

2024

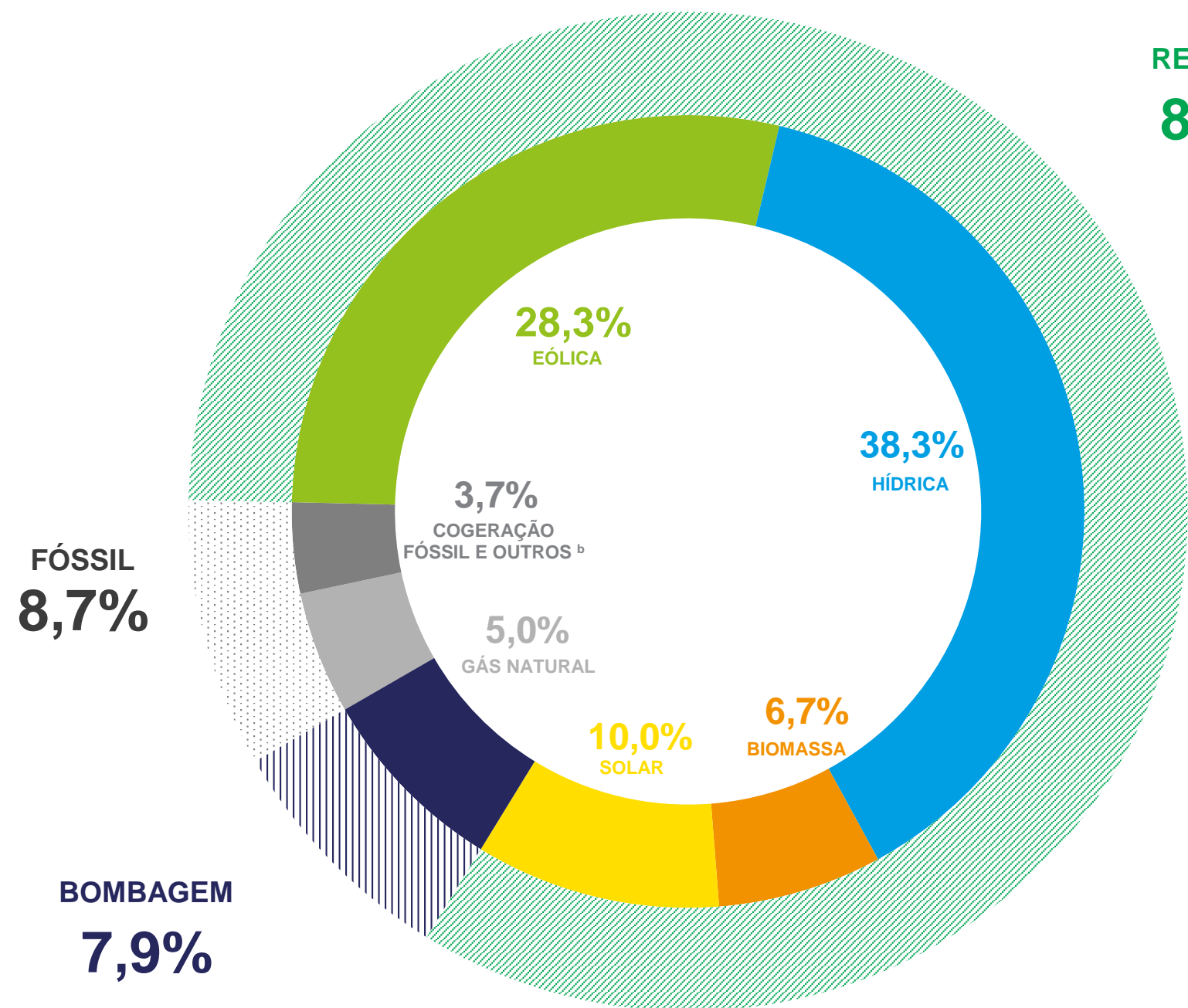
BOLETIM ELETRICIDADE RENOVÁVEL JULHO 2024

EDIÇÃO ESPECIAL
1º SEMESTRE REGIÕES AUTÓNOMAS

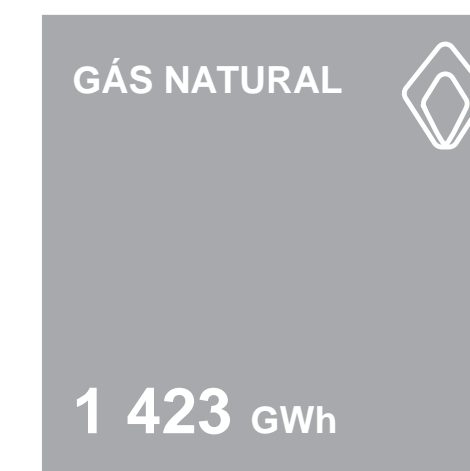
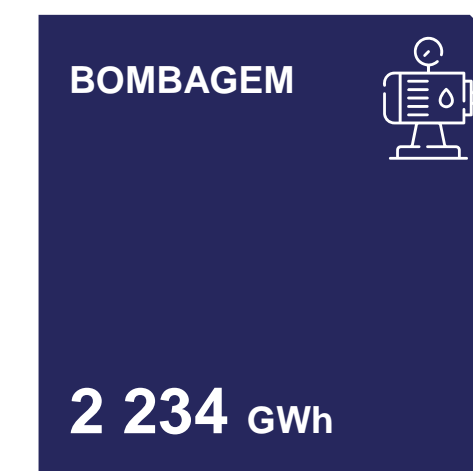
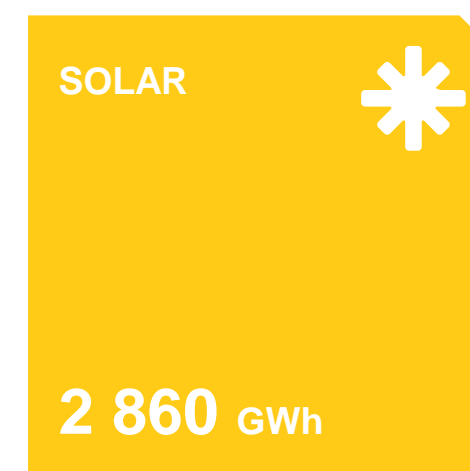
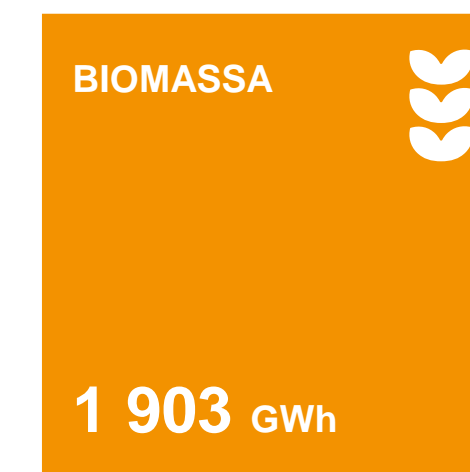
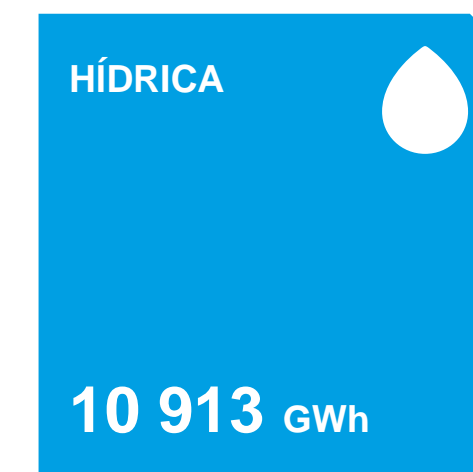
PORTUGAL PRECISA
DA NOSSA ENERGIA.



SUMÁRIO EXECUTIVO GERAÇÃO (JAN-JUL)



RENOVÁVEL
83,4%



PRINCIPAIS INDICADORES (JAN-JUL)

GWh
28 458
Geração^a

€/ MWh
44,3
Preço MIBEL PT

€/ tCO₂
64,2
Preço CO₂

MtCO₂ - eq
0,9
Emissões CO₂

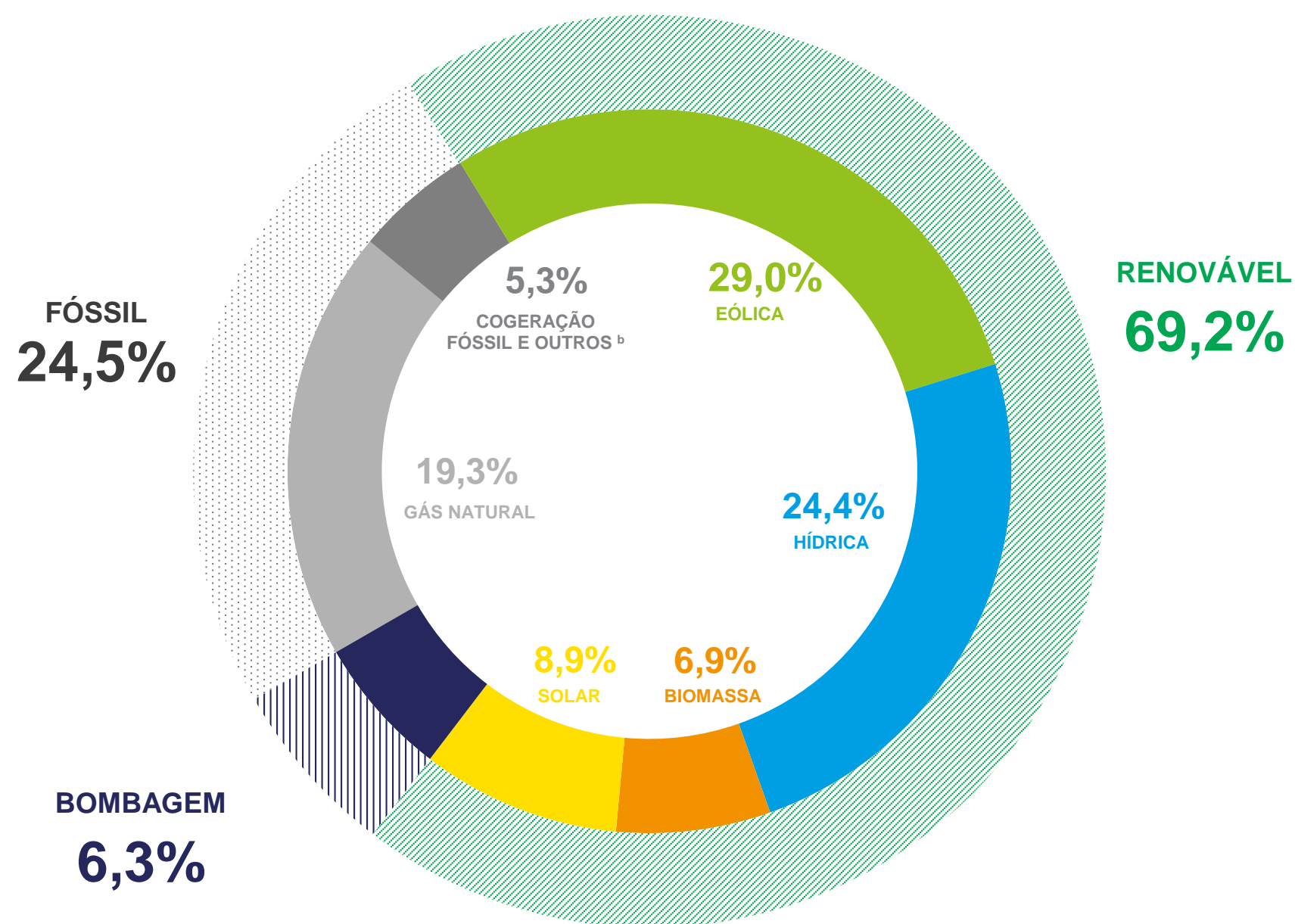
GWh
4 236
Saldo Importador

gCO₂ eq/kWh
30,8
Emissões específicas CO₂

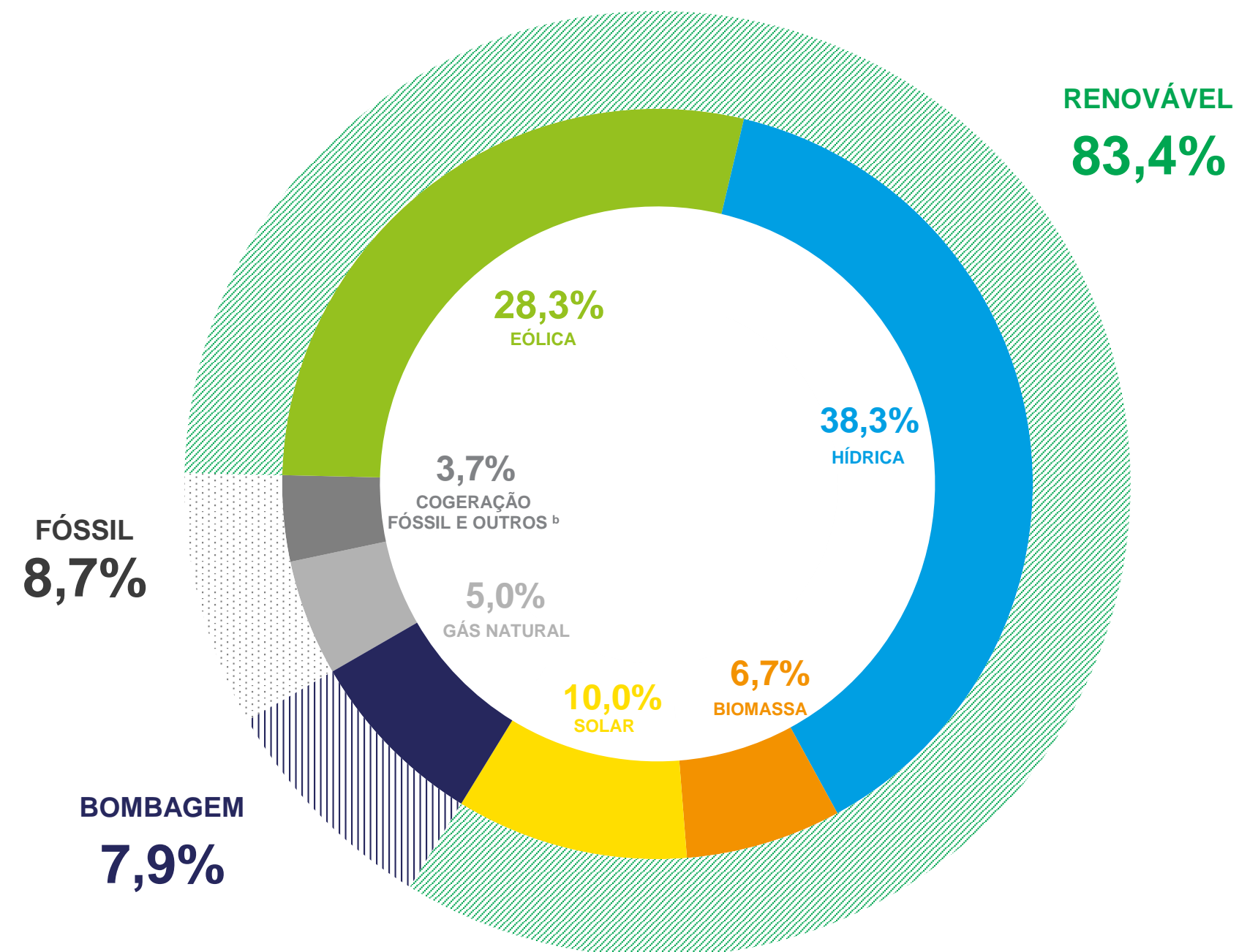
^a Geração refere-se a geração líquida de energia das centrais, considerando a produção por bombagem recentemente divulgada pela REN. A produção por bombagem não é contabilizada na percentagem de produção a partir de fontes renováveis.
^b Inclui fuelóleo, gasóleo, a fração não-biodegradável dos RSU e novos resíduos.
Fonte: REN, Análise APREN

PORTUGAL CONTINENTAL GERAÇÃO (JAN-JUL)

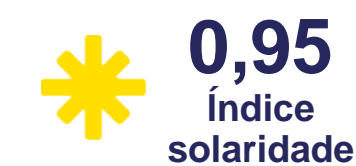
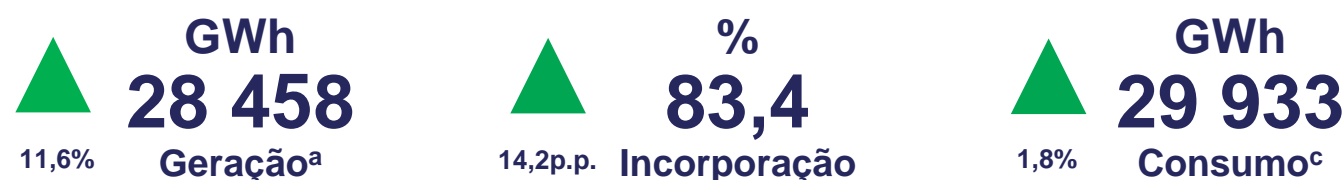
GERAÇÃO ACUMULADA JULHO 2023



GERAÇÃO ACUMULADA JULHO 2024



PRINCIPAIS INDICADORES FACE A JULHO 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.

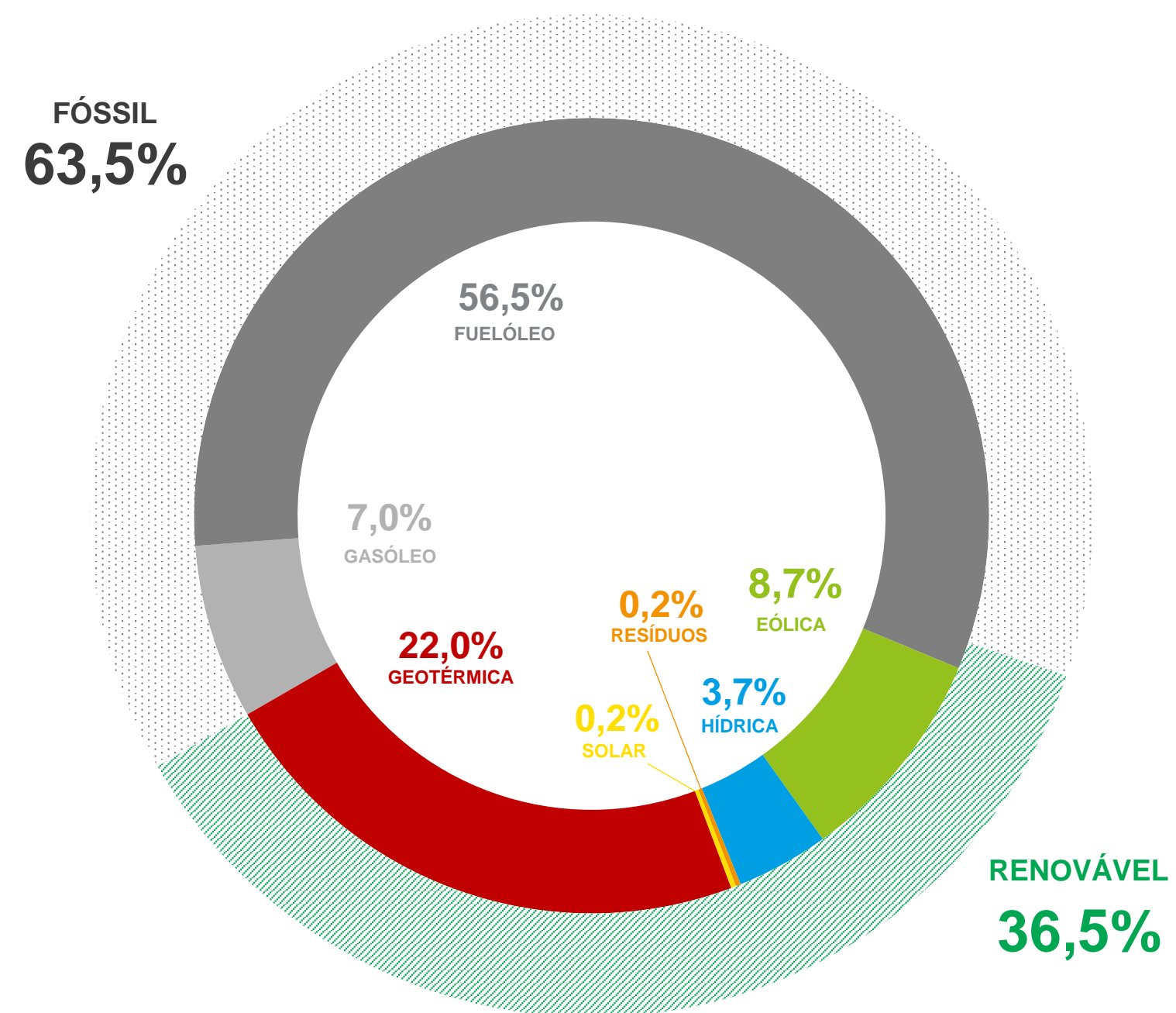
^c Consumo refere-se a geração líquida de energia das centrais, considerando o saldo de importação-exportação.

Fonte: REN, Análise APREN

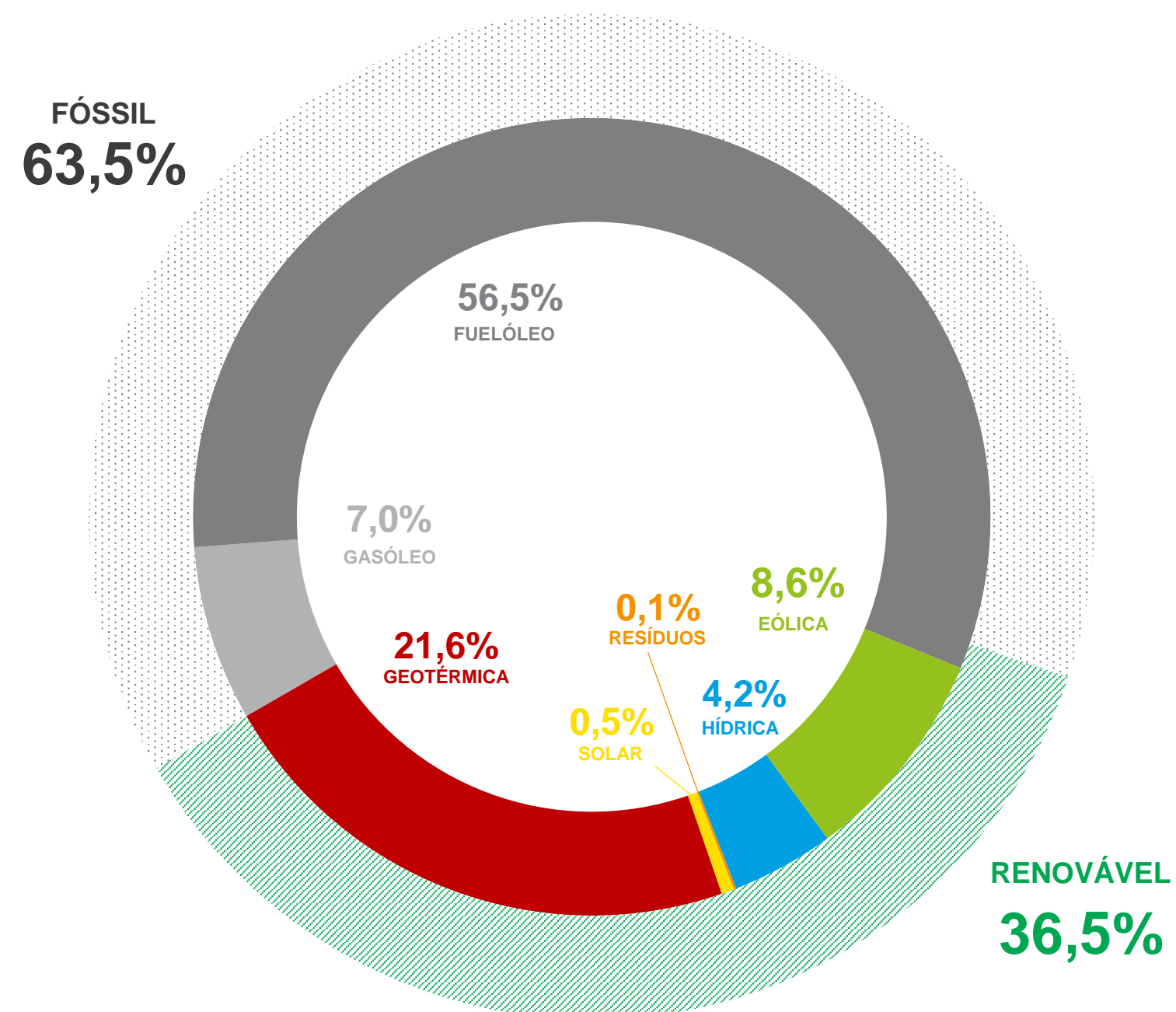
REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

GERAÇÃO 1º SEMESTRE

GERAÇÃO ACUMULADA JAN-JUN 2023



GERAÇÃO ACUMULADA JAN-JUN 2024



PRINCIPAIS
INDICADORES
FACE A JUNHO
2023



2,5%

GWh
413
Geração



0,0p.p.

%
36,5
Incorporação



1,6%

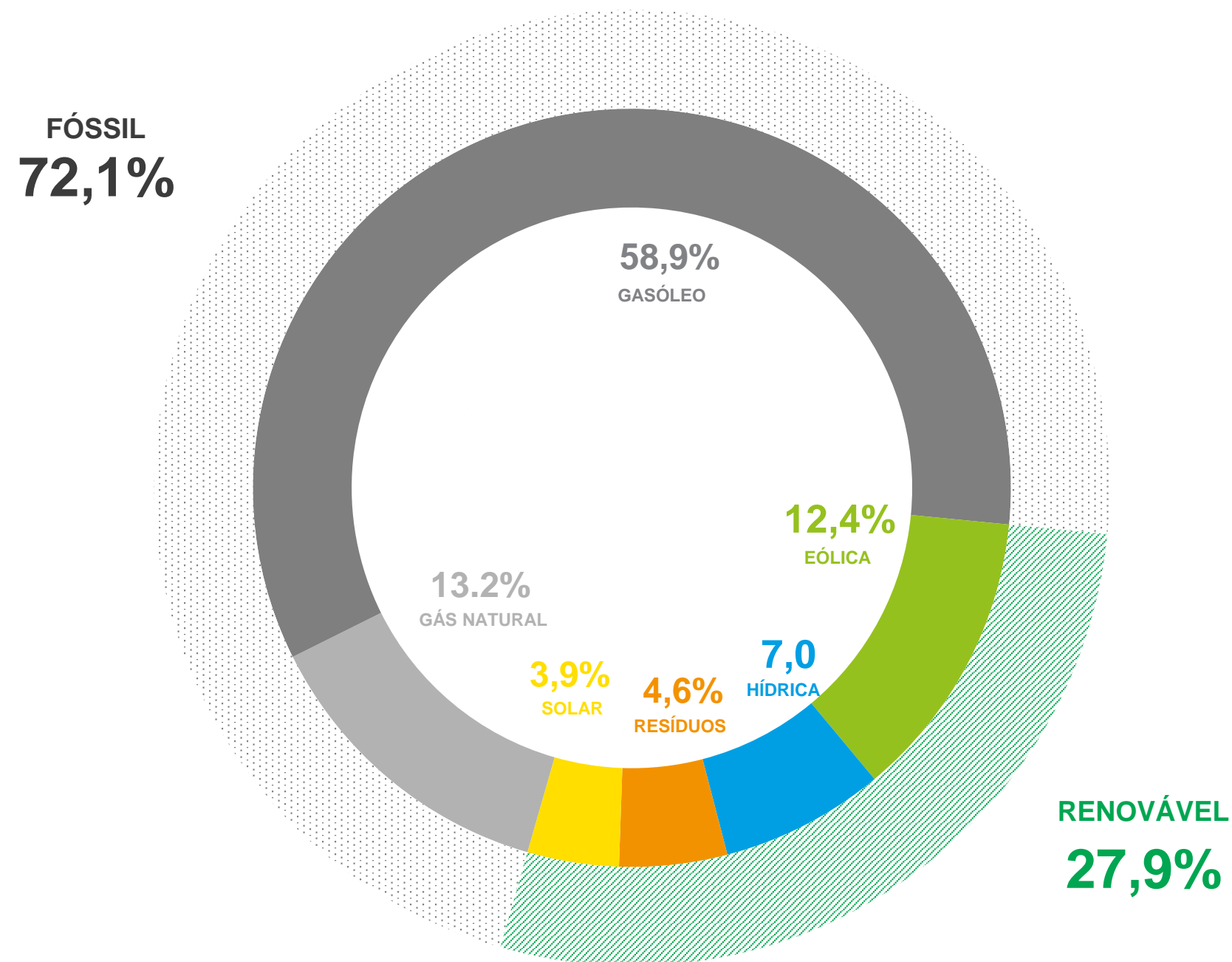
GWh
391
Consumo

NOTA: Solar inclui a geração Fotovoltaica e Mini/Microgeração.

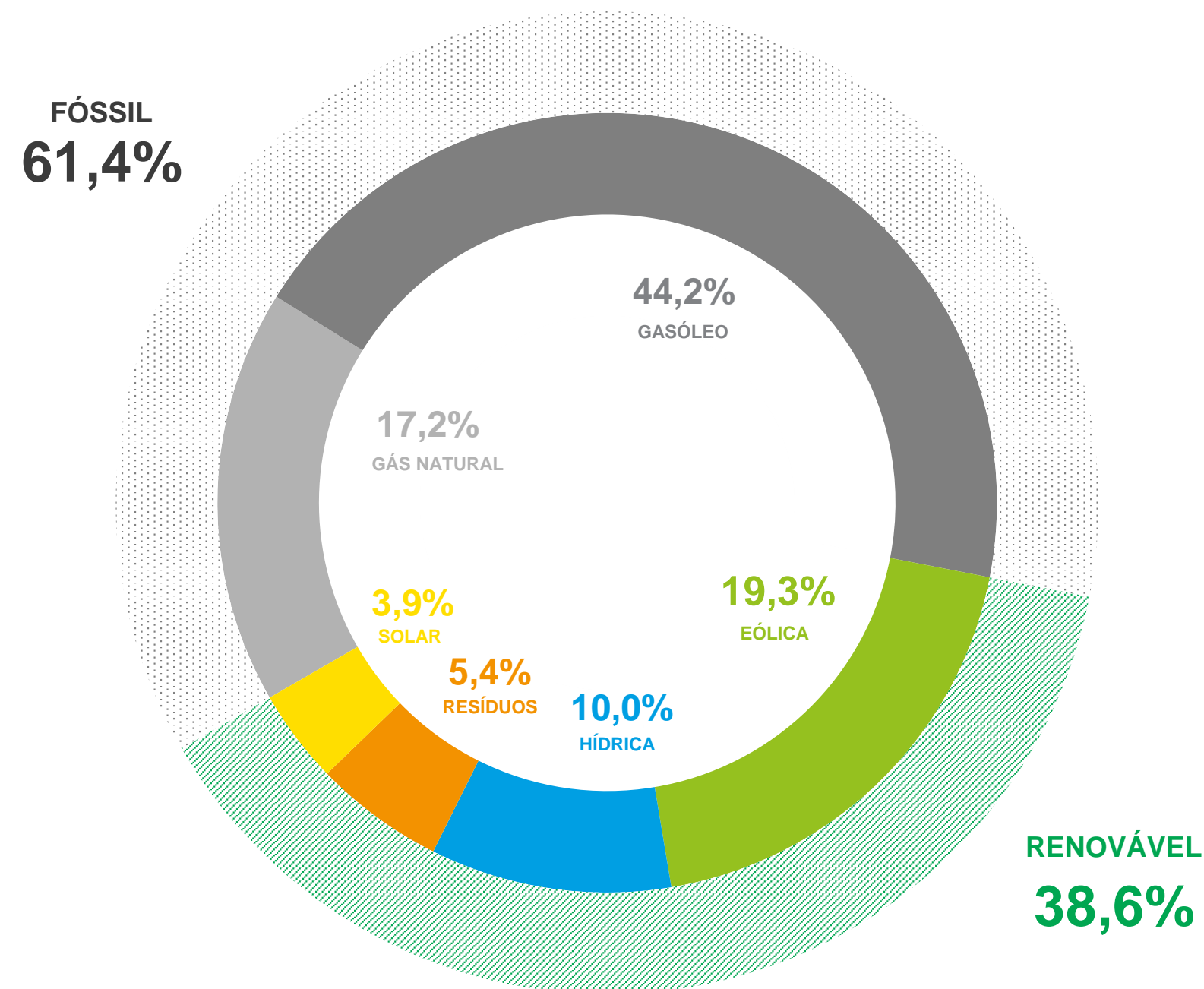
Fonte: EDA, Análise APREN

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA GERAÇÃO 1º SEMESTRE

GERAÇÃO ACUMULADA JAN-JUN 2023



GERAÇÃO ACUMULADA JAN-JUN 2024



PRINCIPAIS INDICADORES FACE A JUNHO 2023

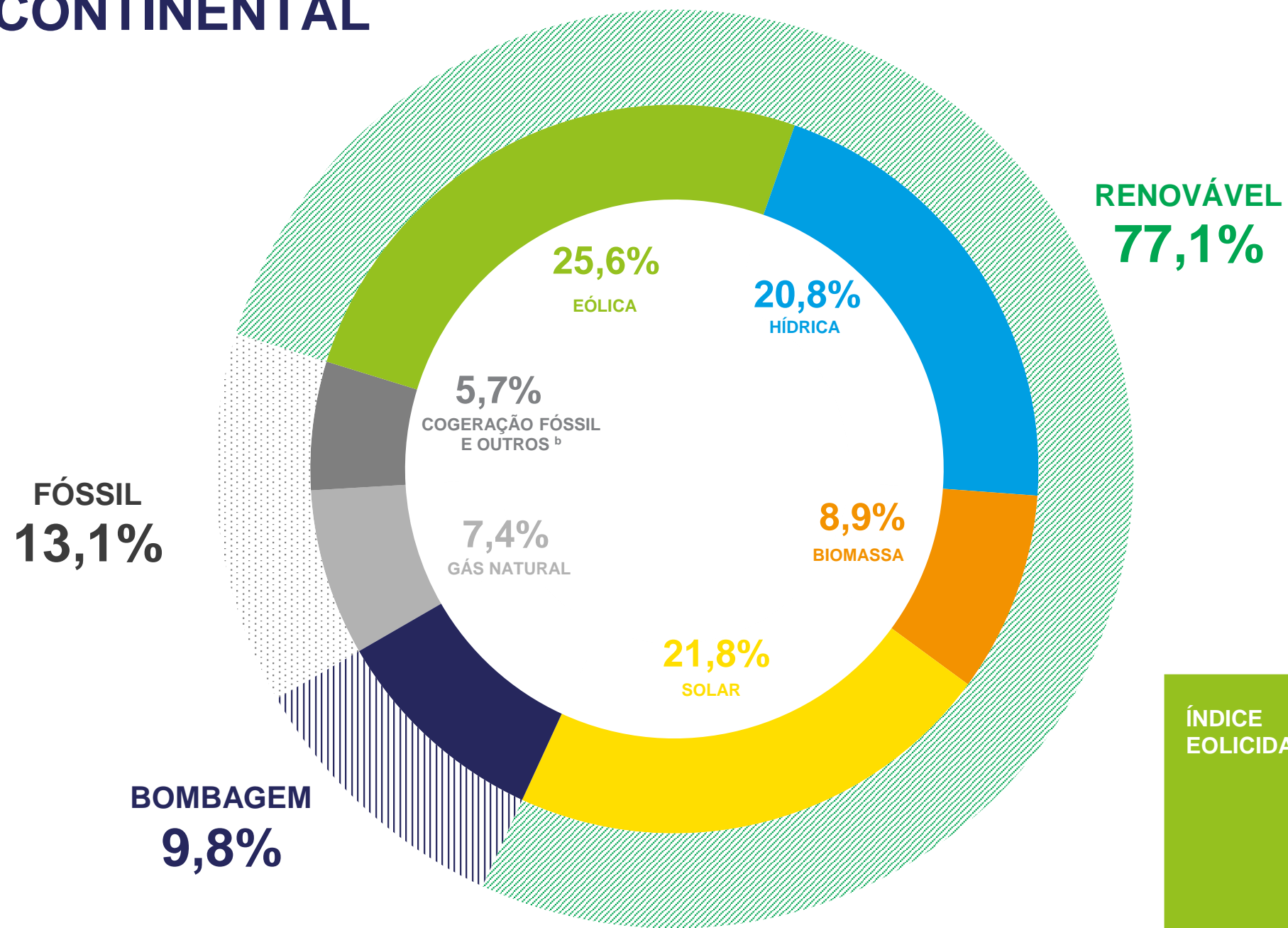


ANÁLISE MENSAL EM PORTUGAL CONTINENTAL JULHO

Entre os dias 1 e 31 de julho de 2024, a incorporação renovável foi de 77,1%, perfazendo 2 309 GWh dos 2 993 GWh produzidos no mês em análise.

A diminuição em 5,6% na geração, face a julho de 2023, deve-se principalmente a uma redução em 24p.p. na produção de gás natural, tendo-se registado 221 GWh (997 GWh) produzidos por esta tecnologia a julho de 2024 (2023). No mesmo sentido, destaca-se o aumento da produção hídrica e solar, respetivamente em 12,7p.p. e 8,1p.p..

Adicionalmente, registou-se um elevado aumento no valor de importações que equivaleu a 38% do consumo elétrico.



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

GWh
2 993
Geração^a
▼ **5,6%**

GWh
4 293
Consumo^c
▲ **2,7%**

%
77,1
Incorporação renovável
▲ **19,4p.p.**

ÍNDICE EOLICIDADE
0,89

ÍNDICE HIDRAULICIDADE
1,32

ÍNDICE SOLARIDADE
1,01

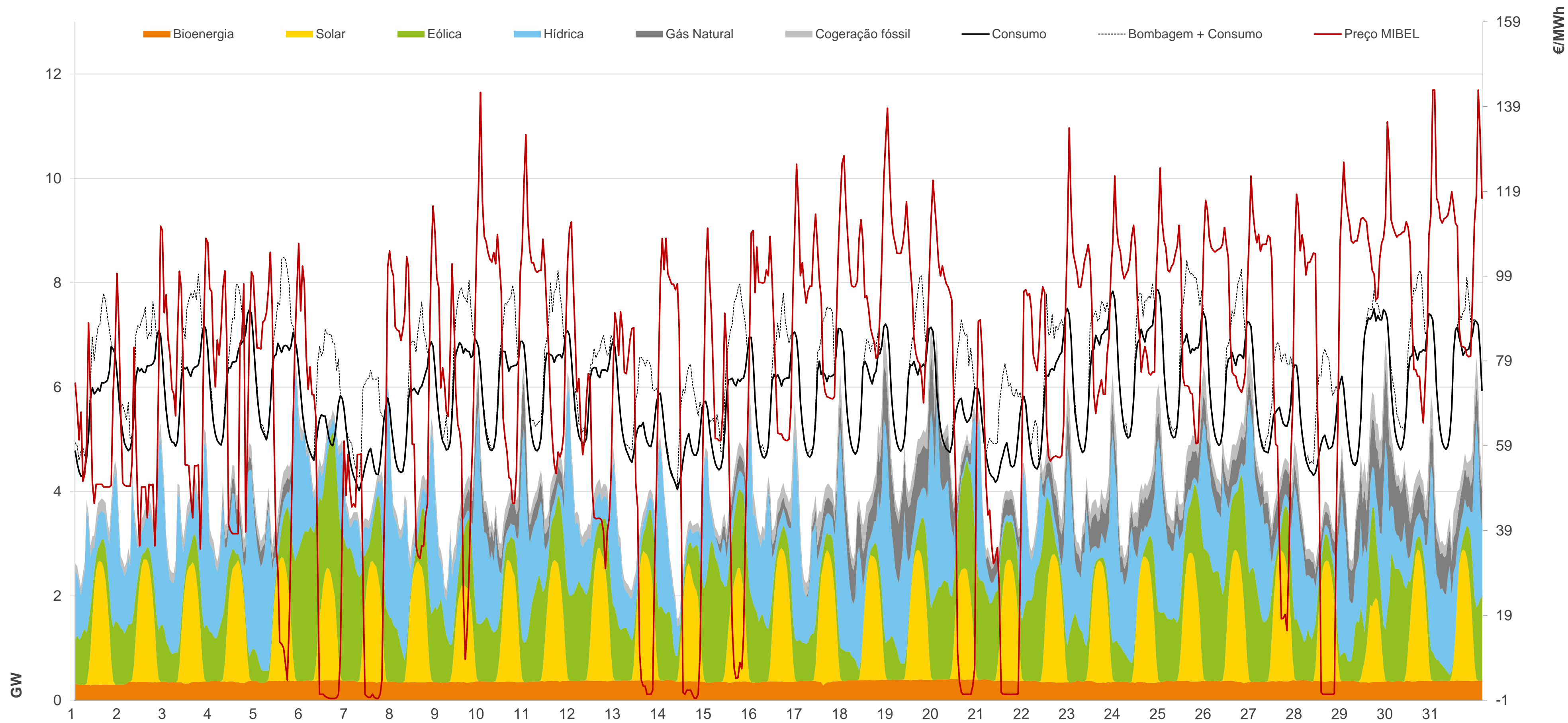
ARMAZENAMENTO NAS BARRAGENS
71,2%

^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.

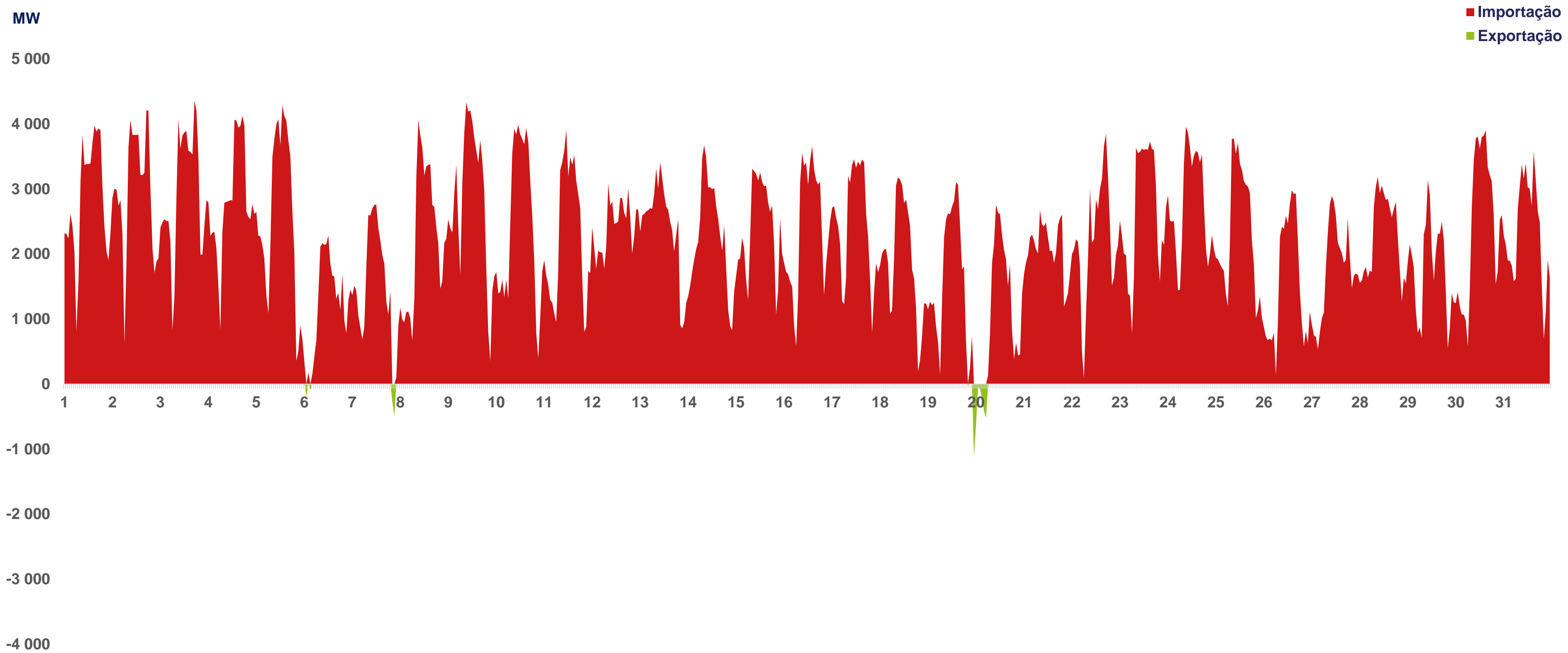
^b Inclui fuelóleo, gasóleo, a fração não-biodegradável dos RSU e novos resíduos.

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

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



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

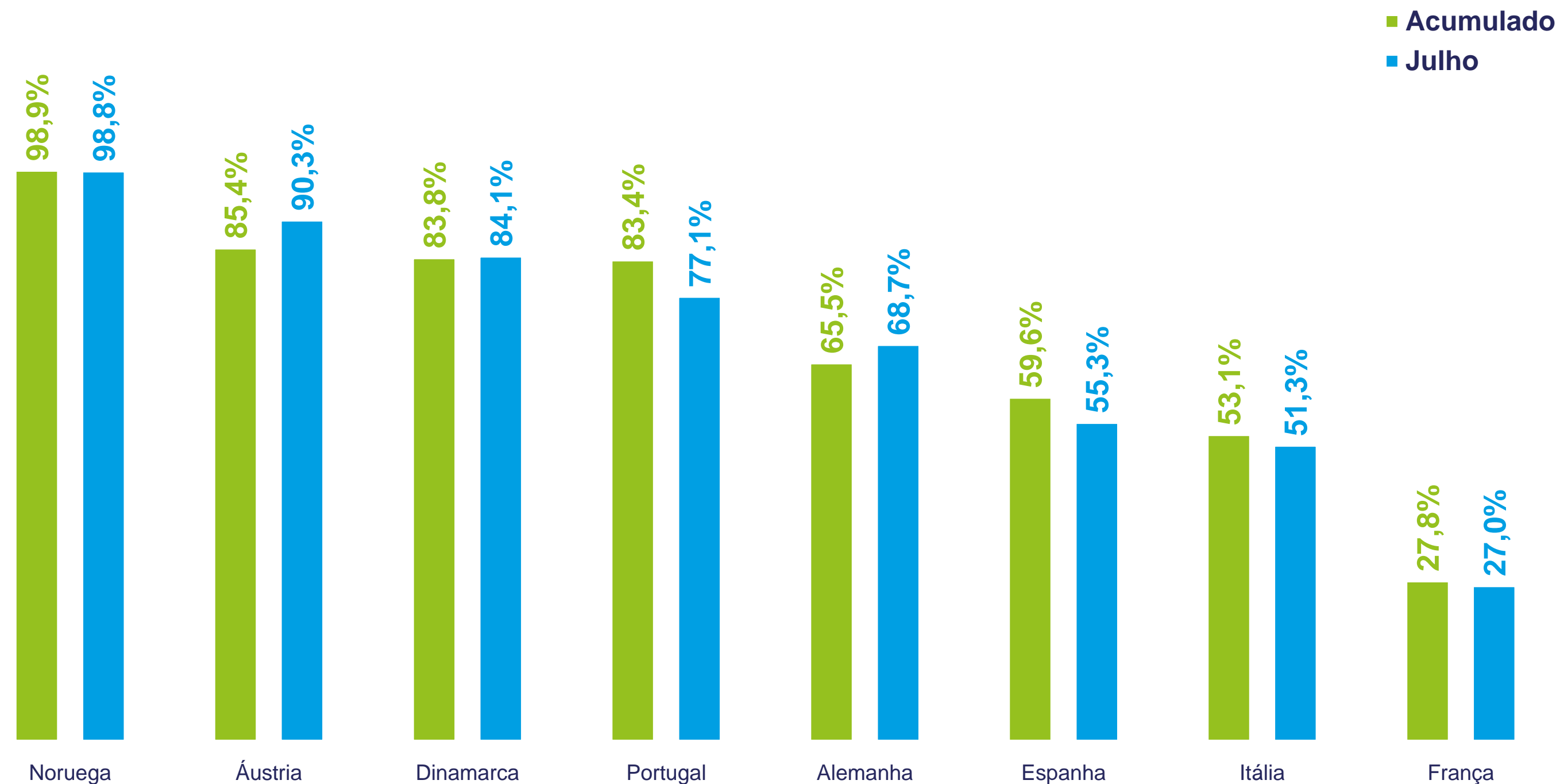


ELETRICIDADE RENOVÁVEL EUROPA

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

Entre os dias 1 de janeiro e 31 de julho de 2024, Portugal foi o quarto país com maior incorporação renovável na geração de eletricidade, com 83,4%, ficando atrás da Noruega, Áustria e Dinamarca que registaram 98,9%, 85,4% e 83,8% respetivamente.

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



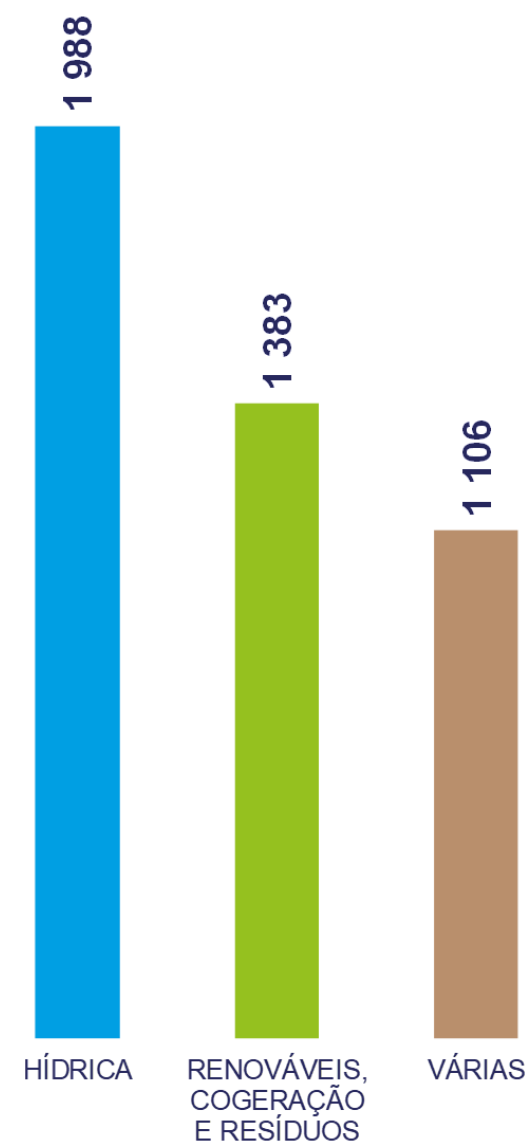
Incorporação renovável na geração de eletricidade acumulada (jan-jul) e mensal (jul).
 Fonte: REN, Fraunhofer, REE, Terna, National Grid, ENTSO-E, Análise APREN

FECHO DE MERCADO PORTUGAL

Entre os dias 1 de janeiro e 31 de julho, verificou-se que a tecnologia de fecho do mercado que registou maior número de horas foi a hídrica, com 1 988 horas não consecutivas, seguida das renováveis, cogeração e resíduos com 1 383 horas, e de várias tecnologias 1 106 horas.

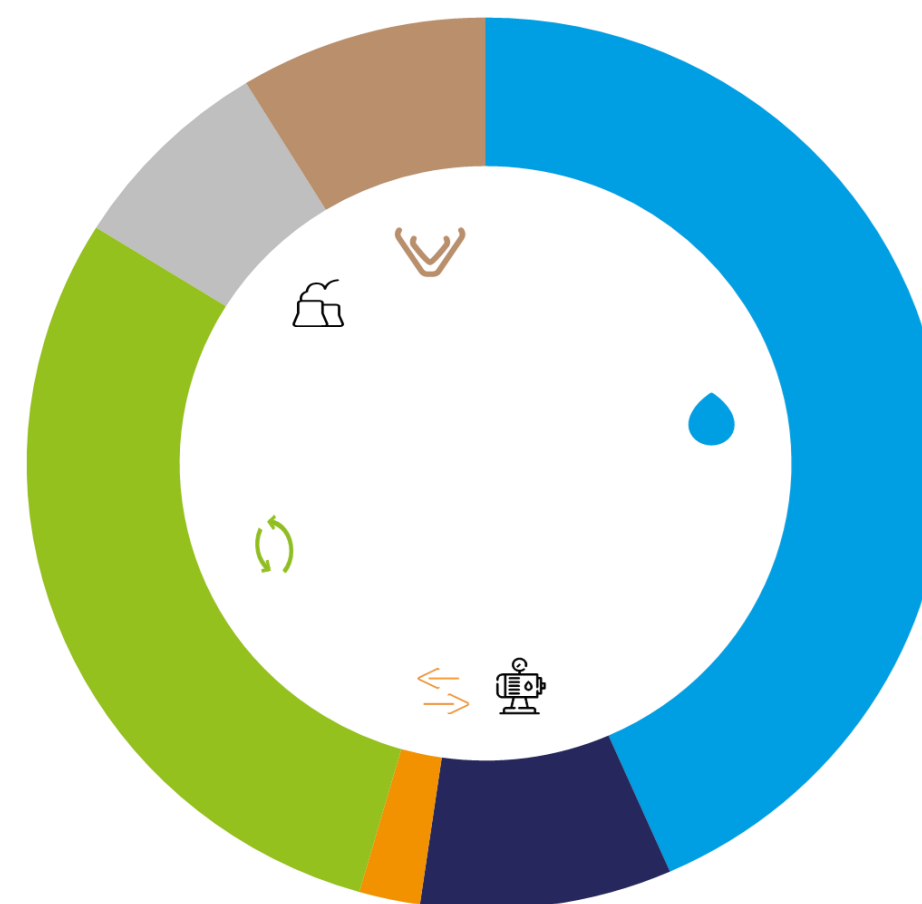


ACUMULADO JULHO 2024

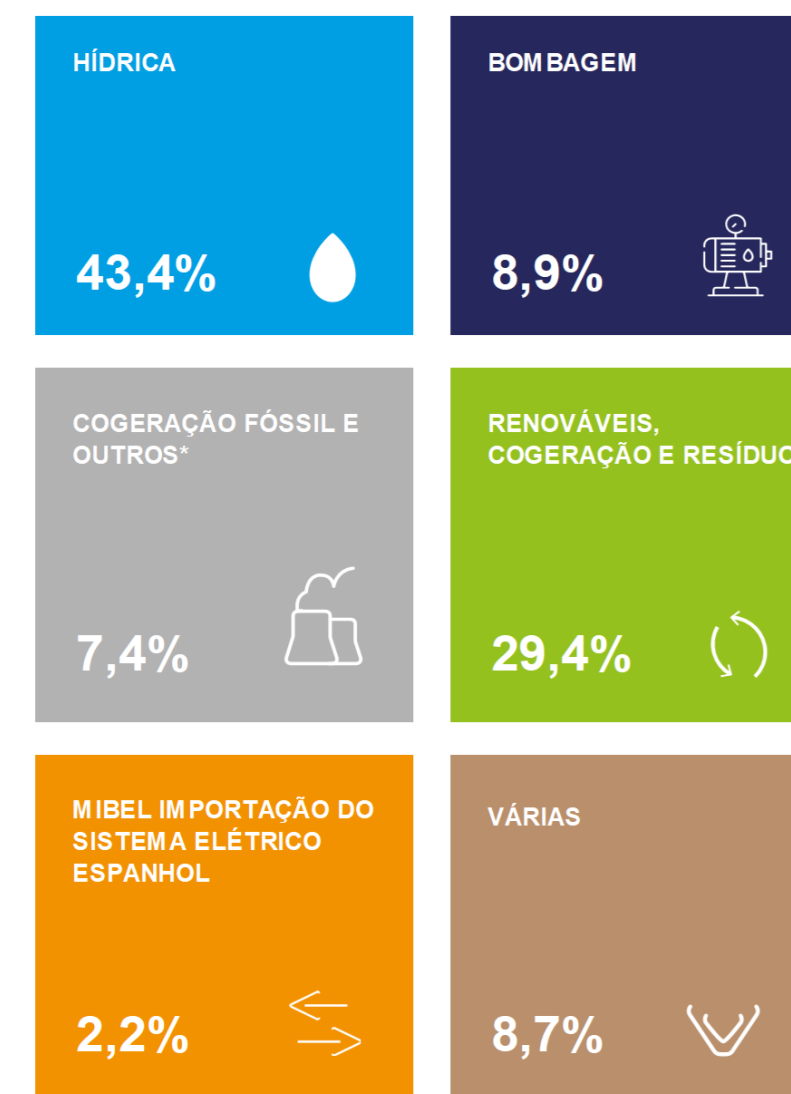


Número (acumulado) de horas de fecho de mercado das três tecnologias principais de fecho (jul).
 Fonte: OMIE, Análise APREN

JULHO 2024



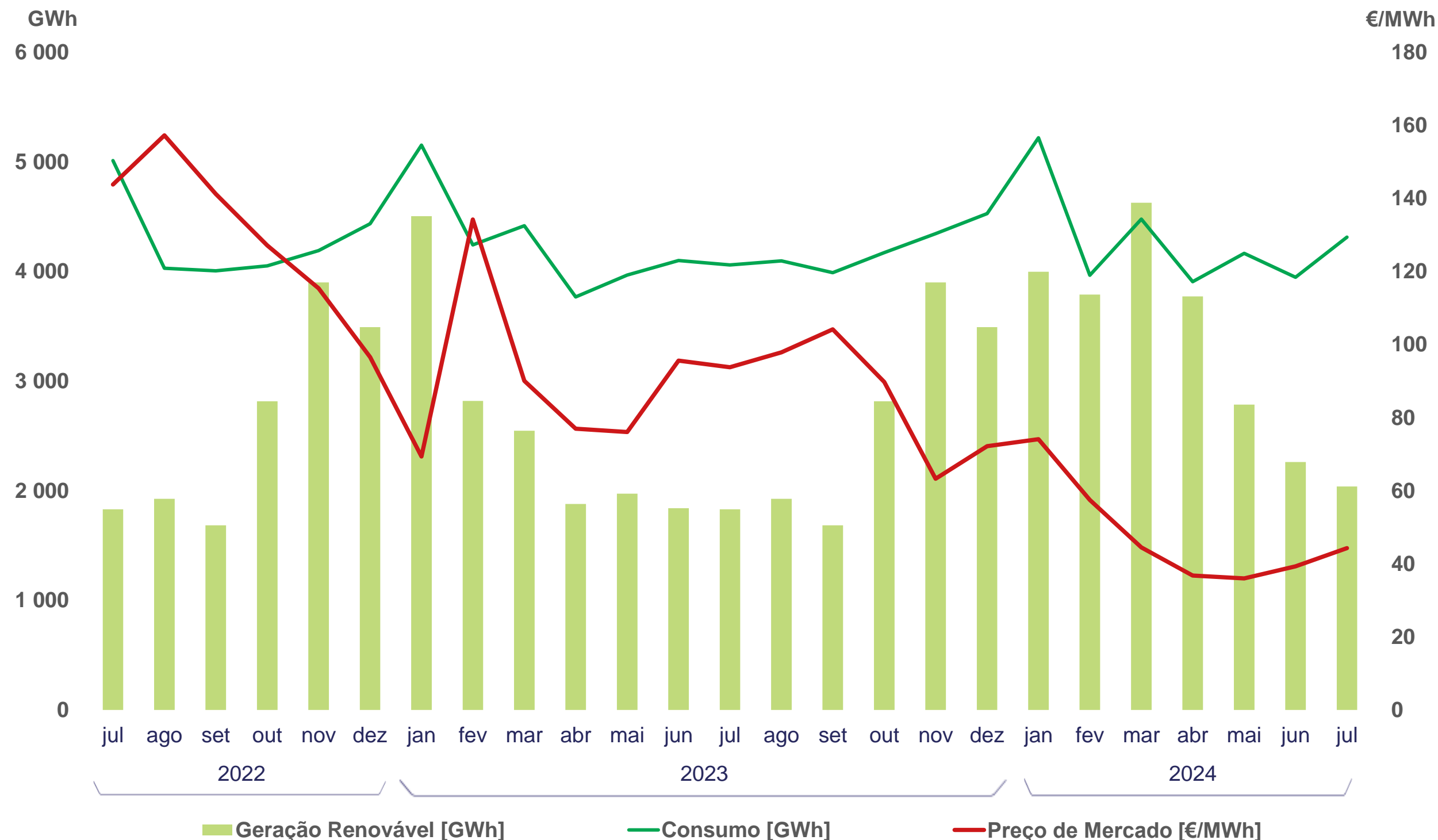
Distribuição percentual do número de horas de fecho de mercado das várias tecnologias, num total de 744 horas (jul).
 Fonte: OMIE, Análise APREN



MERCADO DE ELETRICIDADE PORTUGAL

Entre 1 de janeiro e 31 de julho, o preço médio horário registado no MIBEL em Portugal (44,3 €/MWh^d) representa uma redução de 50,9% 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 35,1 €/MWh.

1 627 Horas 100% HORAS RENOVÁVEIS [Acumulado]	35,1 €/MWh PREÇO MÉDIO MIBEL (EM HORAS 100% RENOVÁVEIS) [Acumulado]
7 Horas 100% HORAS RENOVÁVEIS [JULHO]	42,3 €/MWh PREÇO MÉDIO MIBEL (EM HORAS 100% RENOVÁVEIS) [JULHO]



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

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

ELETRICIDADE RENOVÁVEL EUROPA

Durante o mês de julho de 2024, registou-se um preço mínimo horário no MIBEL em Portugal de -1,01 €/MWh, cujo o fecho de mercado se deu por Renováveis, Cogeração e Resíduos. Já o preço máximo horário atingiu o valor de 142,48 €/MWh, onde o mercado fechou ou com Hídrica ou com Térmica de Ciclo Combinado.

PREÇOS MÍNIMOS (JUL)

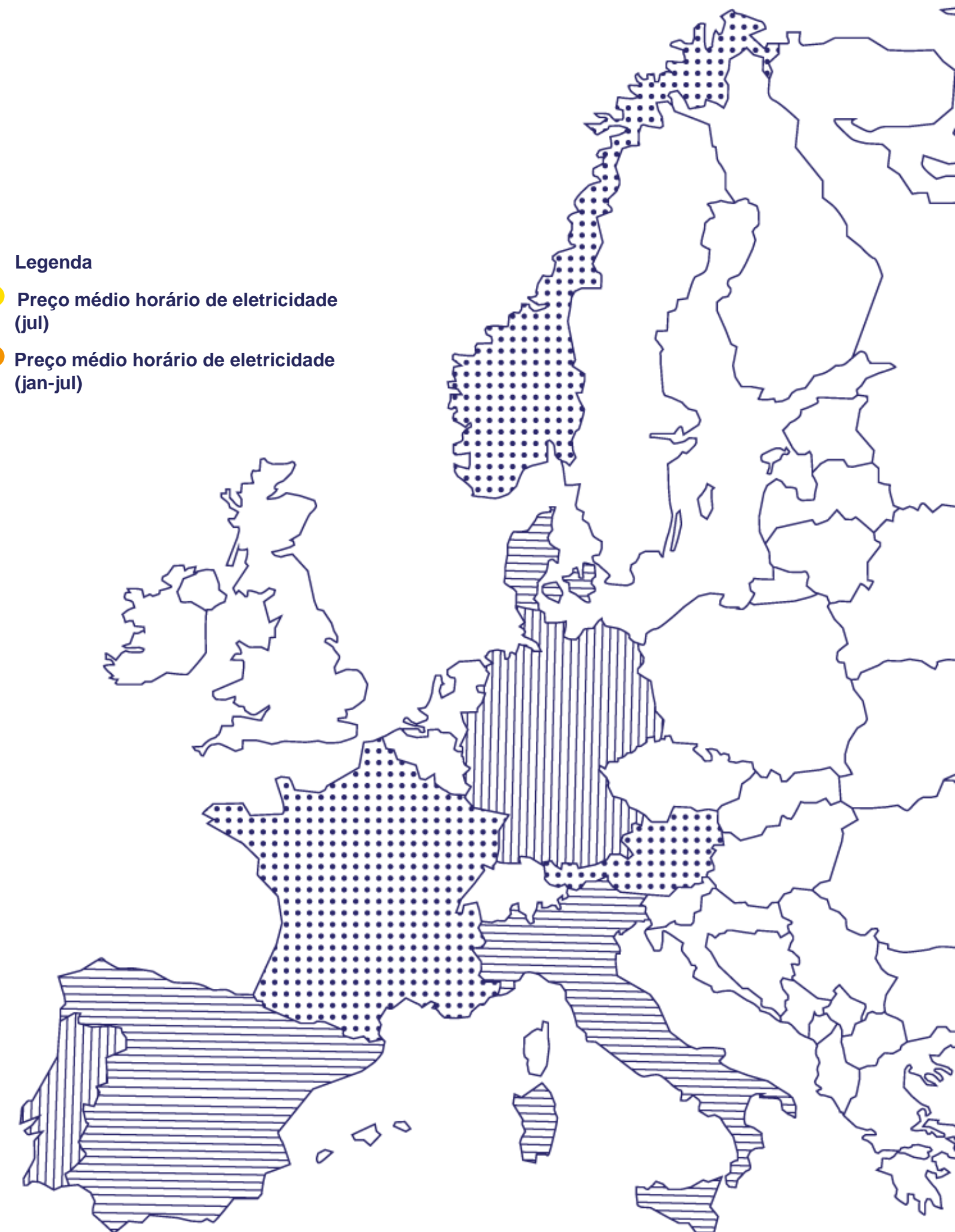
1º	Áustria	€/MWh	-92,34
2º	França	€/MWh	-74,02
3º	Alemanha	€/MWh	-73,96

PREÇOS MÁXIMOS (JUL)

1º	Alemanha	€/MWh	257,35
2º	Dinamarca	€/MWh	253,18
3º	Itália	€/MWh	173,02

Portugal €/MWh	74,1	44,3
Espanha €/MWh	72,3	44,0
França €/MWh	47,0	47,0
Itália €/MWh	107,6	95,4
Alemanha €/MWh	67,7	67,6
Áustria €/MWh	63,4	66,4
Dinamarca €/MWh	62,4	62,9
Noruega €/MWh	26,5	44,2

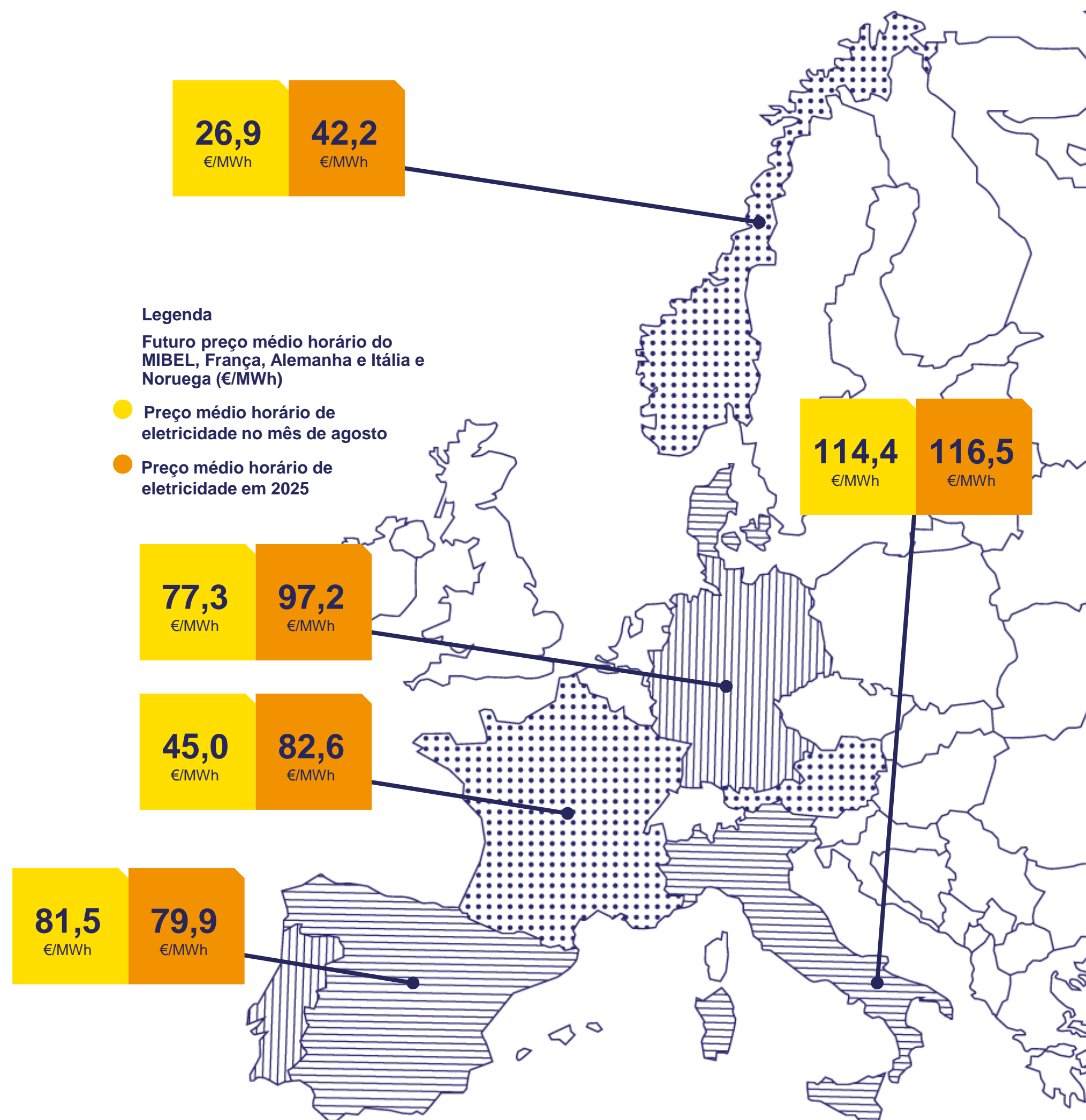
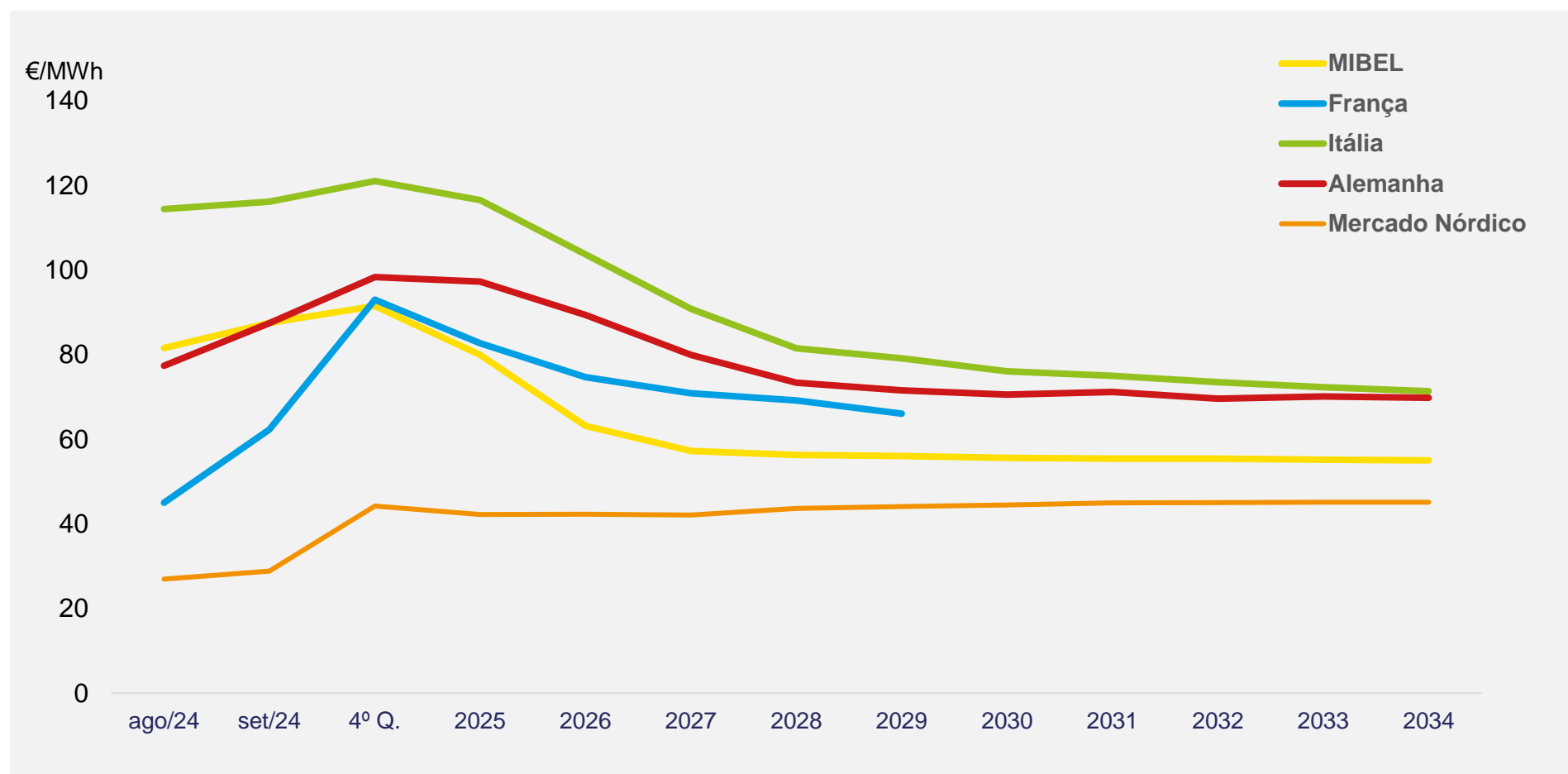
Legenda
 ● Preço médio horário de eletricidade (jul)
 ● Preço médio horário de eletricidade (jan-jul)



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 (agosto) e para o próximo ano. Para o próximo mês, o MIBEL é o segundo mercado com valores mais altos, 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 agosto
- Preço médio horário de eletricidade em 2025

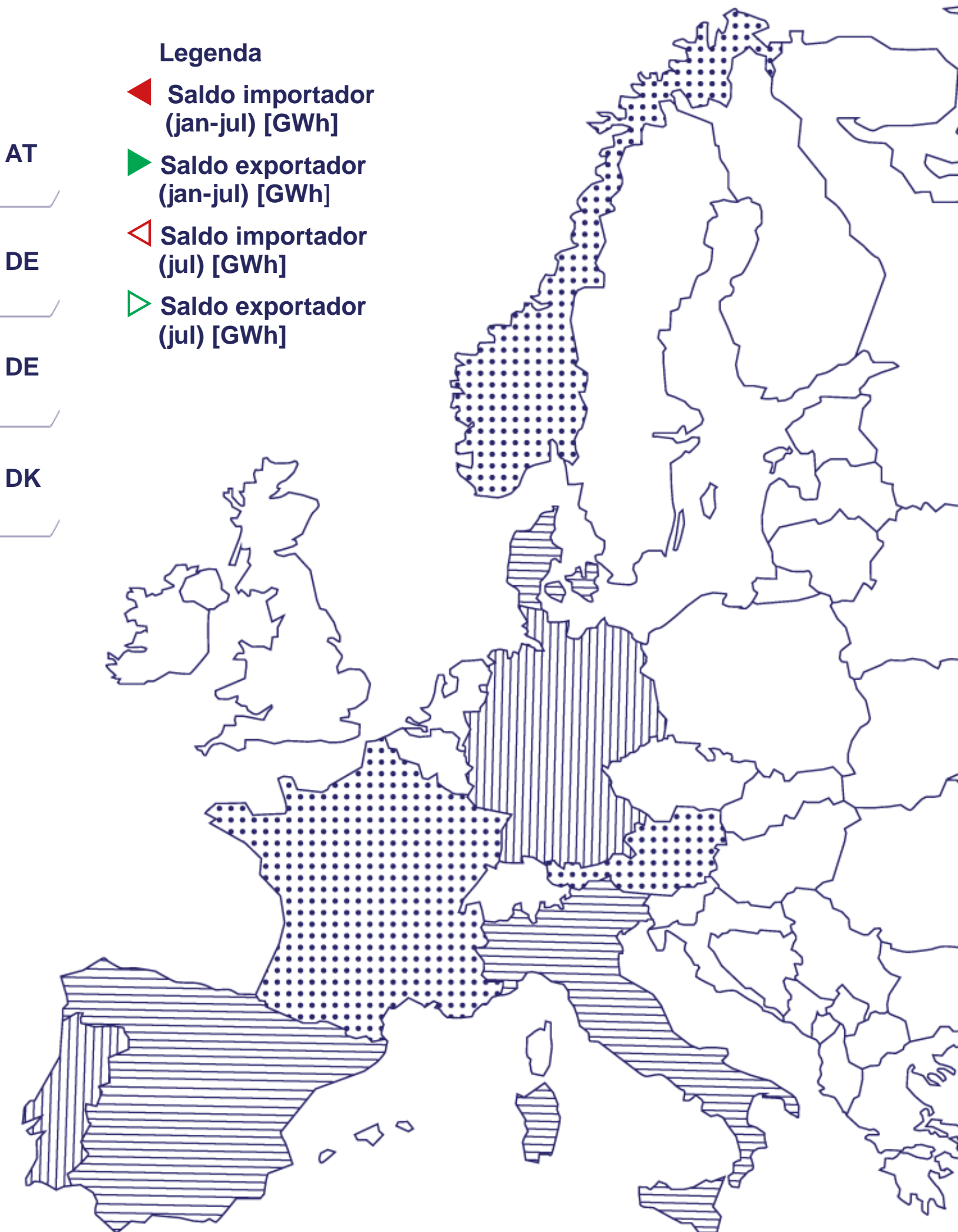
^e Valores atualizados dia 2 de agosto.
 Fonte: OMIP, EEX, Análise APREN

TROCAS INTERNACIONAIS EUROPA

Entre 1 de janeiro e 31 de julho de 2024, o sistema elétrico de Portugal Continental registou importações de eletricidade equivalentes a 7 652 GWh e exportações de 3 416 GWh, tendo Portugal sido importador com um saldo de 4 236 GWh.

PT	4 236	1 655	ES	DE	447	77	AT
ES	1 450	308	MA	DK	3 271	936	DE
FR	1 008	1 031	ES	NO	2 938	529	DE
IT	11 414	2 001	FR	NO	2 726	749	DK
DE	10 283	1 762	FR				

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



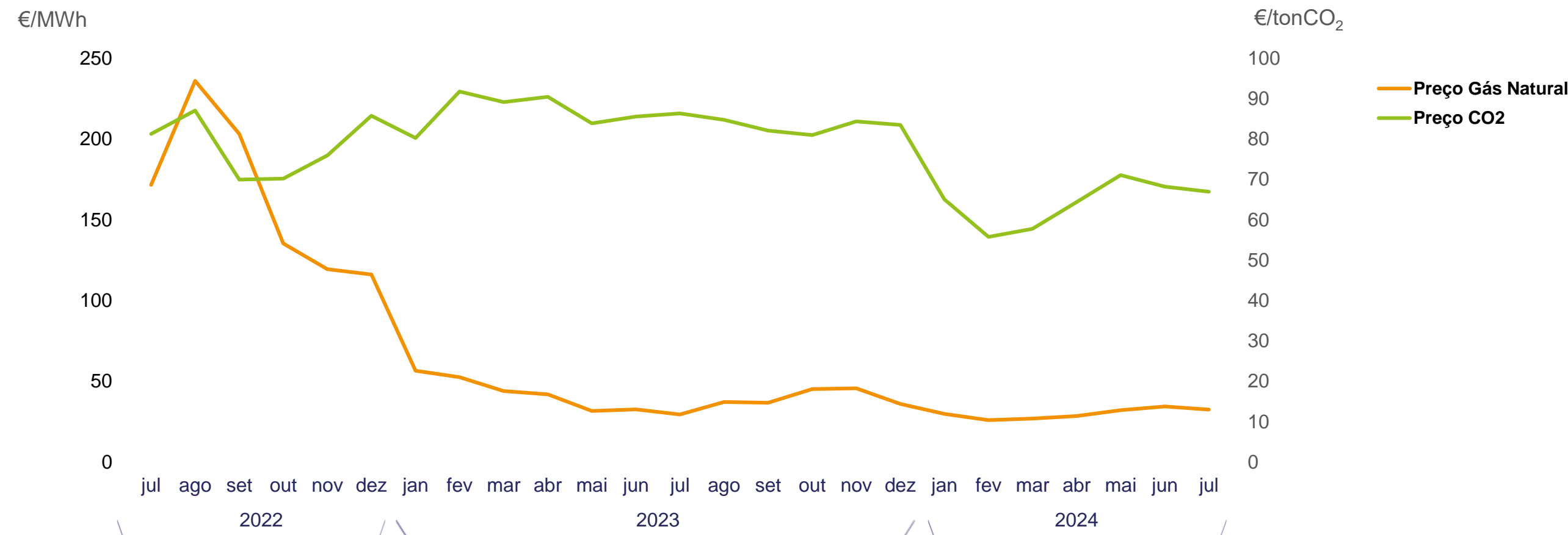
PRINCIPAIS INDICADORES DA INTERLIGAÇÃO PT-ES

utilização	0,5% (jul) PT-ES	14,0% (jan-jul)	59,6% (jul) ES-PT	35,4% (jan-jul)
congestionamento	0,0% (jul) PT-ES	2,1% (jan-jul)	9,4% (jul) ES-PT	6,4% (jan-jul)
separação de mercados	9,4% (jul) PT-ES	7,8% (jan-jul)	75,1% (jul) MIBEL-FR	67,5% (jan-jul)

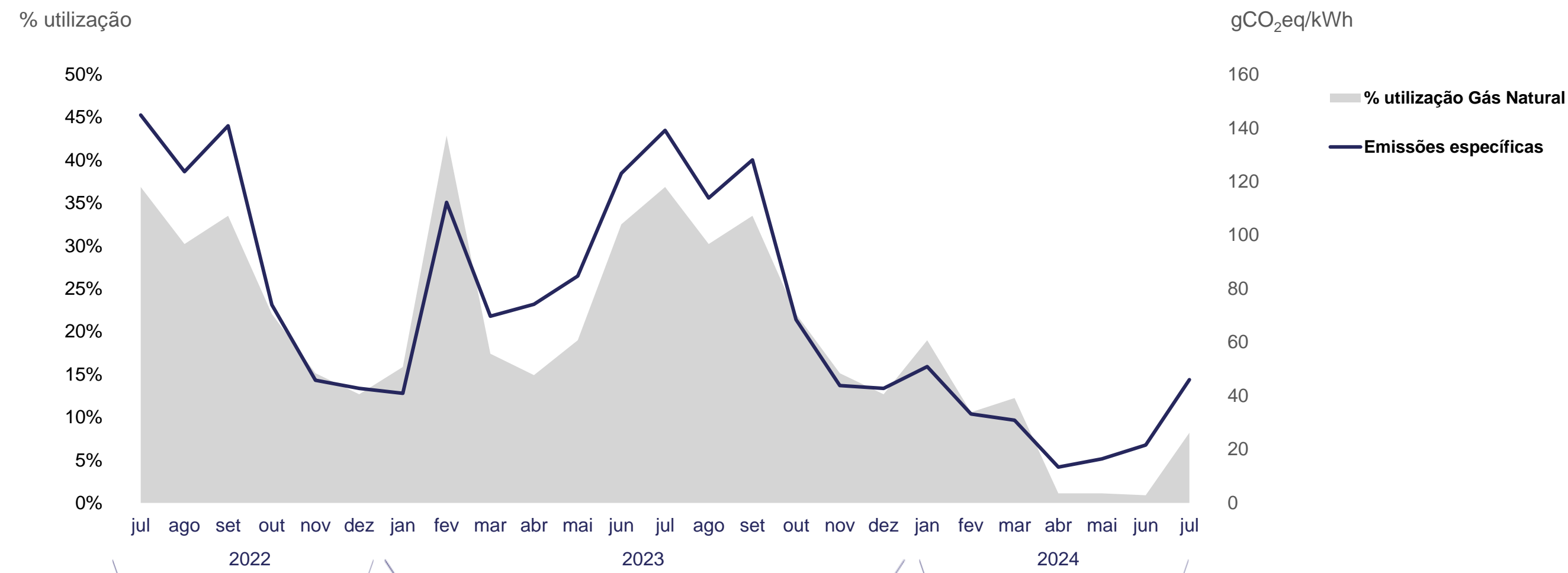
EMISSIONES DO SETOR ELETROPRODUTOR

Entre 1 de janeiro e 31 de julho de 2024, as emissões específicas atingiram 30,8 gCO₂eq/kWh, perfazendo um total de emissões oriundas do setor eletroprodutor de 0,88 MtCO₂eq. O Comércio Europeu de Licenças de Emissão de CO₂ (CELE) registou um preço de 64,2 €/tCO₂^d, sendo uma redução de 26,1% face ao período homólogo de 2023.

<p>0,88 MtCO₂eq</p> <p>EMISSIONES DO SETOR</p>	<p>64,2 €/tCO₂</p> <p>PREÇO MÉDIO LICENÇAS</p>
<p>60,7 %</p> <p>FACE A JUL 2023 [ACUMULADO]</p>	<p>26,1 %</p> <p>FACE A JUL 2023 [ACUMULADO]</p>



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



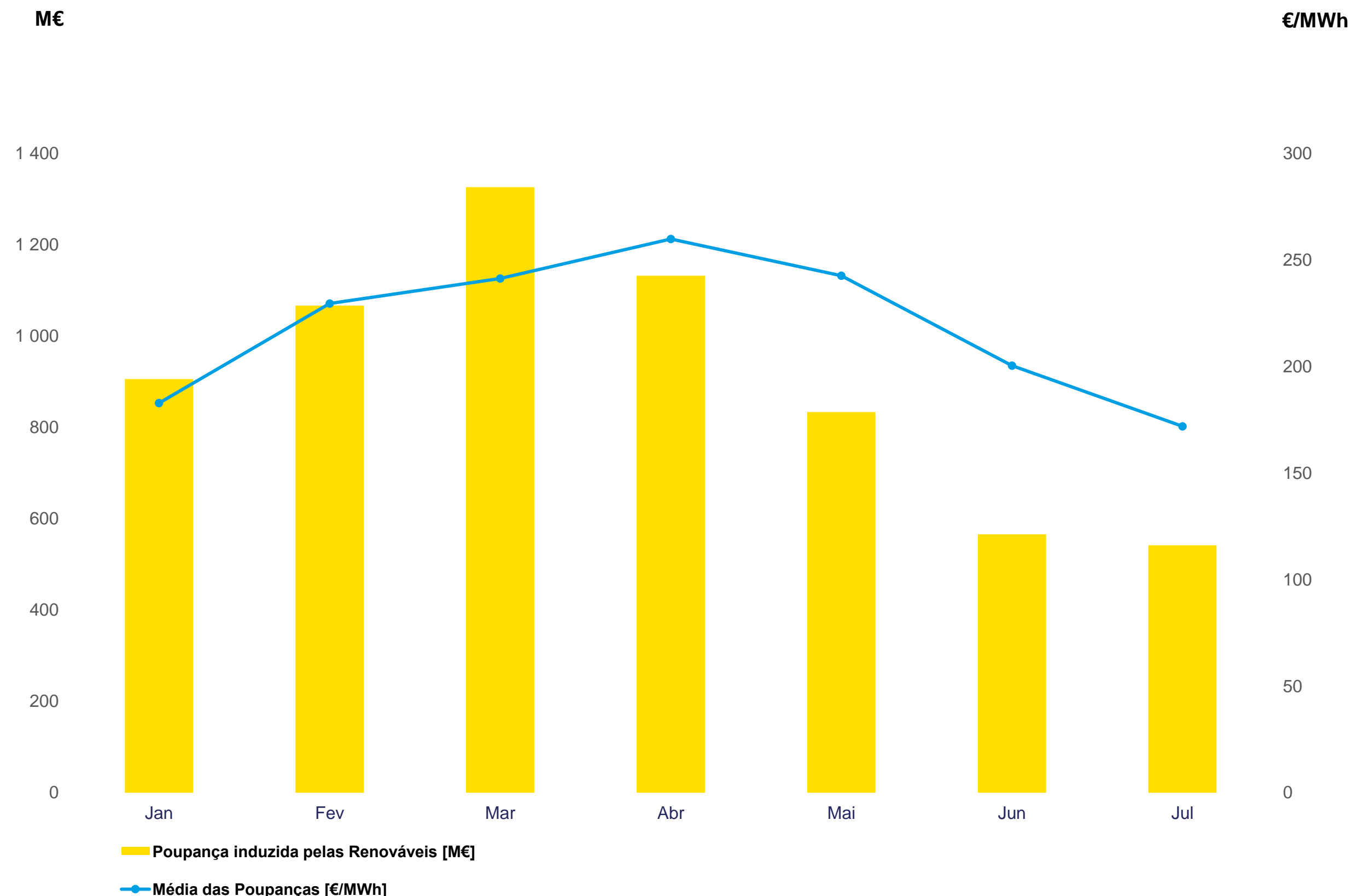
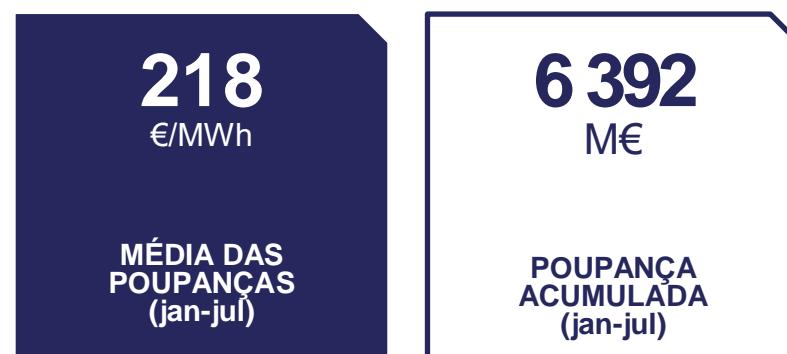
Emissões específicas do setor elétrico de Portugal Continental, % utilização de centrais a carvão e gás natural (jul-2022 a jul-2024).
Fonte: REN, DGEG, ERSE, Análise APREN

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

SIMULAÇÃO DA FORMAÇÃO DO PREÇO SEM A PRE

AS RENOVÁVEIS EVITARAM:

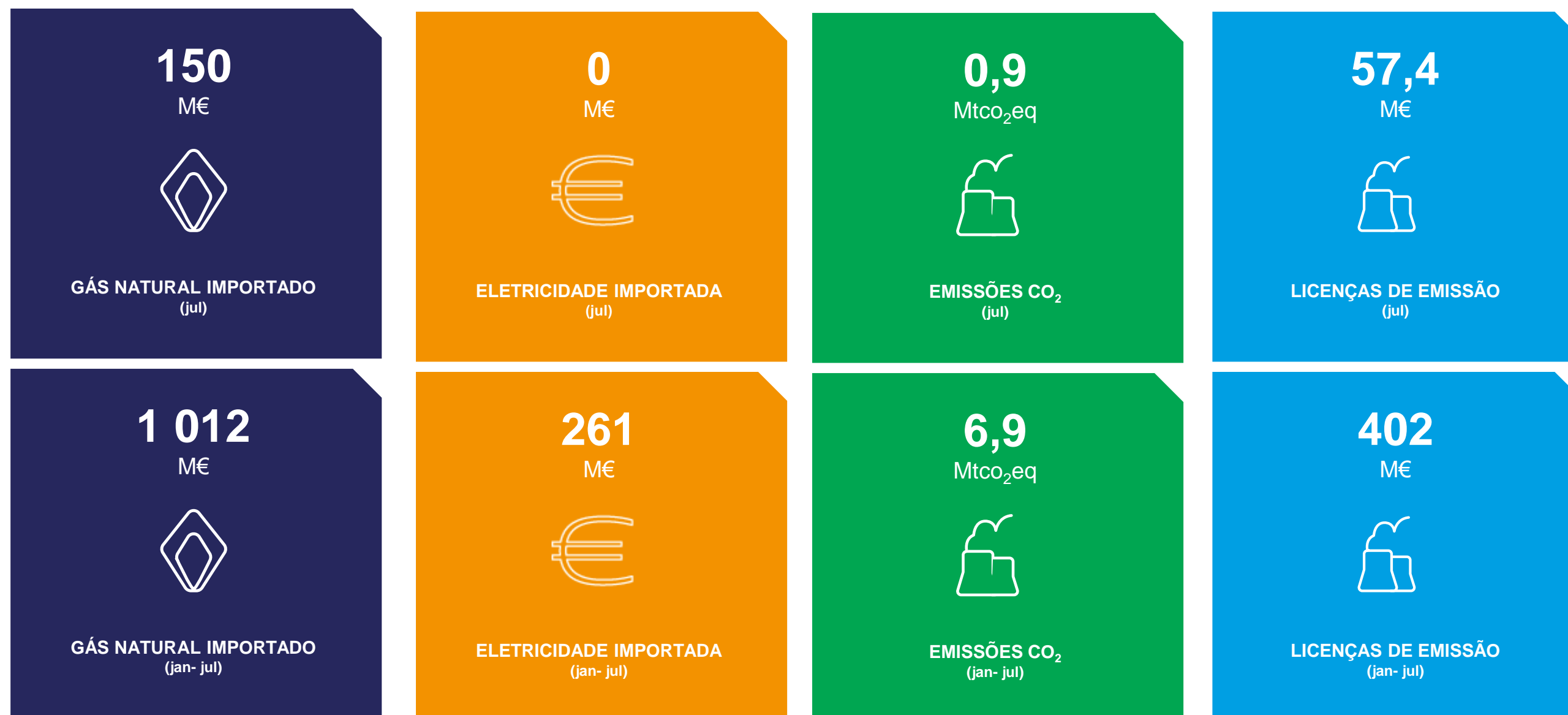
Nos indicadores abaixo estão identificadas as poupanças alcançadas, por efeito da ordem de mérito, entre 1 de janeiro a 31 de julho de 2024, pelo contributo da produção em regime especial (PRE). Este estudo é feito para a PRE, que inclui toda a potência instalada de cogeração fóssil. Tendo em conta que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



20
24

APREN
DEPARTAMENTO TÉCNICO
E COMUNICAÇÃO

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

apren@apren.pt
apren.pt

