

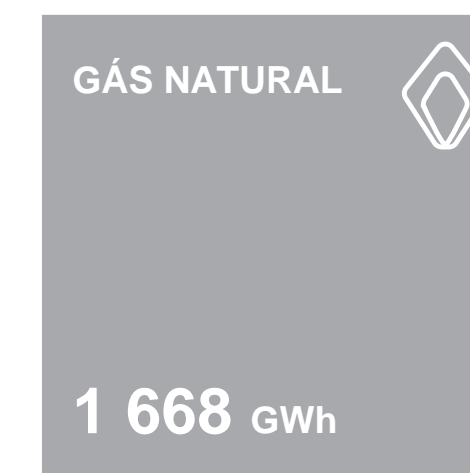
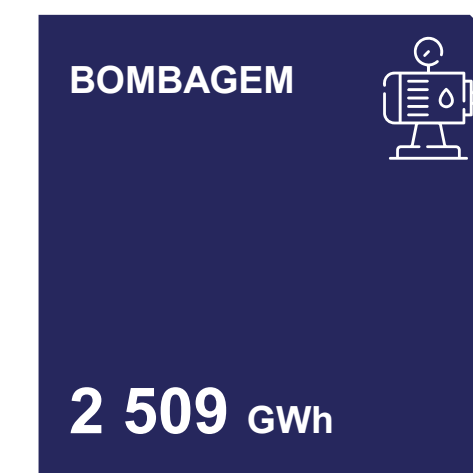
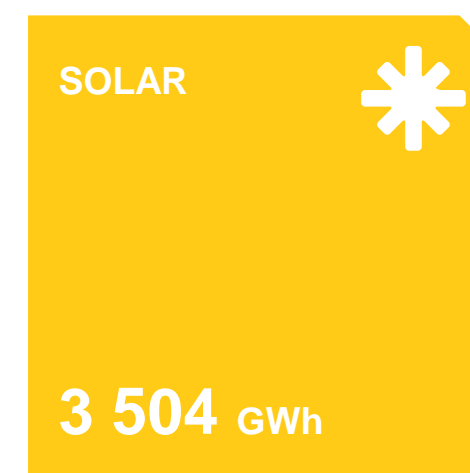
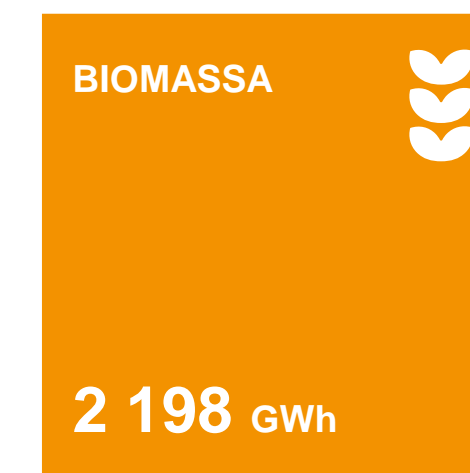
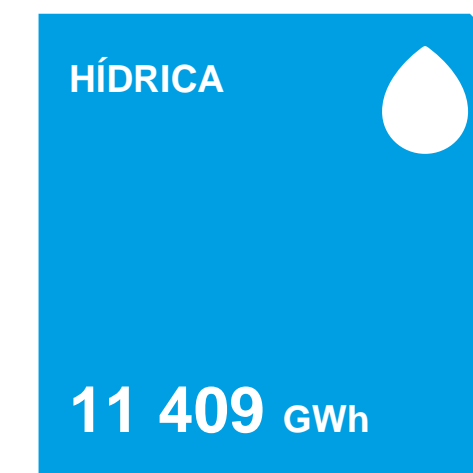
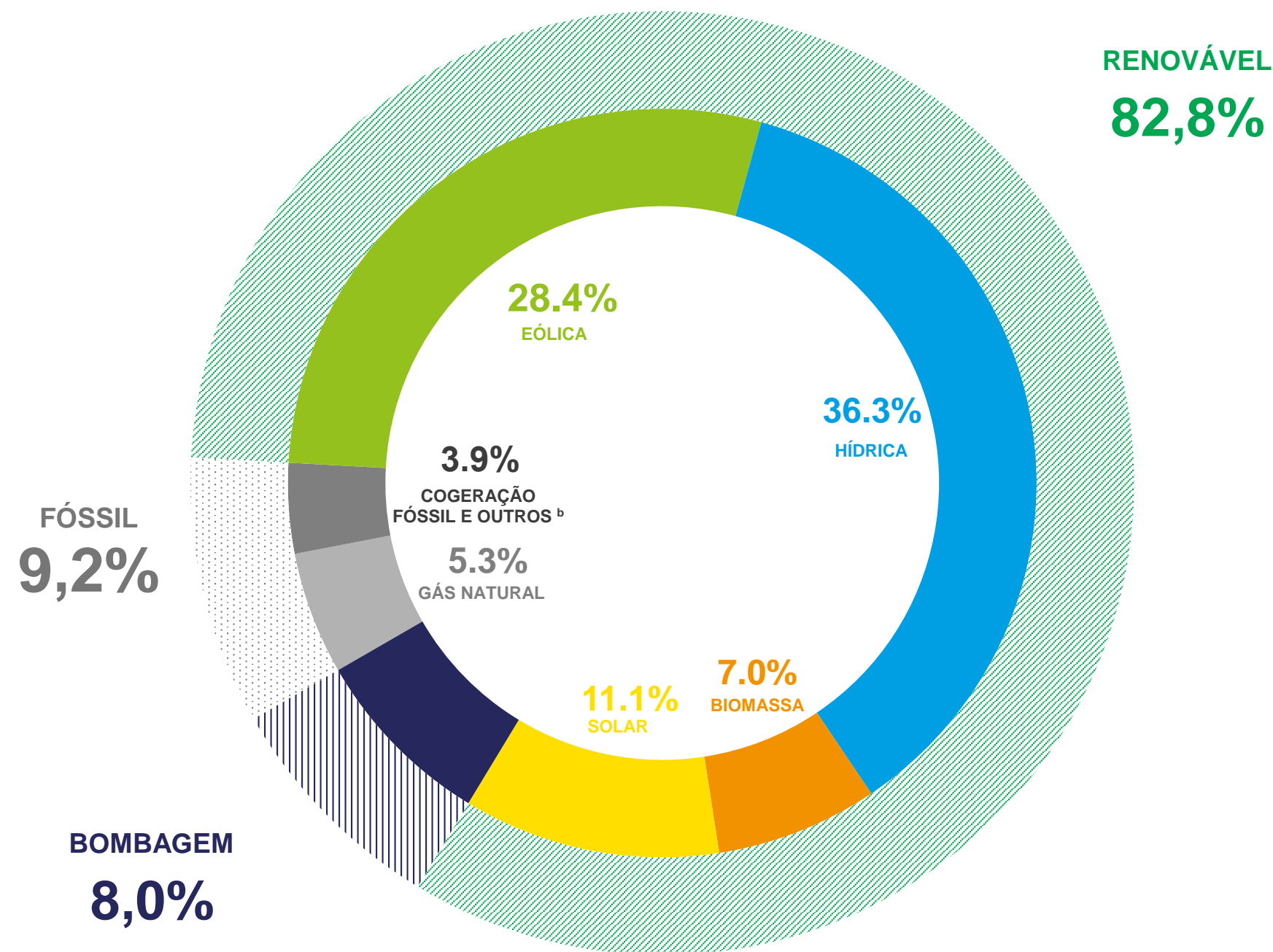
2024

**BOLETIM
ELETRICIDADE
RENOVÁVEL
AGOSTO
2024**

PORTUGAL PRECISA
DA NOSSA ENERGIA.



SUMÁRIO EXECUTIVO GERAÇÃO (JAN-AGO)



PRINCIPAIS INDICADORES (JAN-AGO)

GWh
31 443
Geração^a

€/ MWh
50,3
Preço MIBEL PT

€/ tCO₂
65,0
Preço CO₂

MtCO₂ - eq
1,02
Emissões CO₂

GWh
5 726
Saldo Importador

gCO₂ eq/kWh
32,4
Emissões específicas CO₂

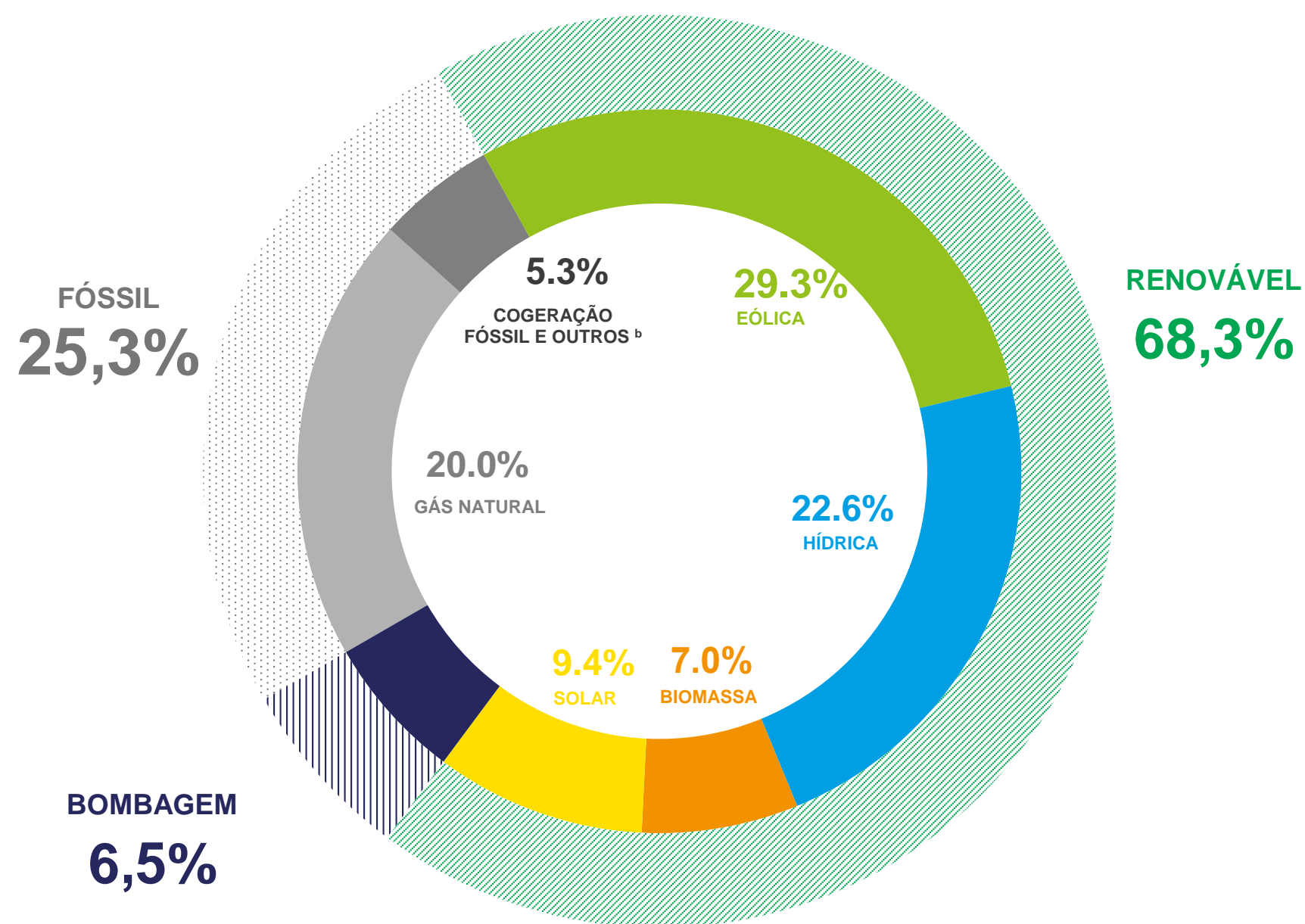
^a Geração refere-se a geração líquida de energia das centrais, considerando a produção por bombagem recentemente divulgada pela REN. A produção por bombagem não é contabilizada na percentagem de produção a partir de fontes renováveis.

^b Inclui fuelóleo, gasóleo, a fração não-biodegradável dos RSU e novos resíduos.

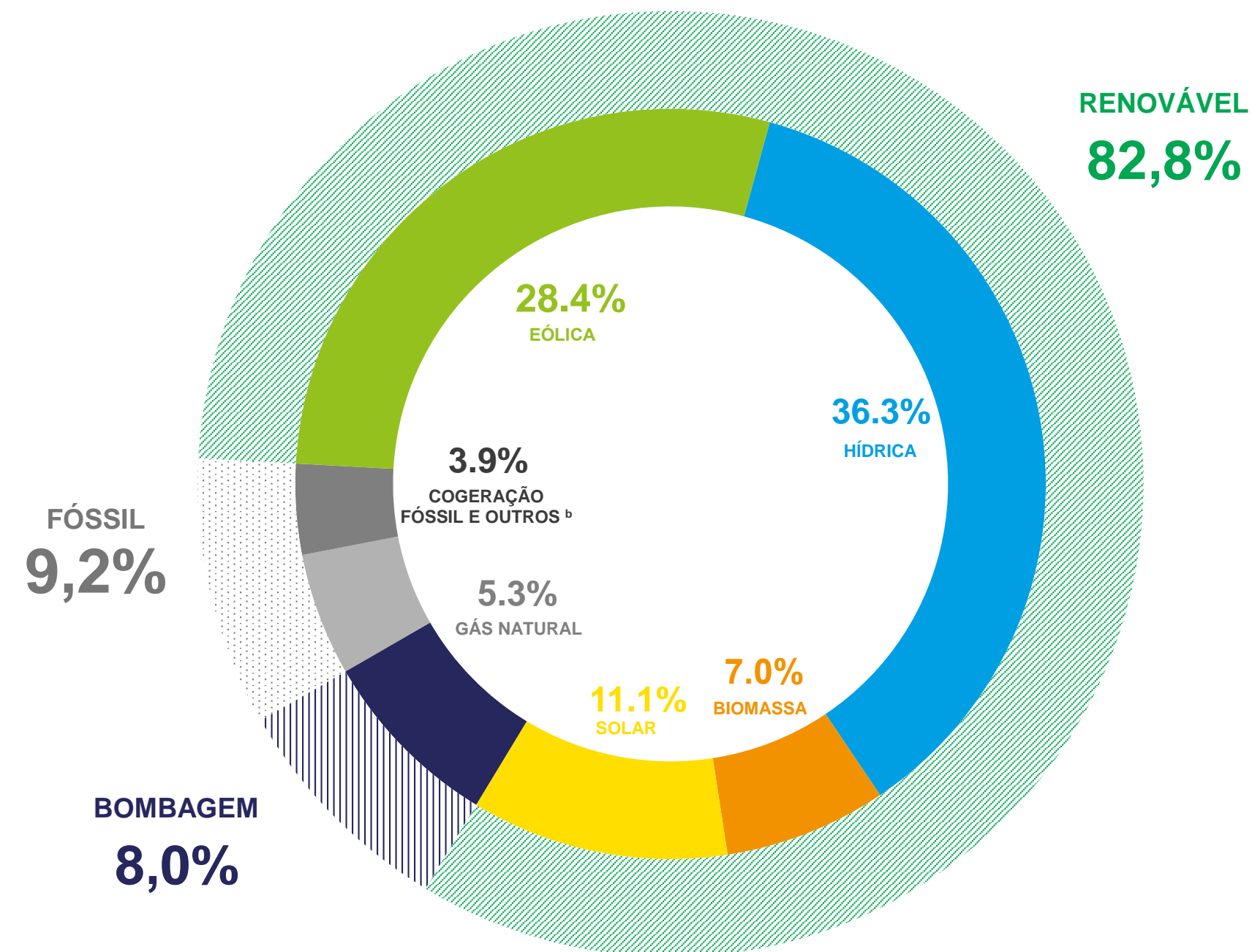
Fonte: REN, Análise APREN

SUMÁRIO EXECUTIVO

GERAÇÃO ACUMULADA AGOSTO 2023



GERAÇÃO ACUMULADA AGOSTO 2024



PRINCIPAIS INDICADORES FACE A AGOSTO 2023



^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.

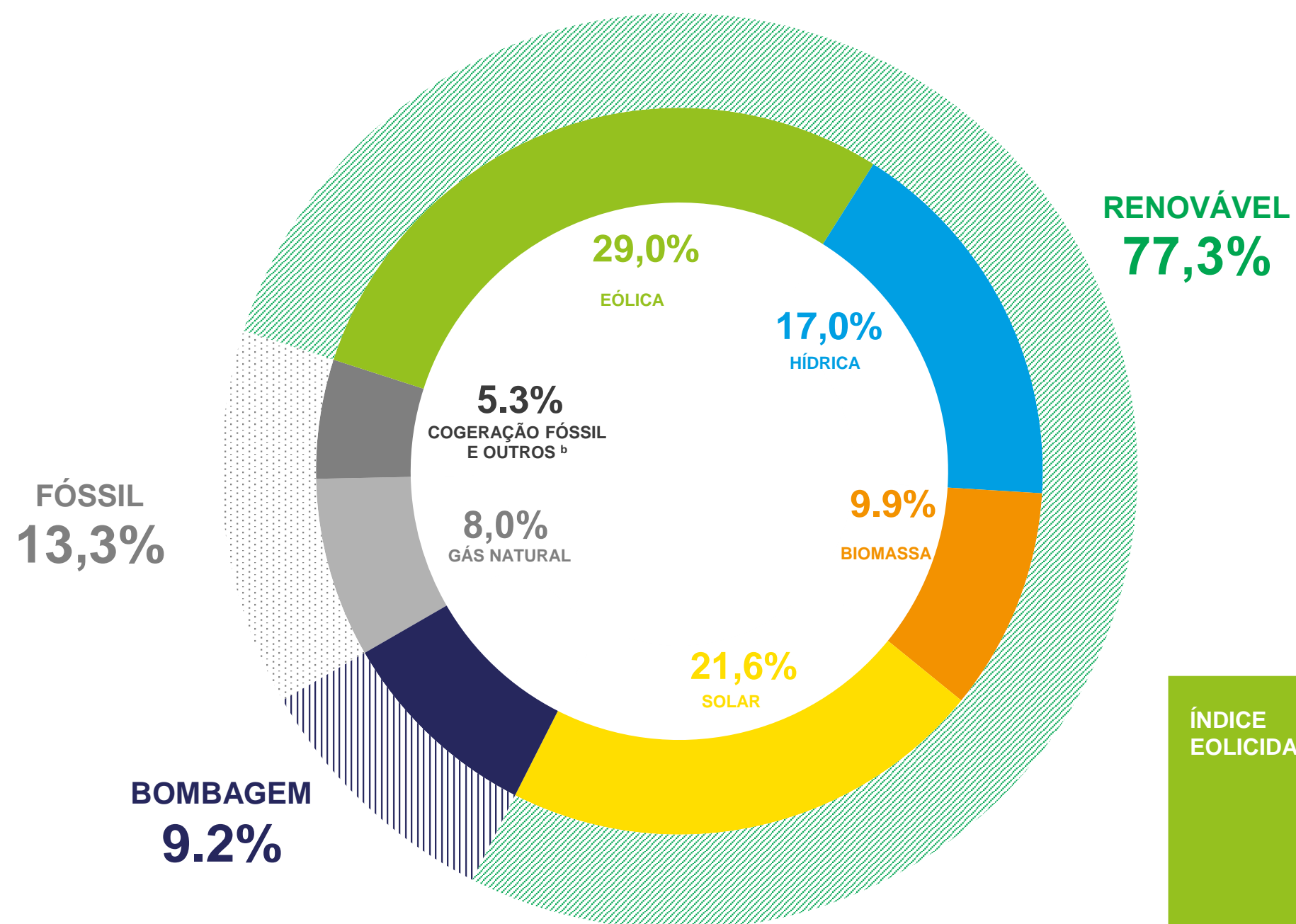
^b Inclui fuelóleo, gasóleo, a fração não-biodegradável dos RSU e novos resíduos.

^c Consumo refere-se a geração líquida de energia das centrais, considerando o saldo de importação-exportação.

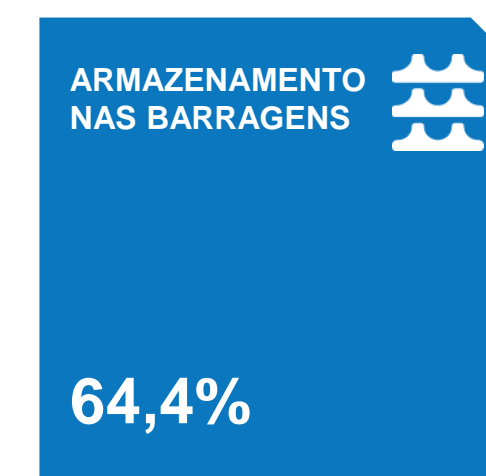
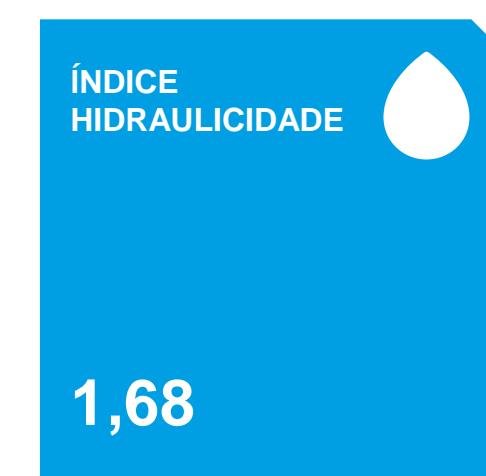
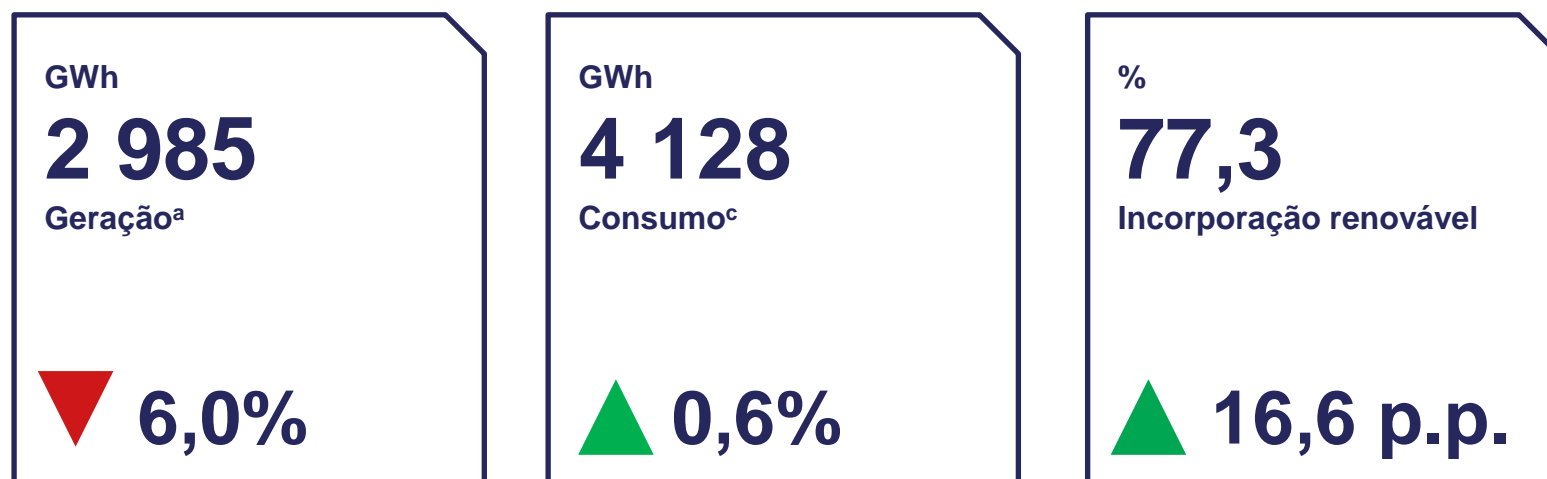
ANÁLISE MENSAL EM PORTUGAL AGOSTO

Entre os dias 1 e 31 de agosto de 2024, a incorporação renovável foi de 77,3%, perfazendo 2 307 GWh dos 2 985 GWh produzidos no mês em análise.

A diminuição em 6,0% na geração, face a agosto de 2023, deve-se principalmente a uma redução na produção fóssil através de gás natural, em 18,0 p.p., tendo-se registado 817 GWh produzidos por esta tecnologia a agosto de 2023 e 245 GWh a agosto de 2024. No panorama renovável, destaca-se o aumento do contributo da hídrica e do solar fotovoltaico, com um aumento de 9,0 e 8.6 p.p., respetivamente, verificando-se uma produção de 253 e 425 GWh em agosto de 2023, face aos 496 e 644 GWh em agosto deste ano, respetivamente. Adicionalmente, manteve-se um elevado valor de importações que, em agosto, equivaleu a 36,0% do consumo elétrico.



INDICADORES DO SETOR DA ELETRICIDADE (EM COMPARAÇÃO COM AGOSTO 2023)

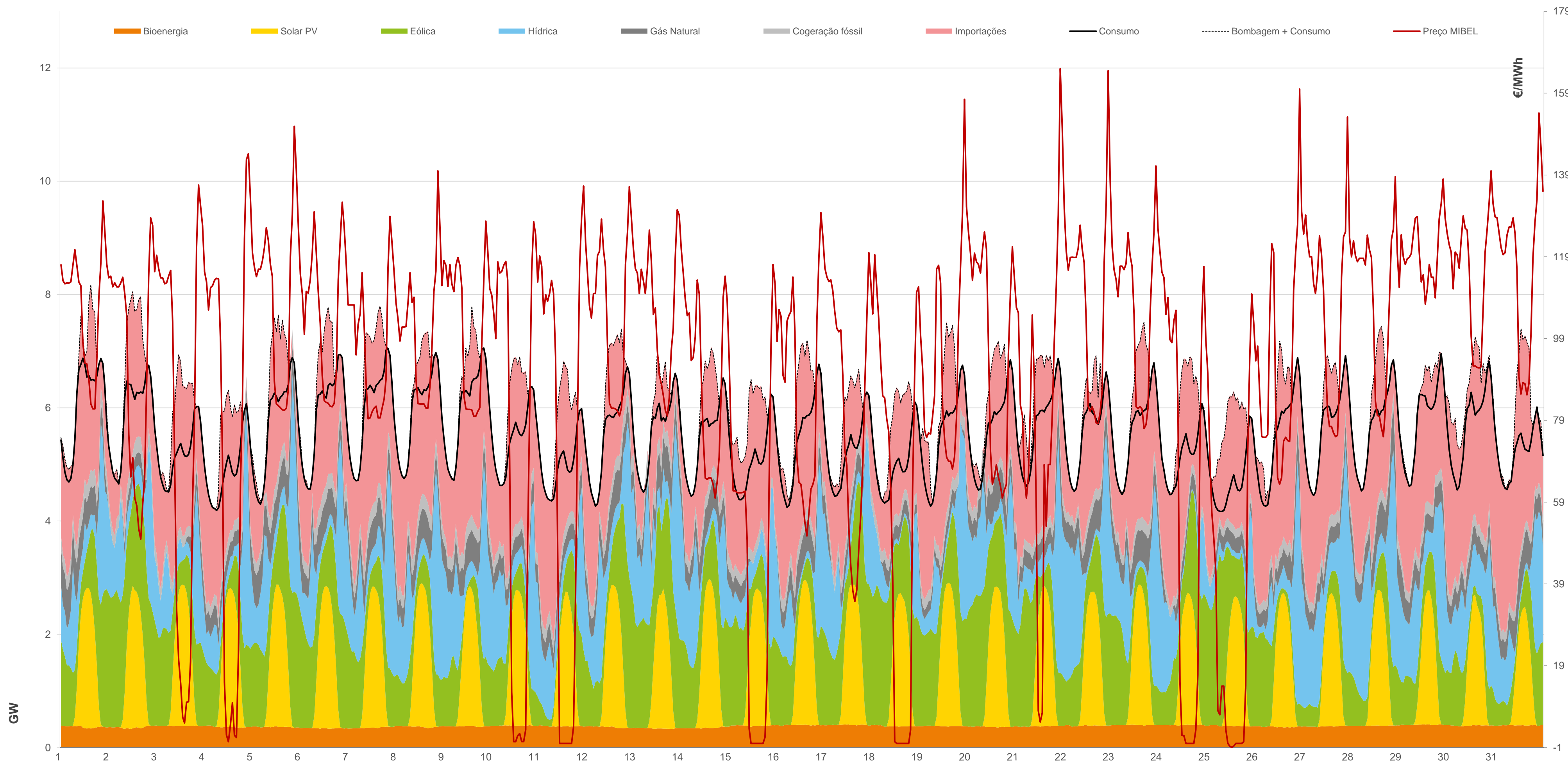


^a Geração refere-se a geração líquida de energia das centrais, considerando a produção por bombagem recentemente divulgada pela REN. A produção por bombagem não é contabilizada na percentagem de produção a partir de fontes renováveis.

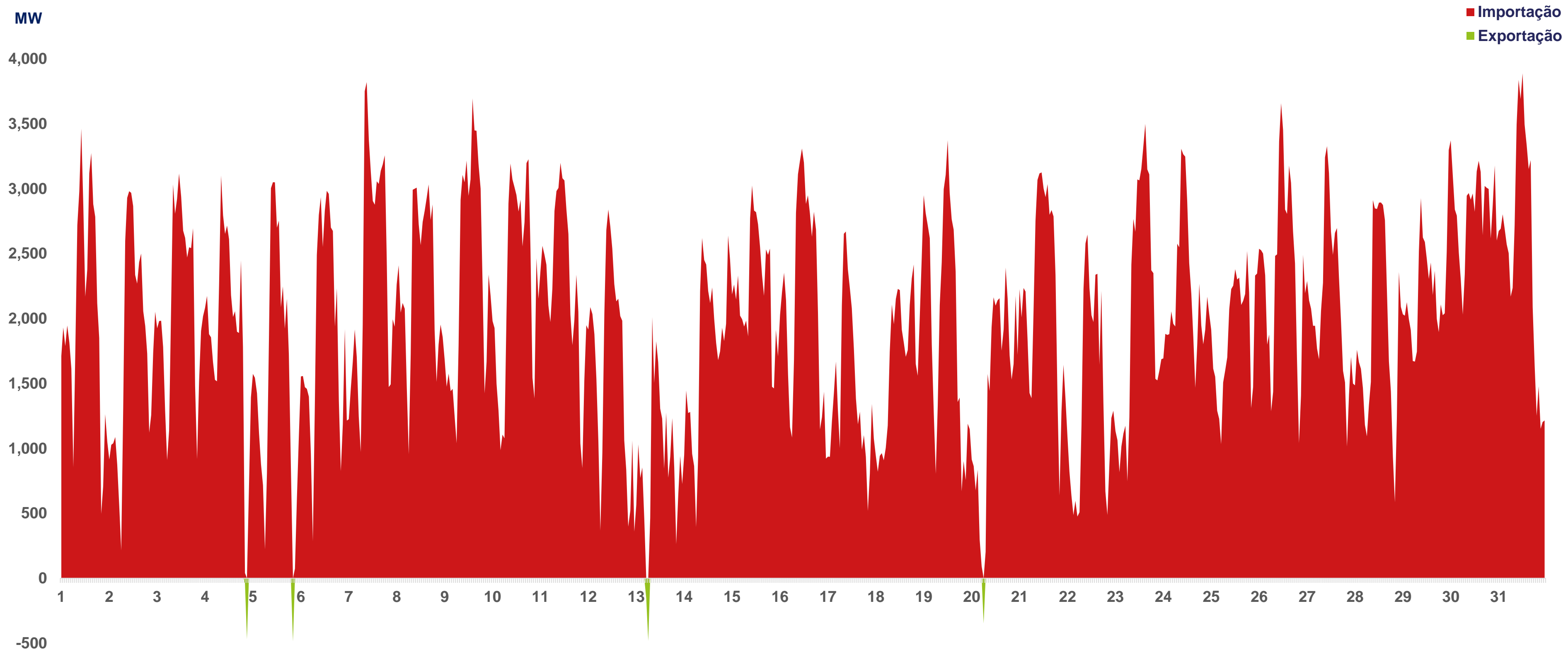
^b Inclui fuelóleo, gásóleo, a fração não-biodegradável dos RSU e novos resíduos.

^c Consumo refere-se a geração líquida de energia das centrais, considerando o saldo de importação-exportação.

ANÁLISE MENSAL EM PORTUGAL: DIAGRAMA DE CARGA DO MÊS DE AGOSTO 2024



ANÁLISE MENSAL EM PORTUGAL: DIAGRAMA DAS IMPORTAÇÕES E EXPORTAÇÕES EM PORTUGAL



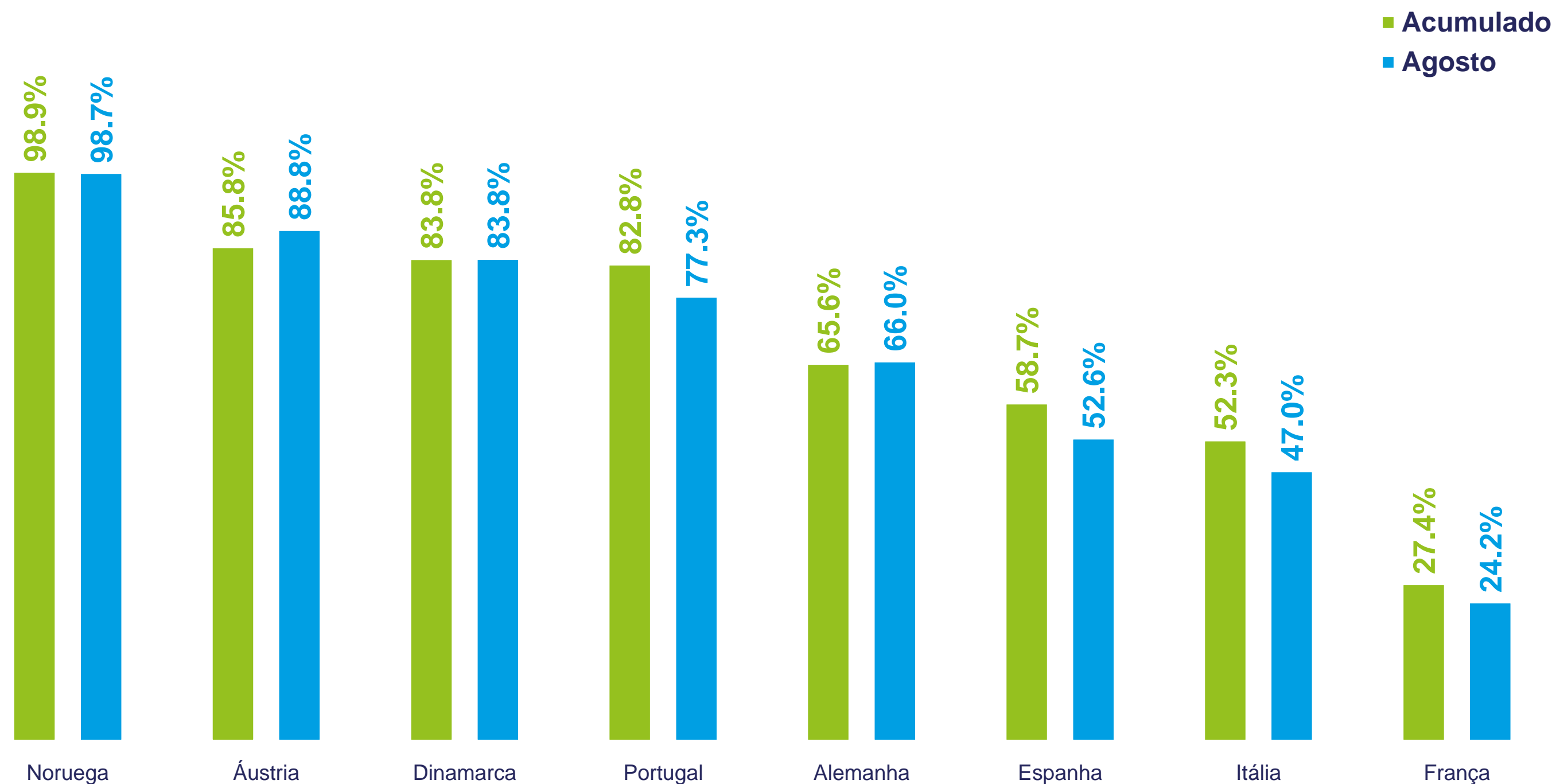
Fonte: REN, Análise APREN

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 31 de agosto de 2024, Portugal foi o quarto país com maior incorporação renovável na geração de eletricidade, com 82,8%, ficando atrás da Noruega, Áustria e Dinamarca, que obtiveram 98,9%, 85,8% e 83,8% respetivamente.

De 1 a 31 de agosto, Portugal ficou na quarta posição de entre os países considerados com maior incorporação renovável na Europa, tendo alcançado o valor de 77,3%.



Incorporação renovável na geração de eletricidade acumulada (jan-ago) e mensal (ago).

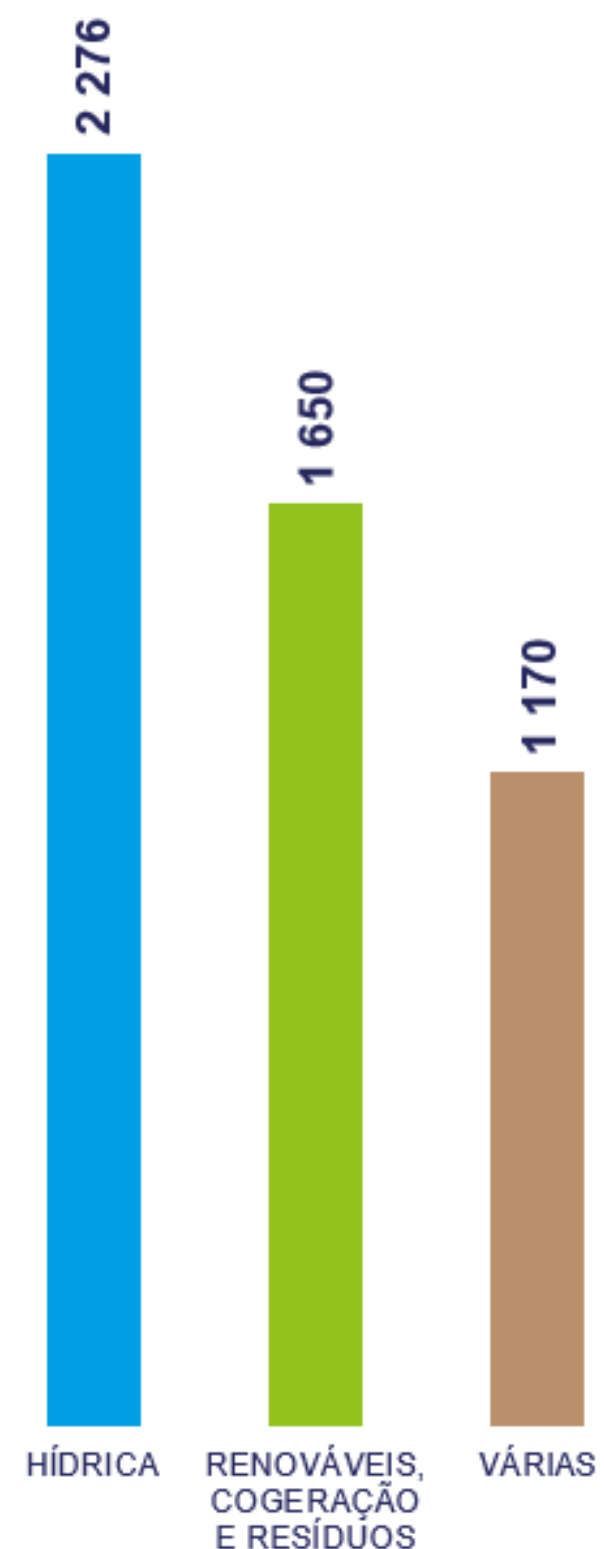
Fonte: REN, Fraunhofer, REE, Terna, National Grid, ENTSO-E, Análise APREN

FECHO DE MERCADO PORTUGAL

Entre dia 1 de janeiro e 31 de agosto, verificou-se que a tecnologia de fecho do mercado que registou maior número de horas foi a hídrica, com 2 276 horas não consecutivas, seguida das renováveis, cogeração e resíduos com 1 650 horas, e de várias tecnologias 1 170 horas.

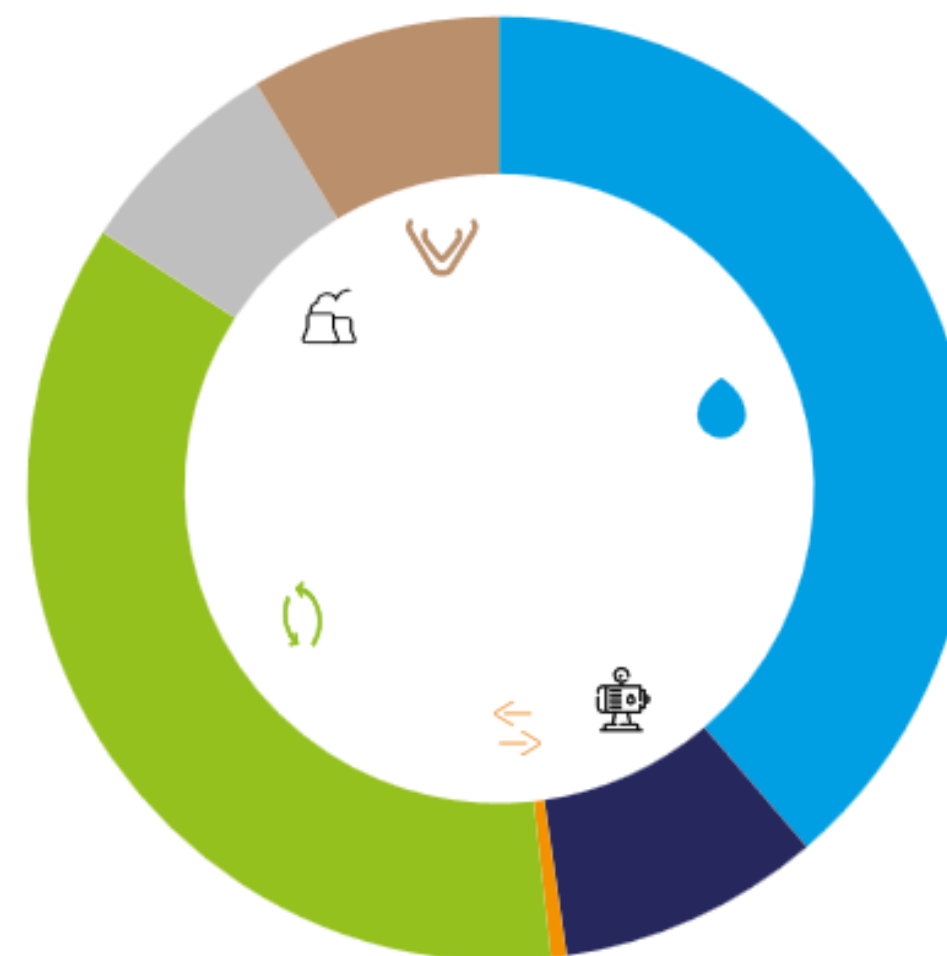


ACUMULADO AGOSTO 2024

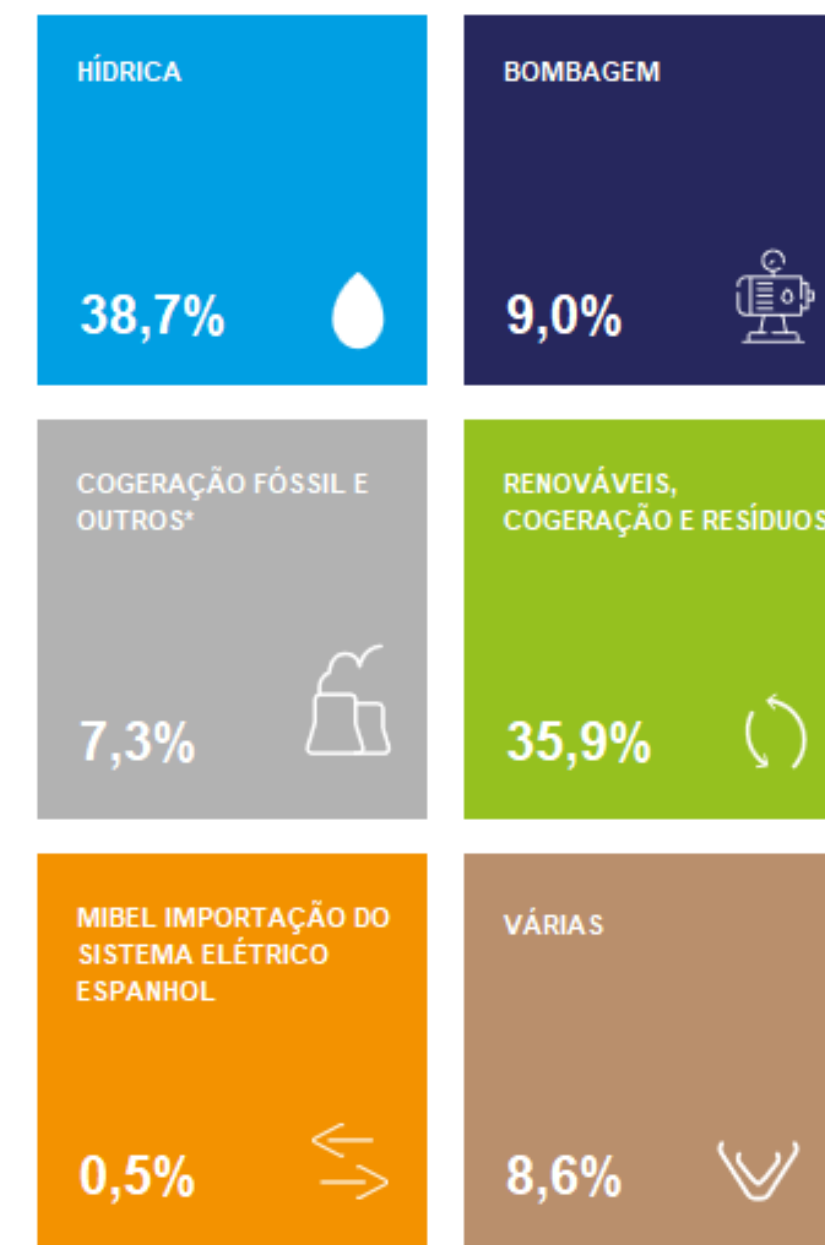


Número (acumulado) de horas de fecho de mercado das três tecnologias principais de fecho (ago).
 Fonte: OMIE, Análise APREN

AGOSTO 2024

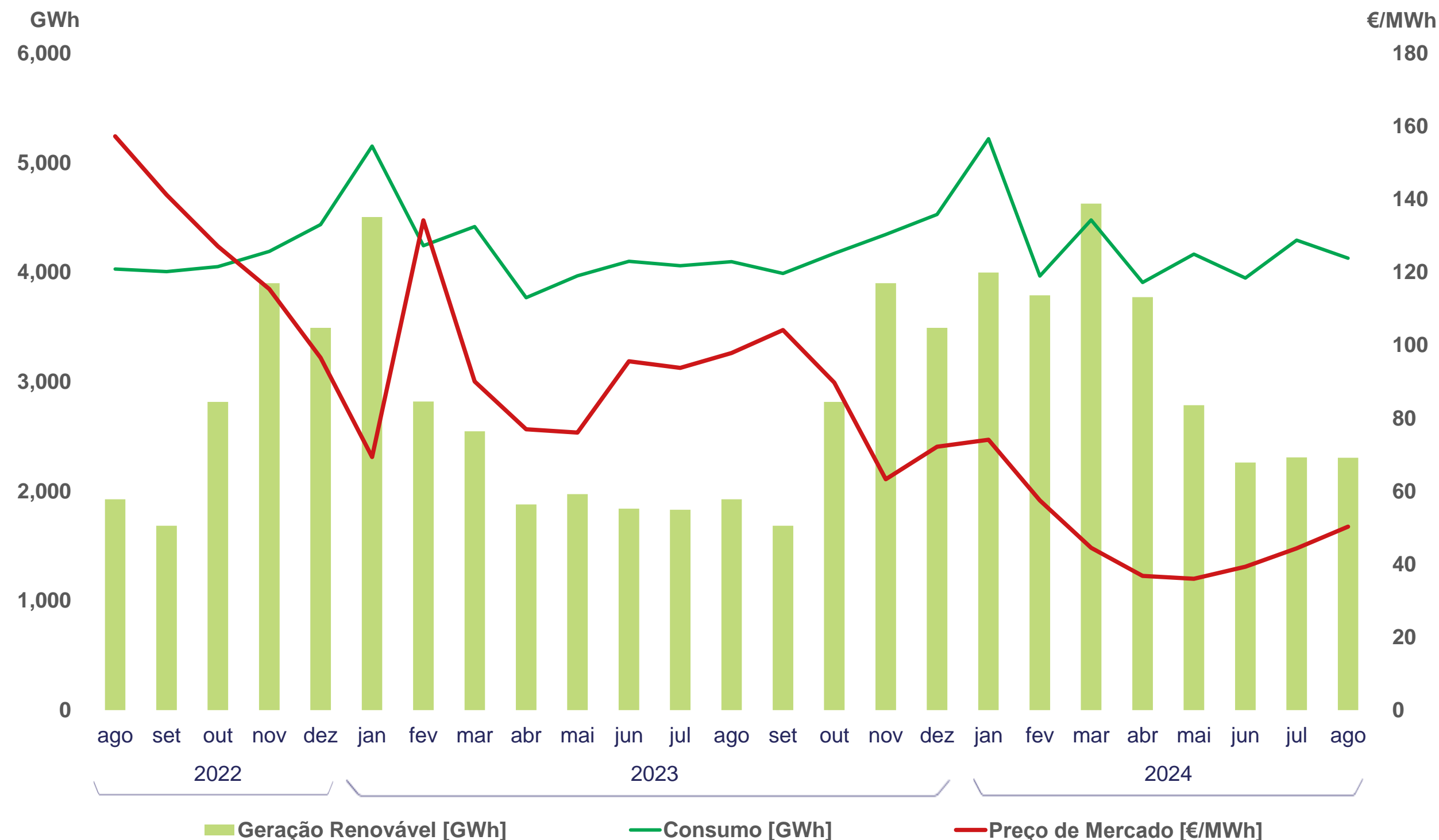
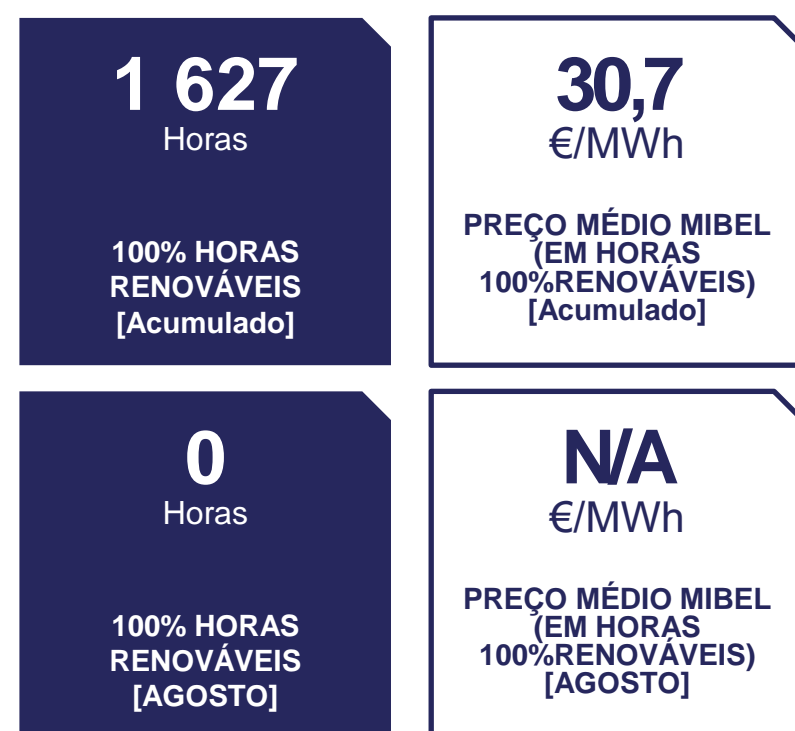


Distribuição percentual do número de horas de fecho de mercado das várias tecnologias, num total de 744 horas (ago).
 Fonte: OMIE, Análise APREN



MERCADO DE ELETRICIDADE PORTUGAL

Entre 1 de janeiro e 31 de agosto, o preço médio horário registado no MIBEL em Portugal (50,3 €/MWh^d) representa uma redução de 45% face ao período homólogo do ano passado. No mesmo período foram registadas 1 627 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 30,7 €/MWh.



^d média aritmética dos preços do MIBEL.
 Fonte: OMIE

Análise de mercado de eletricidade, geração renovável, consumo e preço de mercado (ago-2022 a ago-2024)
 Fonte: OMIE, Análise APREN

ELETRICIDADE RENOVÁVEL EUROPA

Durante o mês de agosto de 2024, registou-se um preço mínimo horário no MIBEL em Portugal de -0,95 €/MWh, cujo o fecho de mercado se deu por Renováveis, Cogeração e Resíduos. Já o preço máximo horário atingiu o valor de 165,01 €/MWh, onde o mercado fechou com hídrica.

PREÇOS MÍNIMOS (AGO)

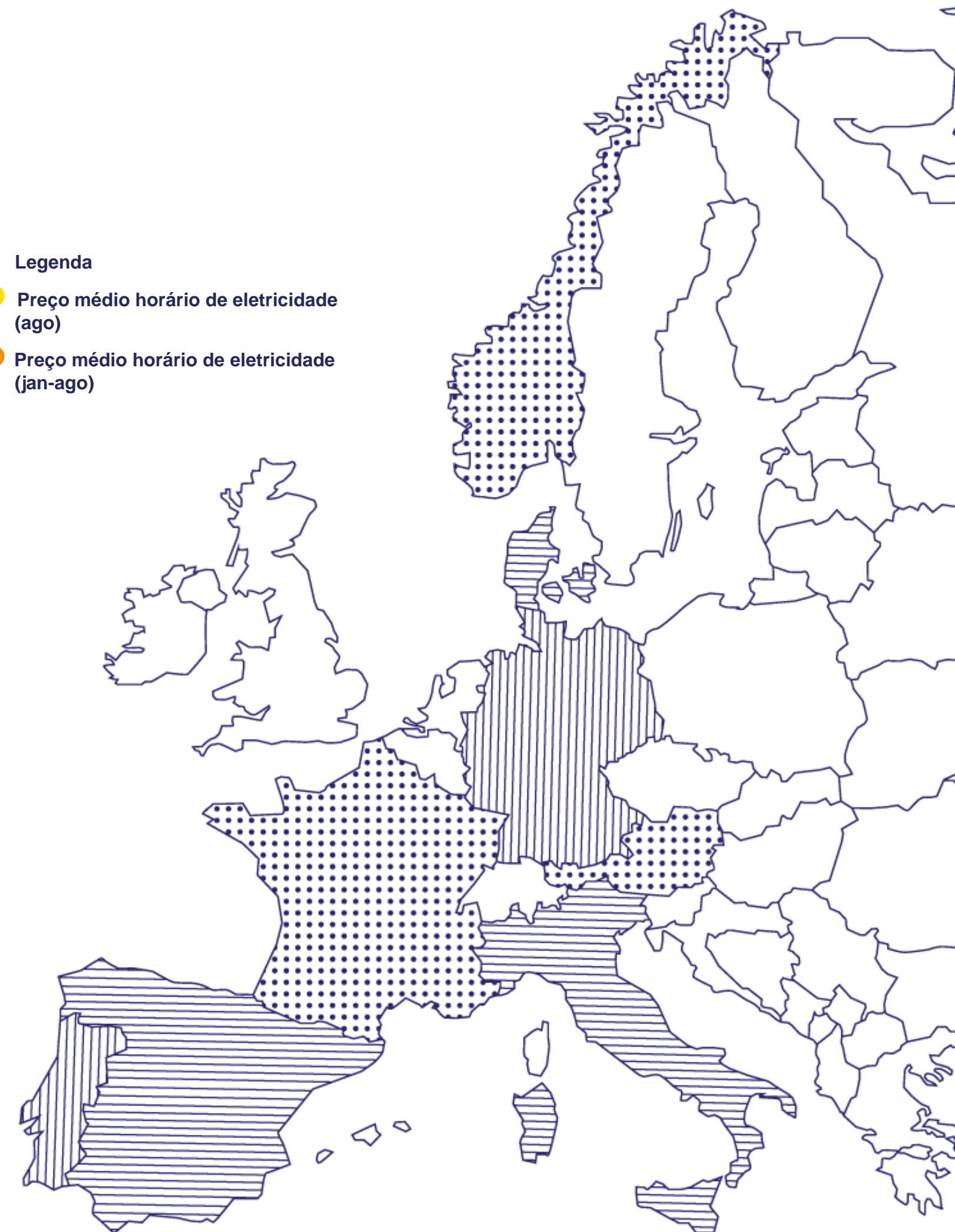
1º	Alemanha Dinamarca	€/MWh -59,96
2º	França	€/MWh -59,67
3º	Áustria	€/MWh -57,88

PREÇOS MÁXIMOS (AGO)

1º	Alemanha	€/MWh 289,27
2º	Dinamarca	€/MWh 283,88
3º	Itália	€/MWh 249,86

Portugal €/MWh	91,1	50,3
Espanha €/MWh	91,1	49,9
França €/MWh	54,6	47,9
Itália €/MWh	124,5	99,1
Alemanha €/MWh	82,0	68,8
Áustria €/MWh	85,1	68,8
Dinamarca €/MWh	72,8	64,2
Noruega €/MWh	16,8	40,7

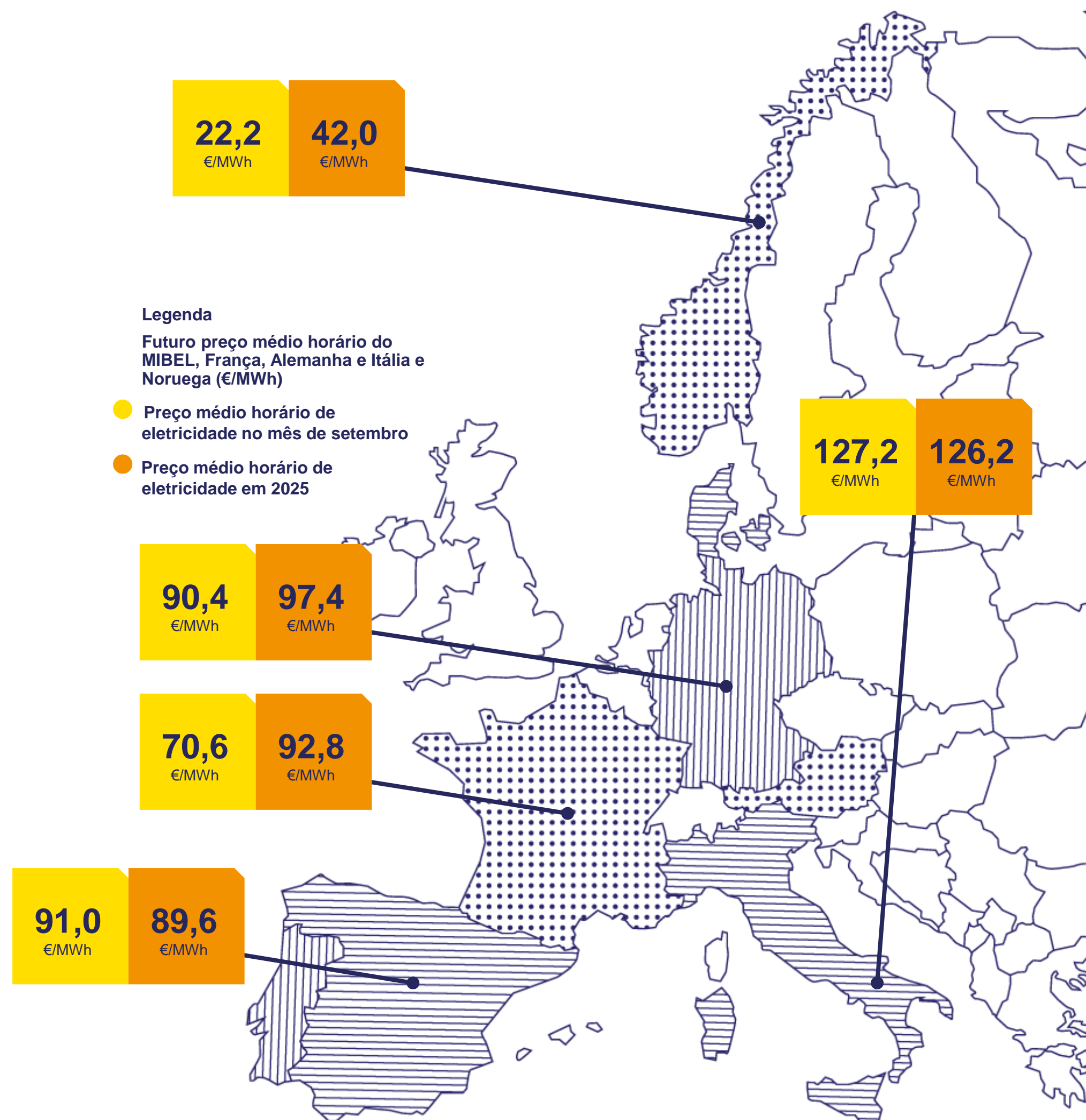
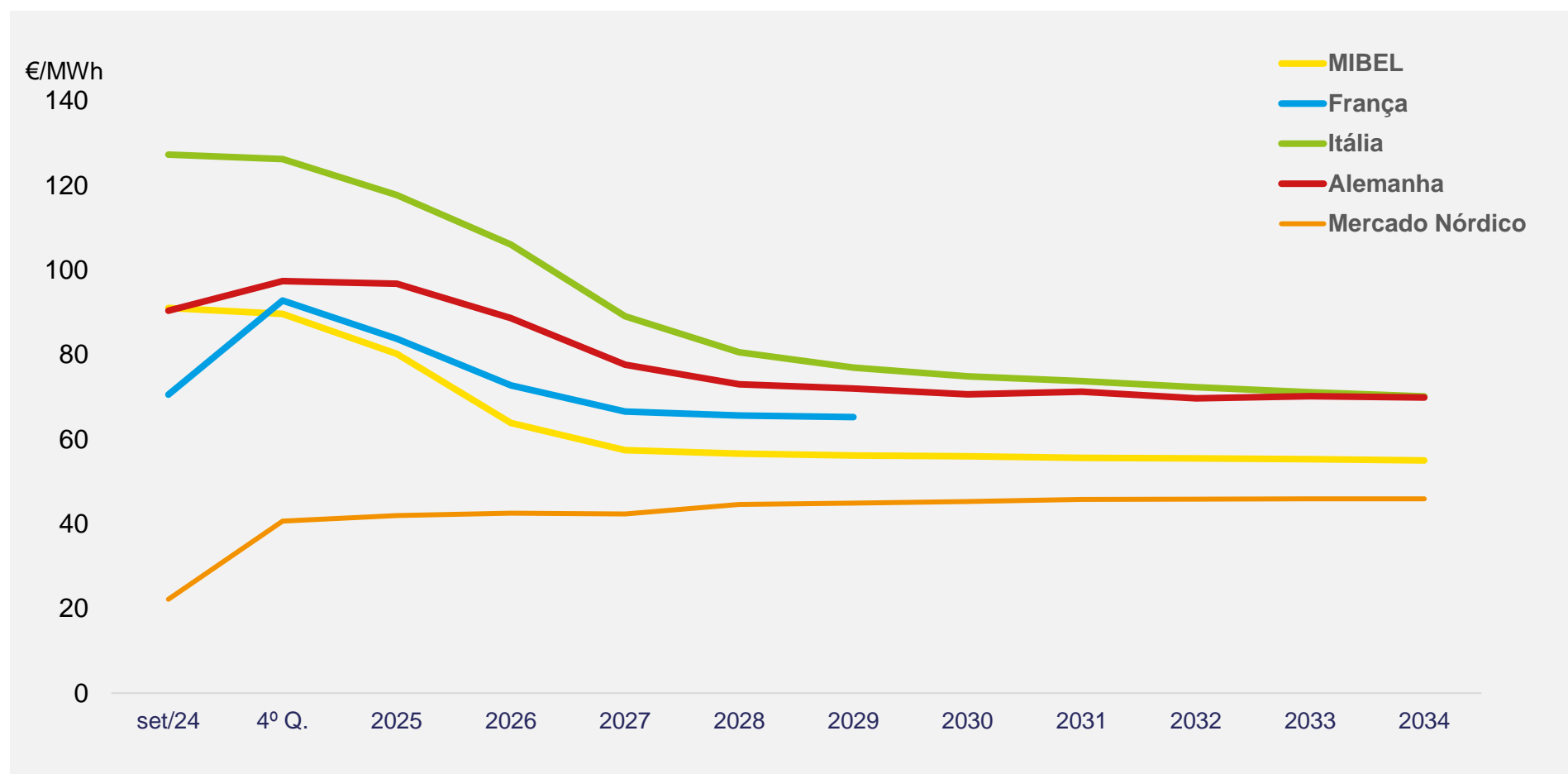
Legenda
 ● Preço médio horário de eletricidade (ago)
 ● Preço médio horário de eletricidade (jan-ago)



MERCADO FUTURO DE ELETRICIDADE

A evolução do preço médio horário futuro apresentada é calculada com base nos contratos de compra e venda de eletricidade^e. No mapa à direita estão apresentados os valores do preço para o próximo mês (setembro) e para o próximo ano. Para o próximo mês, o MIBEL é o terceiro mercado com valores mais baixos, ao passo que, para o próximo ano, o MIBEL e o Mercado Nórdico apresentam os valores mais baixos.

O MIBEL apresenta os segundos valores mais baixos até 2034, proveniente do investimento em produção renovável.



Legenda
 Futuro preço médio horário do MIBEL, França, Alemanha e Itália e Noruega (€/MWh)

- Preço médio horário de eletricidade no mês de setembro
- Preço médio horário de eletricidade em 2025

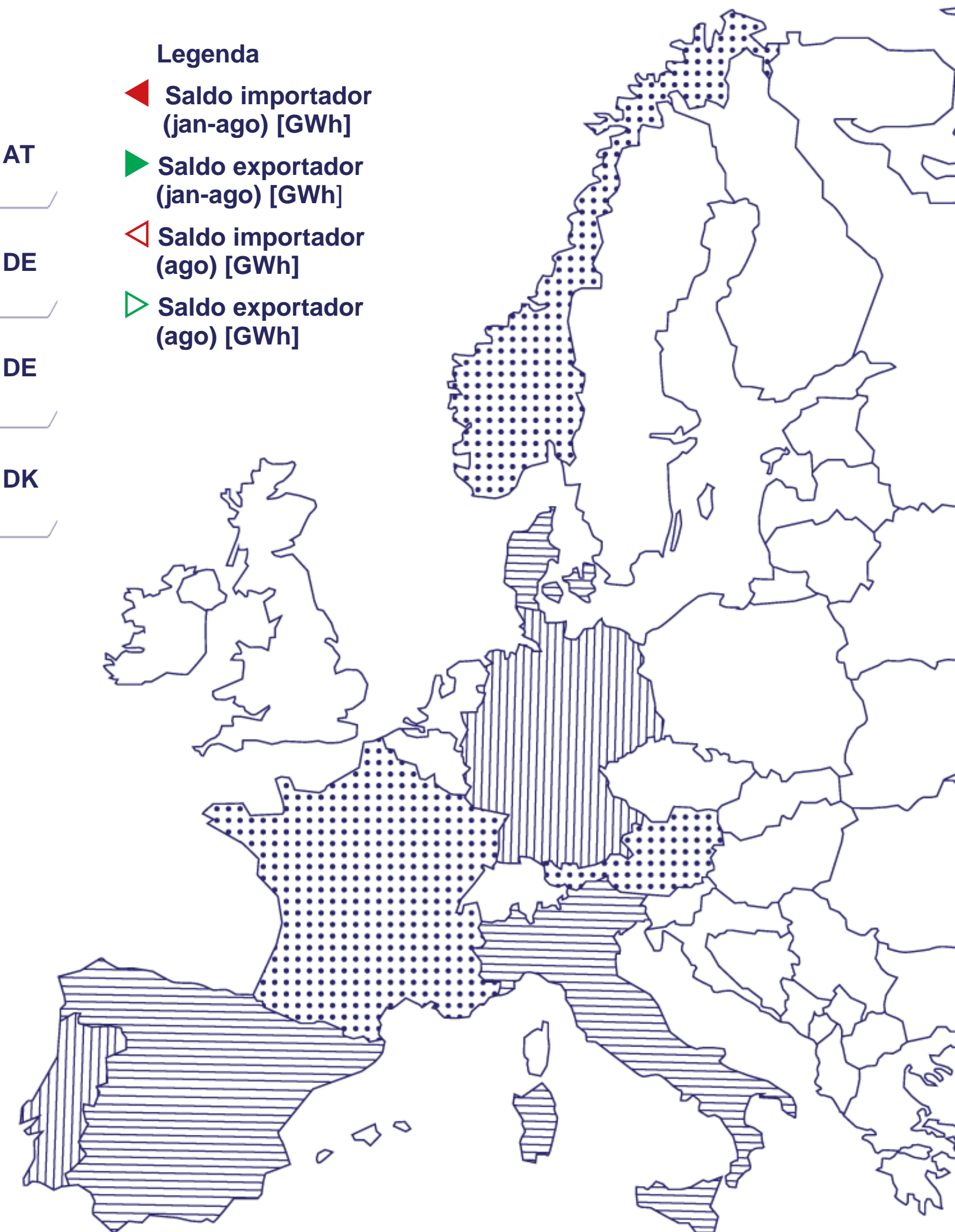
^e Valores atualizados dia 4 de setembro.
 Fonte: OMIP, EEX, Análise APREN

TROCAS INTERNACIONAIS EUROPA

Entre 1 de janeiro e 31 de agosto de 2024, o sistema elétrico de Portugal Continental registou importações de eletricidade equivalentes a 9 325 GWh e exportações de 3 599 GWh, tendo Portugal sido importador com um saldo de 5 726 GWh.

PT	5 726	1 490	ES	DE	748	301	AT
ES	1 729	279	MA	DK	4 285	1 014	DE
FR	2 429	16	ES	NO	3 551	613	DE
IT	13 222	1 804	FR	NO	3 517	790	DK
DE	12 252	1 969	FR				

- Legenda**
- ◀ Saldo importador (jan-ago) [GWh]
 - ▶ Saldo exportador (jan-ago) [GWh]
 - ◀ Saldo importador (ago) [GWh]
 - ▶ Saldo exportador (ago) [GWh]



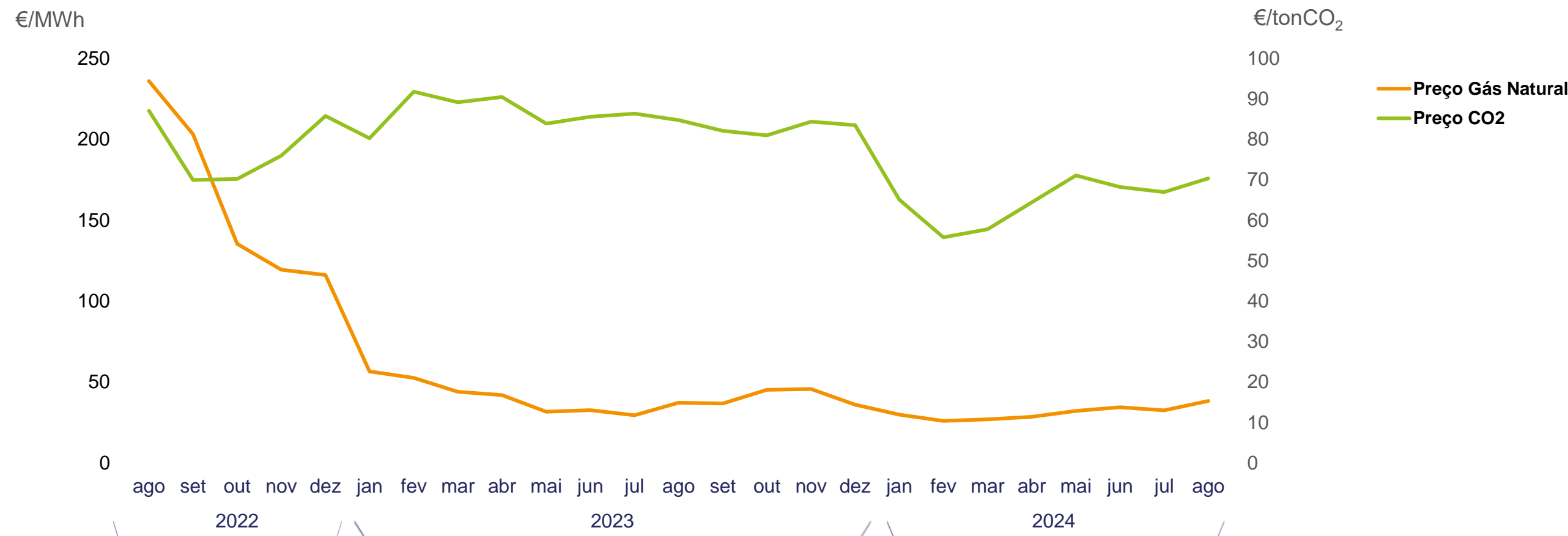
PRINCIPAIS INDICADORES DA INTERLIGAÇÃO PT-ES

utilização	0,1% (ago) PT-ES	12,2% (jan-ago)	53,3% (ago) ES-PT	37,7% (jan-ago)
congestionamento	0,0% (ago) PT-ES	1,8% (jan-ago)	1,3% (ago) ES-PT	5,7% (jan-ago)
separação de mercados	9,4% (ago) PT-ES	7,8% (jan-ago)	75,1% (ago) MIBEL-FR	67,5% (jan-ago)

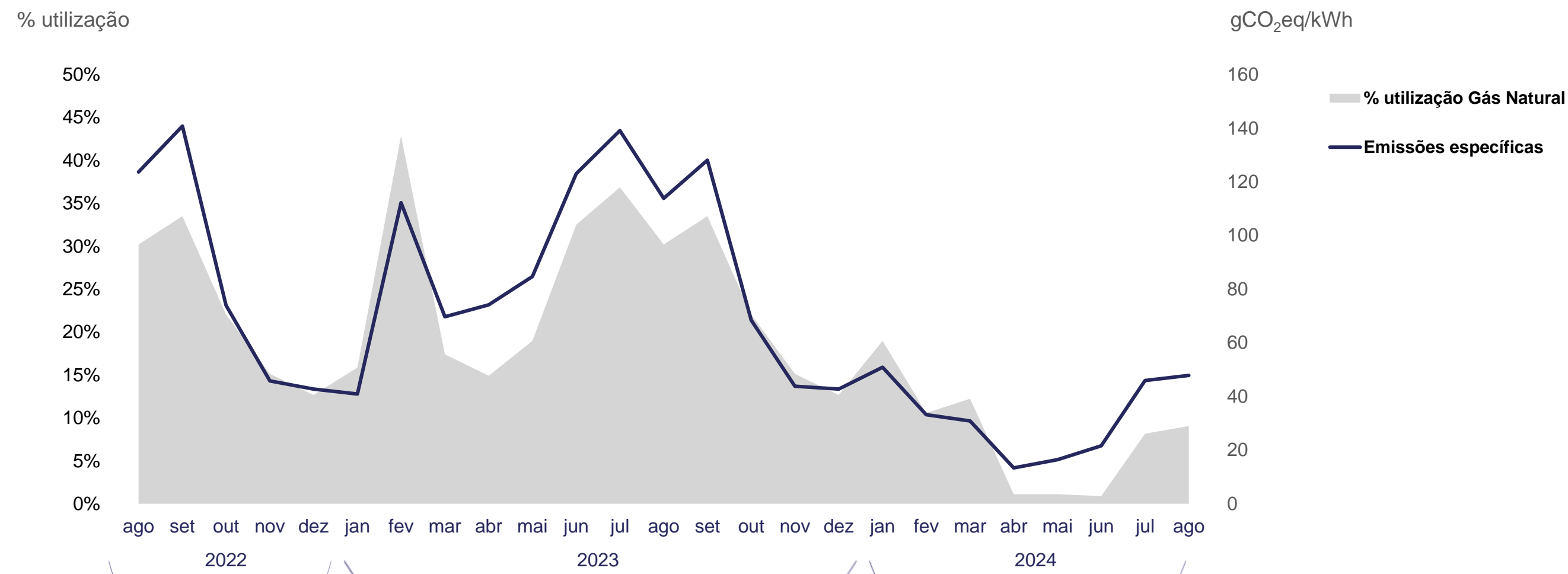
EMISSIONES DO SETOR ELECTROPRODUTOR

Entre 1 de janeiro e 31 de agosto de 2024, as emissões específicas atingiram 32,4 gCO₂eq/kWh, perfazendo um total de emissões oriundas do setor eletroprodutor de 1,02 MtCO₂eq. O Comércio Europeu de Licenças de Emissão de CO₂ (CELE) registou um preço de 65,0 €/tCO₂^d, sendo uma redução de 25% face ao período homólogo de 2023.

<p>1,02 MtCO₂eq</p> <p>EMISSIONES DO SETOR</p>	<p>65,0 €/tCO₂</p> <p>PREÇO MÉDIO LICENÇAS</p>
<p>60,7 %</p> <p>FACE A AGO 2023 [ACUMULADO]</p>	<p>25,0 %</p> <p>FACE A AGO 2023 [ACUMULADO]</p>



Preço das licenças de CO₂ no CELE e preço do gás natural na Europa (ago-2022 a ago-2024).
Fonte: SendeCO2, WorldBank.



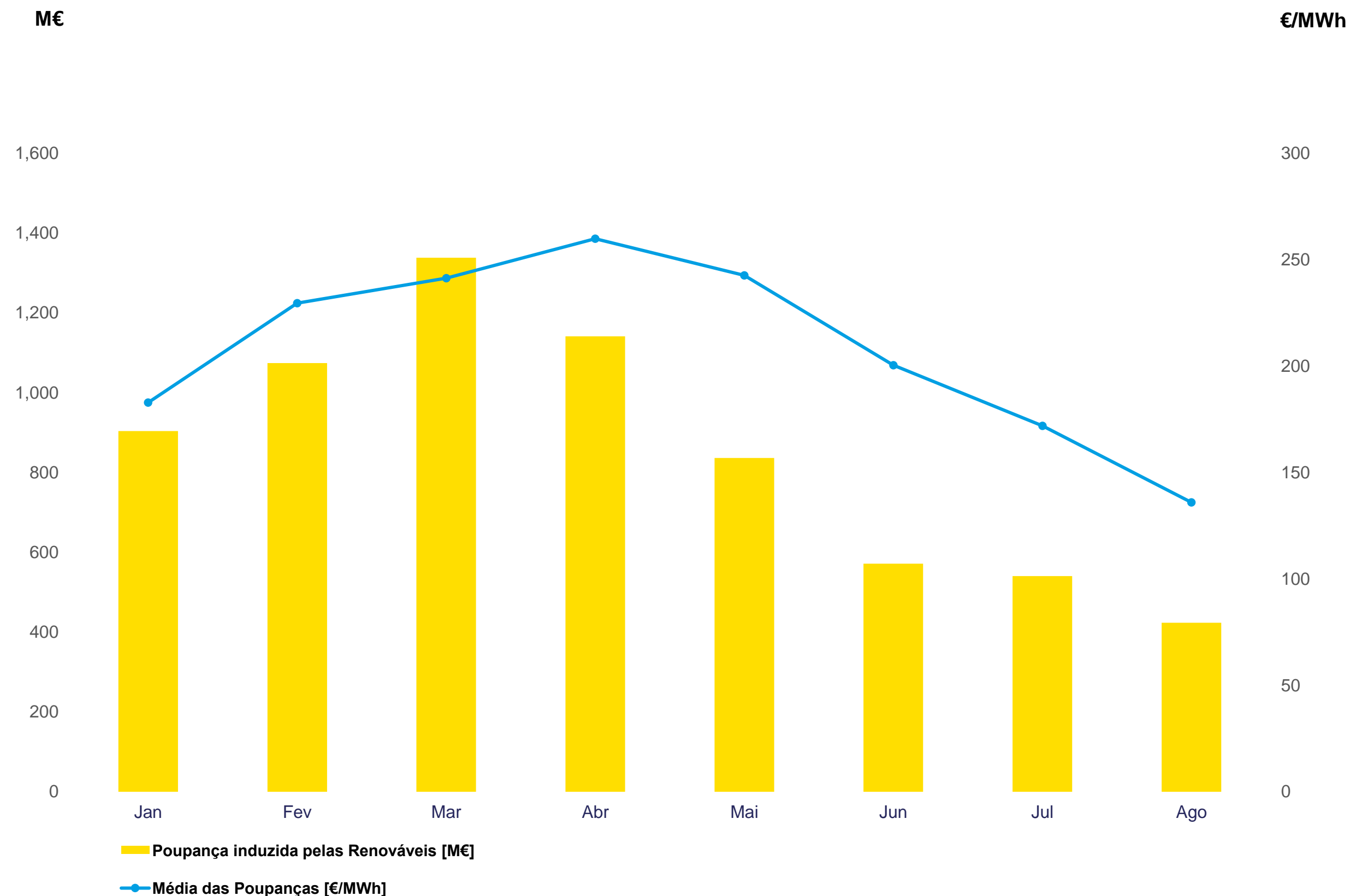
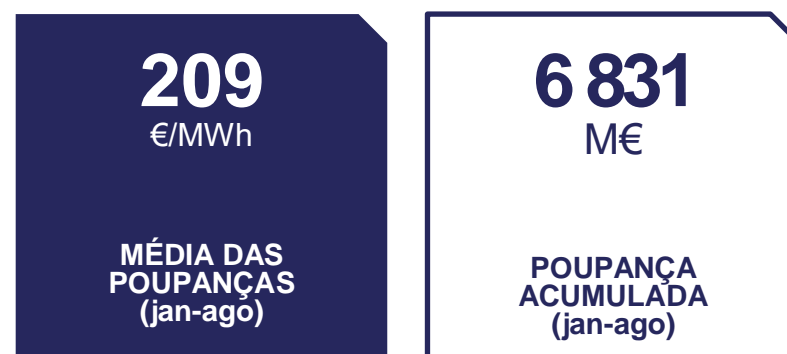
Emissões específicas do setor elétrico de Portugal Continental, % utilização de centrais a carvão e gás natural (ago-2022 a ago-2024).
Fonte: REN, DGEG, ERSE, Análise APREN

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

SIMULAÇÃO DA FORMAÇÃO DO PREÇO SEM A PRE

AS RENOVÁVEIS EVITARAM:

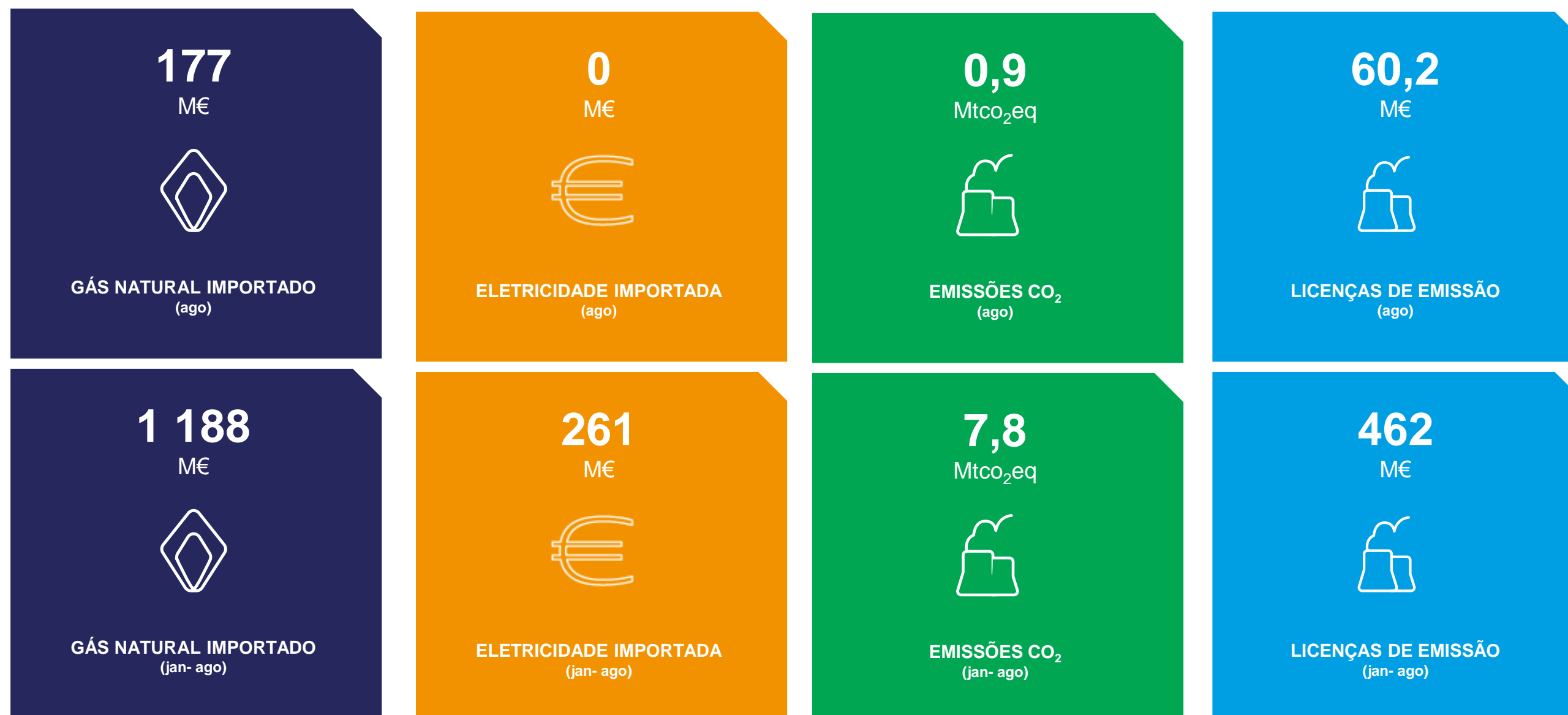
Nos indicadores abaixo estão identificadas as poupanças alcançadas, por efeito da ordem de mérito, entre 1 de janeiro a 31 de agosto de 2024, pelo contributo da produção em regime especial (PRE). Este estudo é feito para a PRE, que inclui toda a potência instalada de cogeração fóssil. Tendo em conta 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.



Nota: Esta análise é elaborada com recurso a um programa desenvolvido pela APREN, baseado no método de cálculo da Deloitte.

SERVIÇO AMBIENTAL AS RENOVÁVEIS EVITARAM:

Nos indicadores em baixo estão identificadas as poupanças alcançadas entre 1 de janeiro e 31 de agosto de 2024 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.



2024

APREN
DEPARTAMENTO TÉCNICO
E COMUNICAÇÃO

Av. da República 59 – 2º andar
1050-189 Lisboa
(+351) 213 151 621

apren@apren.pt
apren.pt

