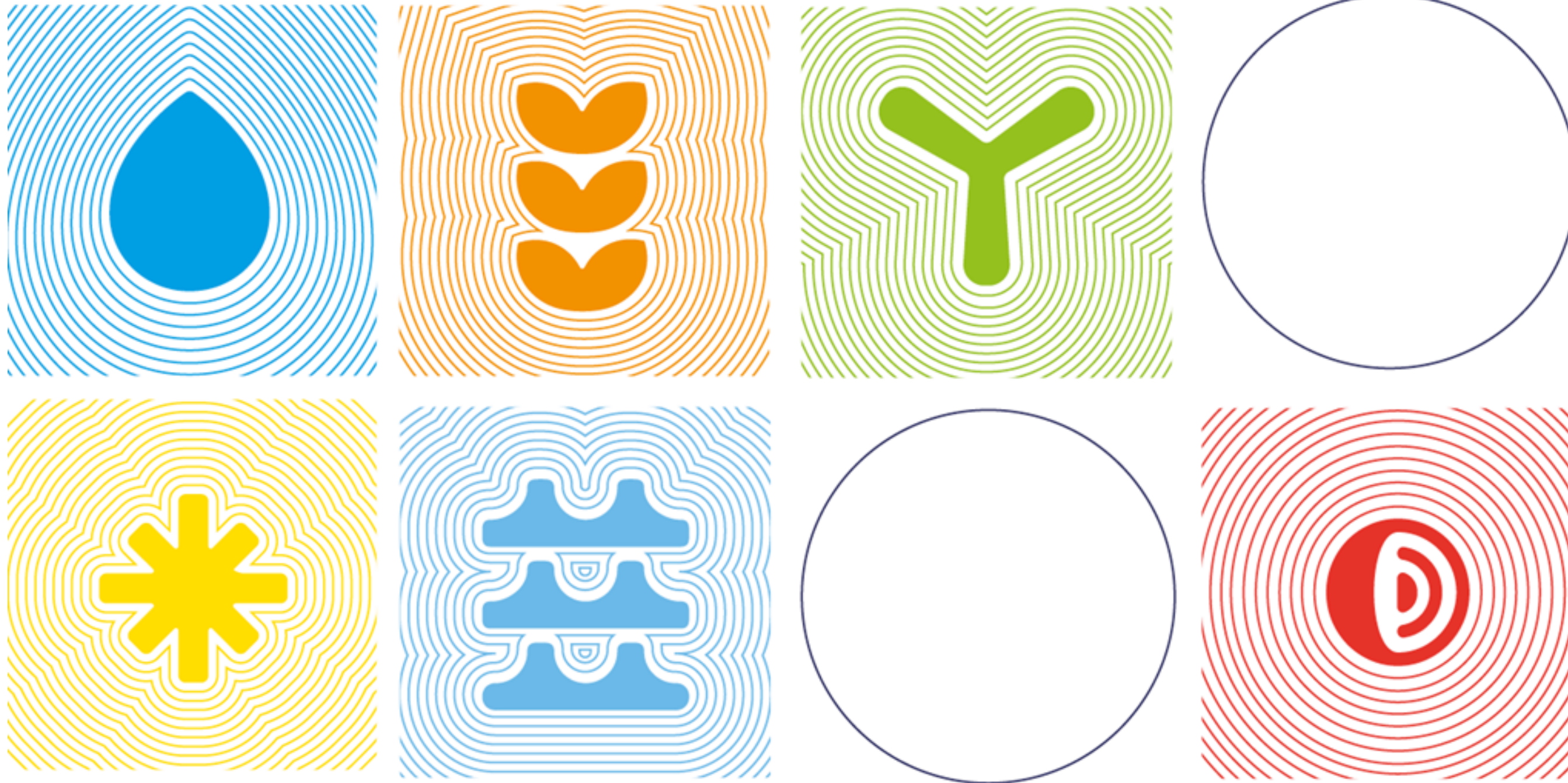


**Boletim Eletricidade Renovável
Junho 2023**

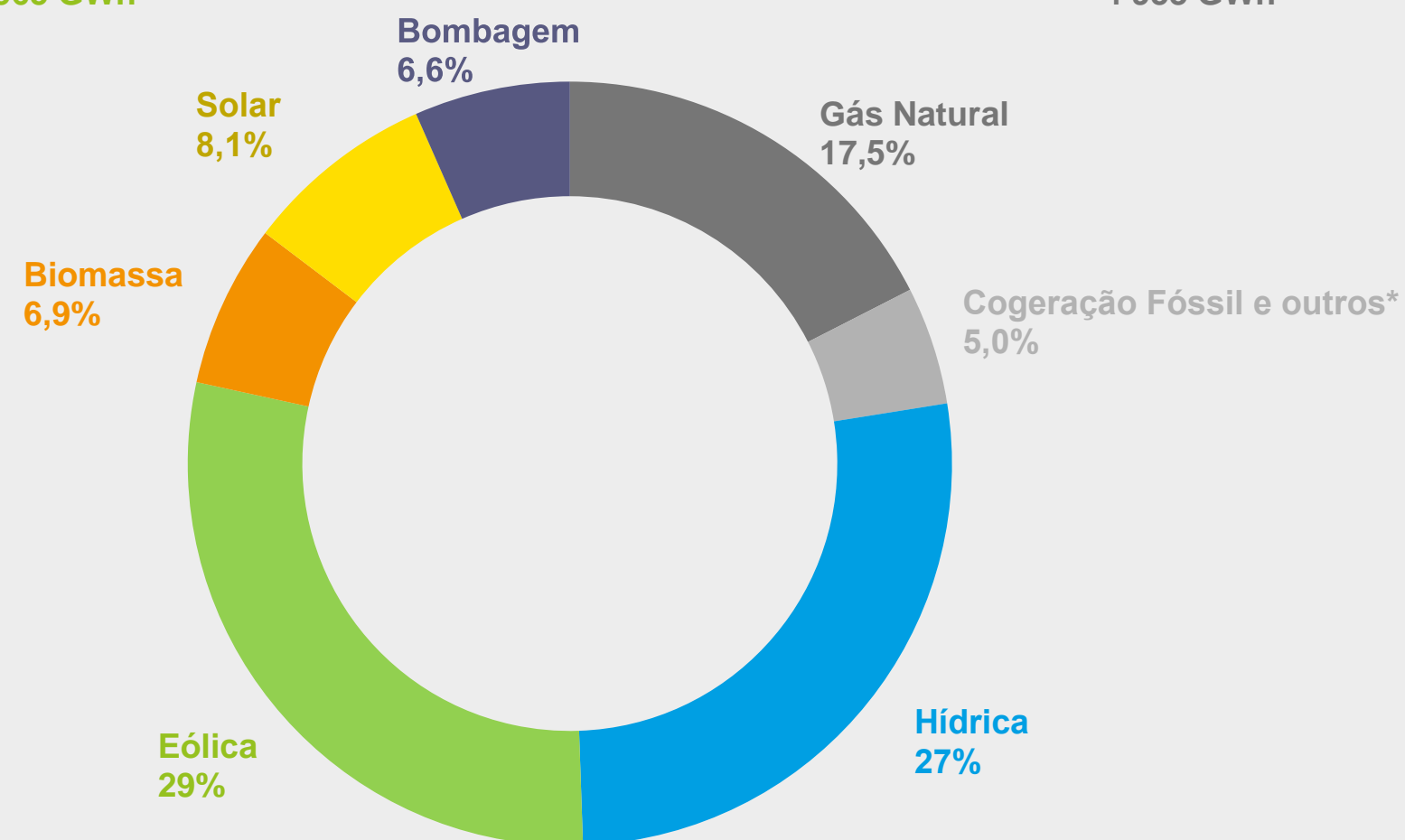


2023

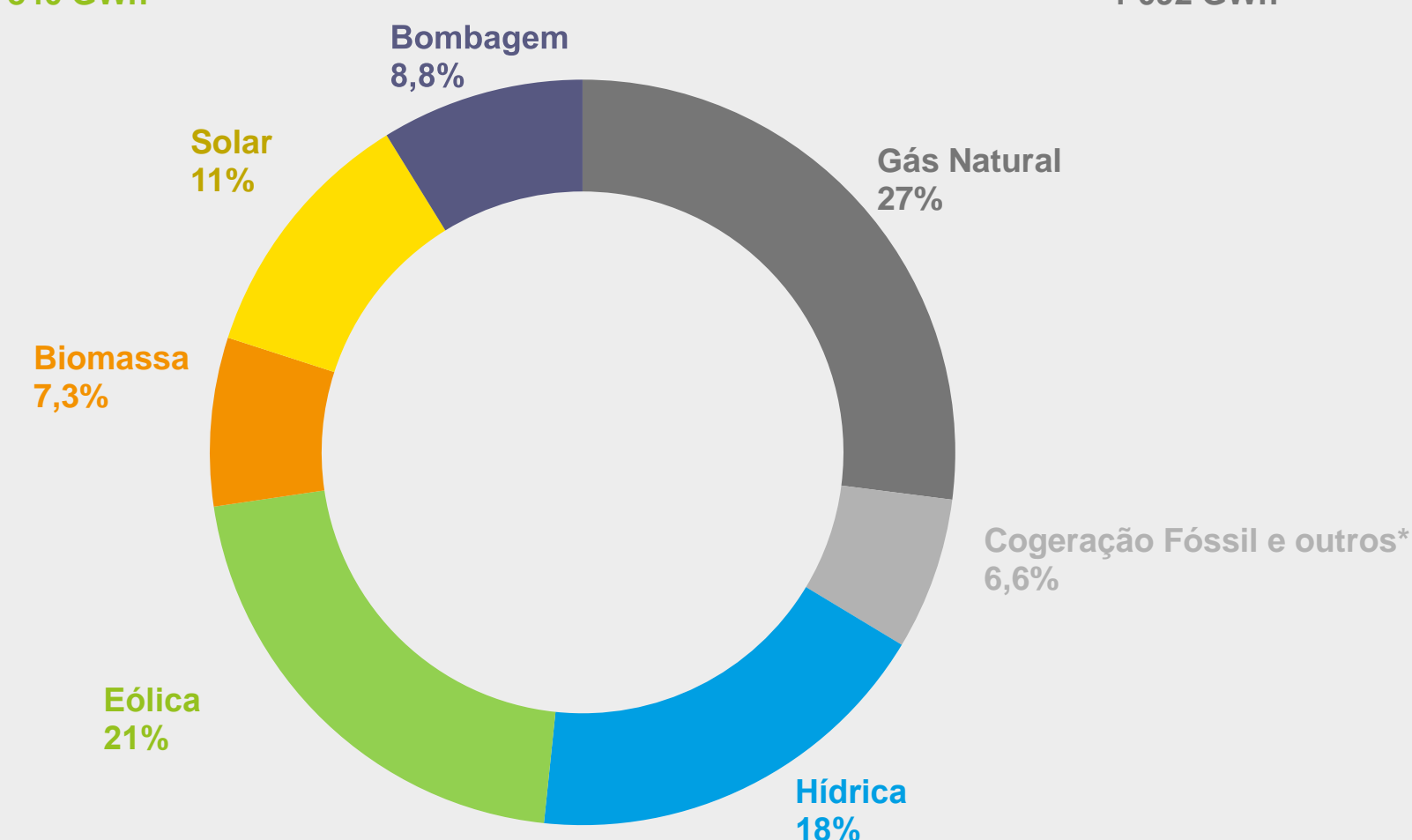
**PORTUGAL PRECISA
DA NOSSA ENERGIA**

Sumário Executivo

Geração Acumulada (Jan-Jun)



Geração Mensal (Jun)



Principais indicadores (Jan-Jun)

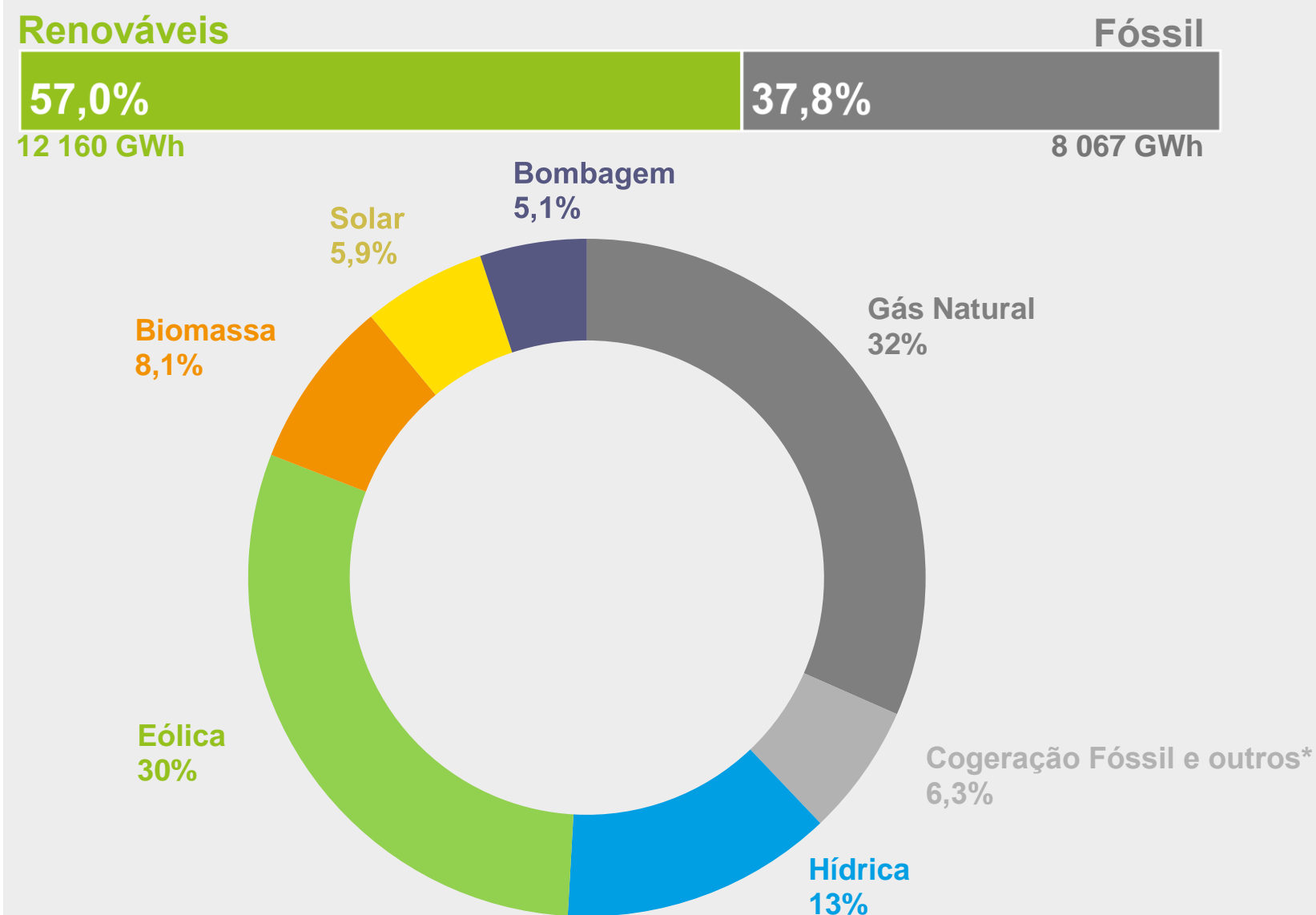


^a Geração refere-se a geração líquida de energia das centrais, considerando a produção por bombagem recentemente divulgada pela REN. A produção por bombagem não é contabilizada na percentagem de produção a partir de fontes renováveis. Fonte: REN, Análise APREN.

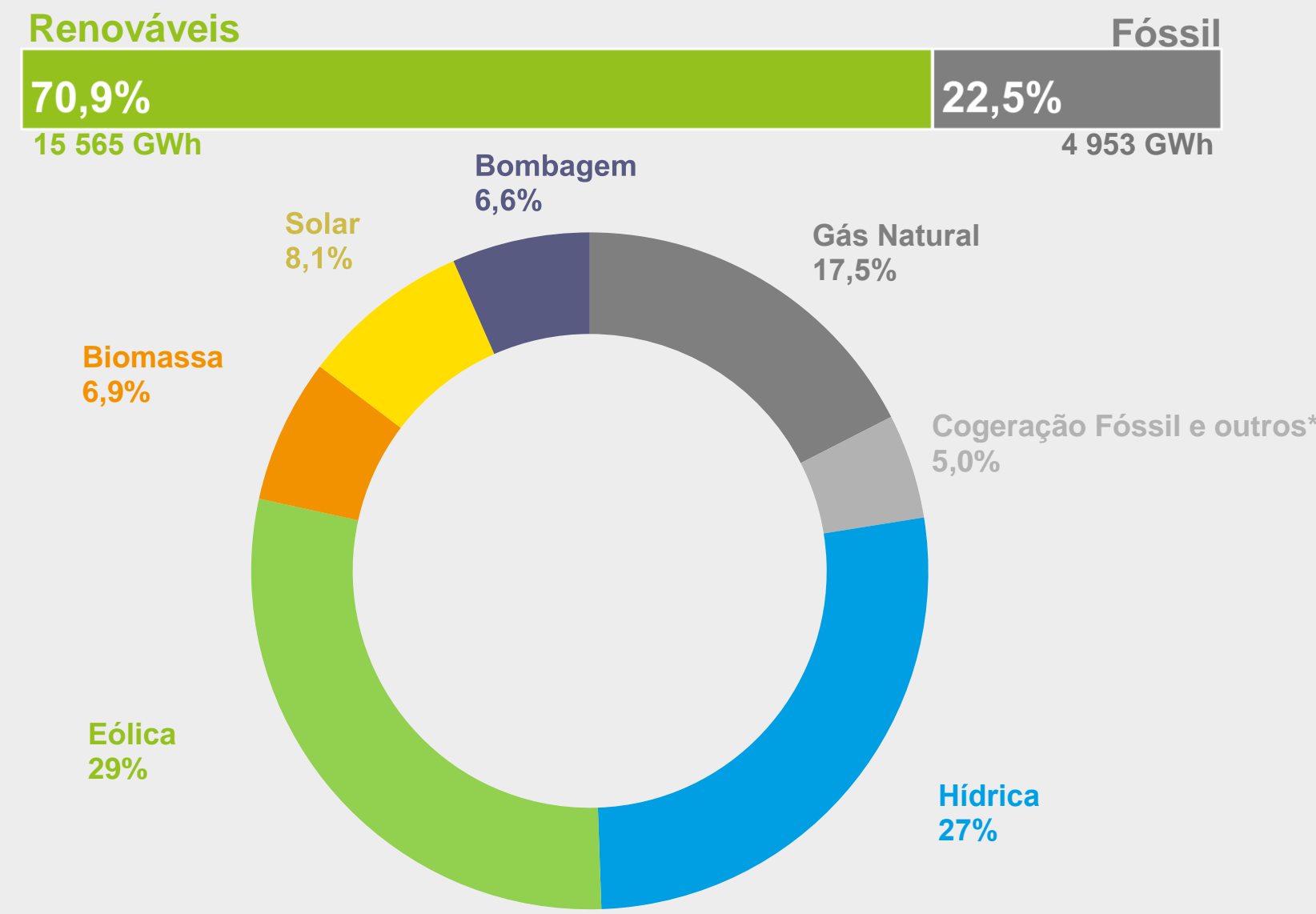
*Inclui Fuelóleo, gasóleo, a fração não-biodegradável dos RSU e outros resíduos.

Sumário Executivo

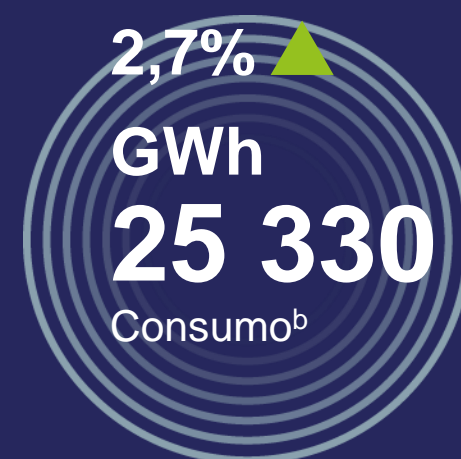
Acumulado Junho 2022 (Jan-Jun)



Acumulado Junho 2023 (Jan-Jun)



Principais indicadores face a Junho 2022

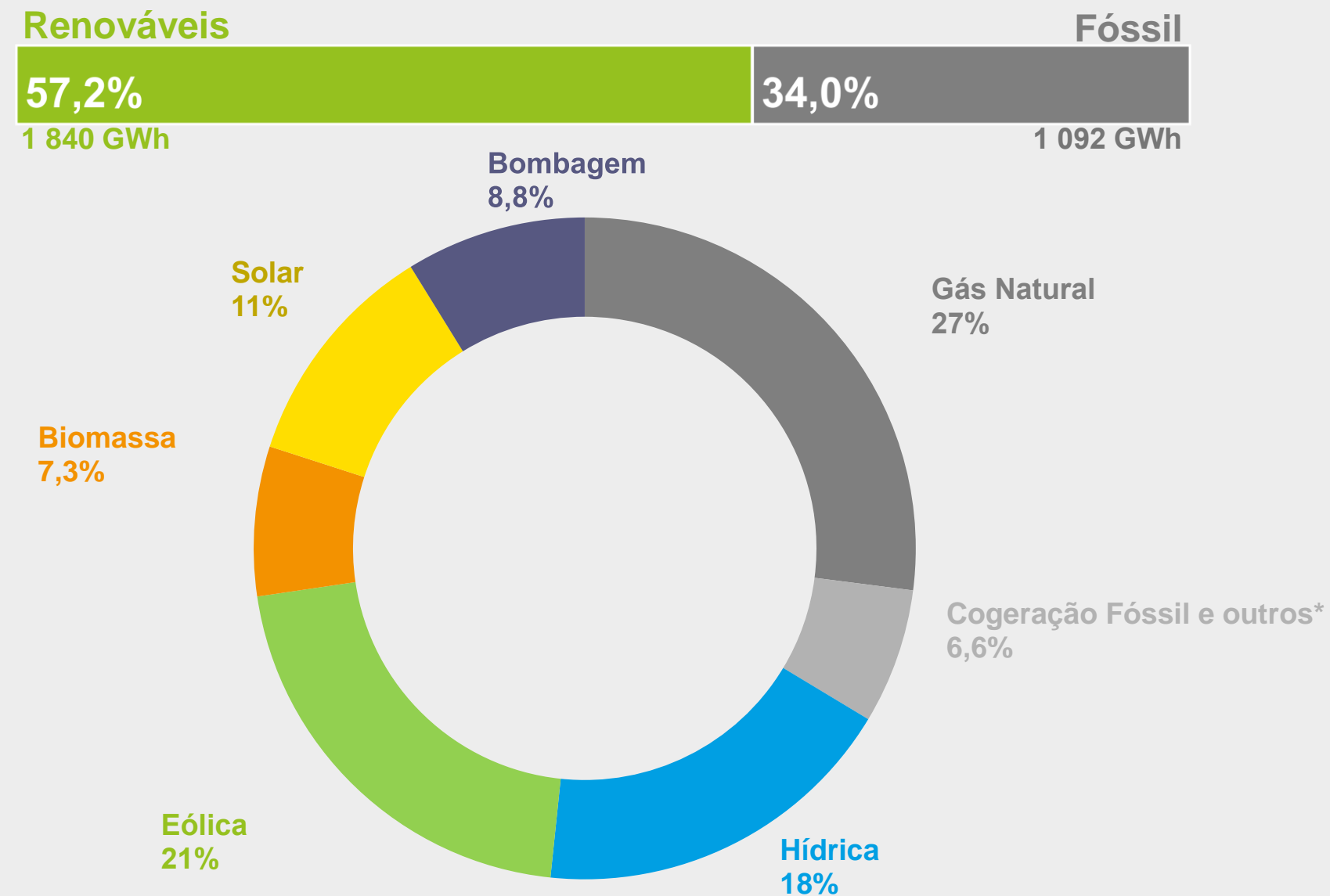


^a Geração refere-se a geração líquida de energia das centrais, considerando a produção por bombagem recentemente divulgada pela REN. A produção por bombagem não é contabilizada na percentagem de produção a partir de fontes renováveis. Fonte: REN, Análise APREN

^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.

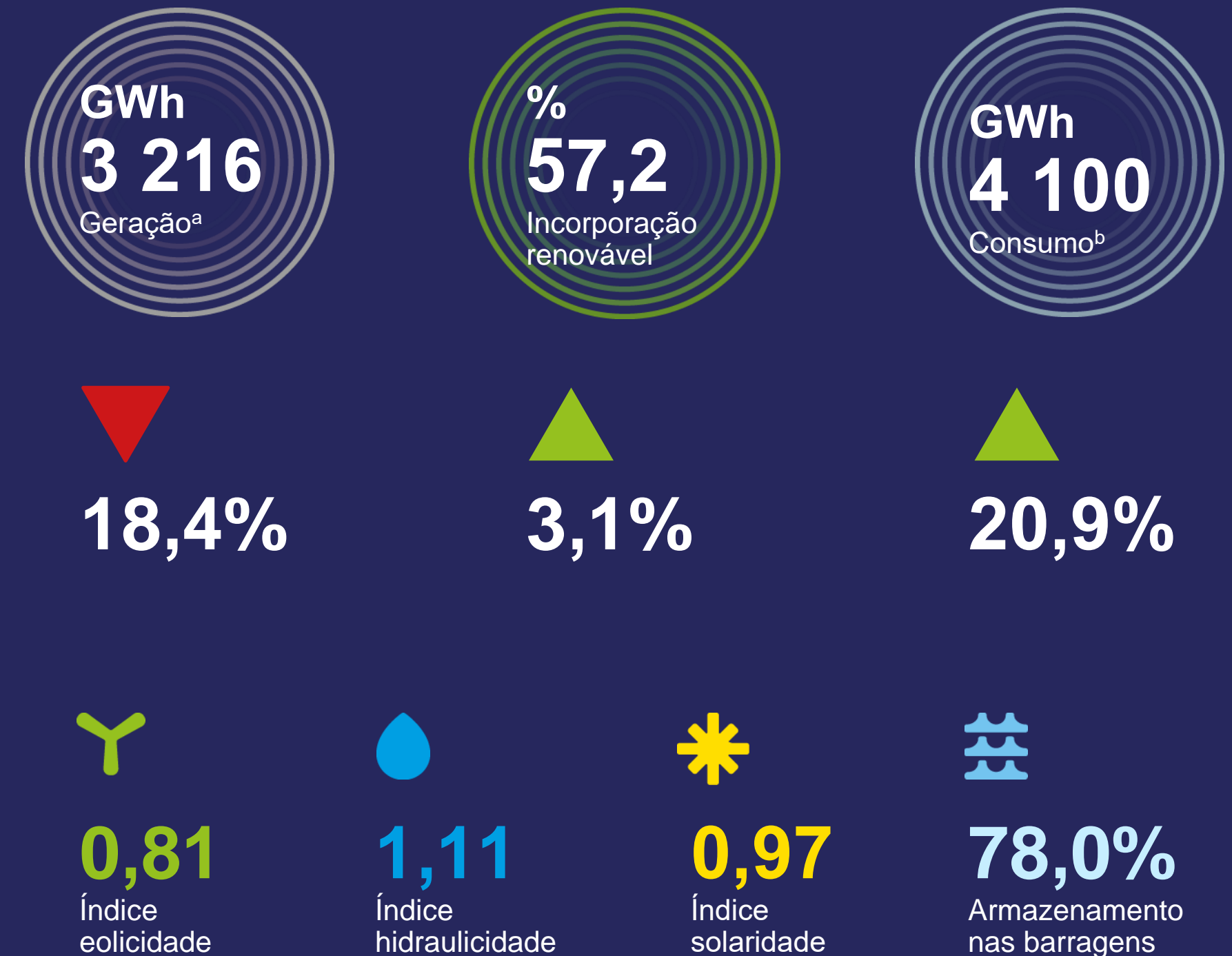
Análise mensal em Portugal: Junho



Entre os dias 1 e 30 de junho de 2023, a incorporação renovável foi de 57,2 %, no total de 3 216 GWh produzidos. O aumento de 3,1 % face a junho de 2022 deve-se à diminuição de incorporação fóssil em 11,9 %, tendo sido produzidos 1 092 GWh, face aos 1 808 GWh em junho de 2022.

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

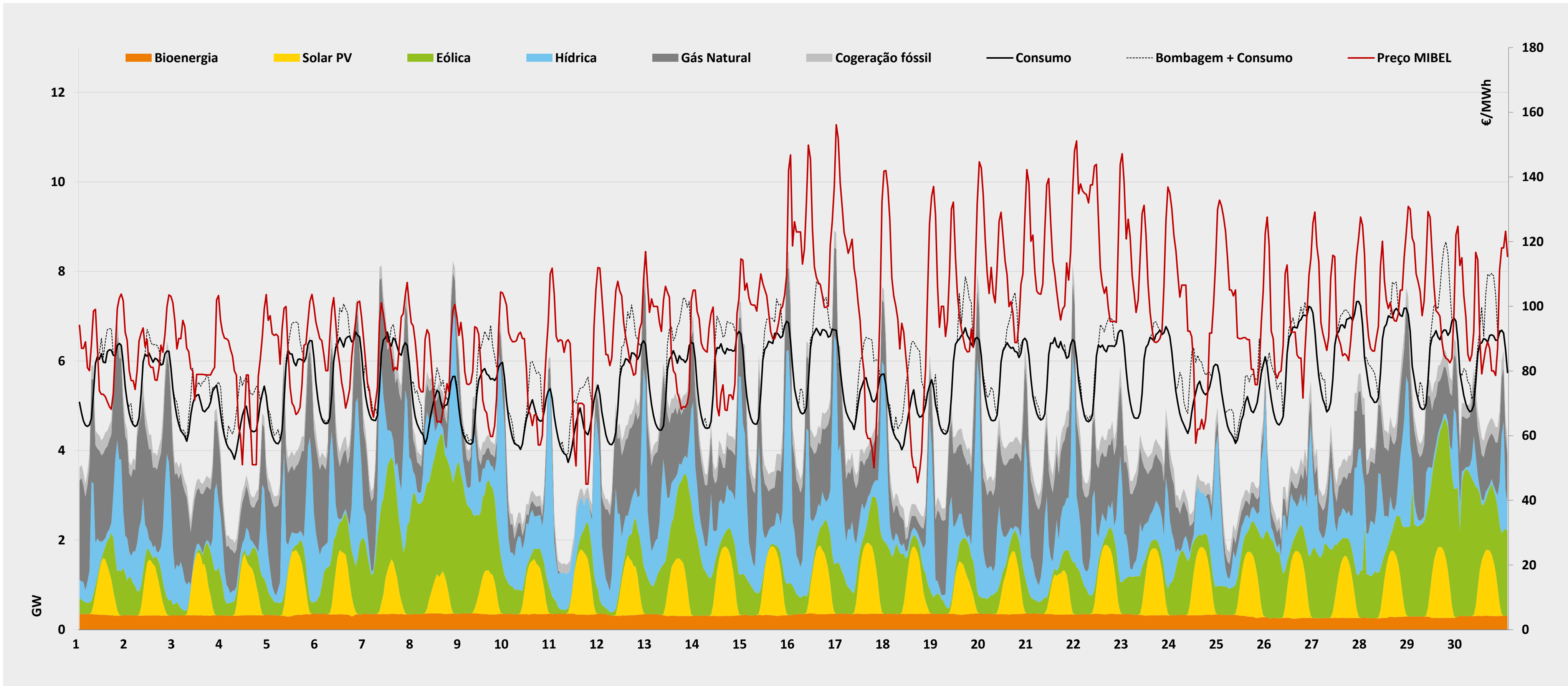
Indicadores do setor da eletricidade (em comparação com junho 2022)



^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: Diagrama de carga do mês de junho 2023



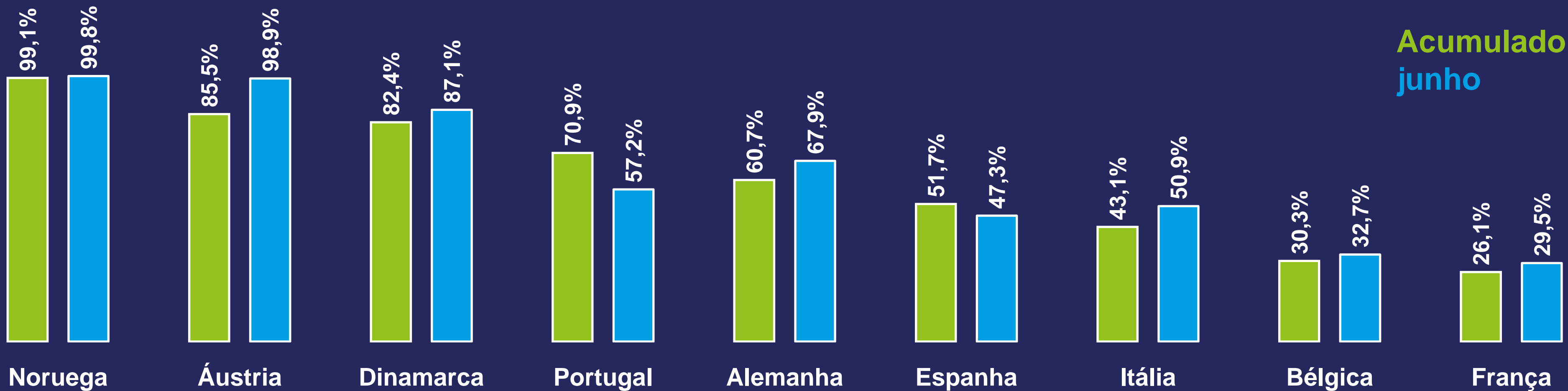
Fonte: REN, Análise APREN

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 30 de junho de 2023, Portugal foi o quarto país com maior incorporação renovável na geração de eletricidade, ficando atrás da Noruega, da Áustria e da Dinamarca, que obtiveram 99,1 %, 85,5 % e 82,4 % a partir de FER, respetivamente. De 1 a 30 de Junho, Portugal ficou em quinto lugar nos países considerados, com maior incorporação renovável na Europa.



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

Fecho de Mercado Portugal

Entre dia 1 de janeiro e 30 de junho, verificou-se que a tecnologia de fecho do mercado que registou maior número de horas foi a hídrica com 1 556 horas não consecutivas, seguida das renováveis, cogeração e resíduos com 1 207 horas e da geração térmica ciclo combinado com 692 horas.

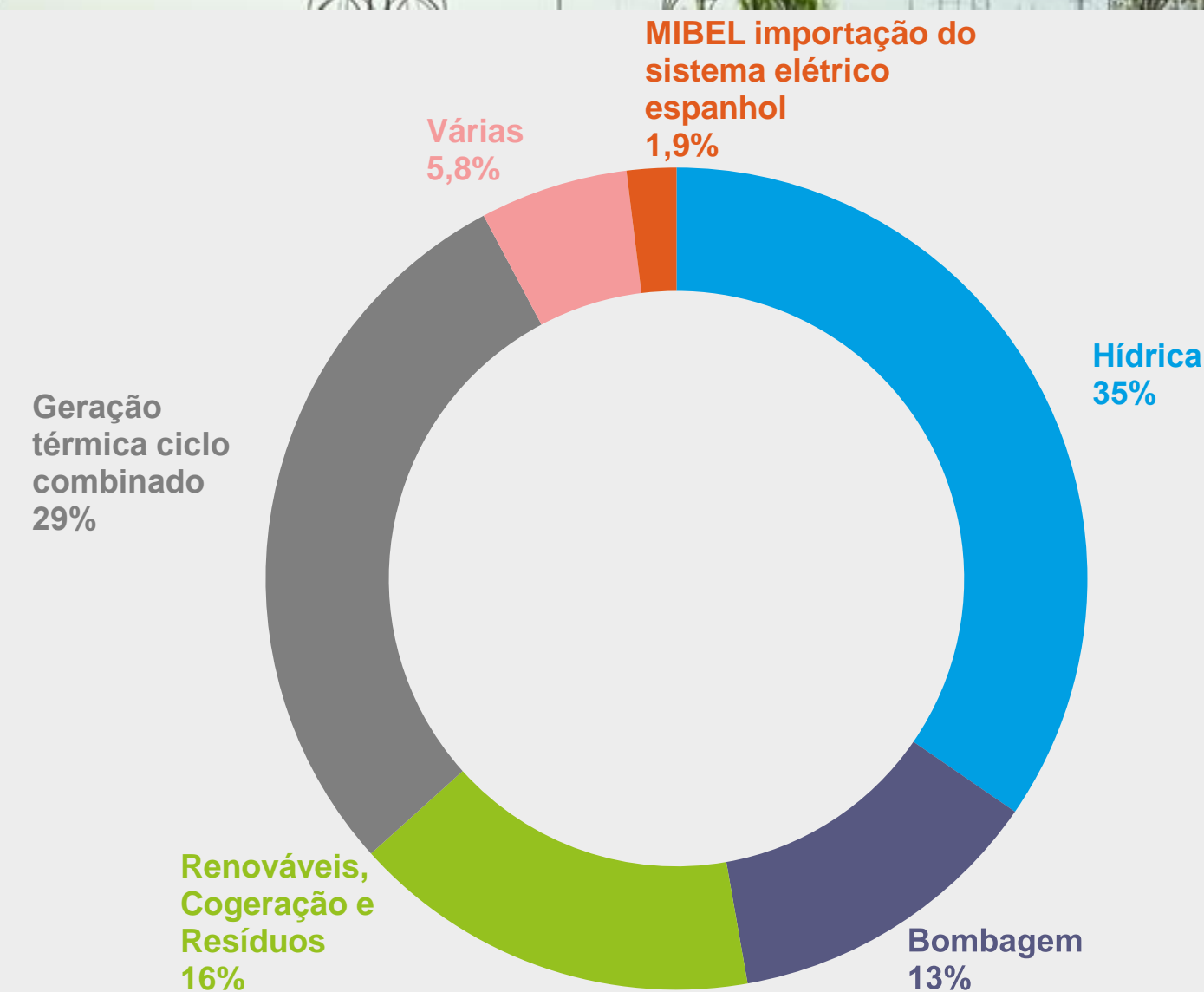


Acumulado janeiro-junho



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

junho 2023



Distribuição percentual do número de horas de fecho de mercado das várias tecnologias, num total de 720 horas (junho).
Fonte: OMIE, Análise APREN

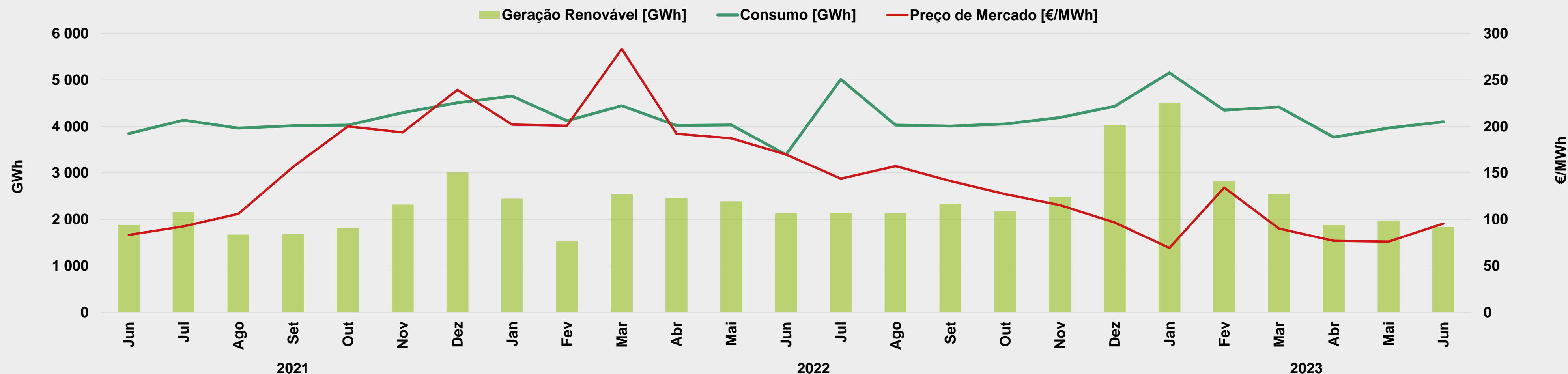
Mercado de Eletricidade Portugal

Entre 1 de janeiro e 30 de junho, o preço médio horário registado no MIBEL em Portugal (89,7 €/MWh^c) representa uma diminuição para menos de metade face ao período homólogo do ano passado.

No mesmo período foram registadas 427 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 61,2 €/MWh, sendo que de 1 a 30 de junho, a geração renovável foi suficiente para suprir o consumo durante 14 horas não consecutivas.



Acumulado janeiro-junho



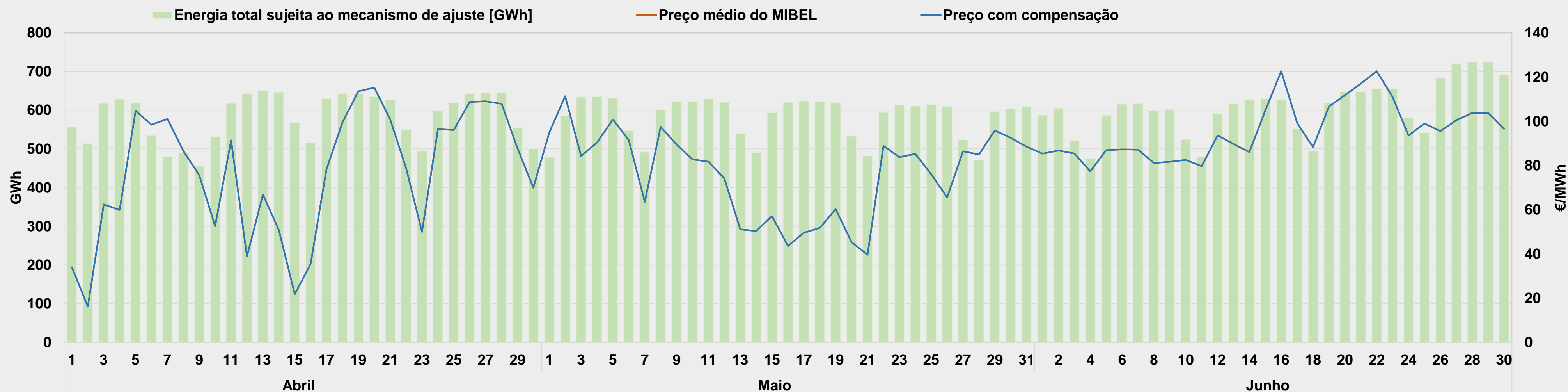
Número de horas de fecho de mercado das três tecnologias principais de fecho (jun-2021 a jun-2023).
Fonte: OMIE, Análise APREN

Mercado de Eletricidade

Mecanismo Ibérico de limite do preço do gás

Desde 15 de junho de 2022, quando o mecanismo ibérico de limite do preço do gás natural entrou em funcionamento, até 30 de junho, o mesmo gerou uma poupança de 26,49 €/MWh^c, o que equivaleu a uma redução de 14,8 % 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. Durante os meses de abril, maio e junho, o mecanismo não provocou alterações no preço da eletricidade. No total, 202,6 dos 282,8 TWh produzidos foram sujeitos ao mecanismo de ajuste dos consumidores na Península Ibérica.



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

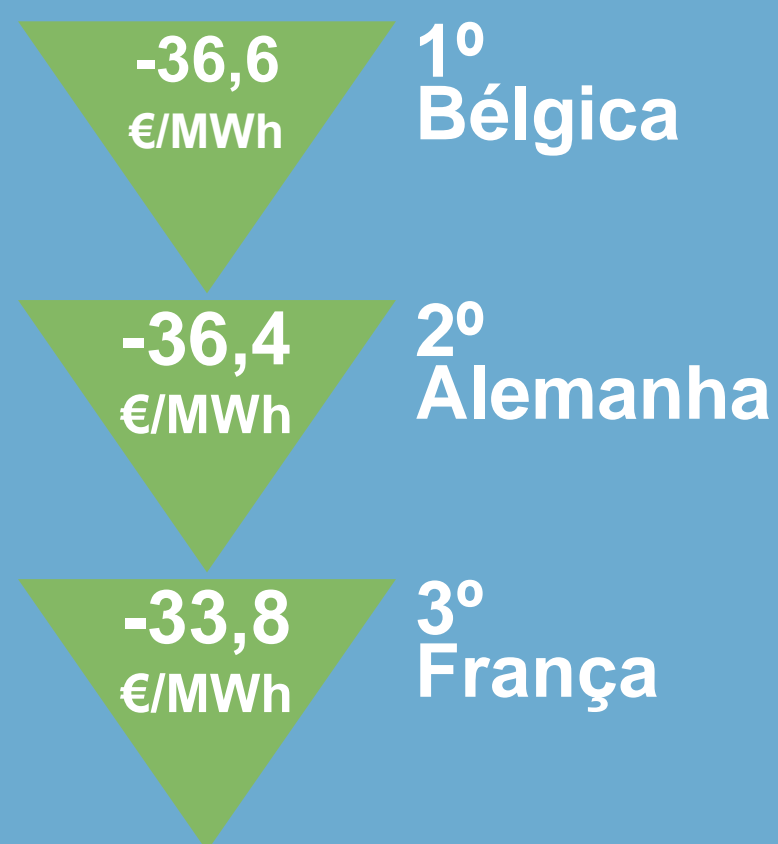
Eletricidade Renovável

Europa

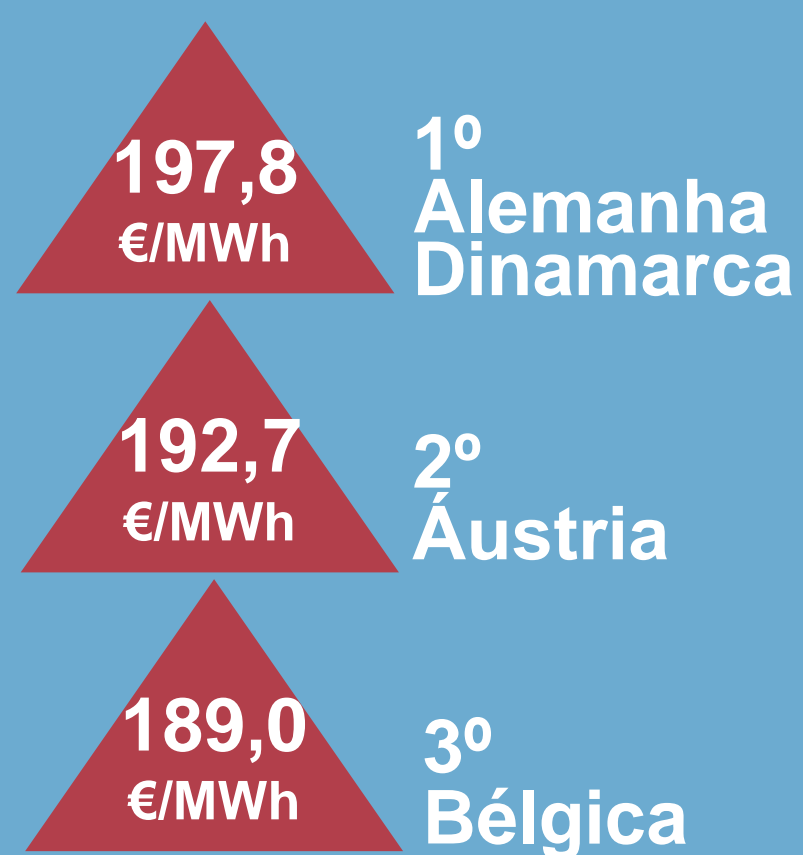
Durante o mês de junho de 2023, registou-se um preço mínimo horário no MIBEL em Portugal de 45,0 €/MWh durante 2 horas consecutiva, cujo o fecho de mercado deu-se por renováveis, cogeração e resíduos. Já o preço máximo horário atingiu os 156,1 €/MWh, onde o mercado fechou com geração térmica de ciclo combinado.

Relativamente aos preços verificados na Europa, salienta-se que os valores médios foram superiores aos do mês anterior. Os preços máximos e mínimos também aumentaram face ao mês anterior.

Preços Mínimos (jun)



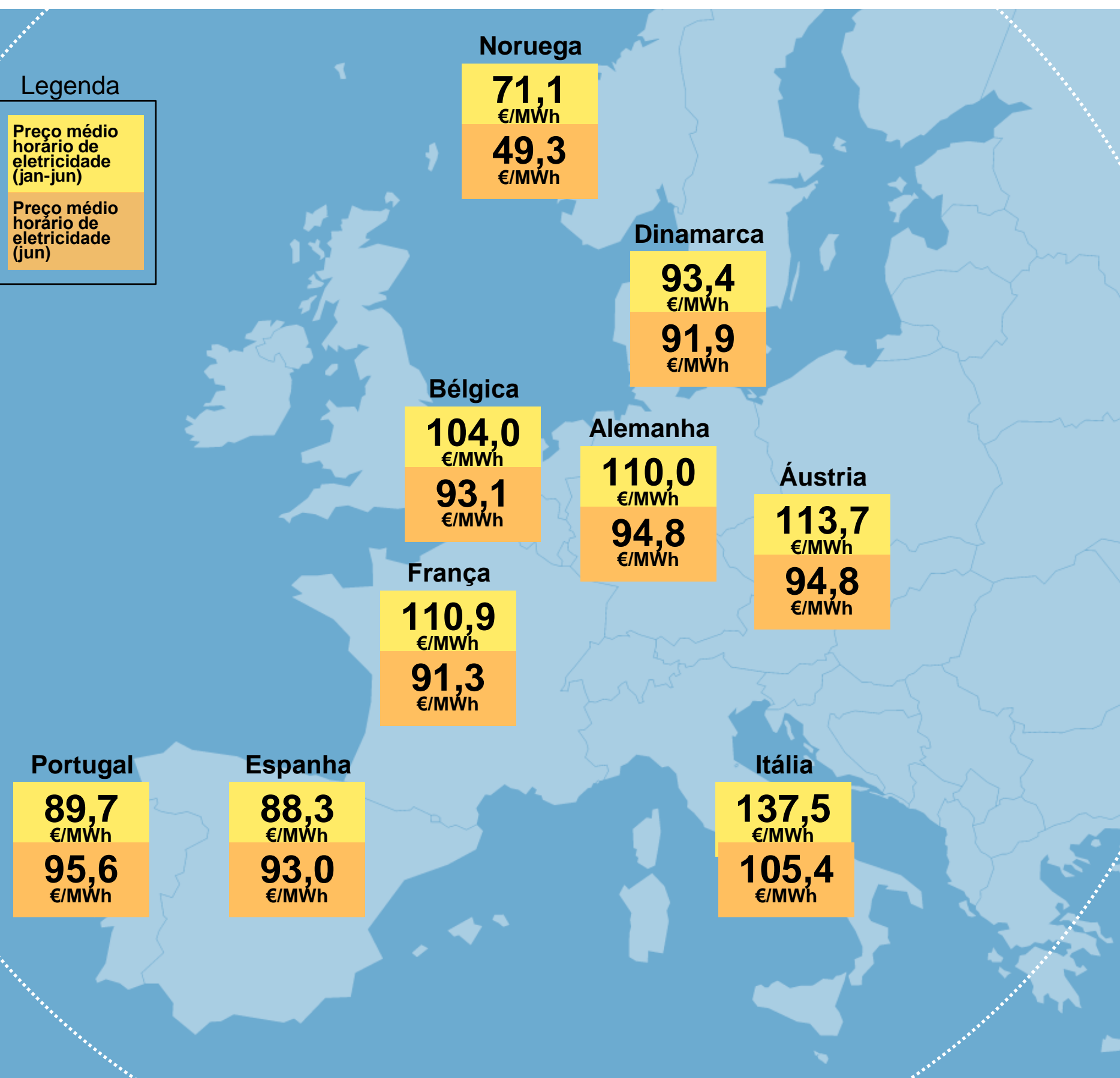
Preços Máximos (jun)



Legenda

Preço médio horário de eletricidade (jan-jun)

Preço médio horário de eletricidade (jun)



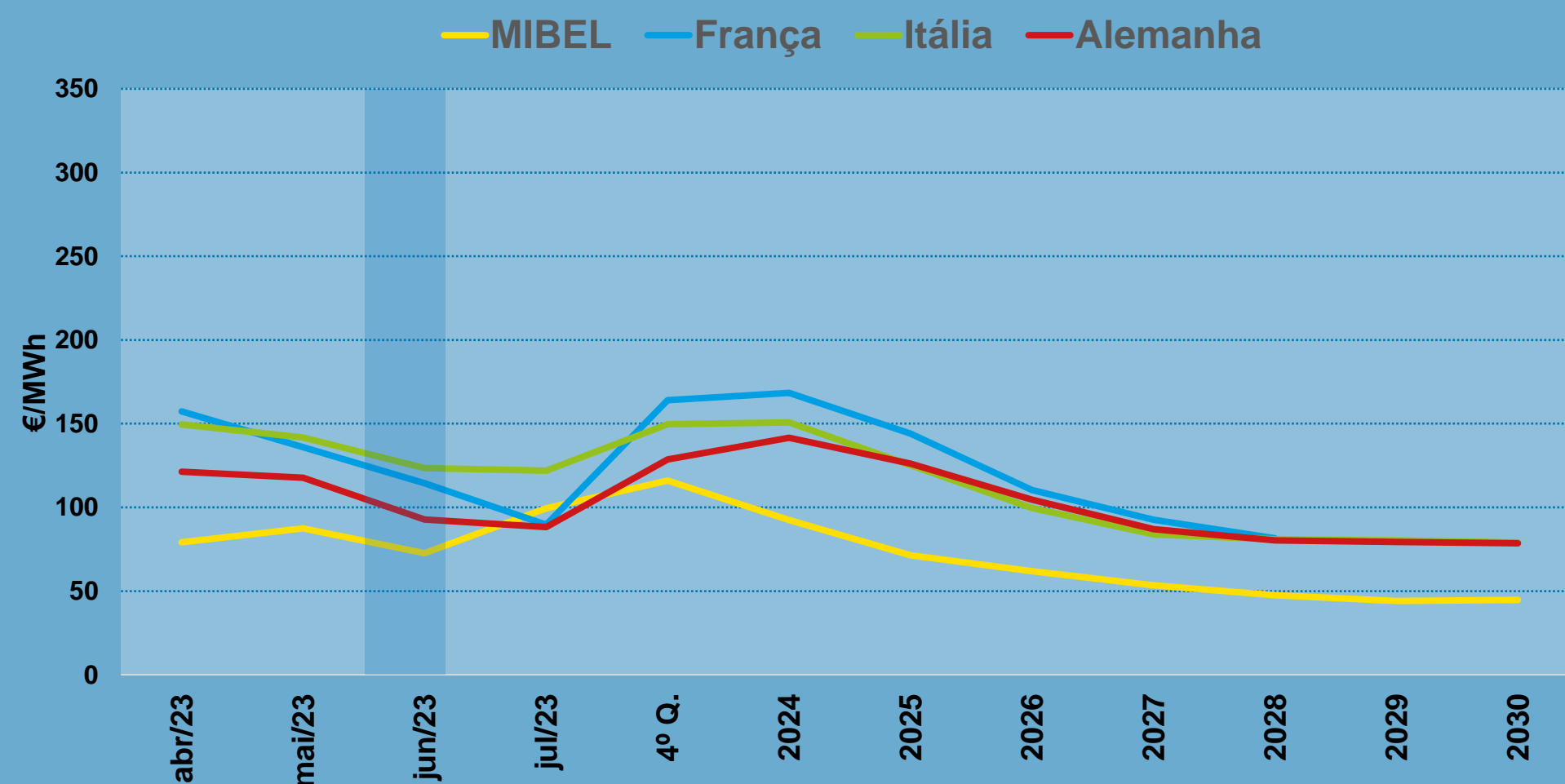
Fonte: ENTSO-E, OMIE, Análise APREN

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 (julho) 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.

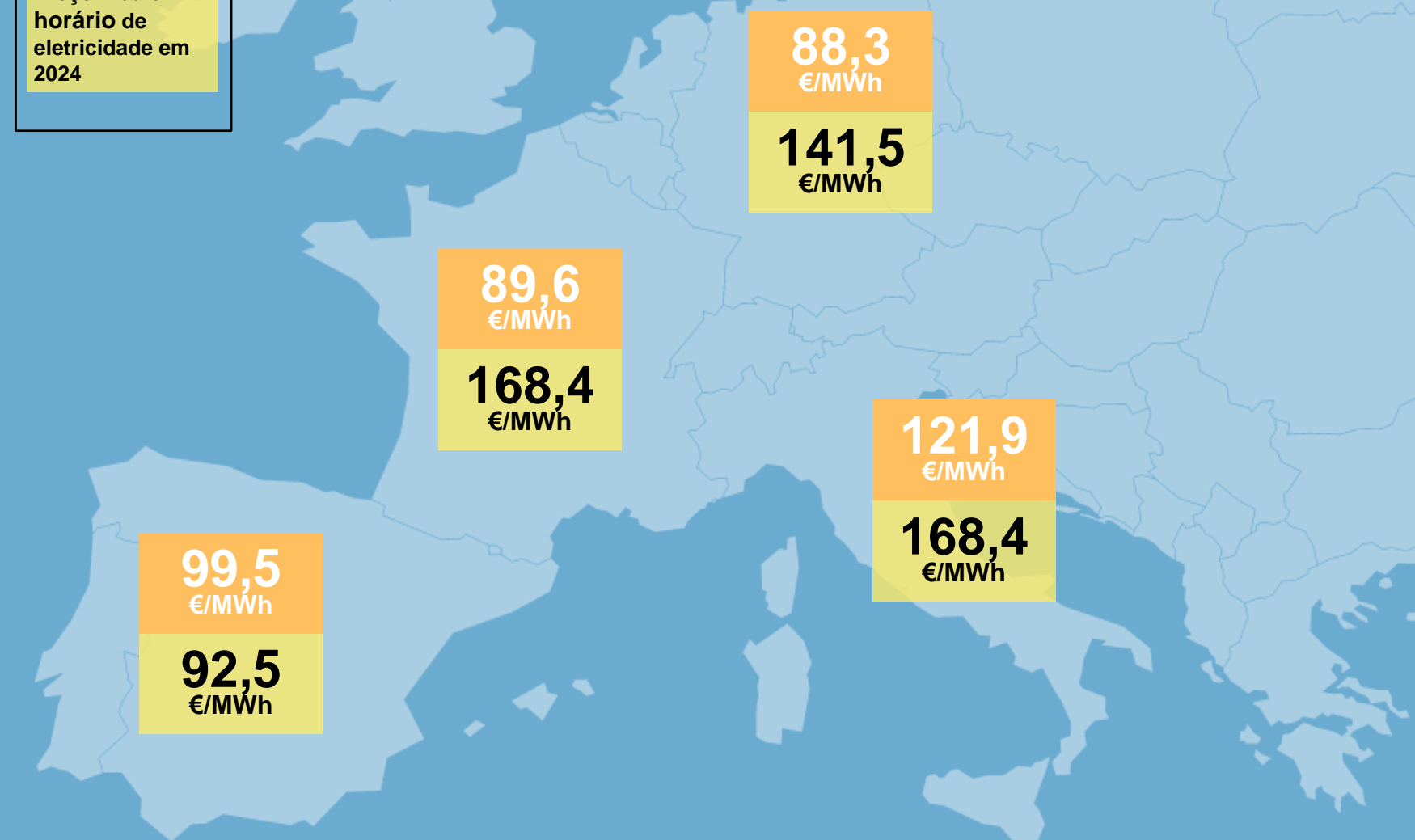


Legenda

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

Preço médio horário de eletricidade no mês de julho

Preço médio horário de eletricidade em 2024



^d Valores atualizados dia 1 de junho.
Fonte: OMIP, EEX, Análise APREN

Trocas internacionais

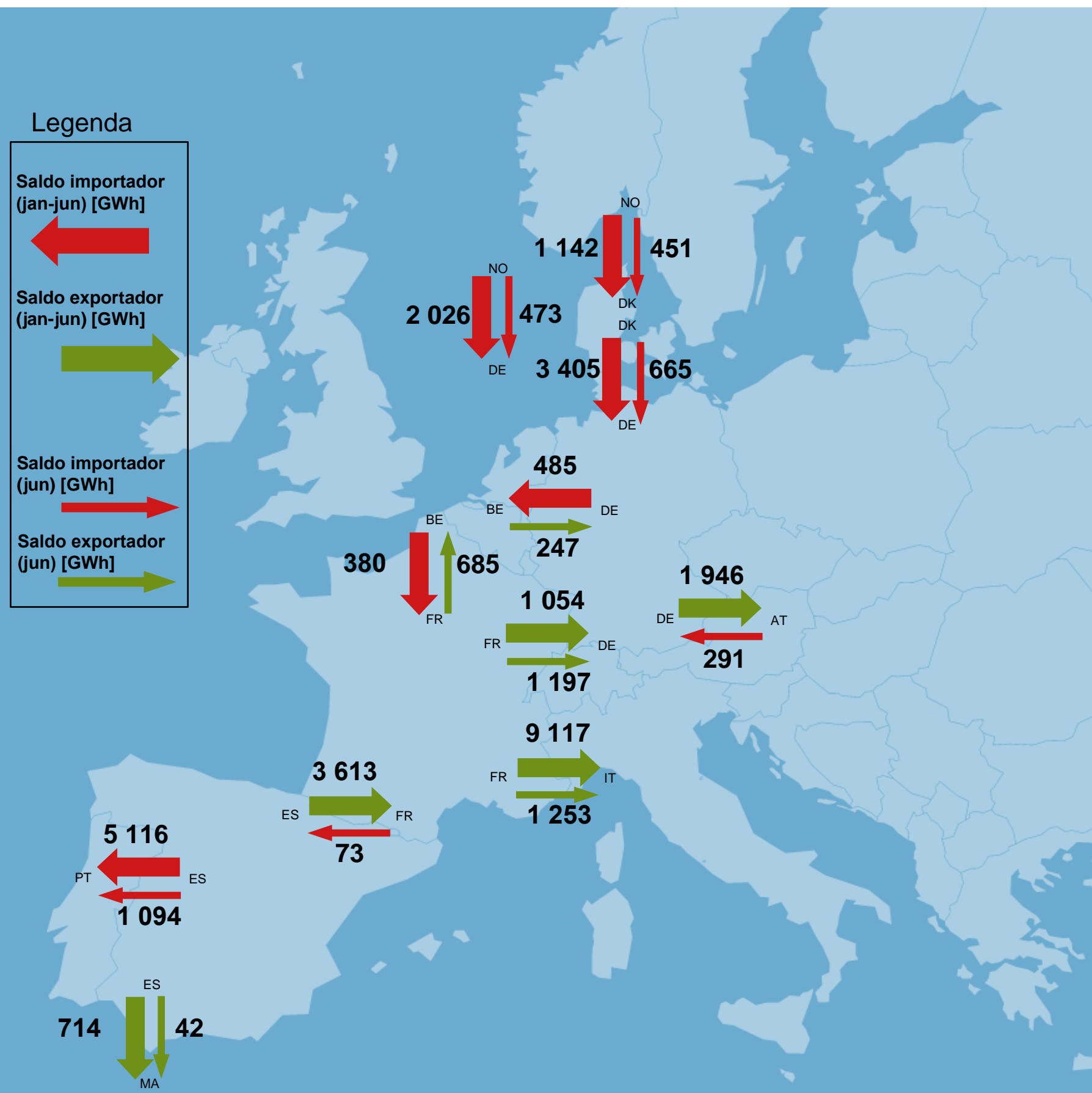
Europa

Entre 1 de janeiro e 30 de junho de 2023, o sistema elétrico de Portugal Continental registou importações de eletricidade equivalentes a 6 764 GWh e exportações de 1 648 GWh, tendo Portugal sido importador com um saldo de 5 116 GWh.

Principais indicadores da interligação PT-ES

	PT-ES		ES-PT	
Utilização	5,6% (jan-jun)	2,3% (jun)	24,1% (jan-jun)	25,9% (jun)
Congestionamento	0,0% (jan-jun)	0,0% (jun)	0,1% (jan-jun)	0,0% (jun)
Separação de mercados	6,2% (jan-jun)	10,7% (jun)	65,7% (jan-jun)	52,1% (jun)

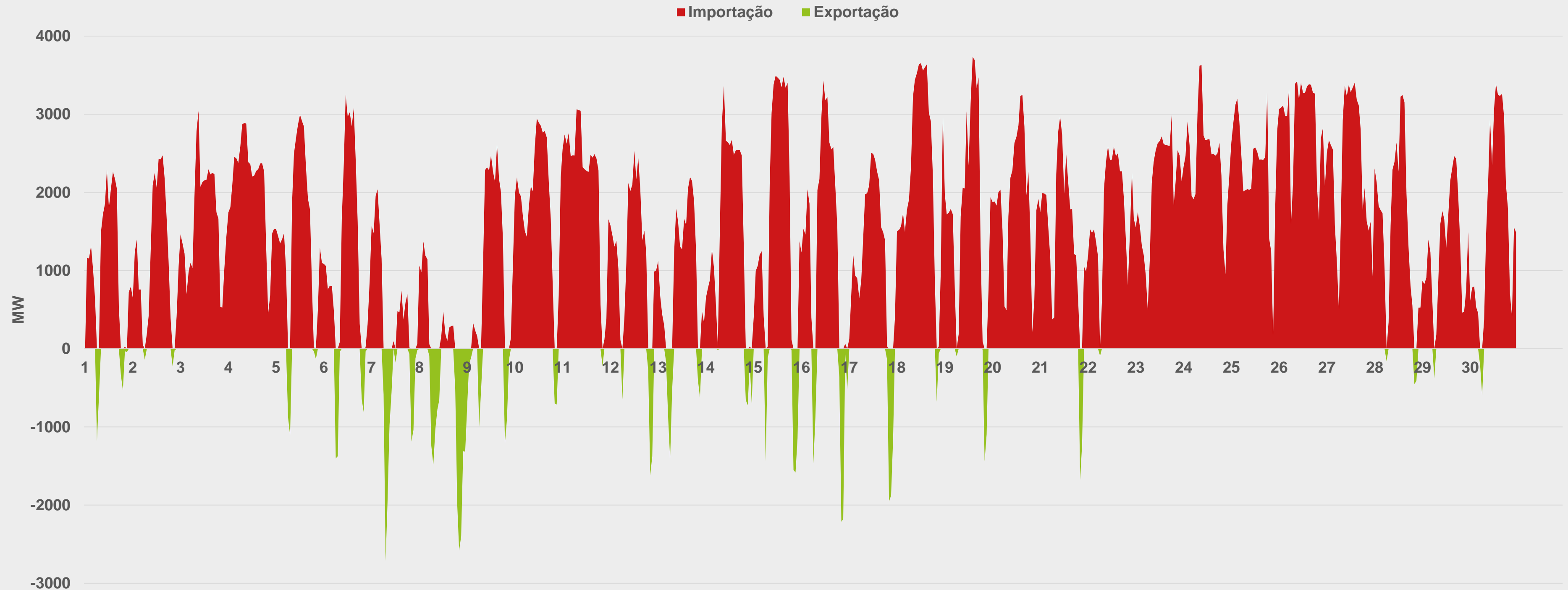
Legenda



Fonte: ENTSO-E, OMIE, Análise APREN

Trocas internacionais: junho

Diagrama das importações e exportações em Portugal



Fonte: REN, Análise APREN

Emissões do setor eletroprodutor

Entre 1 de janeiro e 30 de junho de 2023, as emissões específicas atingiram as 81,4 gCO₂eq/kWh, perfazendo um total de emissões oriundas do setor electroprodutor de 1,8 MtCO₂eq.

O Comércio Europeu de Licenças de Emissão de CO₂ (CELE) registou um preço médio de 87,2€/tCO₂^c, sendo uma redução de 4% face ao período homólogo de 2022.

Emissões do setor

1,8
MtCO₂eq

47%

face a jun 2022

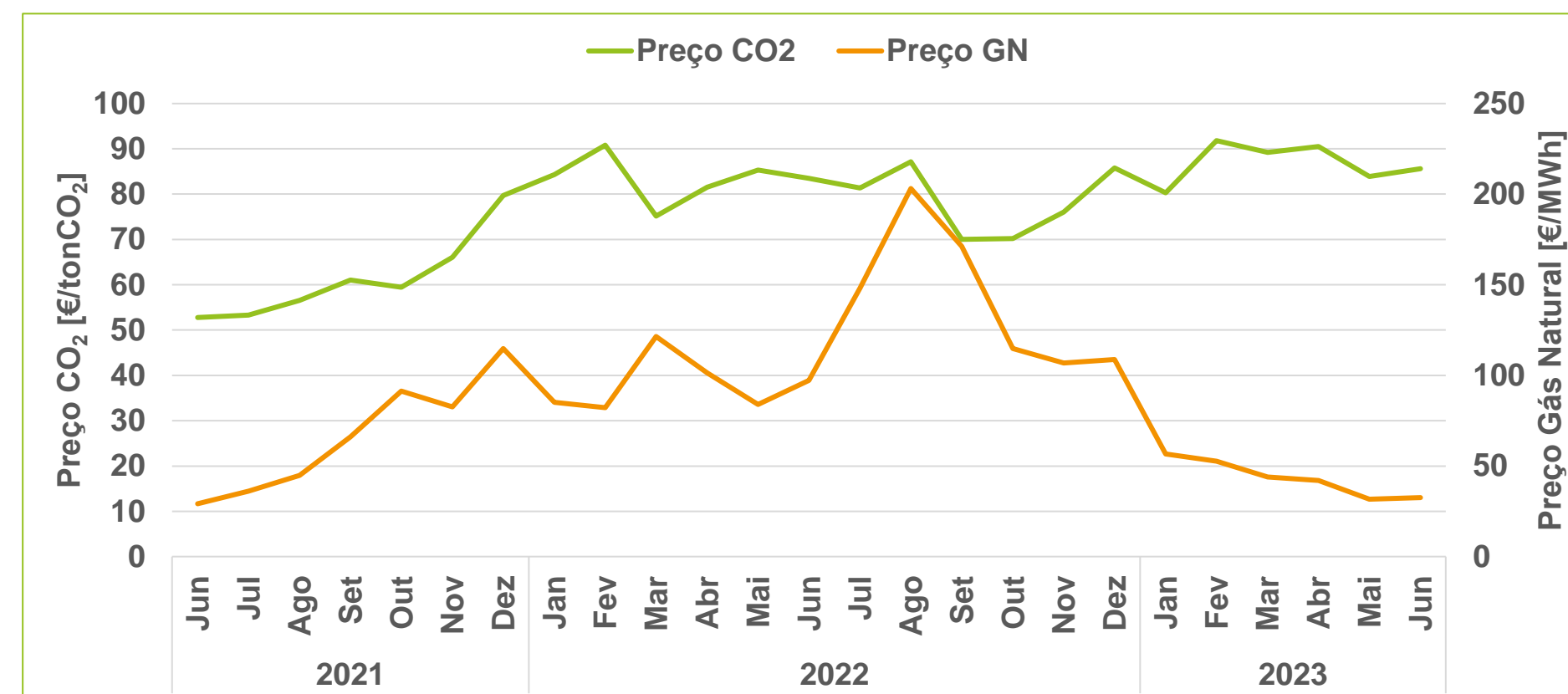
Preço médio licenças

86,9
€/tCO₂

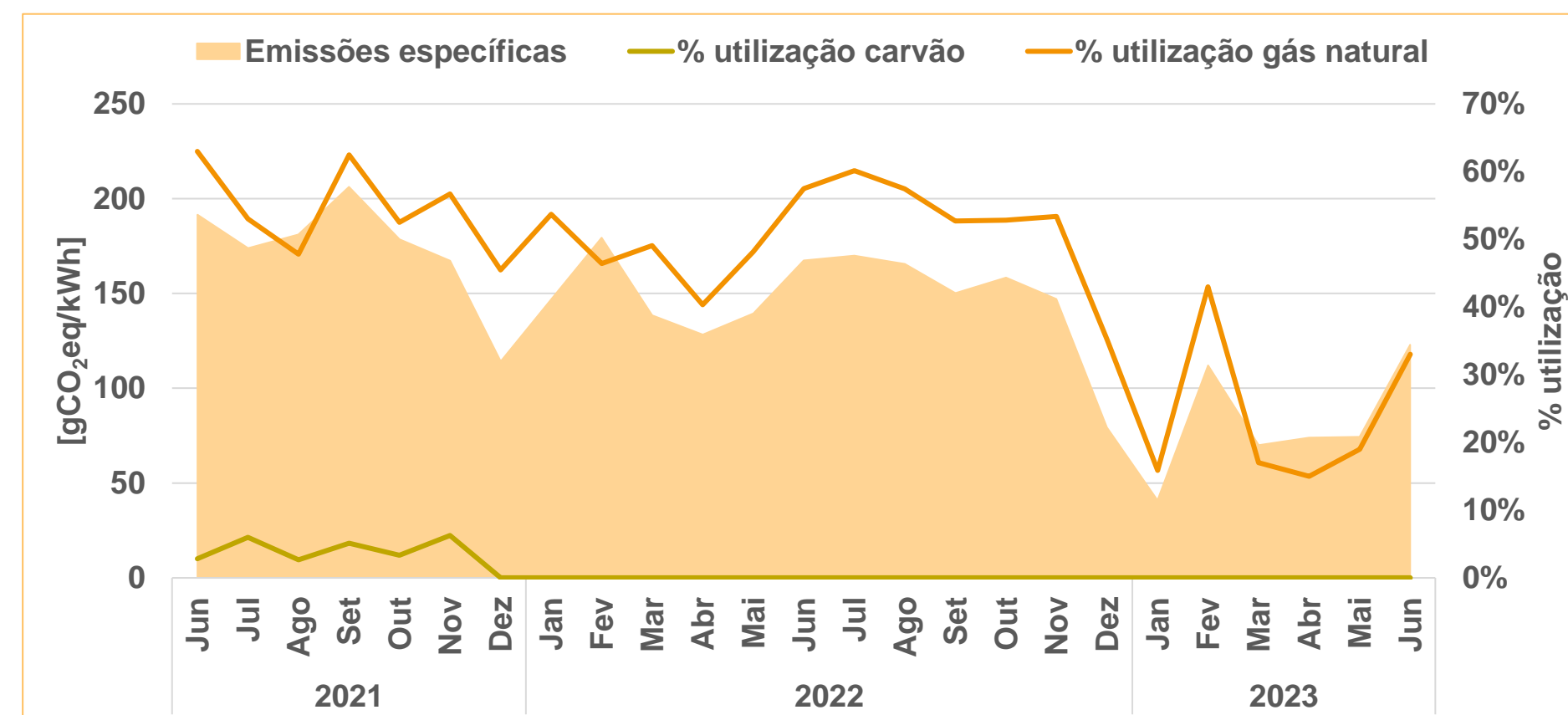
4%

face a jun 2022

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



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



Emissões específicas do setor elétrico de Portugal Continental, % utilização de centrais a carvão e gás natural (jun-2021 a jun-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, por efeito da ordem de mérito, entre 1 de janeiro e 30 de junho 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.



140,9 €/MWh

Poupança acumulada (jan-jun)

132,2 €/MWh

Poupança mensal (jun)



3 063,3 M€

Poupança acumulada (jan-jun)

411,3 M€

Poupança mensal (jun)

Serviço Ambiental

Nos indicadores em baixo estão identificadas as poupanças alcançadas entre 1 de janeiro e 30 de junho 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:



1004 M€

Gás Natural Importado
(jan-jun)

117 M€

Gás Natural Importado
(jun)



378 M€

Eletricidade Importada
(jan-jun)

5 M€

Eletricidade Importada
(jun)



4,8 MtCO₂eq

Emissões CO₂ (jan-jun)

0,7 MtCo₂eq

Emissões CO₂ (jun)



372 M€

Licenças de Emissão
(jan-jun)

56,8 M€

Licenças de Emissão
(jun)

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

