/100 bar

#### Fase 2: Horizonte sujeito às necessidades

- 17,2 km gasoduto
- Sistema de armazenamento dedicado para gerir variabilidade do H<sub>2</sub>

**Infraestrutura escalável com capacidade para transportar até 2GW de H<sub>2</sub>**





# Integração de novos gases nas infraestruturas

## A agenda da REN



- Acomodar os desenvolvimentos da rede elétrica para o crescimento das fontes renováveis de energia
- Adaptar as atuais infraestruturas de transmissão, armazenamento e distribuição para acomodar misturas de gás natural e hidrogénio, potenciando o desenvolvimento de gases de origem renovável
- Desenvolver e otimizar soluções de infraestrutura para integrar produtores e consumidores na cadeia de valor do hidrogénio 100% renovável



- Potenciar a infraestrutura de gás atual para receber Hidrogénio verde (transporte e distribuição), garantindo condições de segurança
- Otimizar os custos de infraestrutura e acomodação da produção de origem renovável
- Minimizar o impacto ambiental do ciclo de vida da exploração dos ativos



- Assegurar um sistema de supervisão e controlo adequado para o Sistema Nacional de Gás e para as infraestruturas de Hidrogénio 100% verdes
- Garantir a Gestão Nacional do Sistema de Gás, assegurando o equilíbrio da energia veiculada
- Garantir o controlo de qualidade para os consumidores



**Obrigado!**