

2025

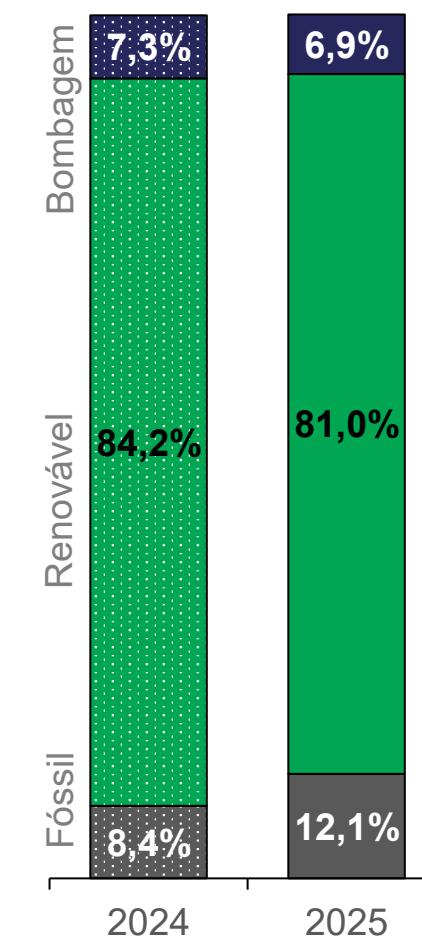
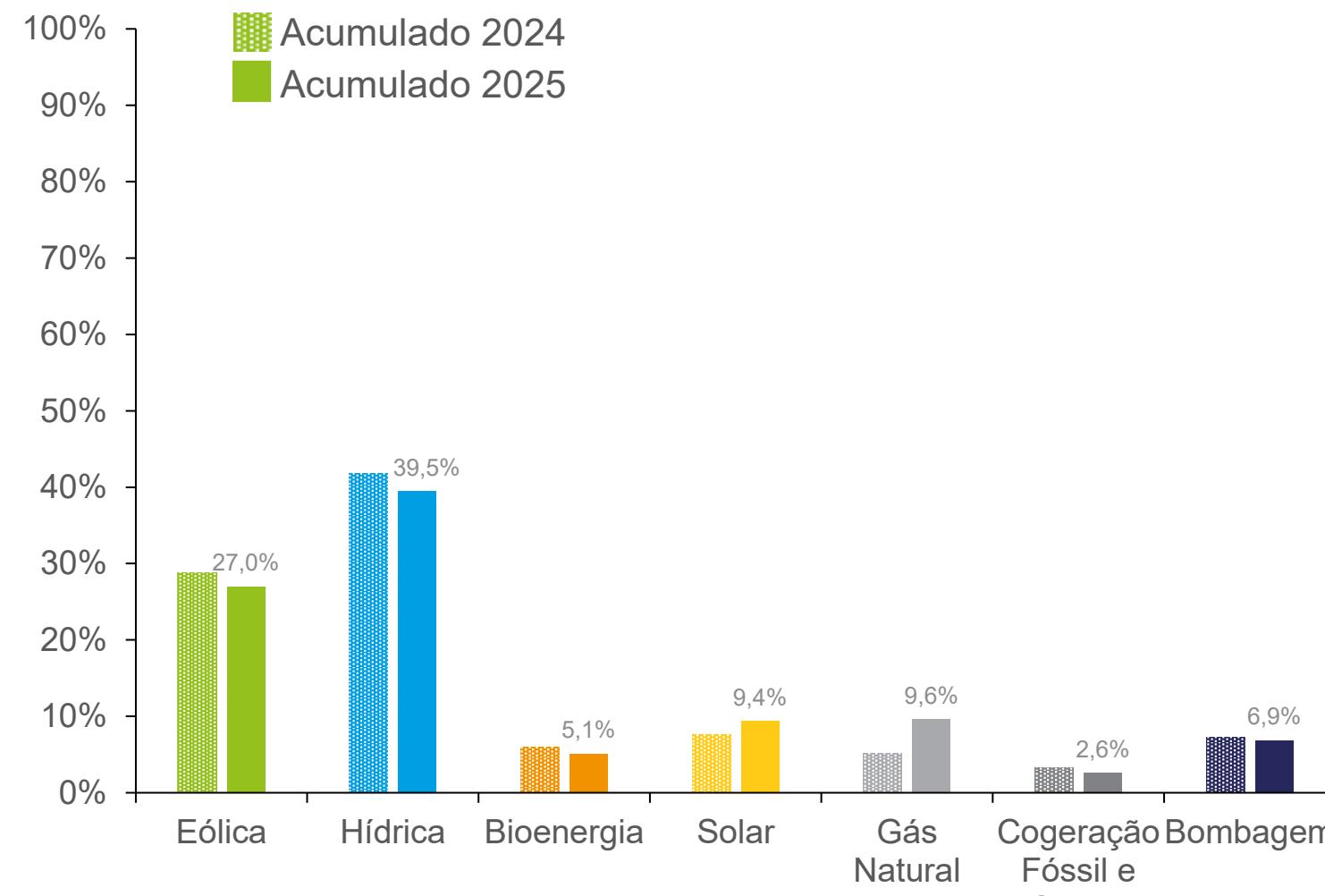
**BOLETIM
ELETRICIDADE
RENOVÁVEL**
MAIO
2025

PORUTGAL PRECISA
DA NOSSA ENERGIA.

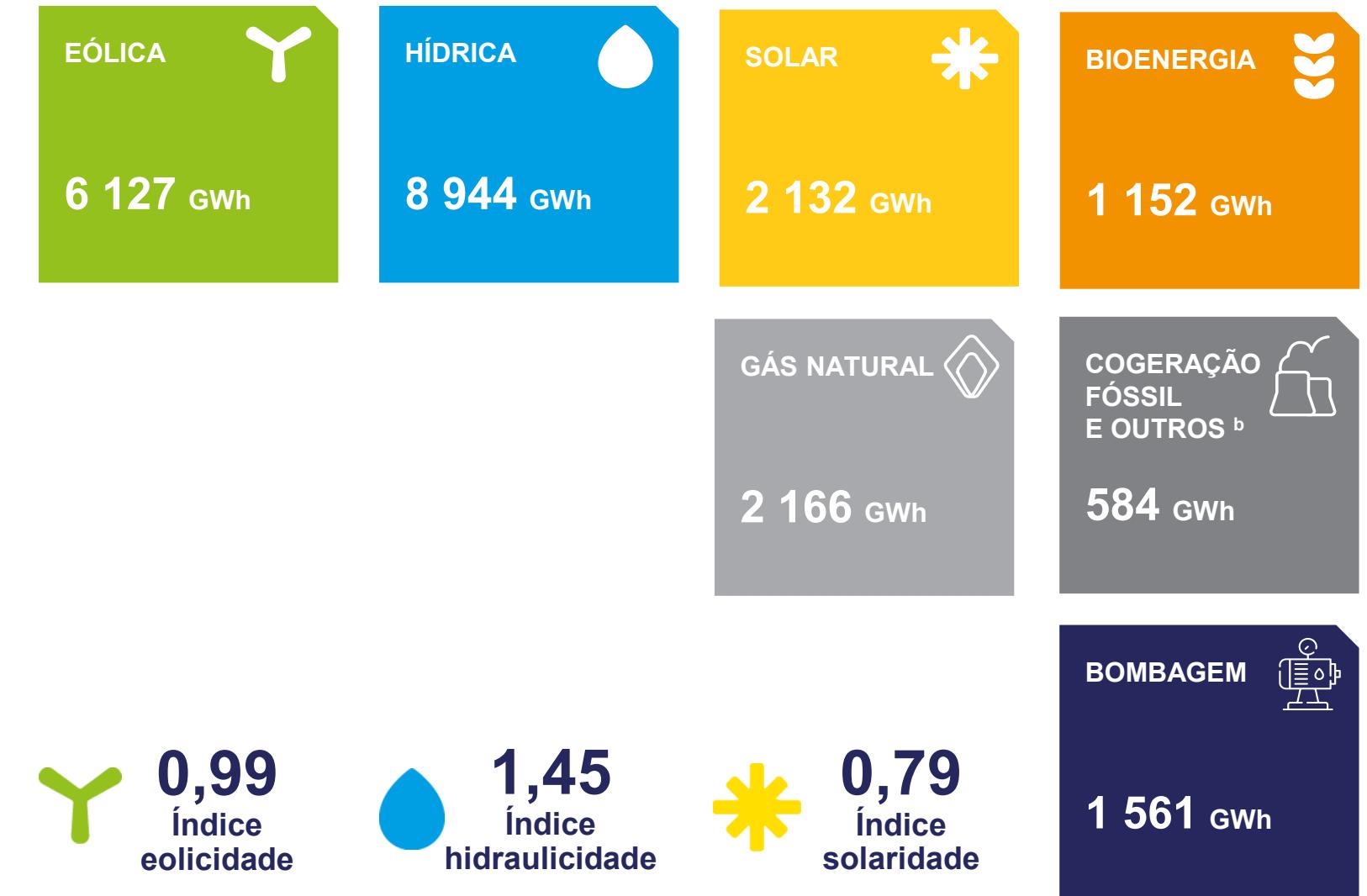


SUMÁRIO EXECUTIVO

GERAÇÃO ACUMULADA MAI 2025



PRINCIPAIS INDICADORES



FACE AO PERÍODO HOMÓLOGO EM 2024



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

ANÁLISE MENSAL EM PORTUGAL

MAIO 2025

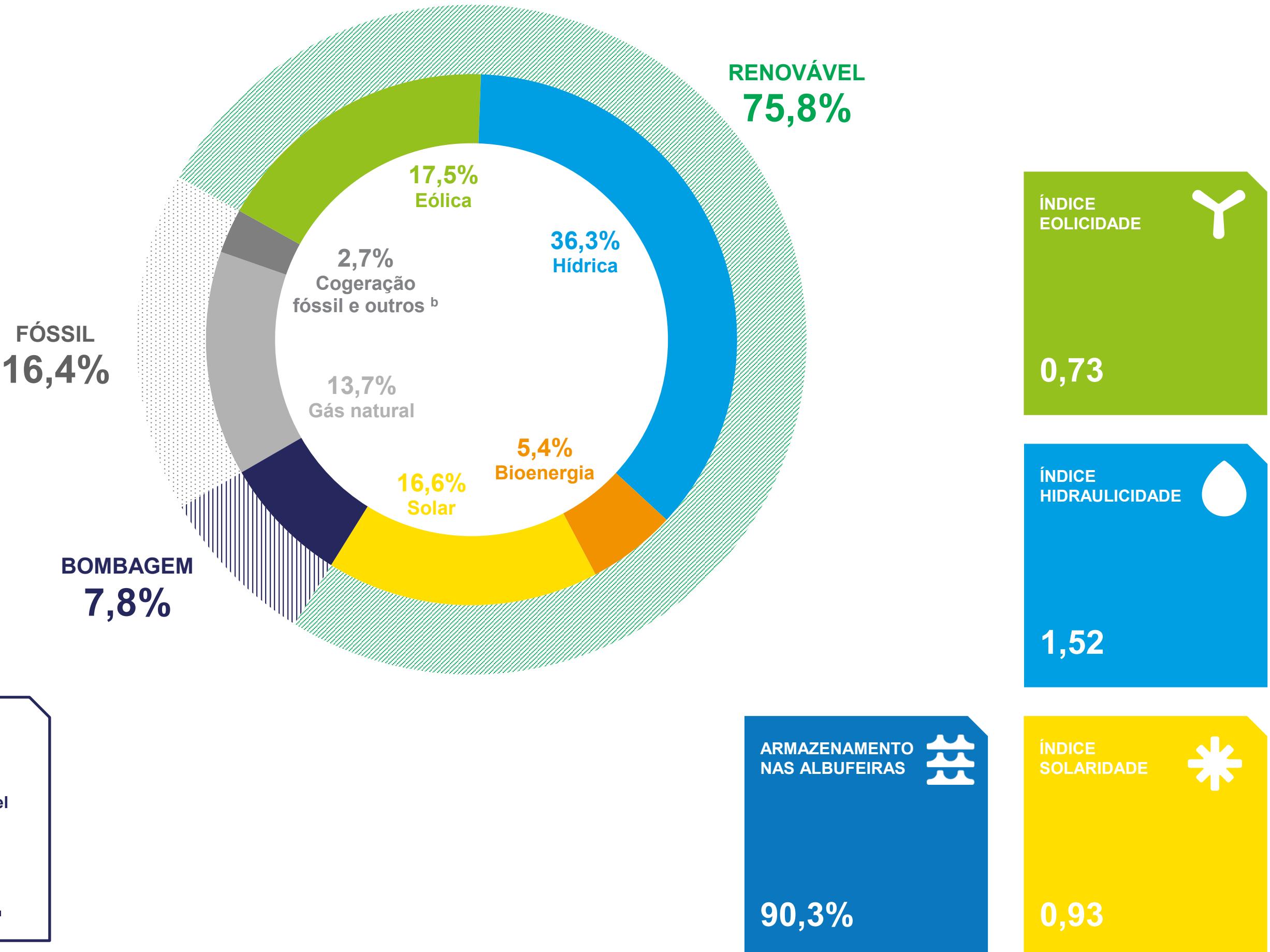
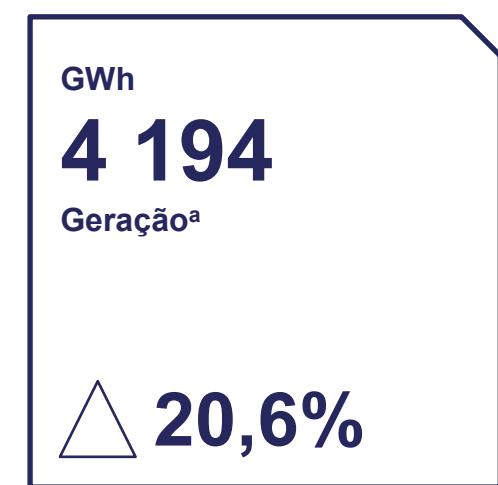
Entre os dias 1 e 31 de maio de 2025, a **incorporação renovável** foi de 75,8%, perfazendo 3 179 GWh dos 4 194 GWh produzidos no mês em análise.

Face a maio de 2024, regista-se um aumento em 20,6% da produção elétrica nacional. Tal deveu-se principalmente a um acréscimo de 545 GWh através da produção hidroelétrica e de 556 GWh através de gás natural, tecnologias que tiveram um papel relevante na recuperação e estabilização do sistema elétrico nacional após o evento do “apagão” ocorrido a 28 de abril.

Em maio de 2025, registou-se um valor de **importações** que equivaleu a 6,6% do consumo de eletricidade em Portugal continental.

Em maio, não se registou deslastre da produção.

PRINCIPAIS INDICADORES FACE A MAIO 2024



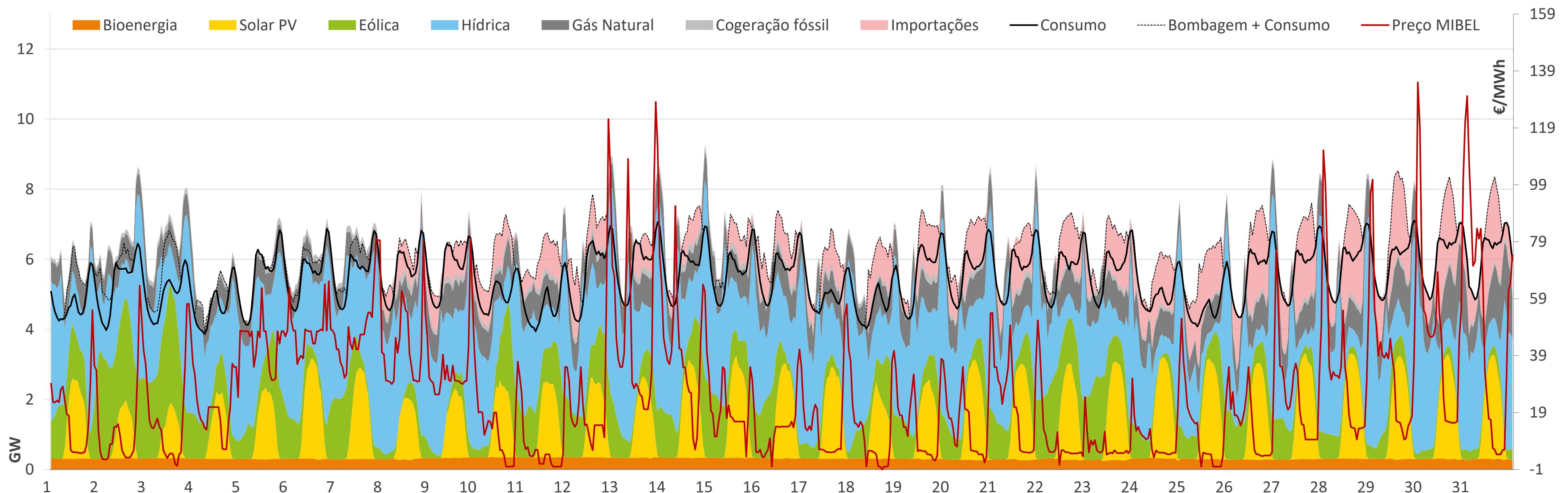
^a Geração refere-se a geração líquida de energia das centrais, considerando a produção por bombagem recentemente divulgada pela REN. A produção por bombagem não é contabilizada na percentagem de produção a partir de fontes renováveis.

^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.

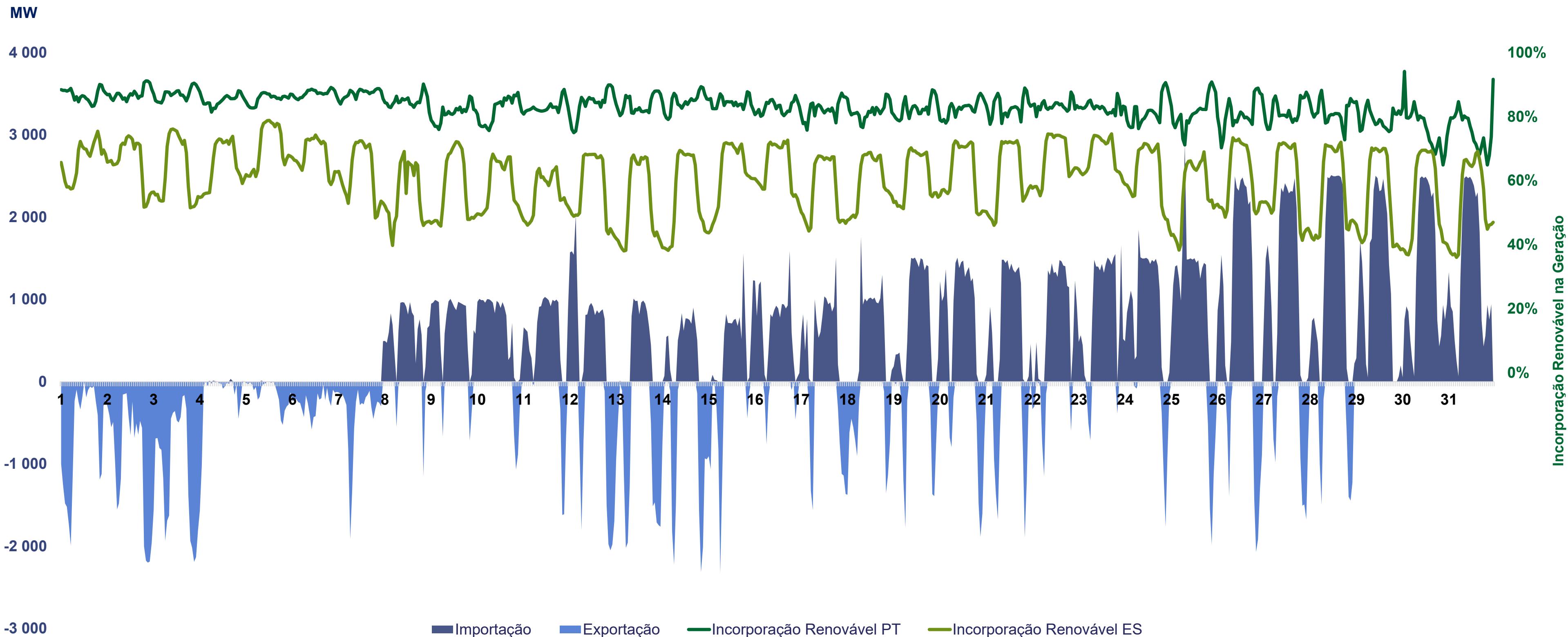
ANÁLISE MENSAL EM PORTUGAL:

DIAGRAMA DE CARGA DO MÊS DE MAIO 2025



ANÁLISE MENSAL EM PORTUGAL:

DIAGRAMA DAS IMPORTAÇÕES E EXPORTAÇÕES EM PORTUGAL



Fonte: REN, Análise APREN

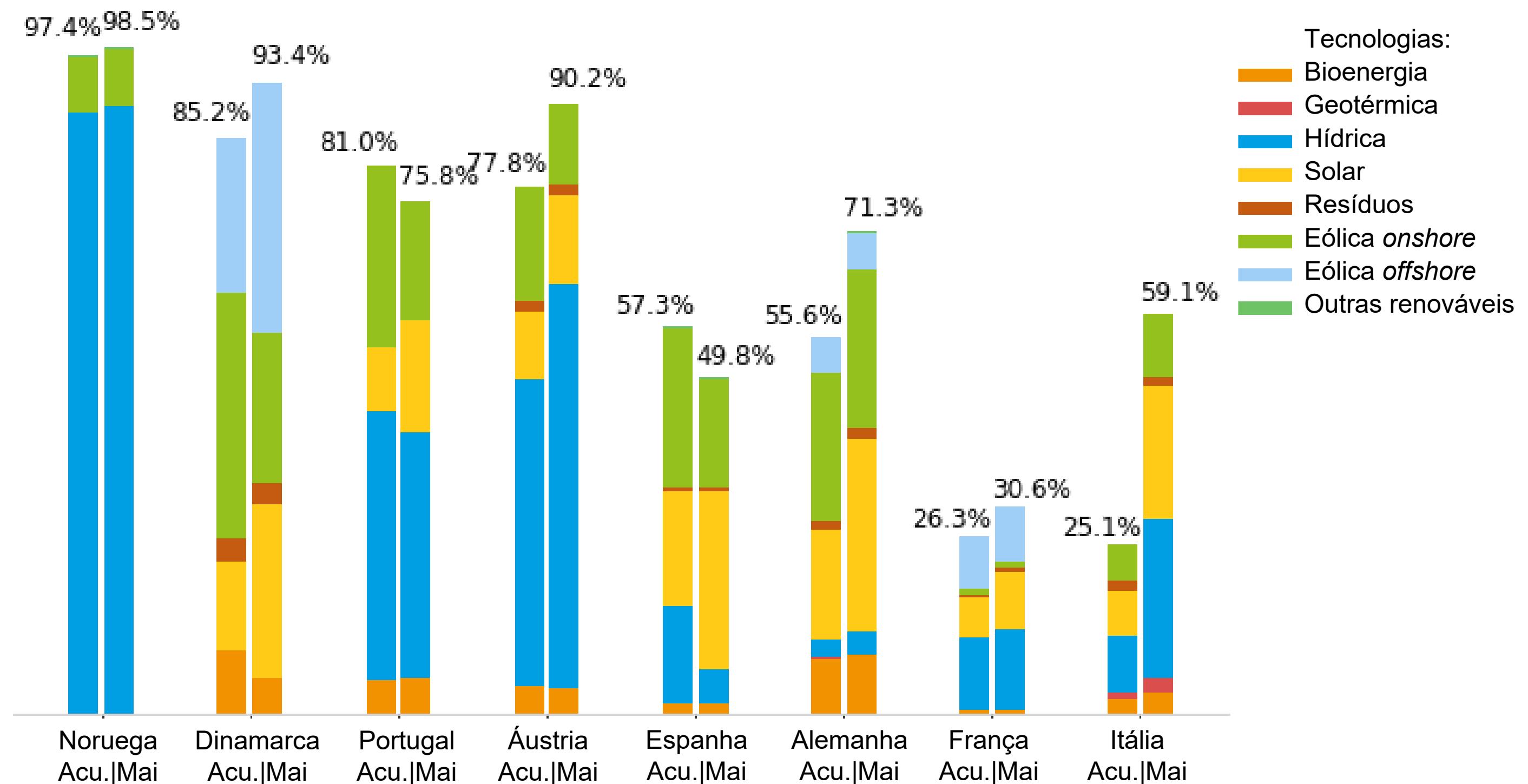
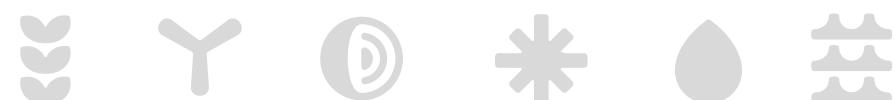
Nota: A ausência de importações de Espanha durante os primeiros dias do mês de maio deve-se ao processo de estabilização do Sistema Elétrico Nacional na sequência do evento do "apagão" de dia 28 de abril (igualmente visível no diagrama de Carga apresentado anteriormente).

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 maio de 2025, Portugal foi o terceiro país com maior **incorporação renovável na geração** de eletricidade, com 81,0%, ficando atrás da Noruega e Dinamarca que obtiveram 97,4% e 85,2% respetivamente.

A tecnologia renovável com maior expressão nos mixes electroprodutores, neste mês, no panorama europeu foi a Hídrica, seguida da Eólica onshore, estando a solar a ganhar maior expressão.



Incorporação renovável a nível nacional na geração de eletricidade acumulada (de 1 de janeiro a 31 de maio) e mensal (maio).

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

MERCADO DE ELETRICIDADE PORTUGAL

Entre 1 de janeiro e 31 de maio, o preço médio horário registado no **MIBEL em Portugal** (61,12 €/MWh^d) representa um aumento de 72,0% face ao período homólogo do ano passado.

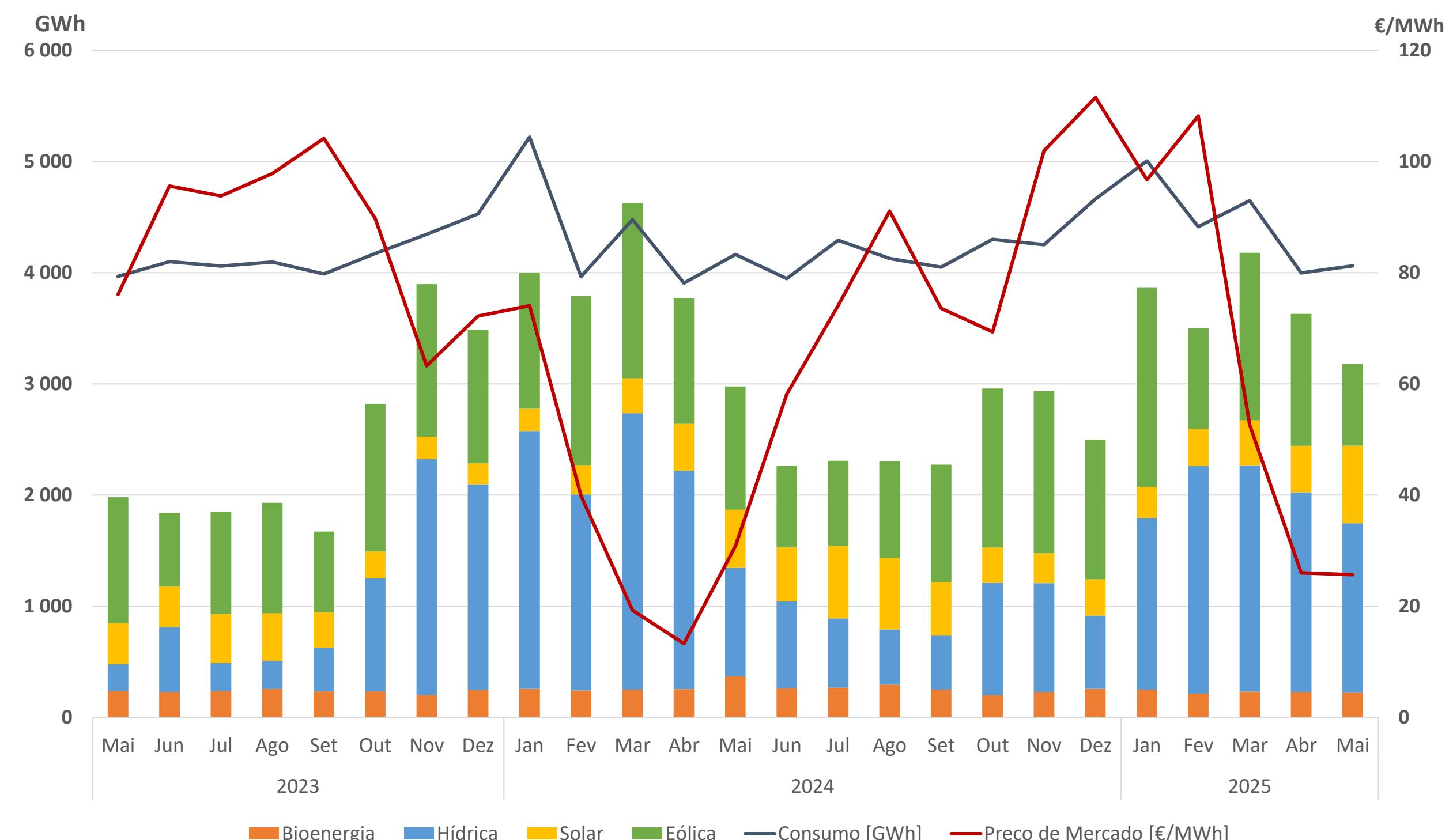
No mesmo período, foram registadas 1 171 horas não consecutivas em que a geração renovável foi suficiente para suprir o consumo de eletricidade de Portugal Continental, com um preço horário médio no MIBEL de 57,8 €/MWh.

1 171
Horas
100% HORAS
RENOVÁVEIS
[Acumulado]

57,8
€/MWh
PREÇO MÉDIO MIBEL
(EM HORAS
100%RENOVÁVEIS)
[Acumulado]

174
Horas
100% HORAS
RENOVÁVEIS
[maio]

28,7
€/MWh
PREÇO MÉDIO MIBEL
(EM HORAS
100%RENOVÁVEIS)
[maio]



^d média aritmética dos preços do MIBEL.

Fonte: OMIE

ELETRICIDADE RENOVÁVEL EUROPA

Durante o mês de maio de 2025, registou-se um **preço mínimo horário no MIBEL** em Portugal de -1,00 €/MWh*.

Por seu lado, o **preço máximo horário** atingiu o valor de 135,0 €/MWh*.

▼ PREÇOS MÍNIMOS (MAI)

1º Áustria Alemanha -250,32 €/MWh

2º França -118,01 €/MWh

3º Dinamarca^{DK1} -22,78 €/MWh

▲ PREÇOS MÁXIMOS (MAI)

1º Áustria Alemanha 229,11 €/MWh

2º Dinamarca^{DK1} 212,97 €/MWh

3º Dinamarca^{DK2} 212,92 €/MWh

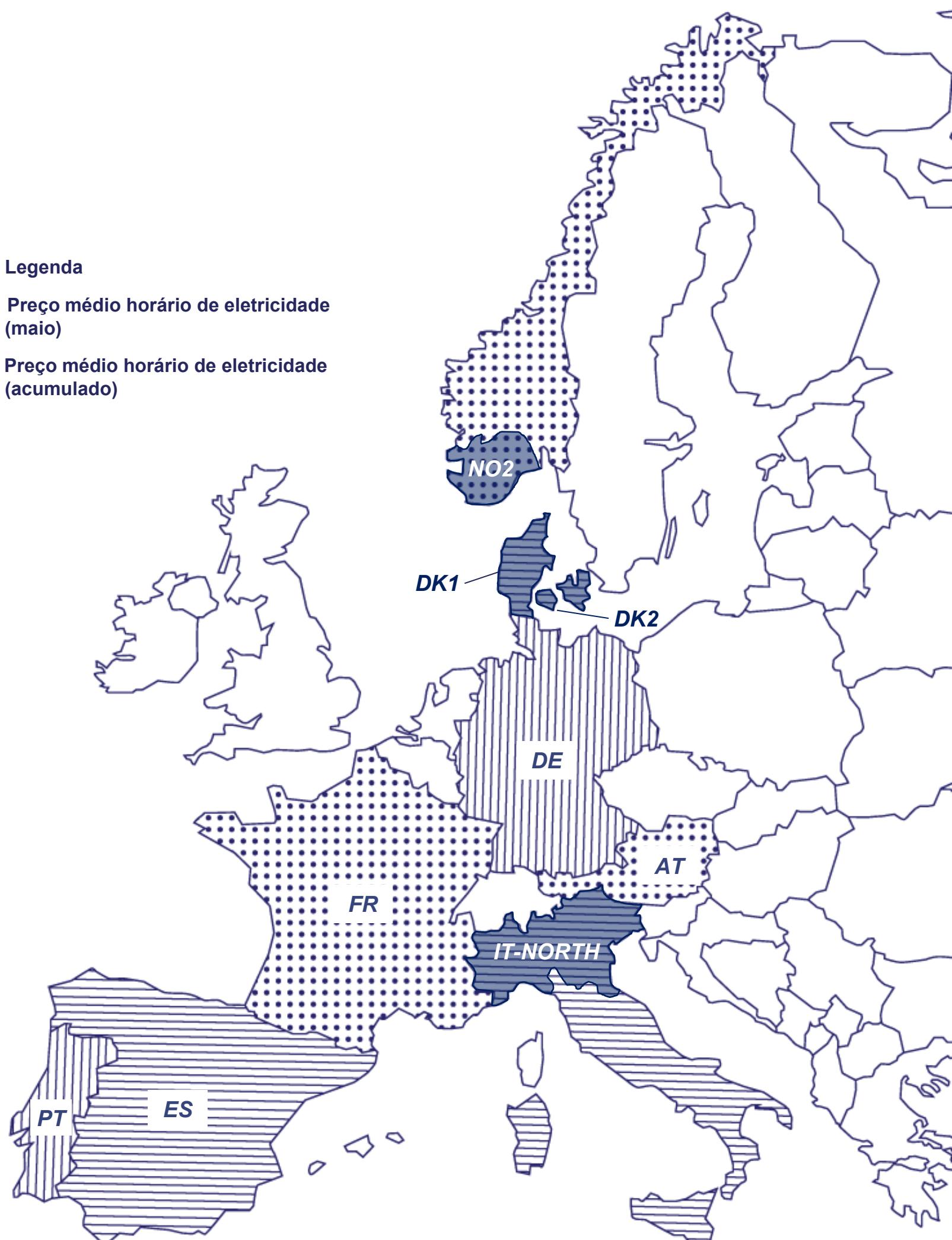


- Legenda**
- Preço médio horário de eletricidade (maio) - Amarelo
 - Preço médio horário de eletricidade (acumulado) - Laranja

Fonte: ENTSO-E, OMIE, Análise APREN

Nota: devido a alterações no formato de reporte da plataforma ENTSO-E, os valores de preços são relativos às *bidding zones*, quando aplicável. Assim, para Itália, Dinamarca e Noruega foram somente consideradas as *bidding zones* com interligações com outros países.

*Por motivo de indisponibilidade de informação na plataforma OMIE, não é possível, de momento, apresentar dados relativamente às tecnologias de fecho de mercado.

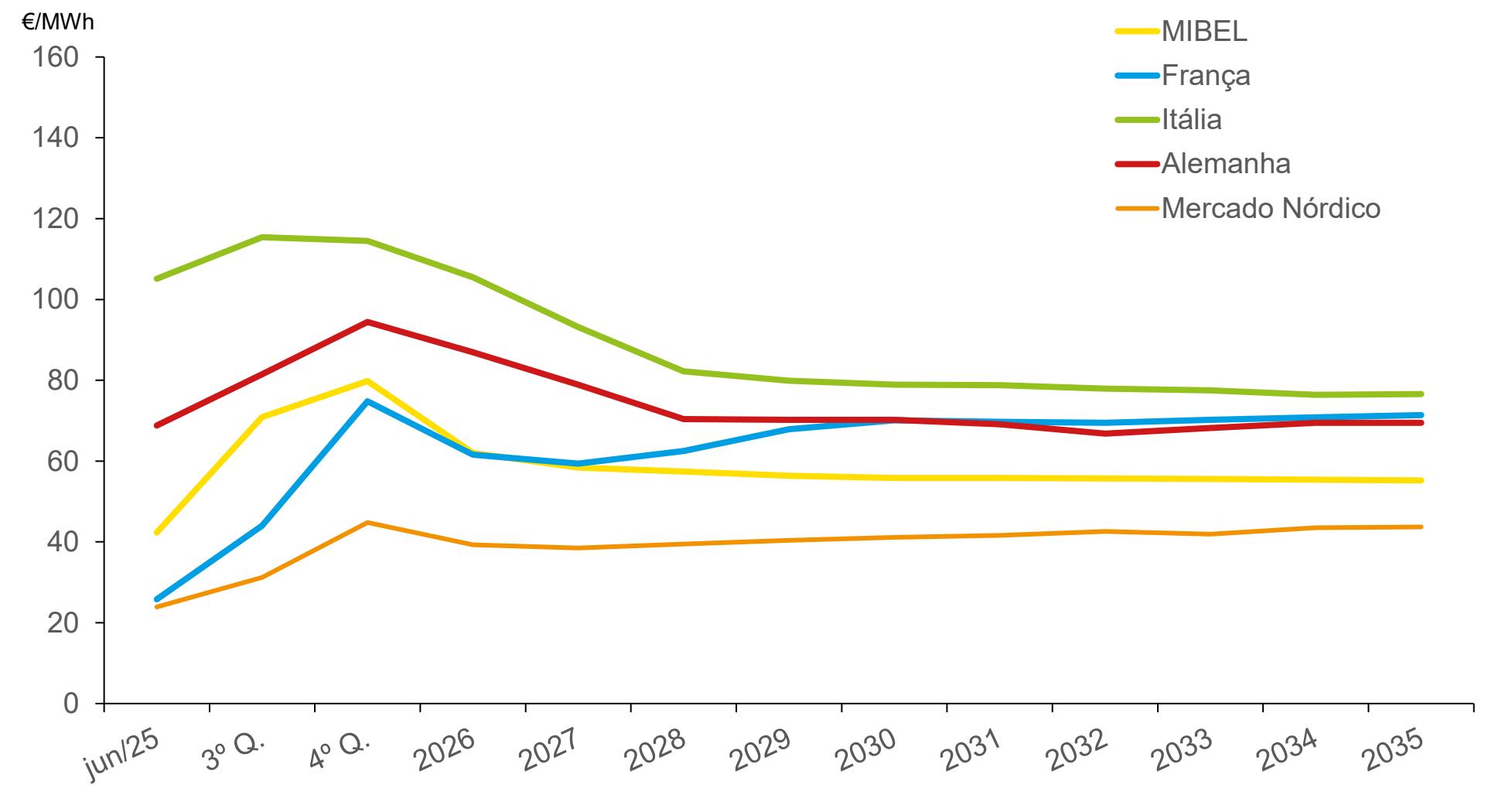


MERCADO FUTURO DE ELETRICIDADE

No panorama europeu do Mercado de Futuros, exemplificam-se os valores do **preço médio horário** para o próximo mês (junho) e próximo ano (2026), segundo os registos para um dia específico.

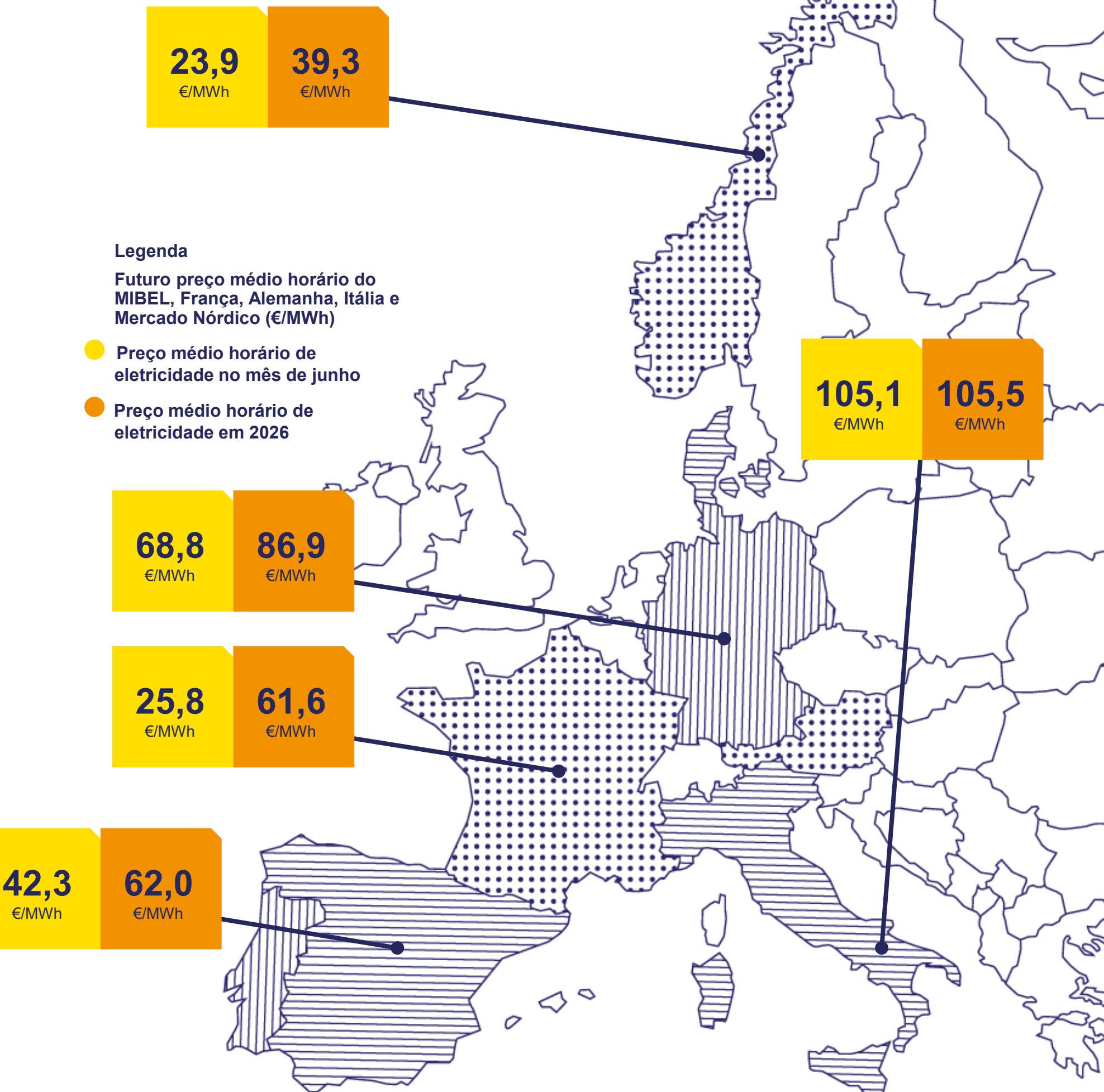
À data de recolha, no mês de junho de 2025, o MIBEL será o terceiro mercado de futuros da eletricidade com os valores mais baixos. Já numa perspetiva de longo prazo, de acordo com os dados relativos ao dia específico representado^e, o MIBEL apresenta os segundos valores mais baixos **até 2035**, proveniente do investimento em produção renovável.

A evolução do preço médio horário futuro apresentada é calculada com base nos contratos de compra e venda de eletricidade^e. Contudo, realça-se que os respetivos volumes transacionados representam quantidades muito baixas quando comparadas com os consumos dos países.



^e Valores atualizados a dia 3 de junho.

Fonte: OMIP, EEX, Análise APREN



TROCAS INTERNACIONAIS

EUROPA

Entre 1 de janeiro e 31 de maio de 2025, o sistema elétrico de Portugal Continental registou **importações** de eletricidade equivalentes a 4 006 GWh e **exportações** de 2 569 GWh.

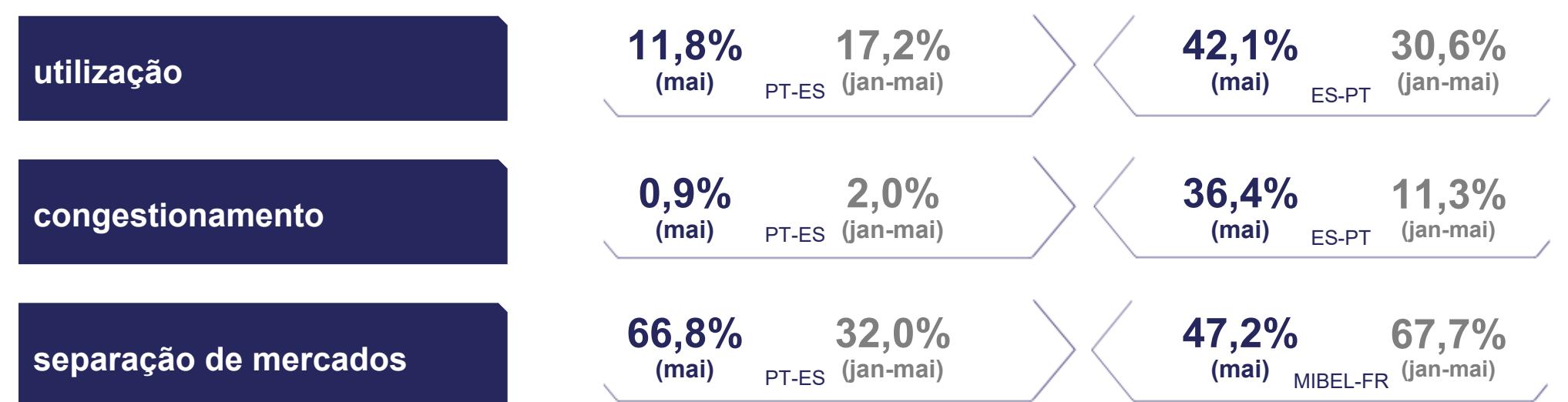
Até ao mês reportado, Portugal caracteriza-se como importador de eletricidade, com um **saldo** de 1 437 GWh.



Legenda

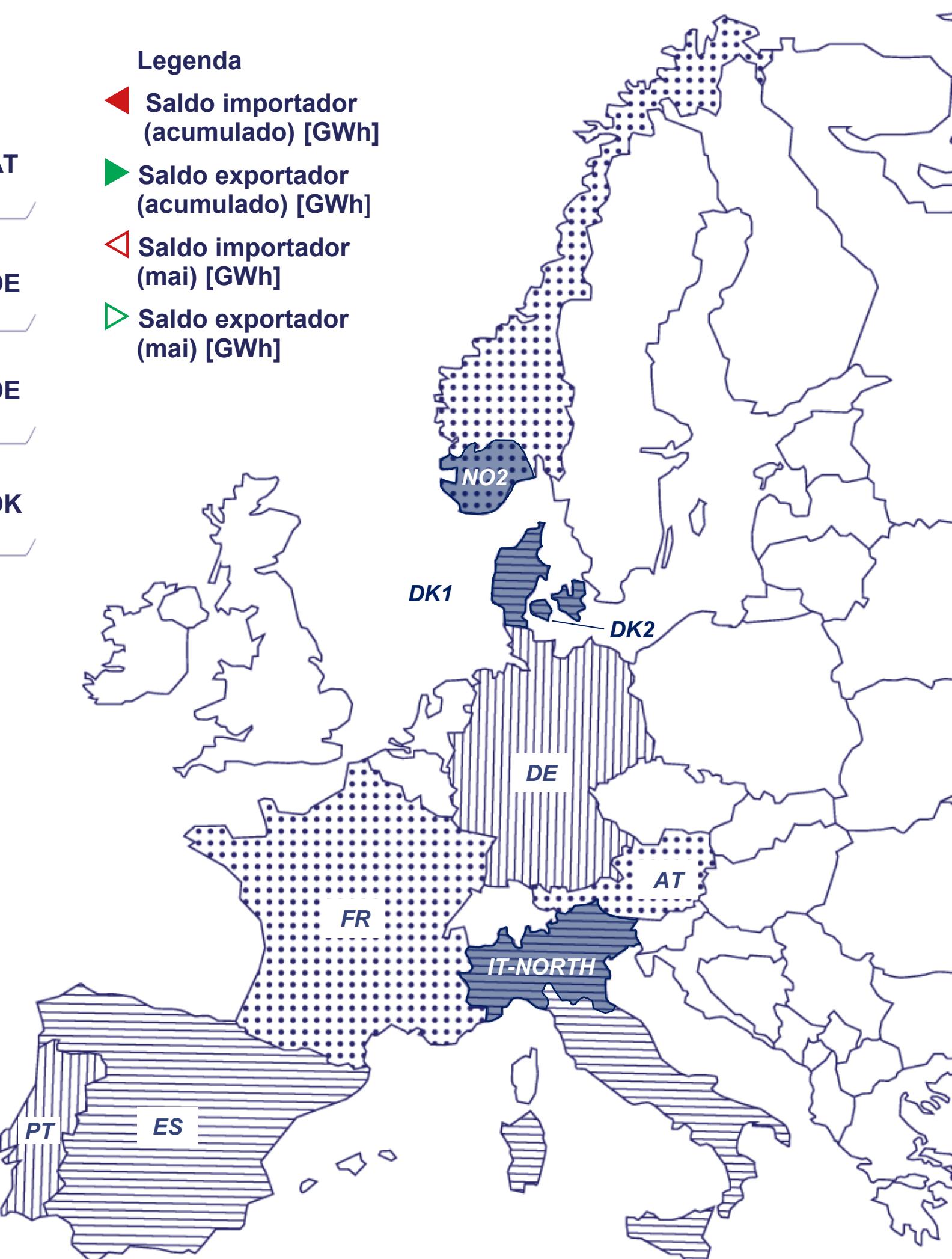
- ◀ Saldo importador (acumulado) [GWh]
- ▶ Saldo exportador (acumulado) [GWh]
- ◀ Saldo importador (mai) [GWh]
- ▶ Saldo exportador (mai) [GWh]

PRINCIPAIS INDICADORES DA INTERLIGAÇÃO PT-ES



Fonte: ENTSO-E, OMIE, Análise APREN

Nota: devido a alterações no formato de reporte da plataforma ENTSO-E, os valores de preços são relativos às *bidding zones*, quando aplicável. Assim, para Itália, Dinamarca e Noruega foram somente consideradas as *bidding zones* com interligações com outros países



EMISSÕES DO SETOR ELECTROPRODUTOR

Entre 1 de janeiro e 31 de maio de 2025, as **emissões específicas** atingiram 43,9 gCO₂-eq/kWh, perfazendo um total de emissões oriundas do setor eletroprodutor de 0,99 MtCO₂-eq.

O Comércio Europeu de Licenças de Emissão de CO₂ (CELE) registou um preço de 70,9 €/tCO₂^d, o que representa um aumento de 12,9% face ao período homólogo de 2024.

0,99
MtCO₂-eq

EMISSÕES
DO SETOR

70,9
€/tCO₂

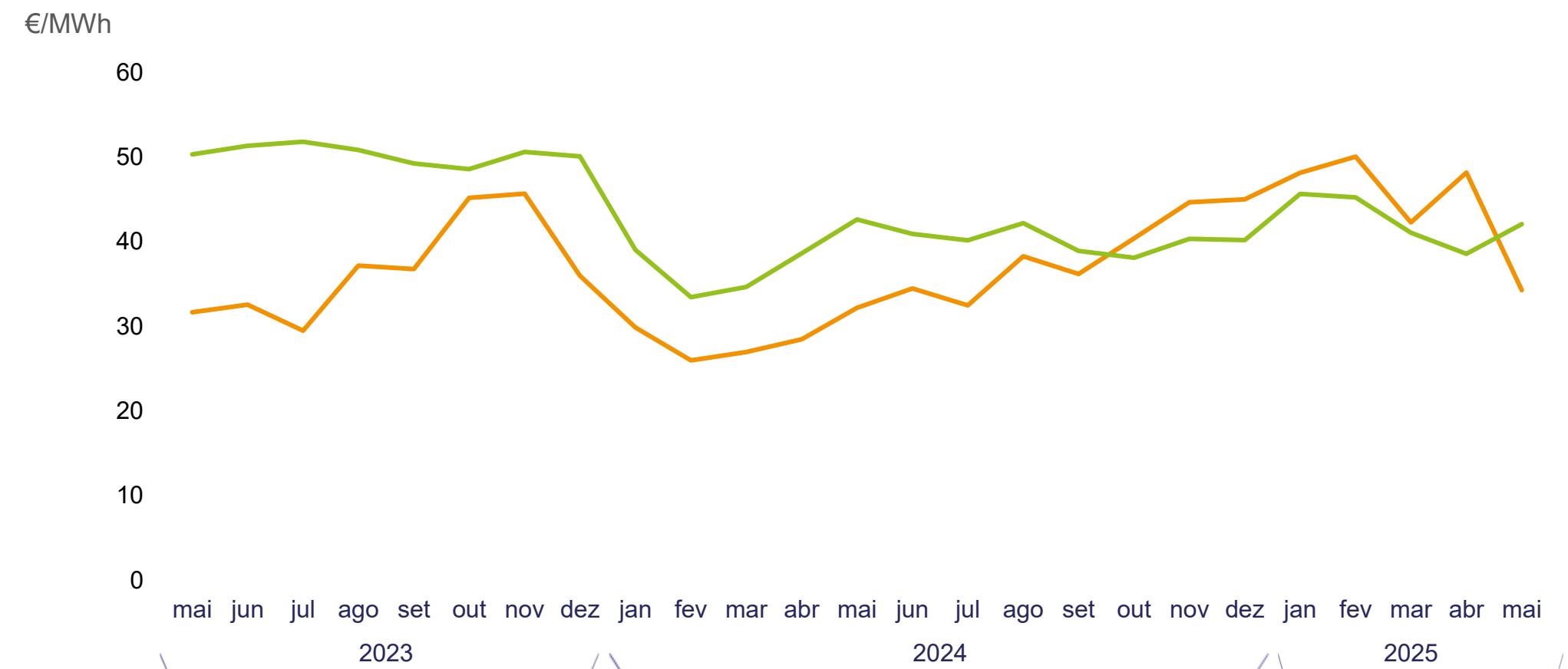
PREÇO MÉDIO
LICENÇAS

31,6
%

FACE A MAI
2024
[Acumulado]

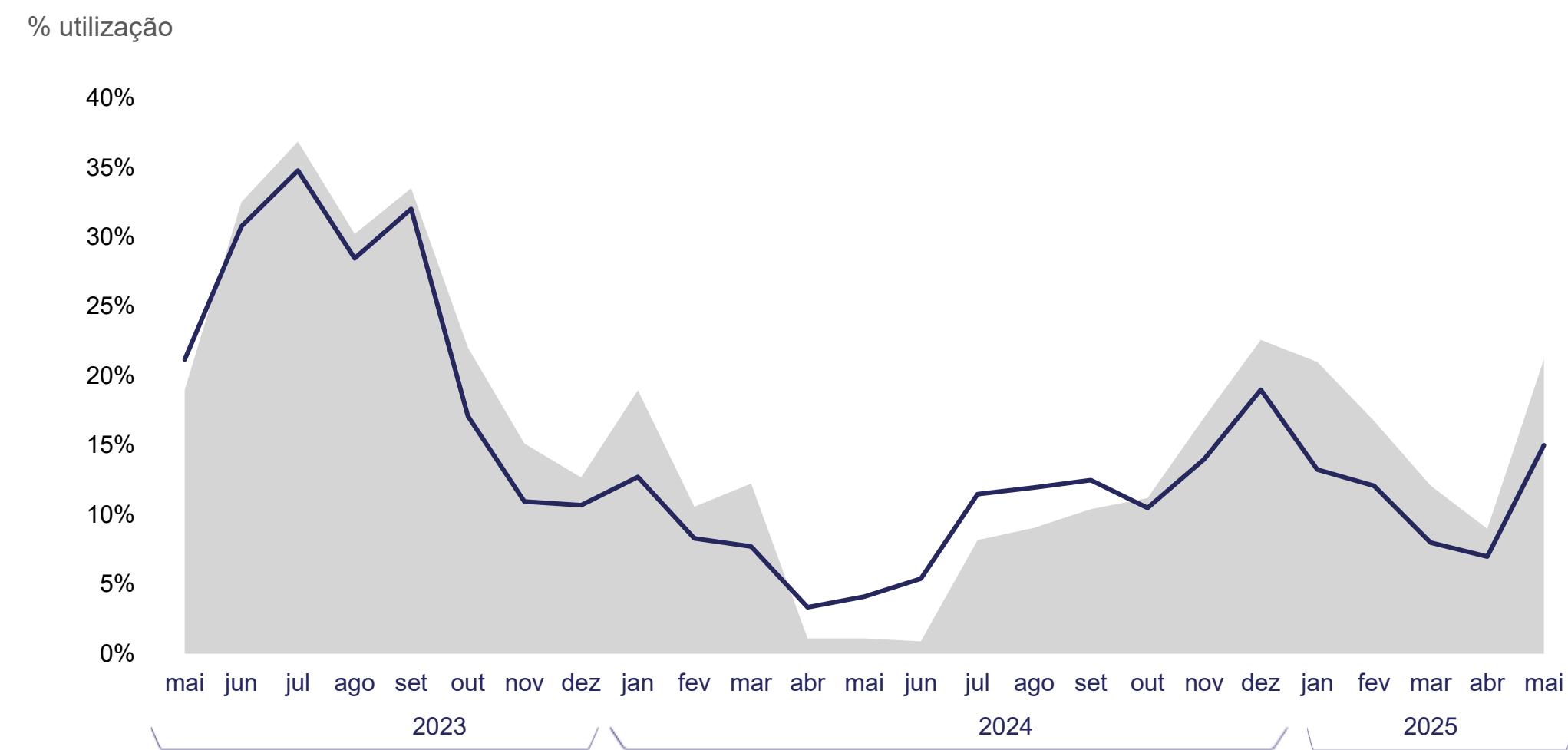
12,9
%

FACE A MAI
2024
[Acumulado]



Preço das licenças de CO₂ no CELE e preço do gás natural na Europa (mai-2023 a mai-2025).

Fonte: SendeCO2, WorldBank, REN



Emissões específicas do setor eléctrico de Portugal Continental, % utilização de centrais a carvão e gás natural (mai-2023 a mai-2025).

Fonte: REN, DGEG, ERSE, Análise APREN

^d Média aritmética dos preços horários

Fonte: OMIE, MIBGAS.

SIMULAÇÃO DA FORMAÇÃO DO PREÇO SEM A PRODUÇÃO EM REGIME ESPECIAL (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 maio de 2025, pelo contributo da produção em regime especial (PRE).

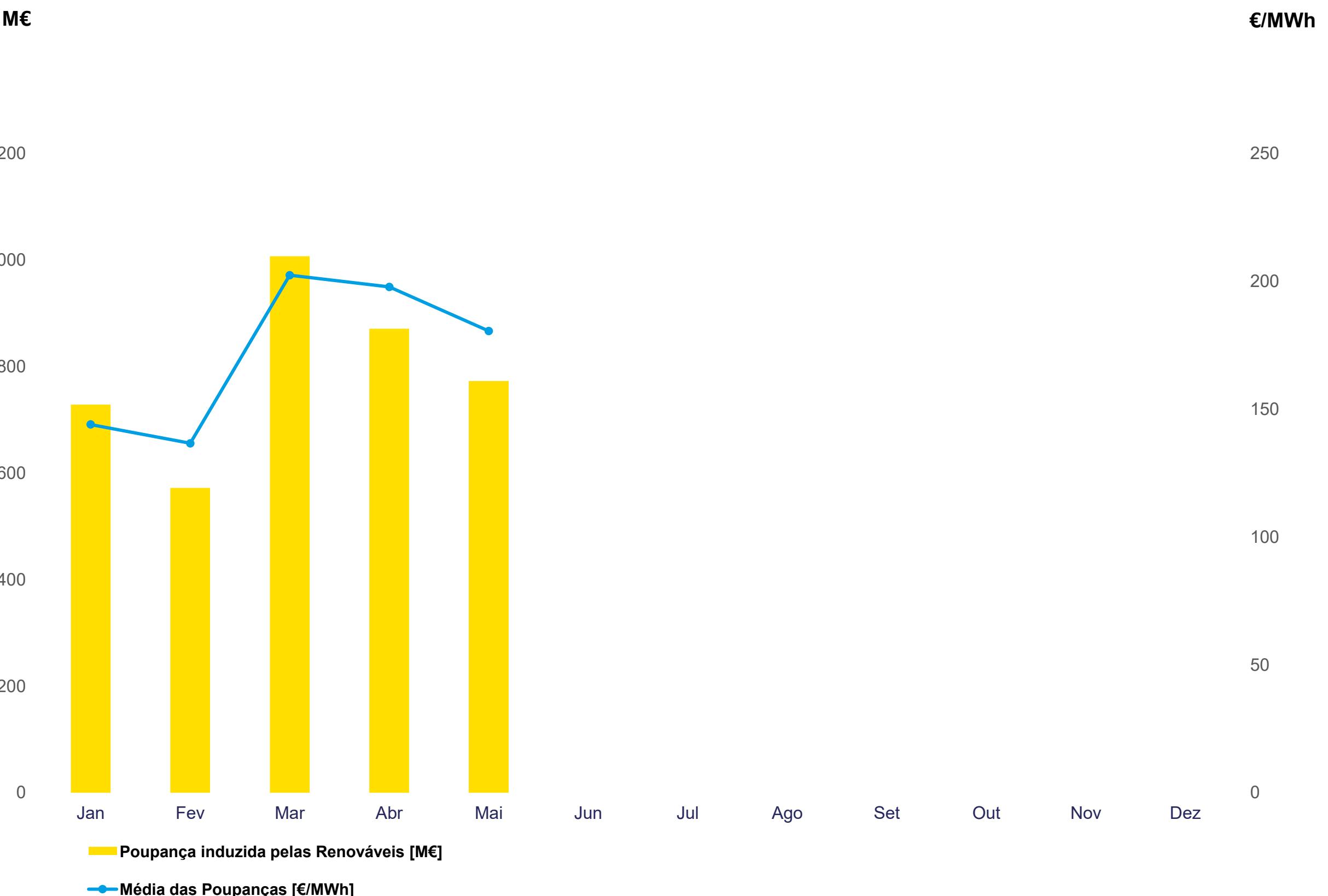
Este estudo é feito para a PRE, que inclui toda a potência instalada de cogeração fóssil. Tendo em conta que a capacidade equivalente a esta tecnologia dentro da PRE é bastante residual e que as restantes tecnologias são renováveis, os valores são bastante aproximados da poupança real que as renováveis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

172,3
€/MWh

MÉDIA DAS
POUPANÇAS
(Acumulado)

3 951
M€

POUPANÇA
ACUMULADA
(Acumulado)



SERVIÇO AMBIENTAL

AS RENOVÁVEIS EVITARAM:

Nos indicadores apresentados identificam-se as **poupanças** alcançadas entre 1 de janeiro e 31 de maio de 2025 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.



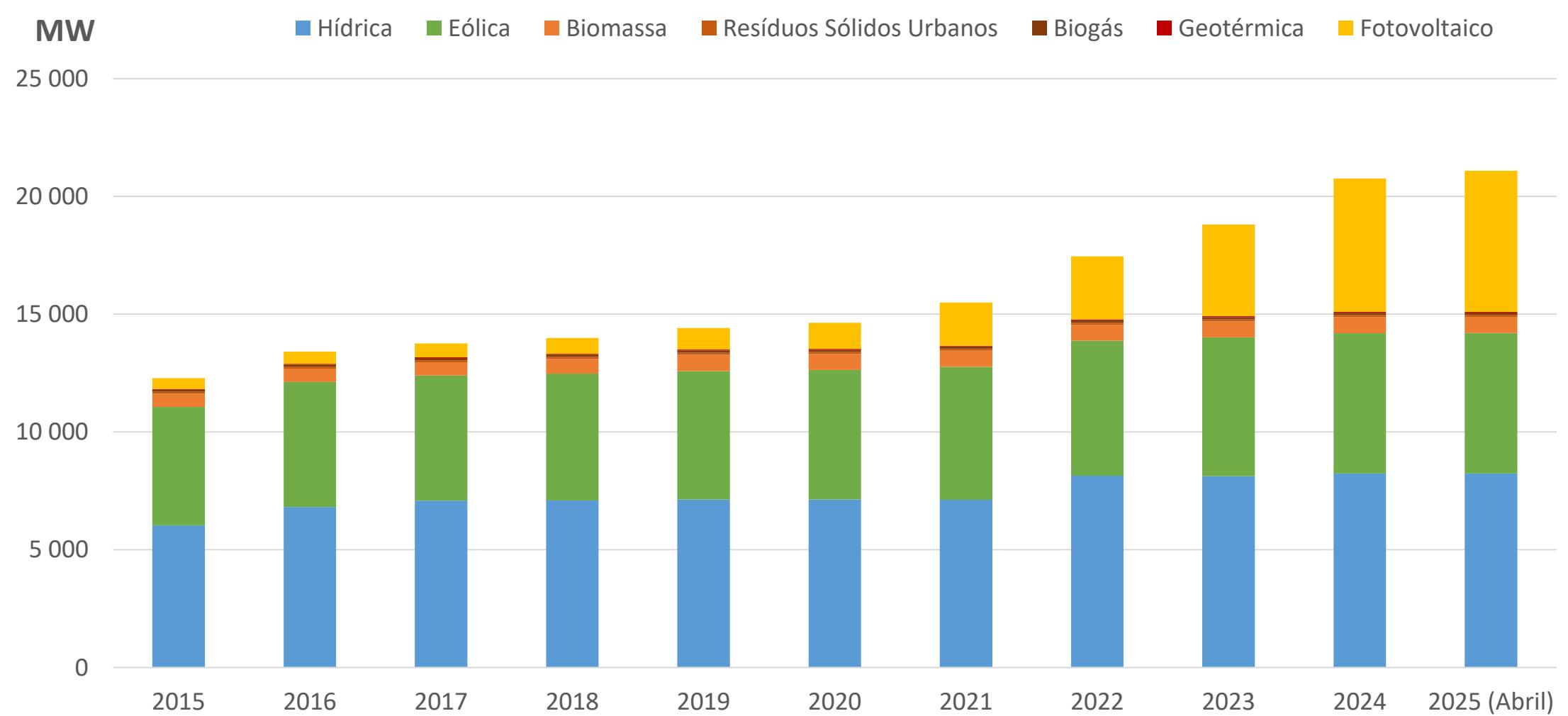
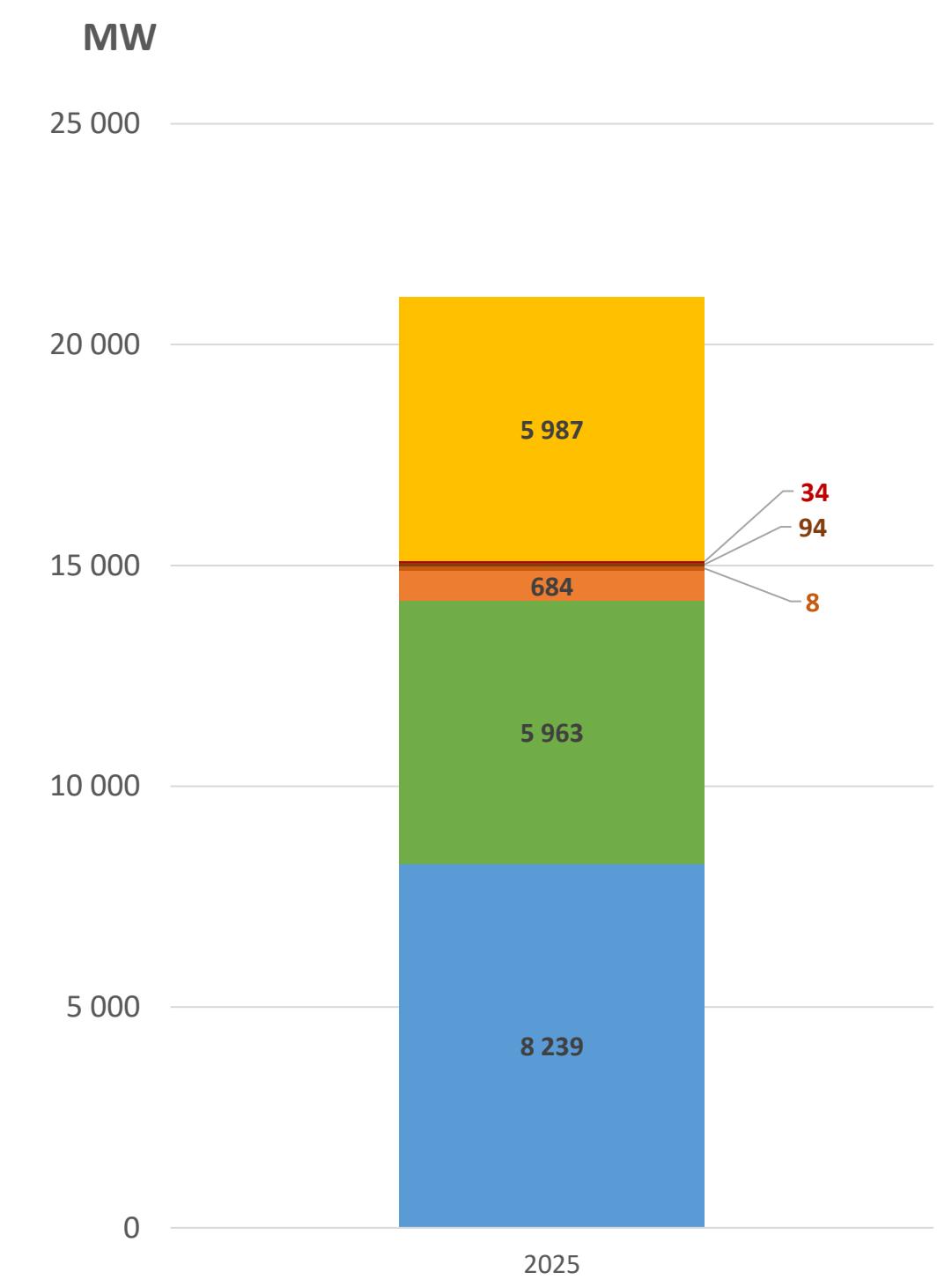
CAPACIDADE RENOVÁVEL INSTALADA PORTUGAL

De 2015 a 2025 (abril), a capacidade renovável instalada aumentou em 8 807 MW, o que representa um crescimento de 71,7%.

De dezembro de 2024 a abril de 2025, a capacidade instalada aumentou em 323 MW, com destaque para a tecnologia **solar fotovoltaica que registou um crescimento de 186 MW na componente centralizada e 198 MW na descentralizada**.

Ao final de abril de 2025, a capacidade renovável representava cerca de 78,3% da capacidade total instalada em Portugal.

ABRIL 2025



20
25

APREN
DEPARTAMENTO TÉCNICO
E COMUNICAÇÃO

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

apren@apren.pt
apren.pt

