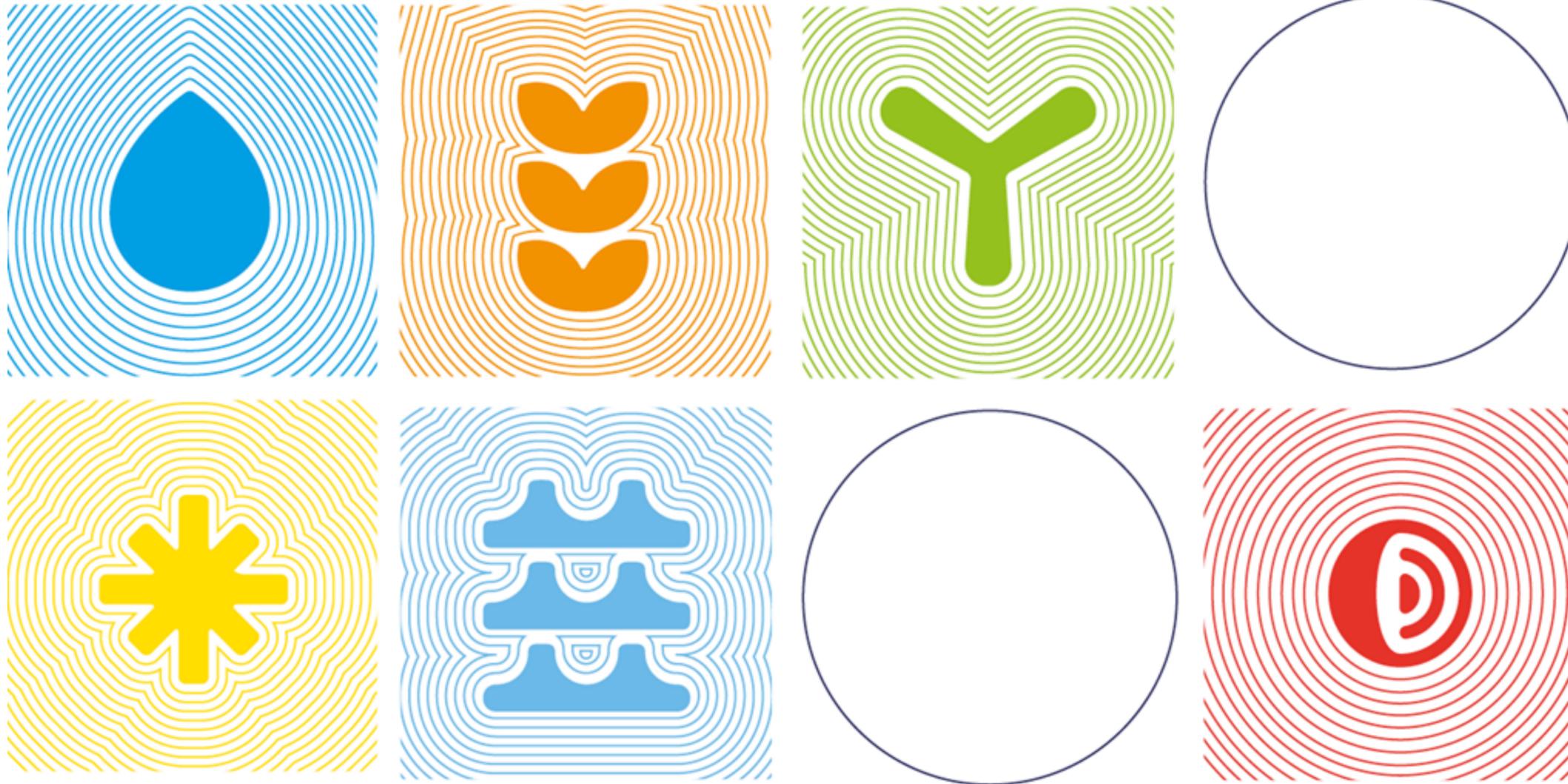


**Boletim Eletricidade Renovável
Fevereiro 2023**

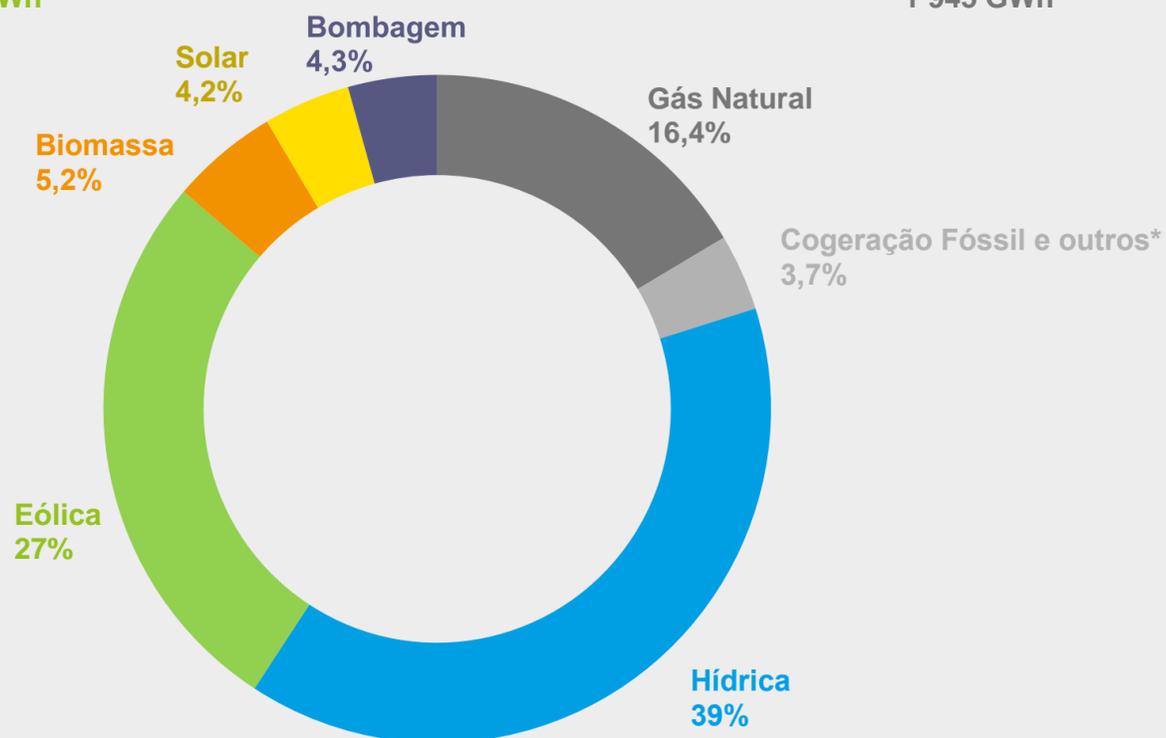


2023

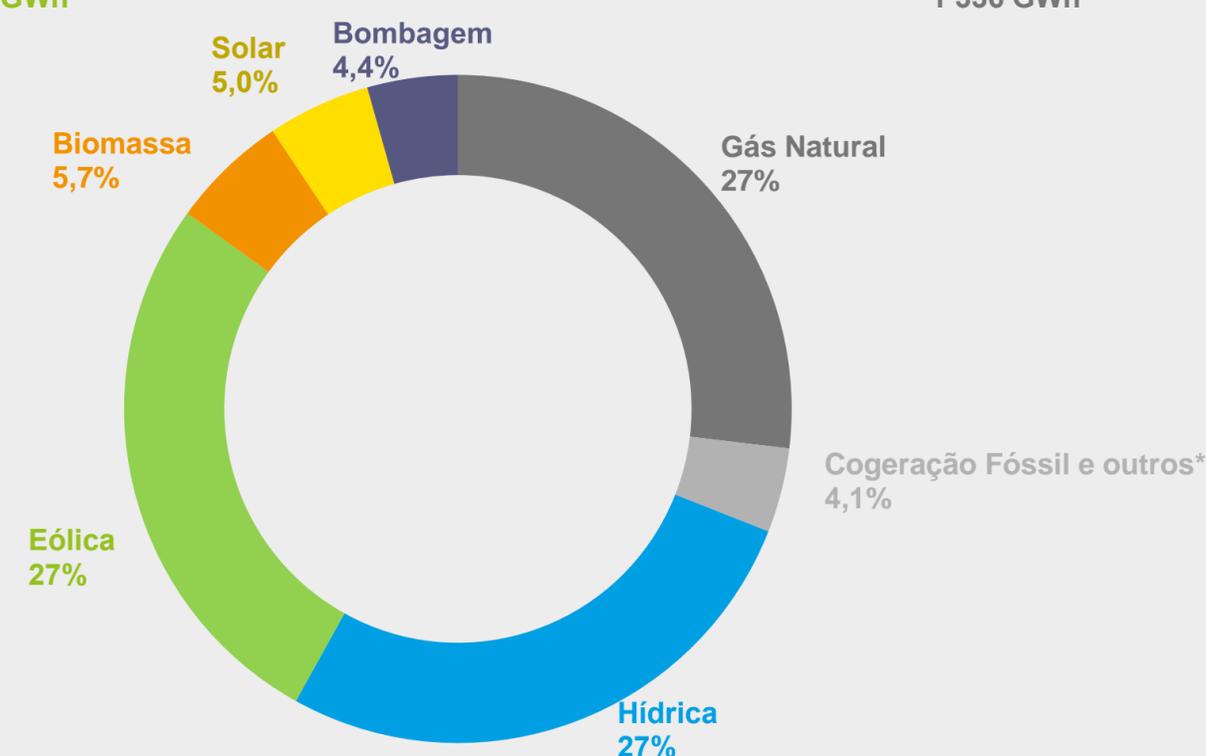
**PORTUGAL PRECISA
DA NOSSA ENERGIA**

Sumário Executivo

Geração Acumulada (Jan-Fev)



Geração Mensal (Fev)



Principais indicadores (Jan-Fev)

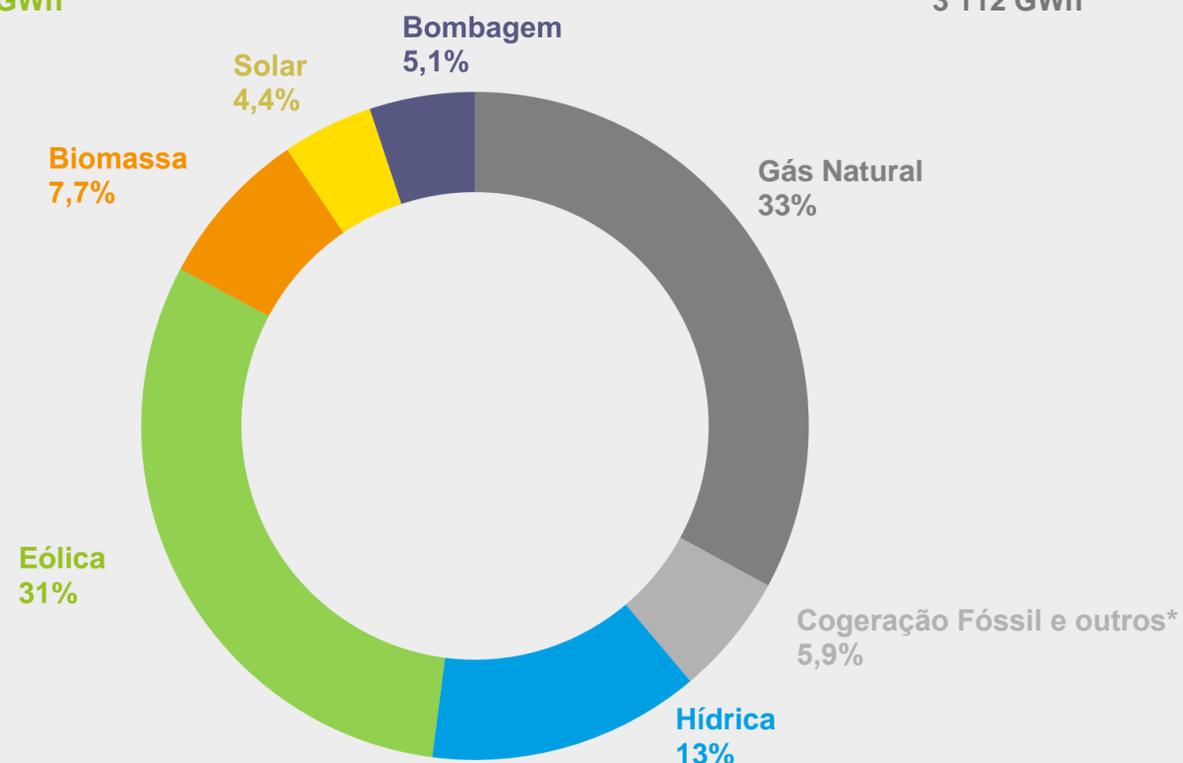


^a Geração refere-se a geração líquida de energia das centrais, considerando a produção por bombagem recentemente divulgada pela REN. A produção por bombagem não é contabilizada na percentagem de produção a partir de fontes renováveis. Fonte: REN, Análise APREN.

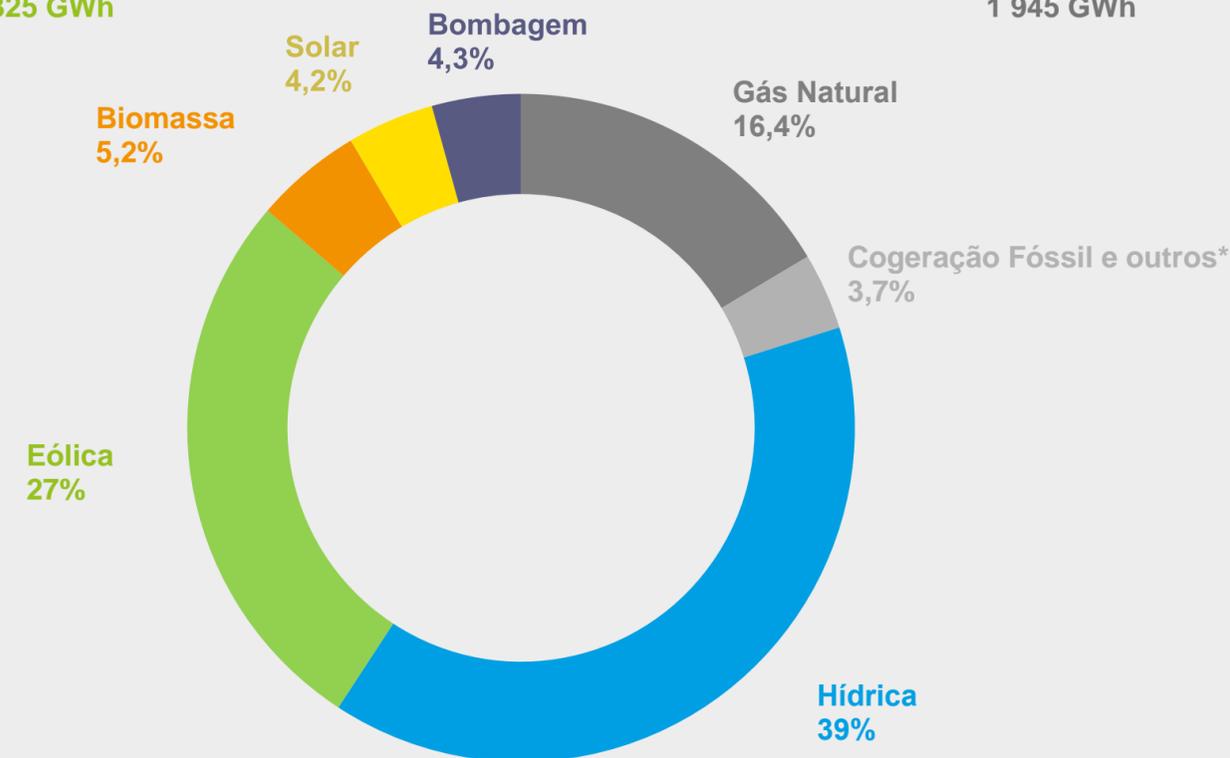
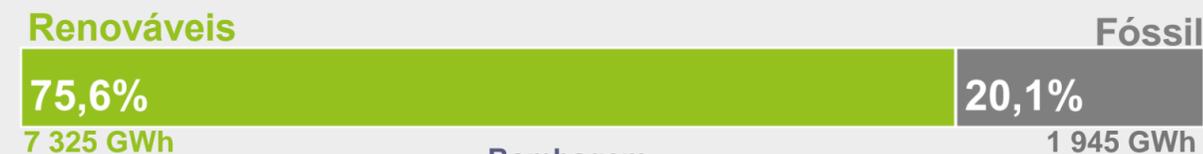
*Inclui Fuelóleo, gasóleo, a fração não-biodegradável dos RSU e outros resíduos.

Sumário Executivo

Acumulado Fevereiro 2022 (Jan-Fev)



Acumulado Fevereiro 2023 (Jan-Fev)



Principais indicadores face a fev 2022

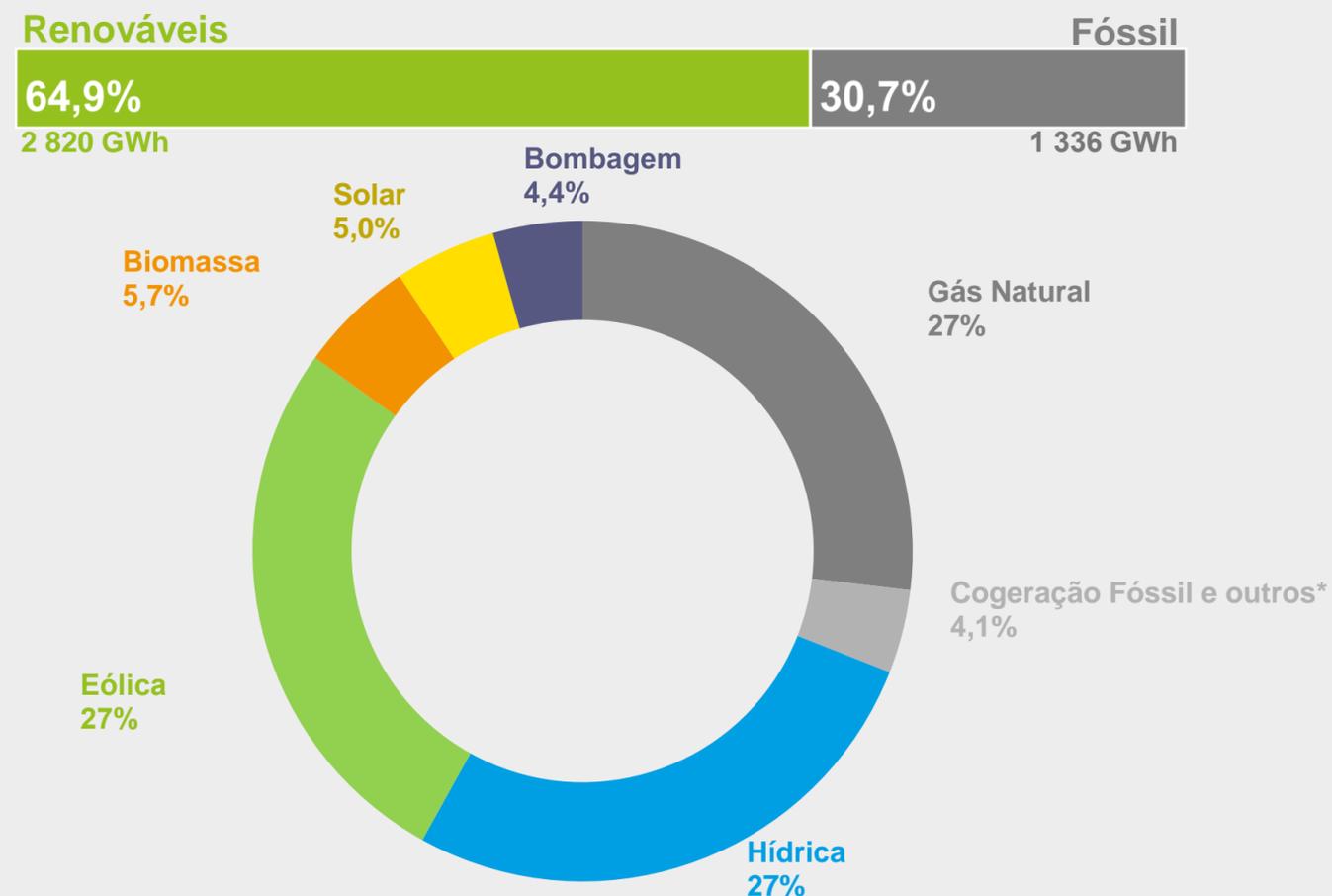


^a Geração refere-se a geração líquida de energia das centrais, considerando a produção por bombagem recentemente divulgada pela REN. A produção por bombagem não é contabilizada na percentagem de produção a partir de fontes renováveis. Fonte: REN, Análise APREN

^b Consumo refere-se a geração líquida de energia das centrais, considerando o saldo de importação-exportação. Fonte: REN, Análise APREN

*Inclui Fuelóleo, gasóleo, a fração não-biodegradável dos RSU e outros resíduos.

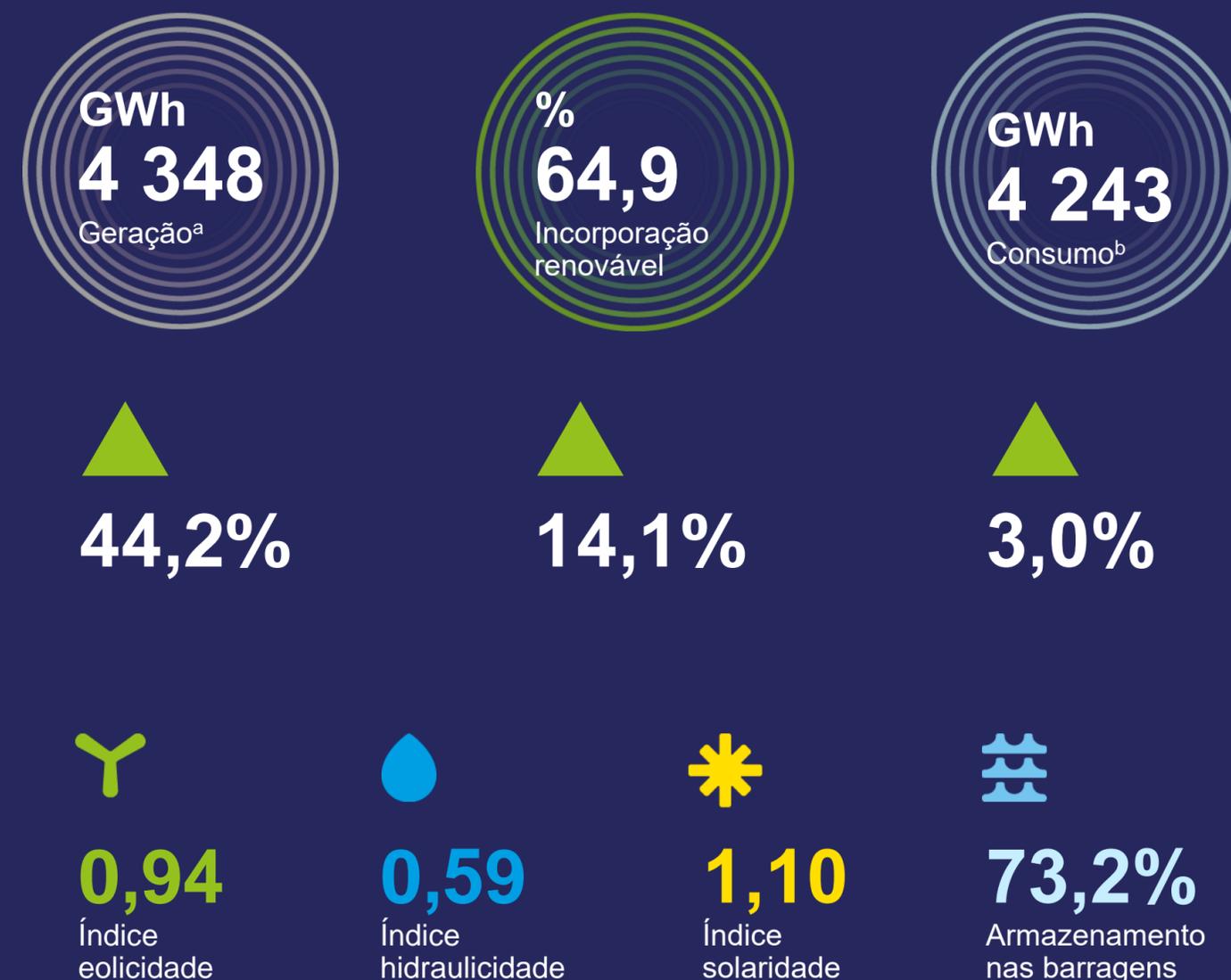
Análise mensal em Portugal: Fevereiro



Entre os dias 1 e 28 de fevereiro de 2023, a incorporação renovável foi de 64,9%, no total de 4 348 GWh produzidos. O aumento de 14,1% face a fevereiro de 2022 deve-se ao aumento da produção hídrica e eólica, que contribuíram com 1 181 GWh e 1 176 GWh para a produção de fevereiro face aos 221 GWh e 892 GWh, respetivamente, no período homólogo do ano passado.

* Inclui Fuelóleo, gasóleo, a fração não-biodegradável dos RSU e outros resíduos...

Indicadores do setor da eletricidade (em comparação com fevereiro 2022)

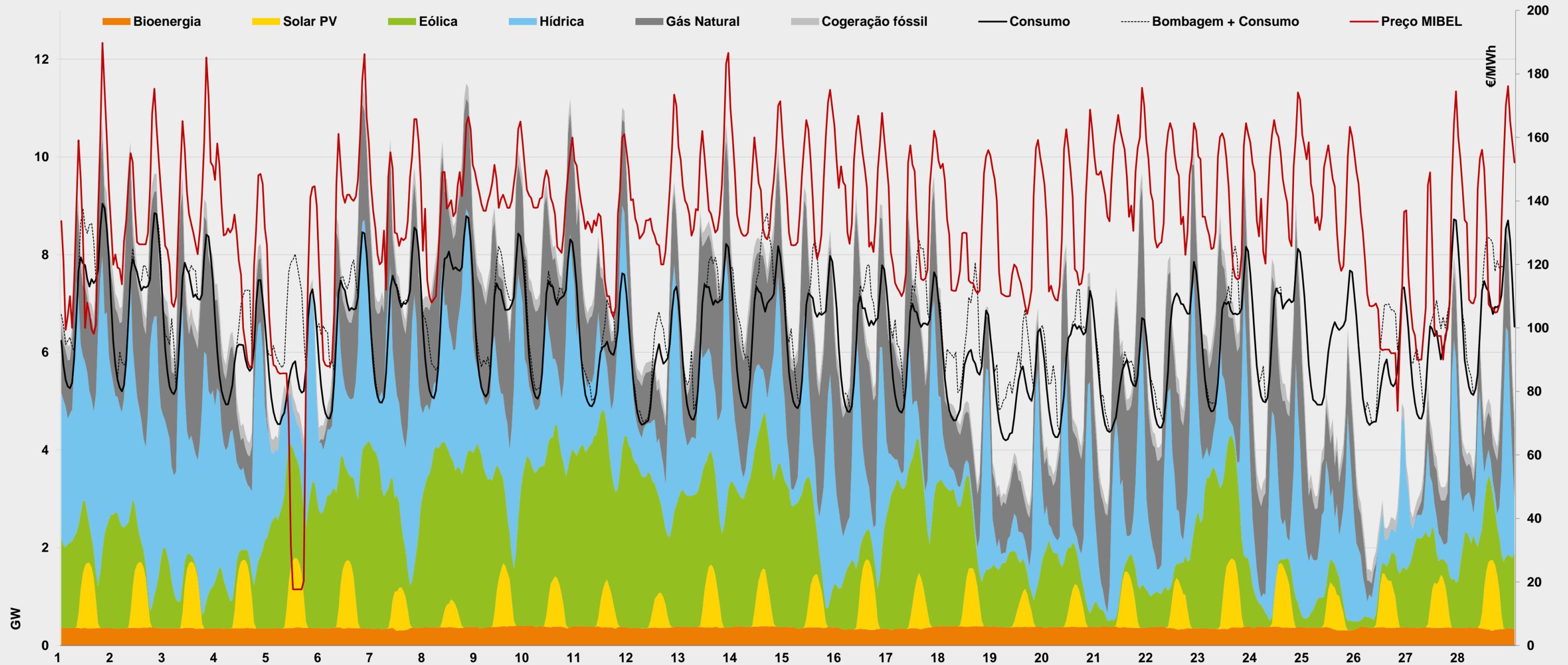


^a Geração refere-se a geração líquida de energia das centrais, considerando a produção por bombagem recentemente divulgada pela REN. A produção por bombagem não é contabilizada na percentagem de produção a partir de fontes renováveis. Fonte: REN, Análise APREN

^b Consumo refere-se à geração líquida de energia das centrais, considerando o saldo de importação-exportação. Fonte: REN, Análise APREN

Análise mensal em Portugal: fevereiro

Diagrama de carga do mês de fevereiro 2023



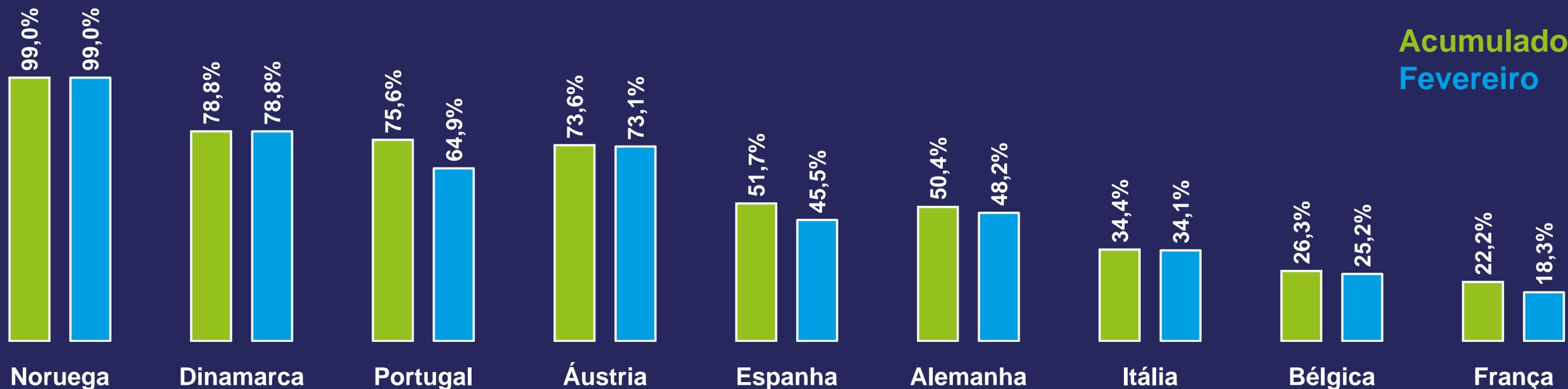
Fonte: REN, Análise APREN

Eletricidade Renovável

Europa

Na presente análise foram apenas considerados os principais países dos diferentes mercados europeus, de forma a obter um panorama representativo de comparação.

Entre dia 1 de janeiro e 28 de fevereiro de 2023, Portugal foi o terceiro país com maior incorporação renovável na geração de eletricidade, ficando atrás da Noruega e da Dinamarca, que obtiveram 99,0% e 78,8% a partir de FER, respetivamente. De 1 a 28 de fevereiro, Portugal passou para quarto lugar nos países considerados, com maior incorporação renovável na Europa.



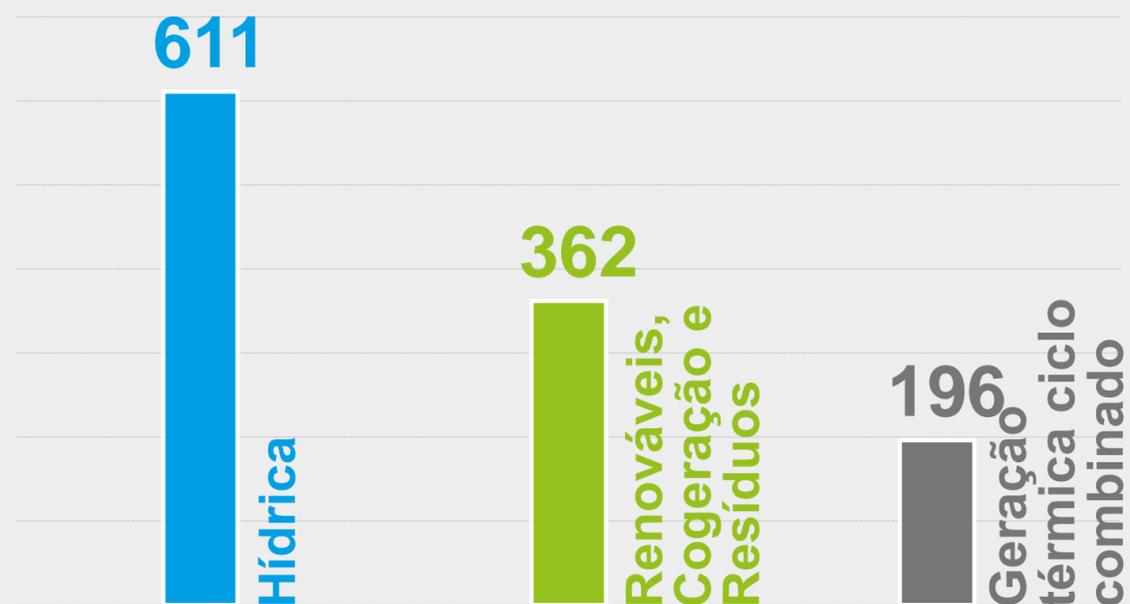
Incorporação renovável na geração de eletricidade acumulada (jan-fev) e mensal (fev).
Fonte: REN, Fraunhofer, REE, Terna, National Grid, ENTSO-E, Análise APREN

Fecho de Mercado Portugal

Entre dia 1 de janeiro e 28 de fevereiro, verificou-se que a tecnologia de fecho do mercado que registou maior número de horas foi a hídrica com 611 horas não consecutivas, seguida das renováveis, cogeração e resíduos com 362 horas e da geração térmica ciclo combinado com 196 horas.

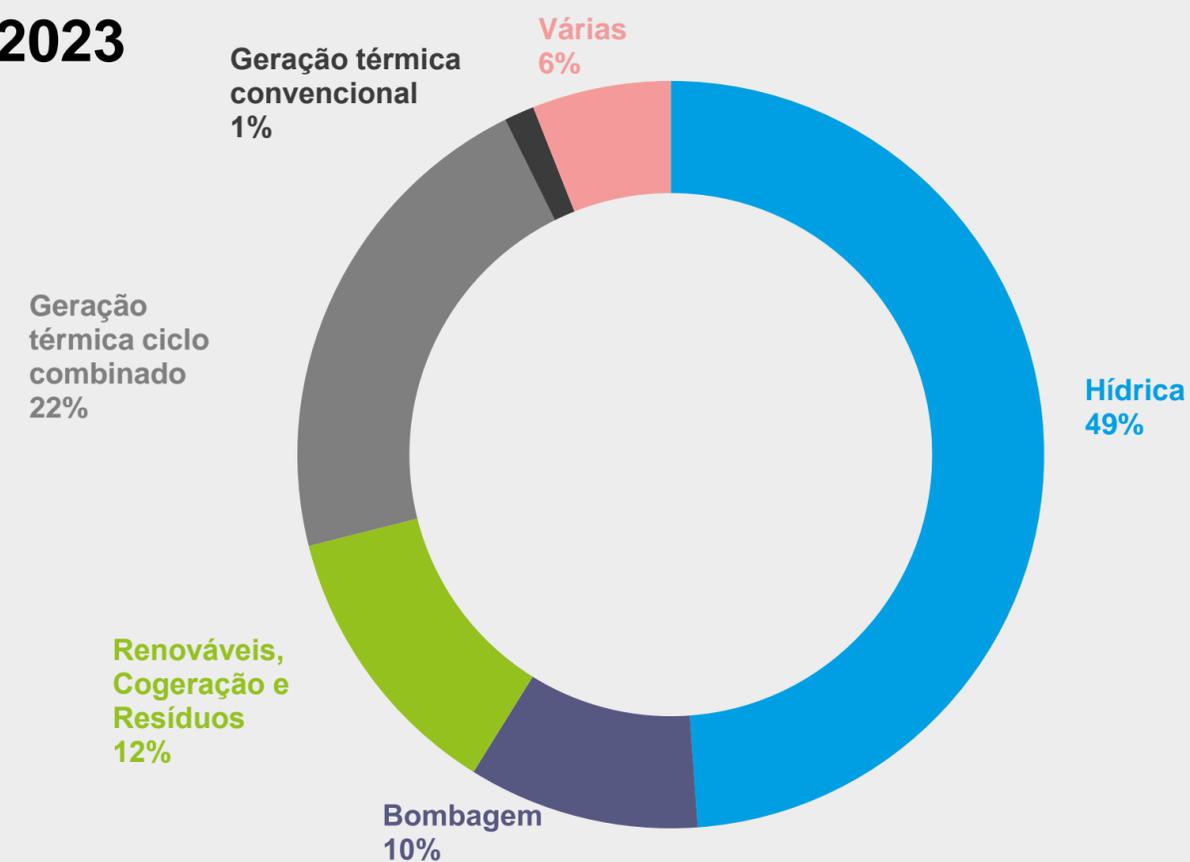


Acumulado janeiro-fevereiro



Número de horas de fecho de mercado das três tecnologias principais de fecho (jan-2023 a fev-2023).
Fonte: OMIE, Análise APREN

fevereiro 2023



Distribuição percentual do número de horas de fecho de mercado das várias tecnologias, num total de 672 horas (fev).
Fonte: OMIE, Análise APREN

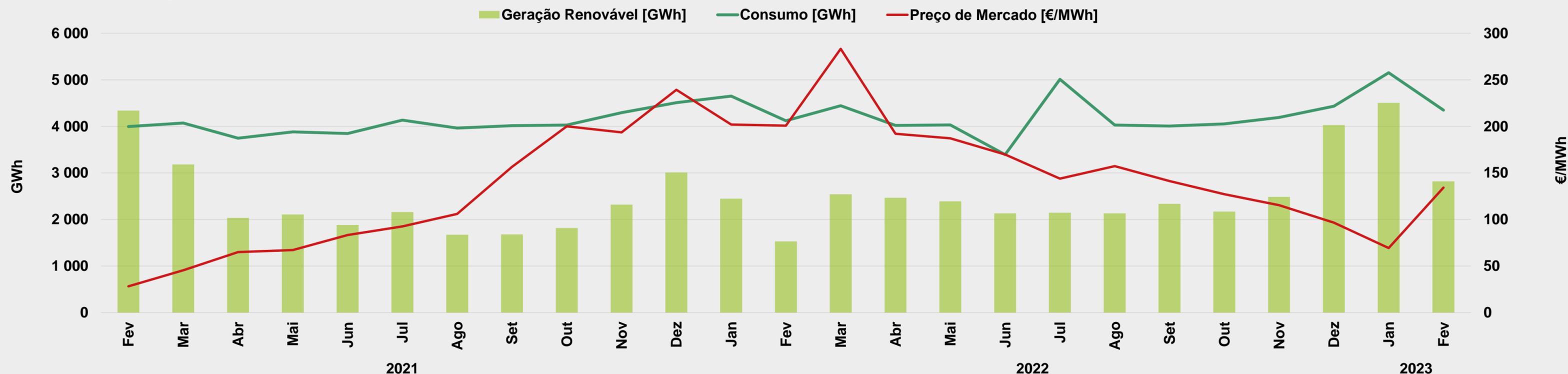
Mercado de Eletricidade Portugal

Entre 1 de janeiro e 28 de fevereiro, o preço médio horário registado no MIBEL em Portugal (100,1 €/MWh^c) representa uma diminuição para metade face ao período homólogo do ano passado.

No mesmo período foram registadas 393 horas não consecutivas em que a geração renovável foi suficiente para suprir o consumo de eletricidade de Portugal Continental, com um preço horário médio no MIBEL de 58,1 €/MWh, sendo que de 1 a 28 de fevereiro, a geração renovável foi suficiente para suprir o consumo durante 65 horas não consecutivas.



Acumulado janeiro-fevereiro



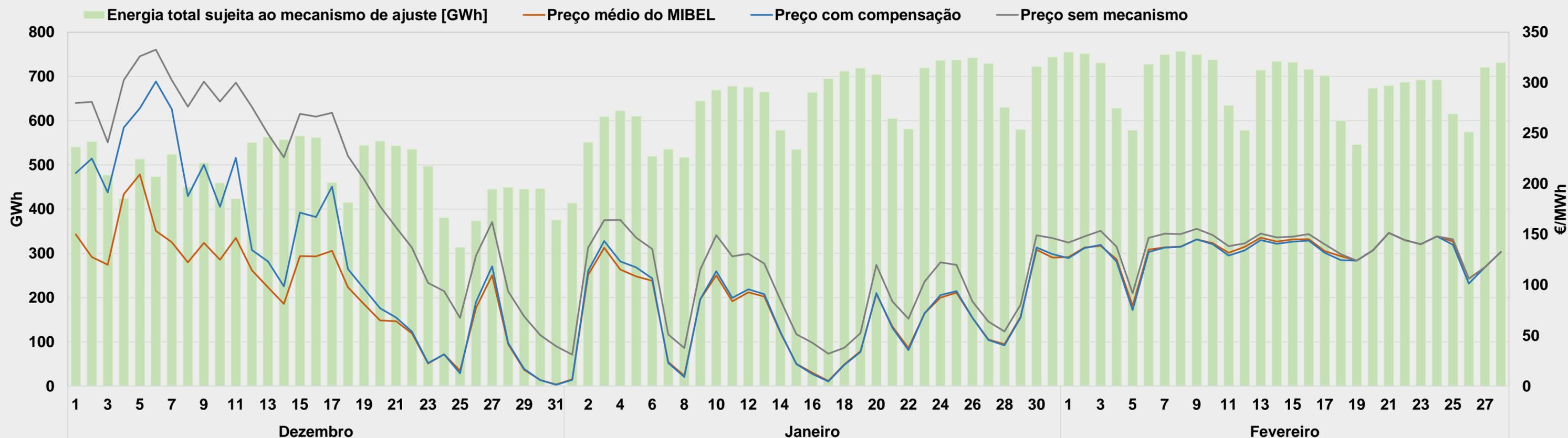
Número de horas de fecho de mercado das três tecnologias principais de fecho (jfev-2021 a fev-2023).
Fonte: OMIE, Análise APREN

Mercado de Eletricidade

Mecanismo Ibérico de limite do preço do gás

Desde 15 de junho, quando o mecanismo ibérico de limite do preço do gás natural entrou em funcionamento, até 28 de fevereiro, o mesmo gerou uma poupança de 38,9 €/MWh^c, o que equivaleu a uma redução de 17,5% no preço horário médio no MIBEL.

A poupança devido ao limite do preço do gás natural, correspondente à diferença entre o preço sem o mecanismo e o preço com a compensação a pagar às centrais a gás natural, atingiu um valor máximo de 157,2 €/MWh^c, e um mínimo de 0 €/MWh^c. No total, 129,1 dos 190,2 TWh produzidos foram sujeitos ao mecanismo de ajuste dos consumidores na Península Ibérica.



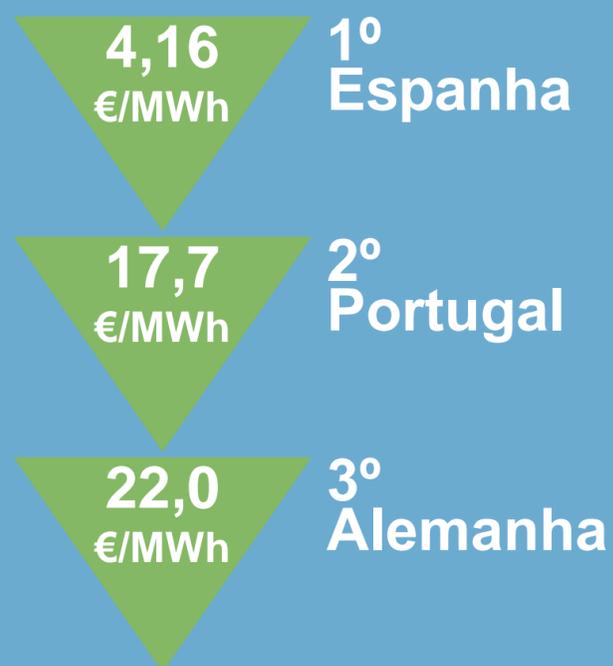
^c Média aritmética dos preços horários
Fonte: OMIE, Análise APREN

Eletricidade Renovável Europa

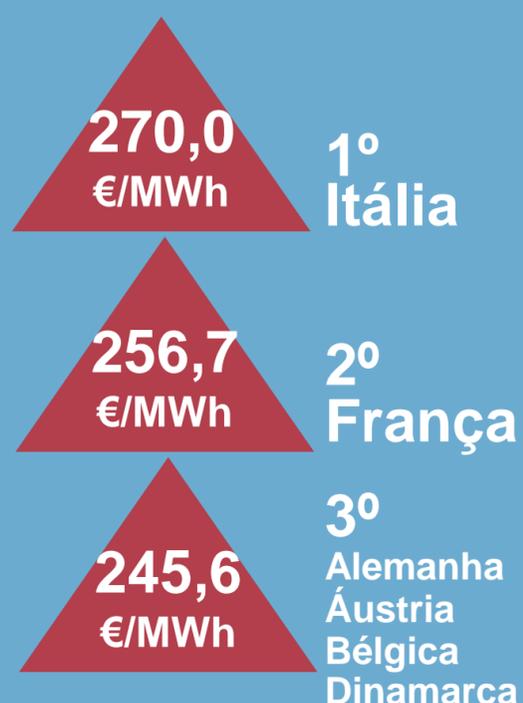
Durante o mês de fevereiro de 2023, registou-se um preço mínimo horário no MIBEL em Portugal de 17,7 €/MWh para quatro horas, cujo o fecho de mercado deu-se por renováveis, cogeração e resíduos. Já o preço máximo horário atingiu os 189,7 €/MWh, onde o mercado fechou com hídrica.

Relativamente aos preços verificados na Europa, salienta-se que os valores médios foram semelhantes aos do mês anterior, à exceção de Portugal e Espanha, em que aumentaram. Os preços máximos diminuíram face ao mês anterior, e os preços mínimos aumentaram.

Preços Mínimos (fev)



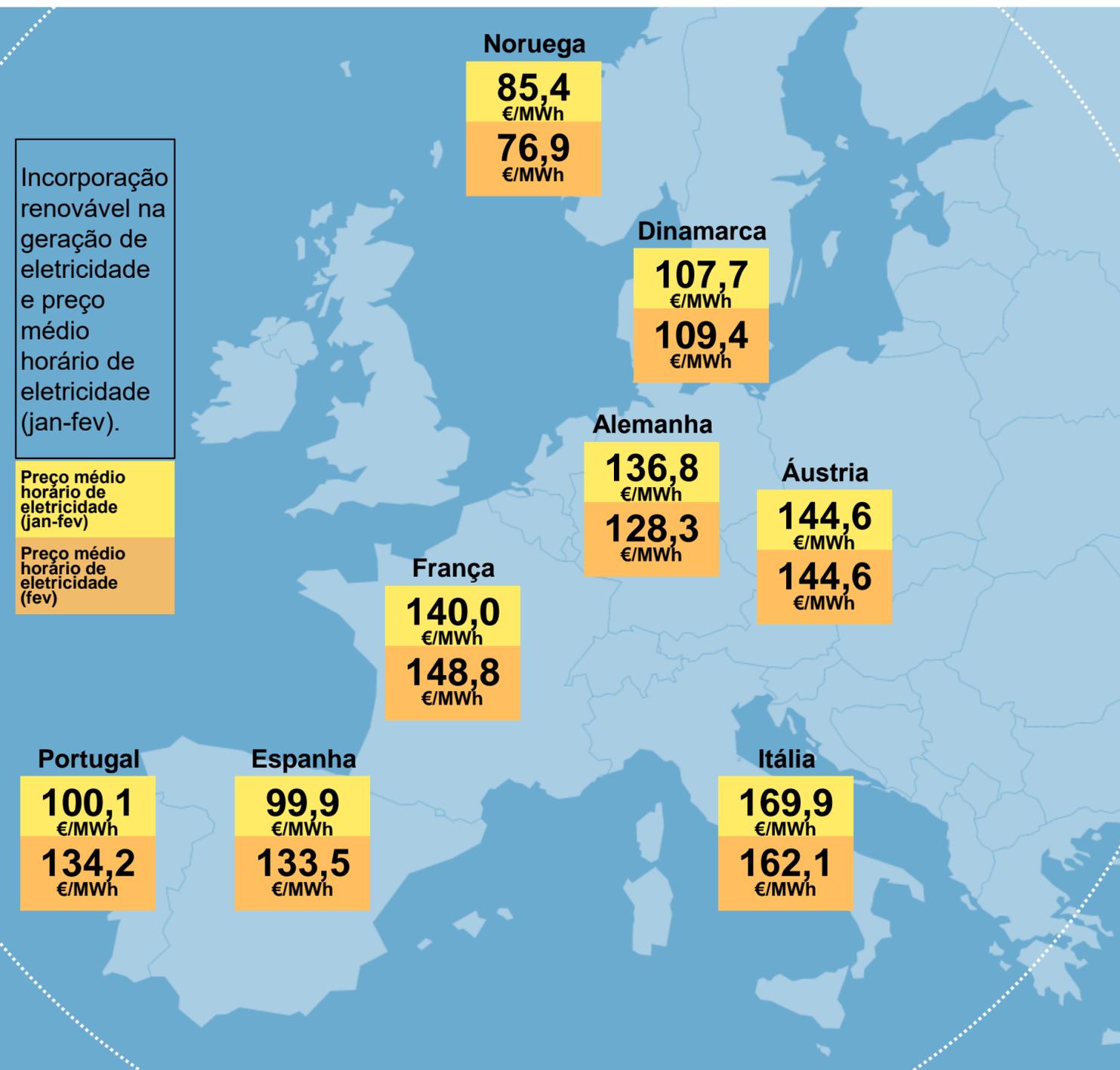
Preços Máximos (fev)



Incorporação renovável na geração de eletricidade e preço médio horário de eletricidade (jan-fev).

Preço médio horário de eletricidade (jan-fev)

Preço médio horário de eletricidade (fev)



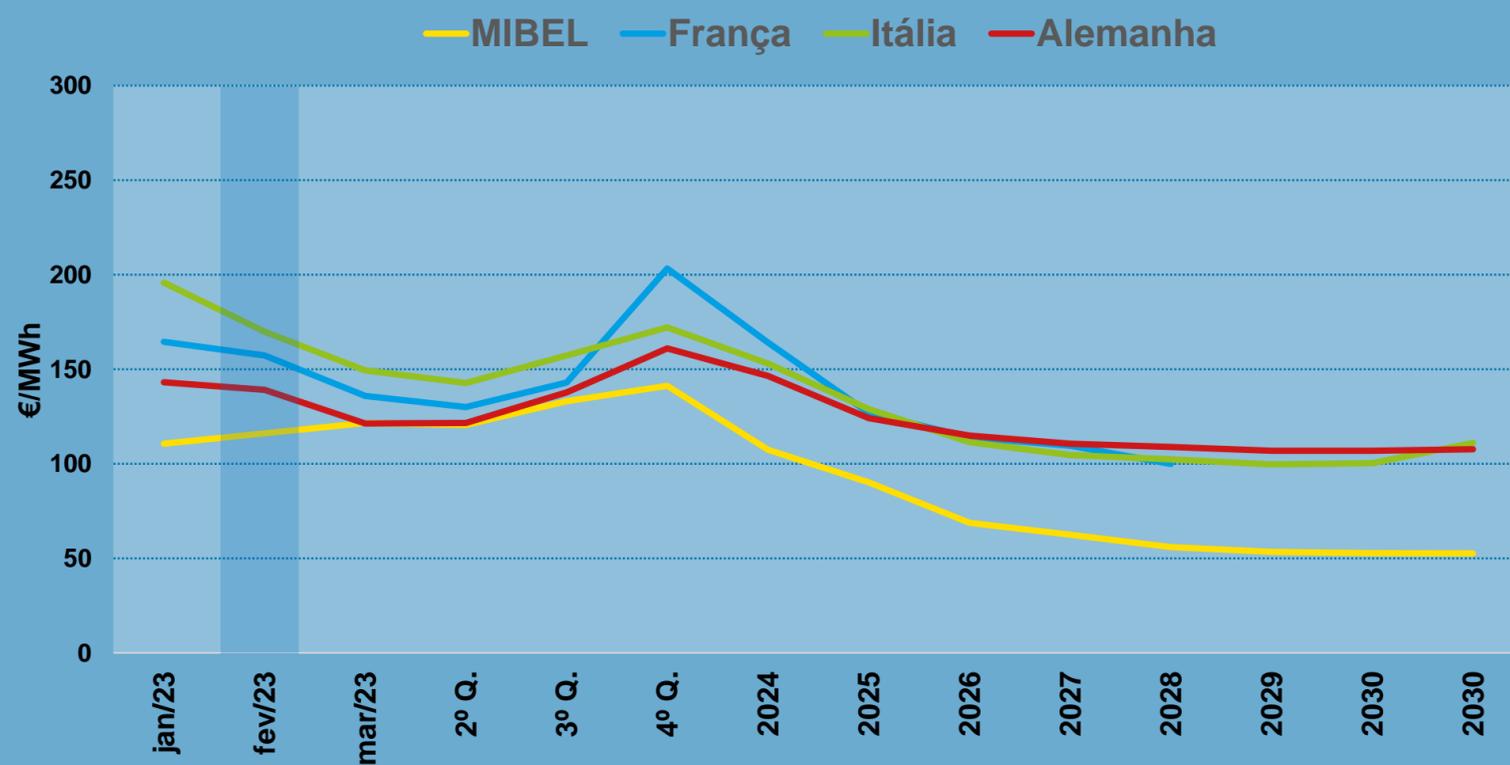
Fonte: ENTSO-E, OMIE, Análise APREN

Mercado Futuro de Eletricidade

A evolução do preço médio horário futuro apresentada é calculada com base nos contratos de compra e venda de eletricidade ^d.

No mapa à direita estão apresentados os valores do preço para o próximo mês (março) e para o próximo ano. Em ambos os casos, o MIBEL apresenta os valores mais baixos, enquanto que o mercado francês e o alemão apresentam os mais elevados.

O MIBEL apresenta também os valores mais baixos até 2030, proveniente do mecanismo ibérico de limite do preço do gás até junho do próximo ano, e do investimento em produção renovável.

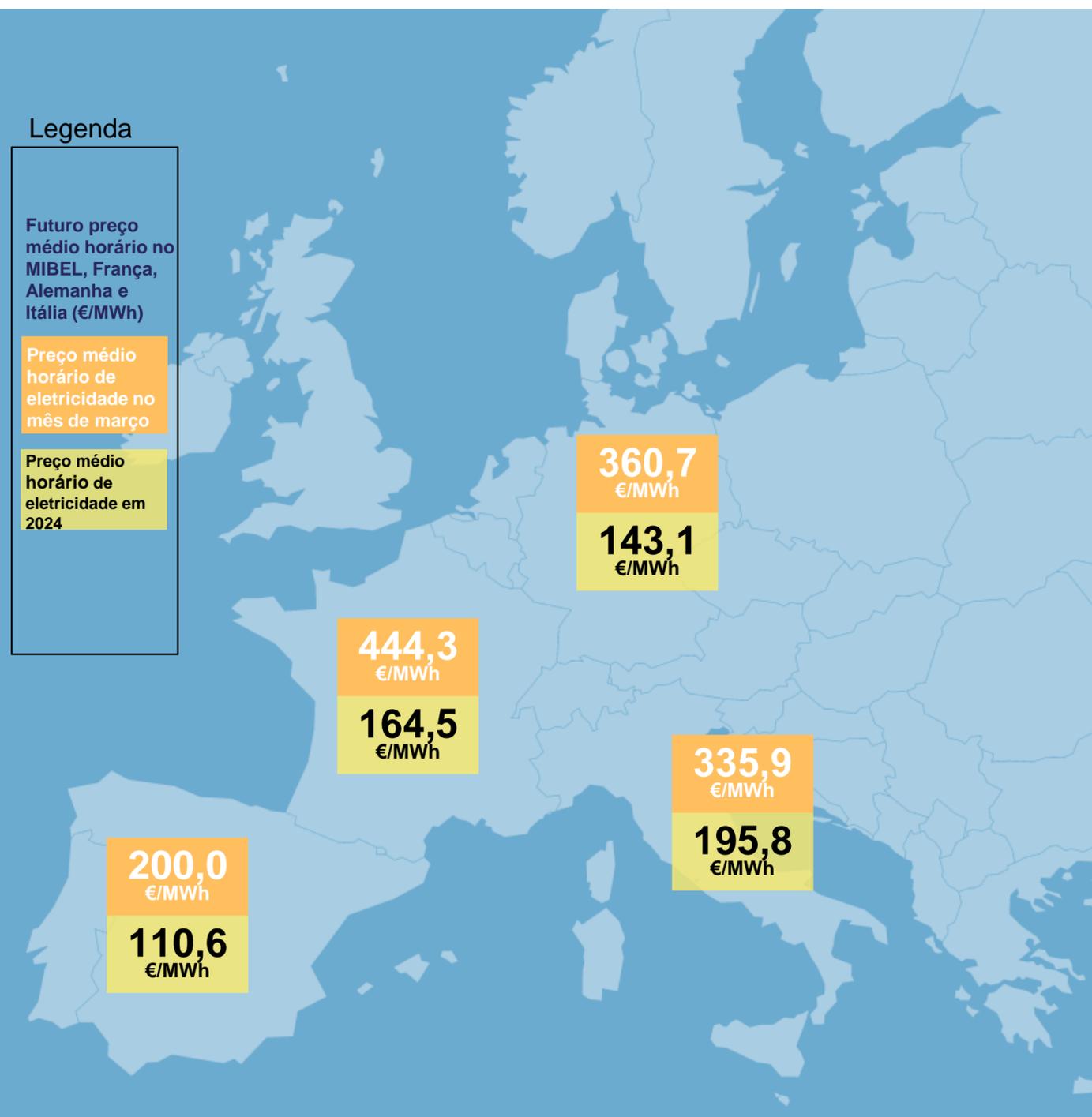


Legenda

Futuro preço médio horário no MIBEL, França, Alemanha e Itália (€/MWh)

Preço médio horário de eletricidade no mês de março

Preço médio horário de eletricidade em 2024



^d Valores atualizados dia 2 de março.
Fonte: OMIP, EEX, Análise APREN

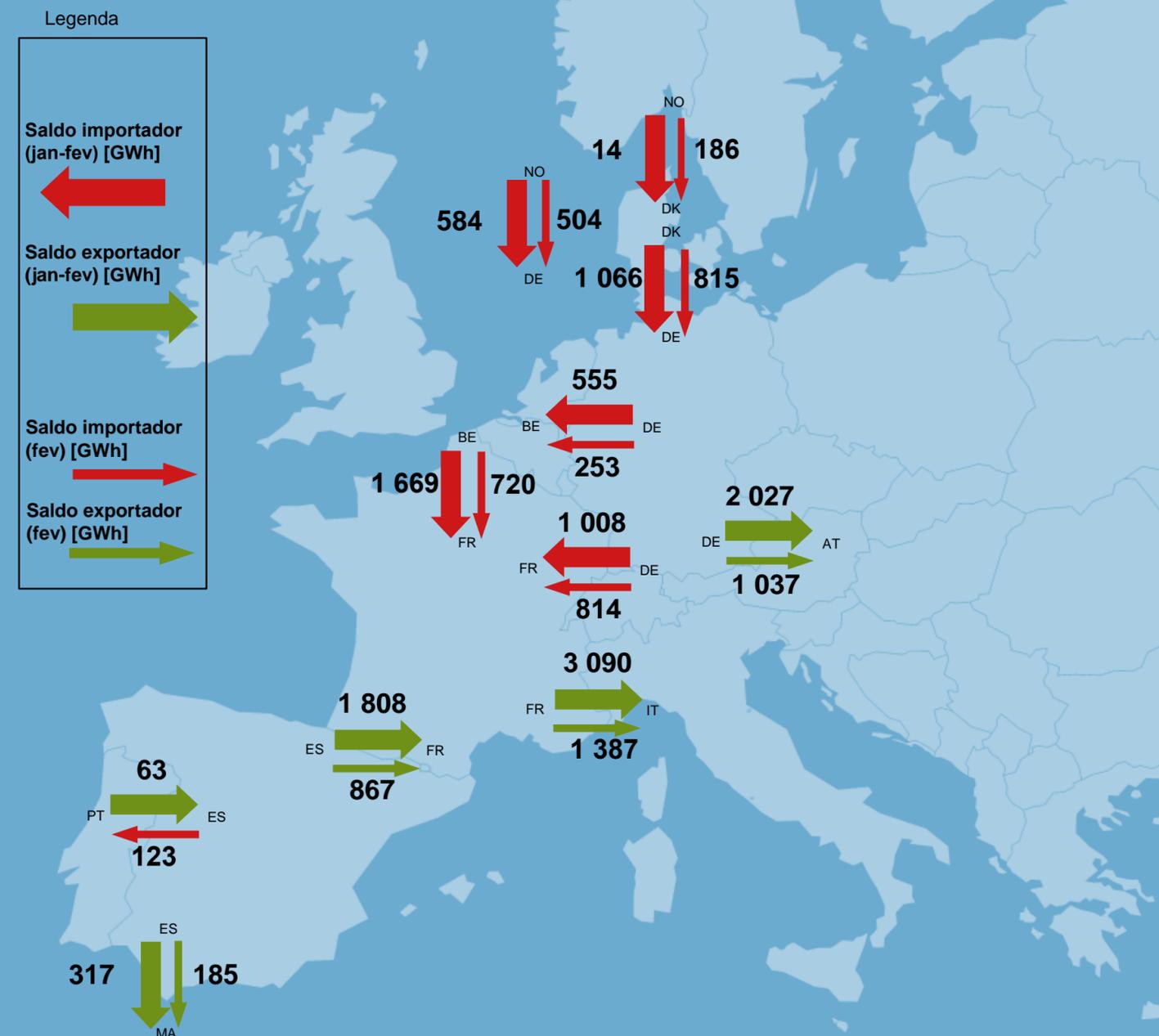
Trocas internacionais

Europa

Entre 1 de janeiro e 28 de fevereiro de 2023, o sistema elétrico de Portugal Continental registou importações de eletricidade equivalentes a 1 027 GWh e exportações de 1 090 GWh, tendo Portugal sido exportador com um saldo de 63 GWh.

Principais indicadores da interligação PT-ES

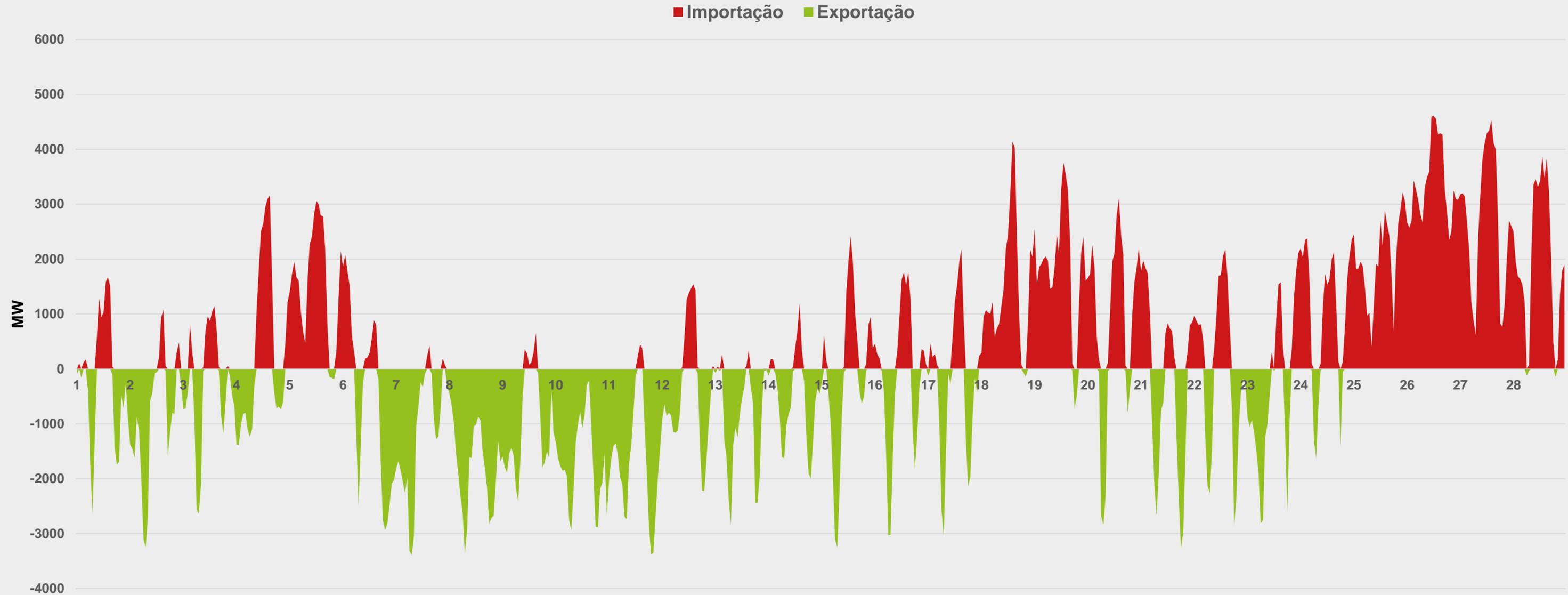
Utilização	PT-ES	23,9% (jan-fev)	21,8% (fev)	ES-PT	10,3% (jan-fev)	22,0% (fev)
Congestionamento	PT-ES	0,0% (jan-fev)	0,0% (fev)	ES-PT	0,0% (jan-fev)	0,0% (fev)
Separação de mercados	PT-ES	3,0% (jan-fev)	3,4% (fev)	MIBEL-FR	72,5% (jan-fev)	62,8% (fev)



Fonte: ENTSO-E, OMIE, Análise APREN

Trocas internacionais: fevereiro

Diagrama das importações e exportações em Portugal



Fonte: REN, Análise APREN

Emissões do setor eletroprodutor

Entre 1 de janeiro e 28 de fevereiro de 2023, as emissões específicas atingiram as 72,9 gCO₂eq/kWh, enquanto o total de emissões oriundas do setor eletroprodutor atingiu as 0,7 MtCO₂eq.

O Comércio Europeu de Licenças de Emissão de CO₂ (CELE) registou um preço médio de 86,1 €/tCO₂^c, sendo uma redução face ao período homólogo de 2022.

Emissões do setor

0,7
MtCO₂eq

38%

face a fev 2022

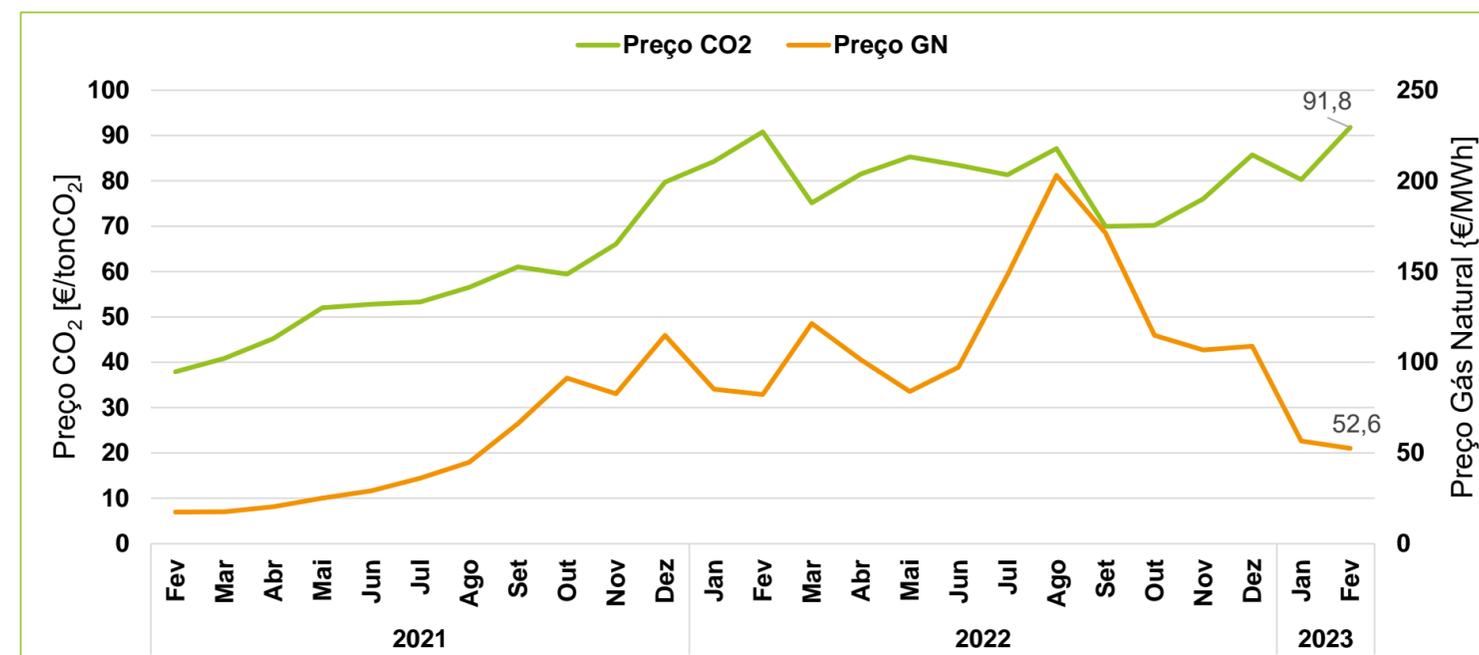
Preço médio licenças

86,1
€/tCO₂

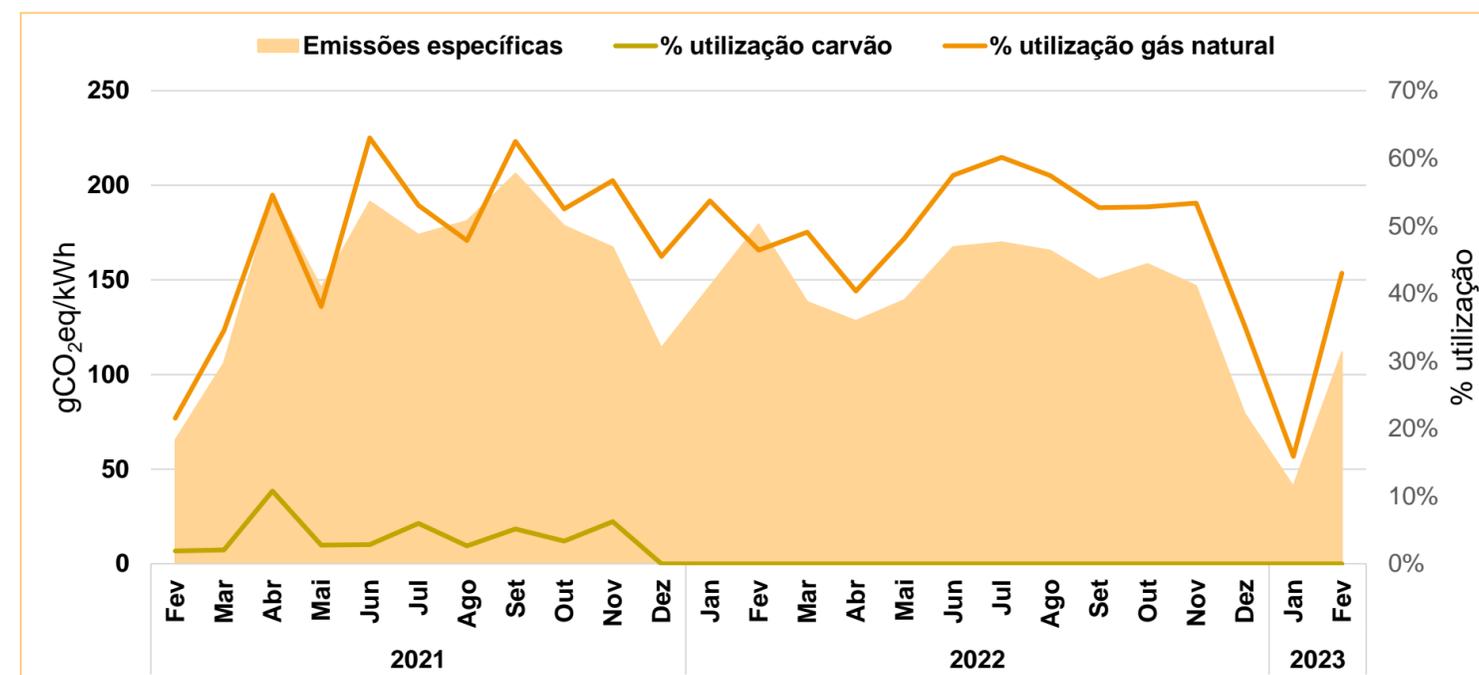
2%

face a fev 2022

^c Média aritmética dos preços horários
Fonte: OMIE, WorldBank.



Preço das licenças de CO₂ no CELE e preço do gás natural na Europa (fev-2021 a fev-2023).
Fonte: SendeCO2, WorldBank.



Emissões específicas do setor elétrico de Portugal Continental, % utilização de centrais a carvão e gás natural (fev-2021 a fev-2023).
Fonte: REN, DGEG, ERSE, Análise APREN

Simulação da formação do preço sem a PRE

As renováveis evitaram:

Nos indicadores abaixo estão identificadas as poupanças alcançadas, entre 1 de janeiro e 28 de fevereiro de 2023, pelo contributo da produção em regime especial (PRE).

Este estudo é feito para a PRE, que inclui toda a potência instalada de cogeração fóssil. Tendo em conta que a capacidade equivalente a esta tecnologia dentro da PRE é bastante residual e que as restantes tecnologias são renováveis, os valores são bastante aproximados da poupança real que as renováveis geraram.



128,4 €/MWh

Poupança acumulada (jan-fev)

99,9 €/MWh

Poupança mensal (fev)



1 271,8 M€

Poupança acumulada (jan-fev)

434,2 M€

Poupança mensal (fev)

Serviço Ambiental

Nos indicadores em baixo estão identificadas as poupanças alcançadas entre 1 de janeiro e 28 de fevereiro de 2023 em gás natural, emissões de CO₂ e licenças de emissão CO₂, resultantes da incorporação renovável na geração de eletricidade.

Esta análise baseia-se no pressuposto de que, na ausência de renováveis, a produção seria assegurada primeiramente pelo gás natural, seguido do recurso a importações.

As renováveis evitaram:



403 M€

Gás Natural Importado
(jan-fev)

140 M€

Gás Natural Importado
(fev)



350 M€

Eletricidade Importada
(jan-fev)

199 M€

Eletricidade Importada
(fev)



1,8 MtCo₂eq

Emissões CO₂, (jan-fev)

0,7 MtCo₂eq

Emissões CO₂, (fev)



115 M€

Licenças de Emissão
(jan-fev)

45 M€

Licenças de emissão
(fev)

Fonte: REN, REE, SendeCO2, WorldBank, DGEG, ERSE, Análise APREN.

Nota1: Para a estimativa da poupança em gás natural importado foi considerado o preço do gás natural na Europa indicado no WorldBank.

Nota2: Para a estimativa da poupança em eletricidade importada foi considerado o pelo preço médio no mercado MIBEL.



APREN
Departamento Técnico e Comunicação
Av. da República 59 - 2º Andar 1050 - 189 Lisboa
(+351) 213 151 621
apren@apren.pt
www.apren.pt

