



Alto Minho 2030: Balanço 2014 - 2020, Perspetivas & Propostas de Ação
Um Alto Minho mais conectado, fomentando a mobilidade e a
conectividade regional em matéria de TIC.

Rede de Energia: Perspetivas & Propostas de Ação Alto Minho 2030

Apresentado por João Afonso

Paredes de Coura

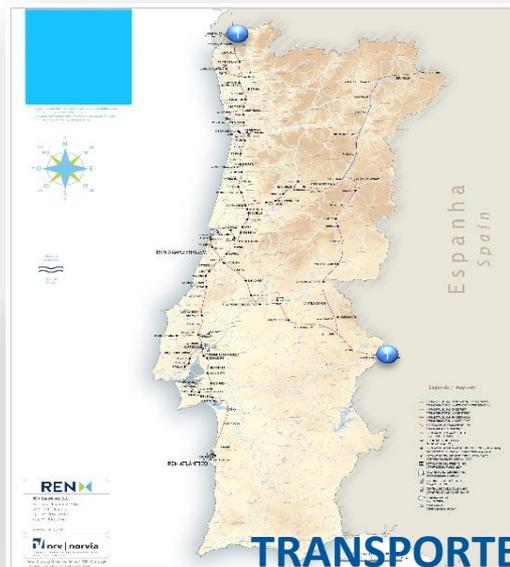
8 de Janeiro de 2019

ELETRICIDADE

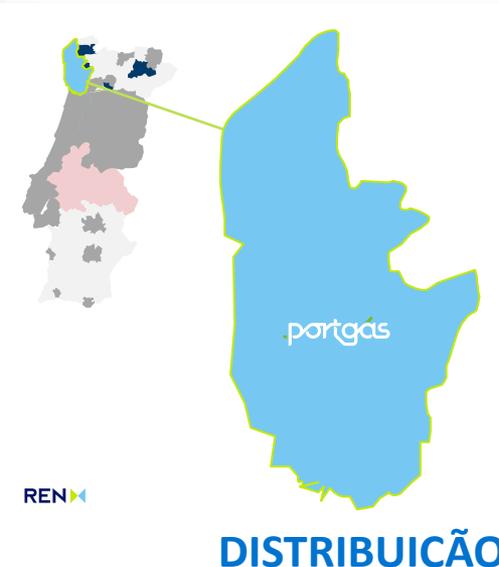


- 8.907 km Linhas muito alta tensão
- 68 Subestações
- 37.638 MVA (auto)transformação
- 9 Interligações principais

GÁS NATURAL



- 1.376 km Gasodutos alta pressão
- 205 Estações (85 GRMS)
- 2 Interligações
- 1 Terminal de GNL (Sines)
- 6 Cavernas subterrâneas

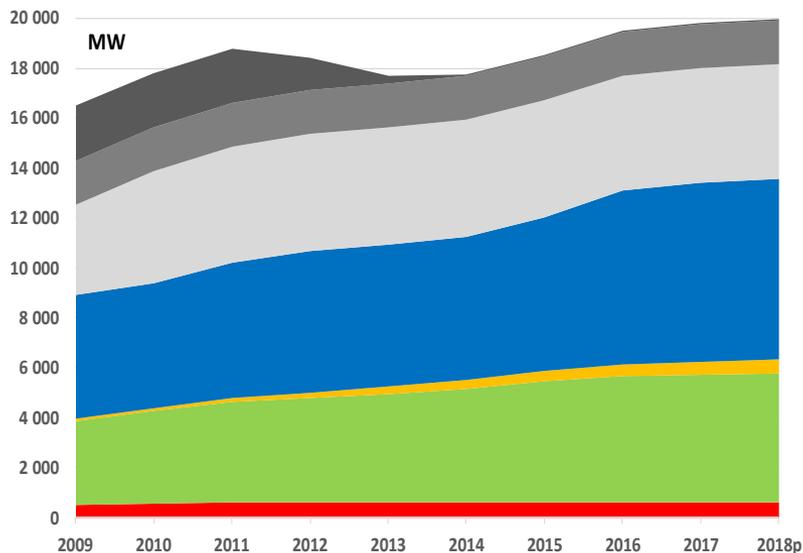


- 403 km Gasodutos média pressão
- 89 Estações de média pressão
- 11 ligações com a rede de transporte
- 398.900 Pontos de Abastecimento
- 32% (Pontos de Abast. / n.º de fogos)

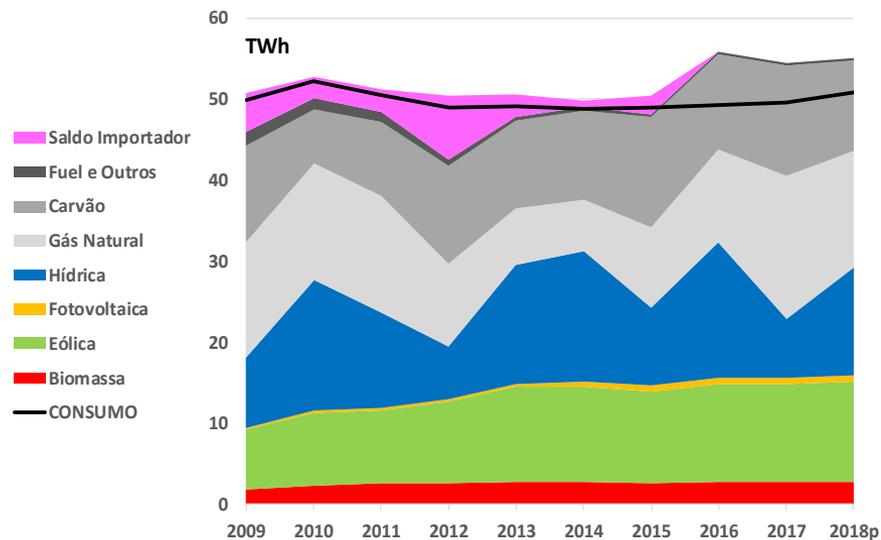
Principais operações da REN em Portugal continental.

Energia elétrica | *Mix energético anual em Portugal continental*

Potência instalada (Portugal continental)



Consumo (Portugal continental)

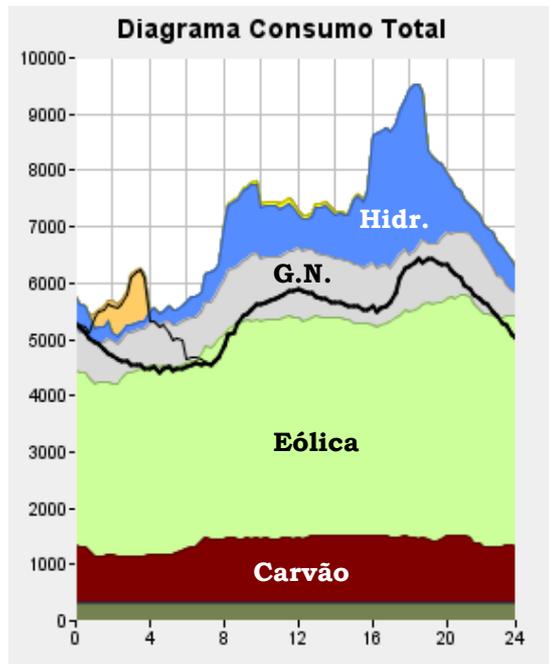


A potência instalada de fonte solar é ainda pouco representativa face às demais renováveis.
A produção através da eólica, em valores anuais médios, apresenta um padrão estável.
A produção através da hídrica, anualmente, é mais oscilante (dependência da pluviosidade).

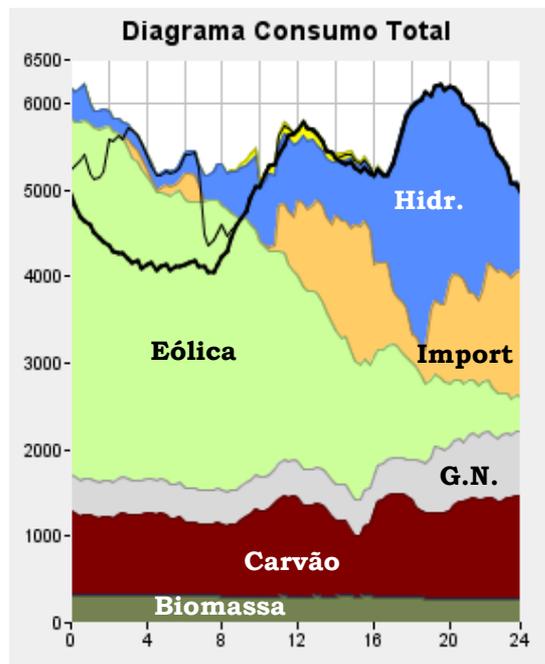
Fonte: REN | Os valores de 2018 são provisórios.

Flexibilidade e variabilidade energética | Um desafio para as redes

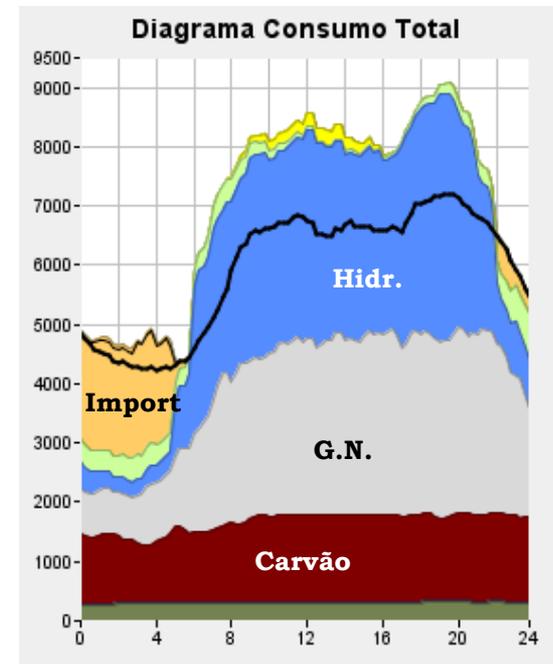
Sábado, 17-11-2018



Domingo, 18-11-2018



Segunda-feira, 19-11-2018

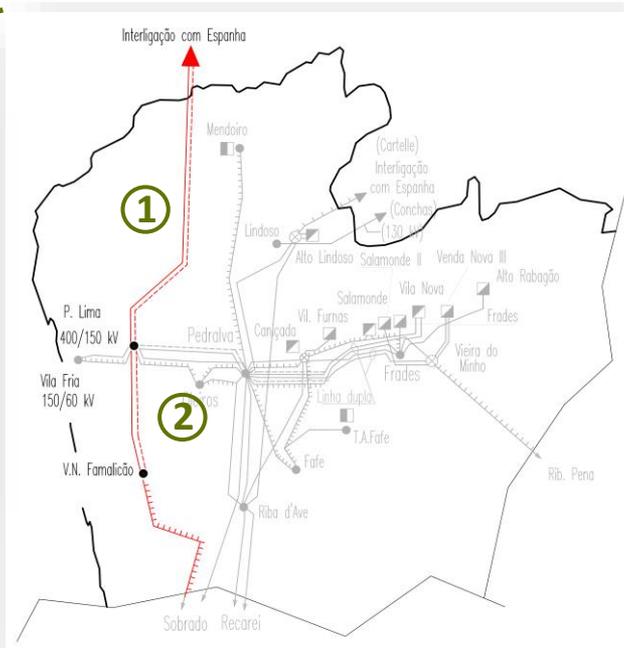
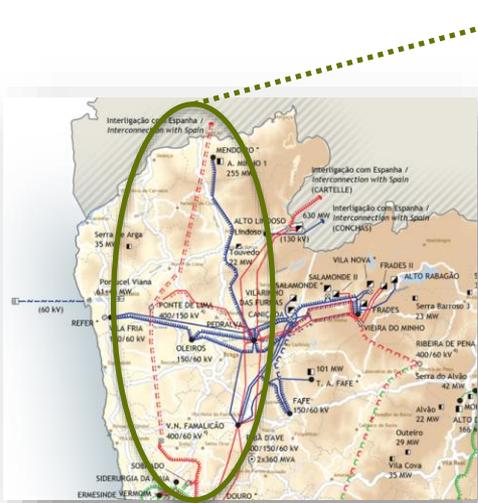


Objetivos de política energética e crescente descarbonização da economia:
exigência de um Sistema Elétrico Nacional flexível com elevada integração de renováveis.
A importância do *mix* energético, das interligações e da diversificação de fontes para o SEN.

RELEVÂNCIA DAS REDES E GESTÃO DO SISTEMA NA SEGURANÇA DO ABASTECIMENTO

Fonte: REN

Eletricidade | Novos eixos da rede de transporte no Alto Minho



Principais projetos

- 1 Nova interligação a 400 kV Minho - Galiza**
 - Dá cumprimento aos objetivos de capacidade de interligação acordados entre as autoridades portuguesa e espanhola no âmbito do MIBEL;
 - Projeto de Interesse Comum avaliado no contexto do plano decenal de desenvolvimento das redes à escala europeia (TYNDP).
- 2 Ligação a 400 kV Pedralva - V. N. Famalicão (troço entre P. Lima e V. N. Famalicão)**
 - Escoamento da produção renovável proveniente de centrais hídricas, nomeadamente Salamonde II e Frades II.

Capacidade de Interligação¹

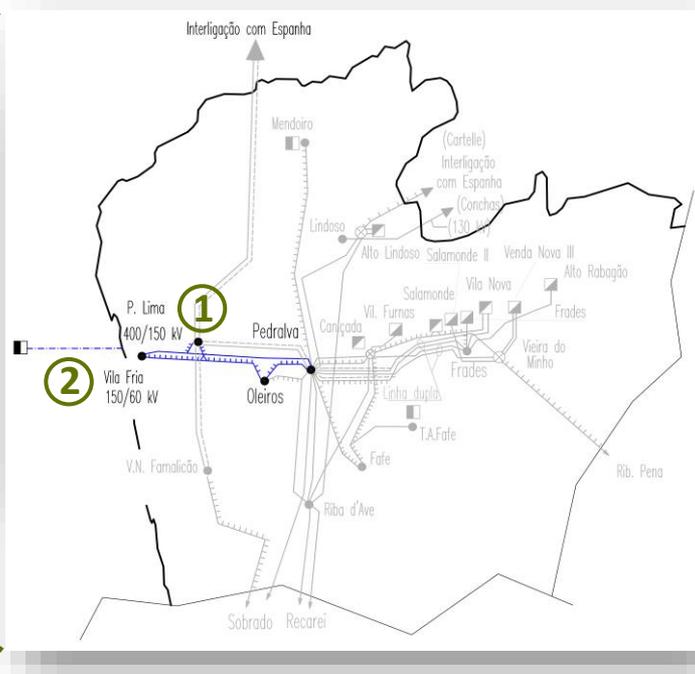
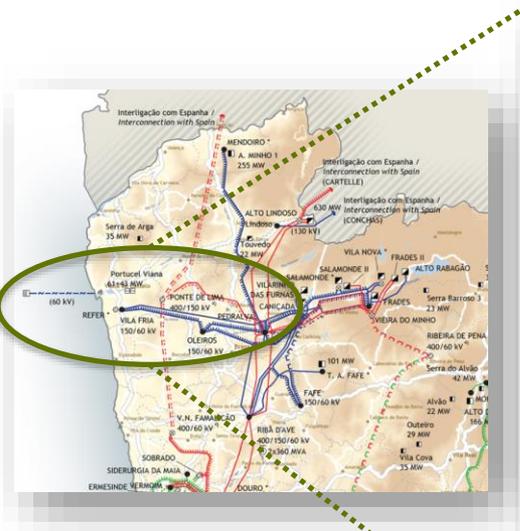
MW	2007	2016	2018	2021	2030
ES -> PT	~1000	1928	2295	>3000	>?
PT -> ES	~1000	2391	2970	>3000	>?

Fonte: REN | ¹ Valores médios anuais.

Benefícios esperados

- ▶ Aumento das capacidades de troca internacionais e nova renovável;
- ▶ Aumento da segurança de abastecimento (regional e nacional);
- ▶ Melhoria da qualidade de serviço (e.g. indústria e rede ferroviária);
- ▶ Reforço da rede secundária de combate a incêndios florestais.

Eletricidade | Reforço e melhoria da resiliência da rede no Alto Minho



Principais projetos

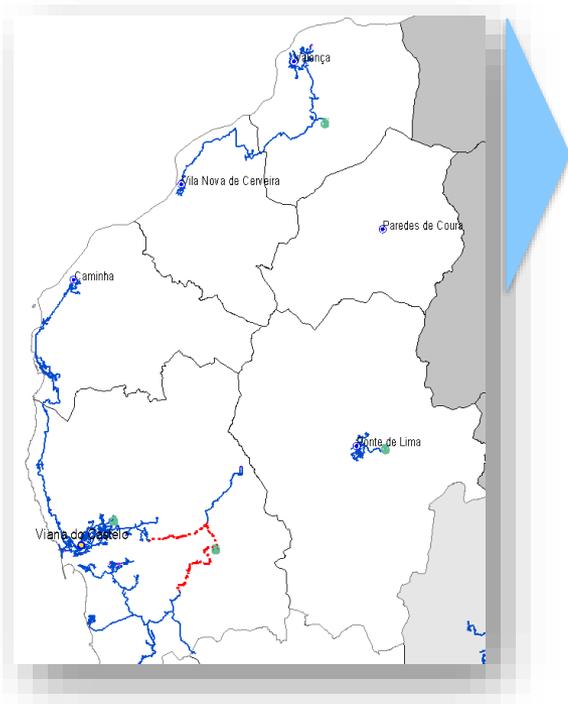
- 1 Articulação 400/150 kV em P. Lima**
 - Este projeto tira partido da nova subestação de P. Lima, minimizando o impacto da construção de novas linhas;
 - Aumento da fiabilidade da alimentação dos consumos de Vila Fria, nomeadamente perante a ocorrência de incêndios na região.
- 2 Receção de energia marinha ao largo de Viana do Castelo**
 - A REN foi mandatada pelo Estado para a realização da infraestrutura submarina de ligação à rede elétrica pública.

Benefícios esperados

- ▶ Aumento da segurança de abastecimento (distritos de Viana do Castelo e Braga);
- ▶ Melhoria da qualidade de serviço (indústria, serviços e doméstico);
- ▶ Reforço da rede secundária de combate a incêndios florestais;
- ▶ Aumento da capacidade de receção de nova geração renovável.

Gás Natural | Reforço e melhoria do abastecimento no Alto Minho

A rede de transporte de gás natural integra um dos seus eixos no Alto Minho com interligação com a rede espanhola. A Portgás é a um dos seis operadores de rede de **distribuição concessionadas em Portugal continental**, na zona litoral norte. A rede de distribuição concessionada à Portgás abrange a maioria dos municípios da CIM Alto Minho.



Indicadores (2017)	unid.	CIM A.M.
Extensão total de rede	km	294,2
Consumo de Gás Natural	MWh/ano	167.025
Nº fogos da concessão	#	106.218
Pontos de Abastecimento (PA)	#	18.942
Taxa de penetração (PA / nº Fogos)	%	18%

O Plano de Desenvolvimento e Investimento na Rede de Distribuição (PDIRD-GN) atualmente em consulta pública para o horizonte 2019-2023 prevê um investimento na região para captação de cerca de 12.000 novos pontos de abastecimento através do desenvolvimento de rede, atingindo cerca de 29% de taxa de penetração.



29%

Taxa de penetração total

(CUI's Totais/Nº Fogos)

O PDIRD-GN, em articulação com a rede de transporte e infraestruturas de gás natural, prevê a concretização do abastecimento a Paredes de Coura em 2021.



Redes Energéticas Nacionais

www.ren.pt

Eletricidade & Gás Natural

Gestor do Sistema e Operador de Redes de Transporte e Distribuição

