

2025

**BOLETIM
ELETRICIDADE
RENOVÁVEL**
ABRIL
2025

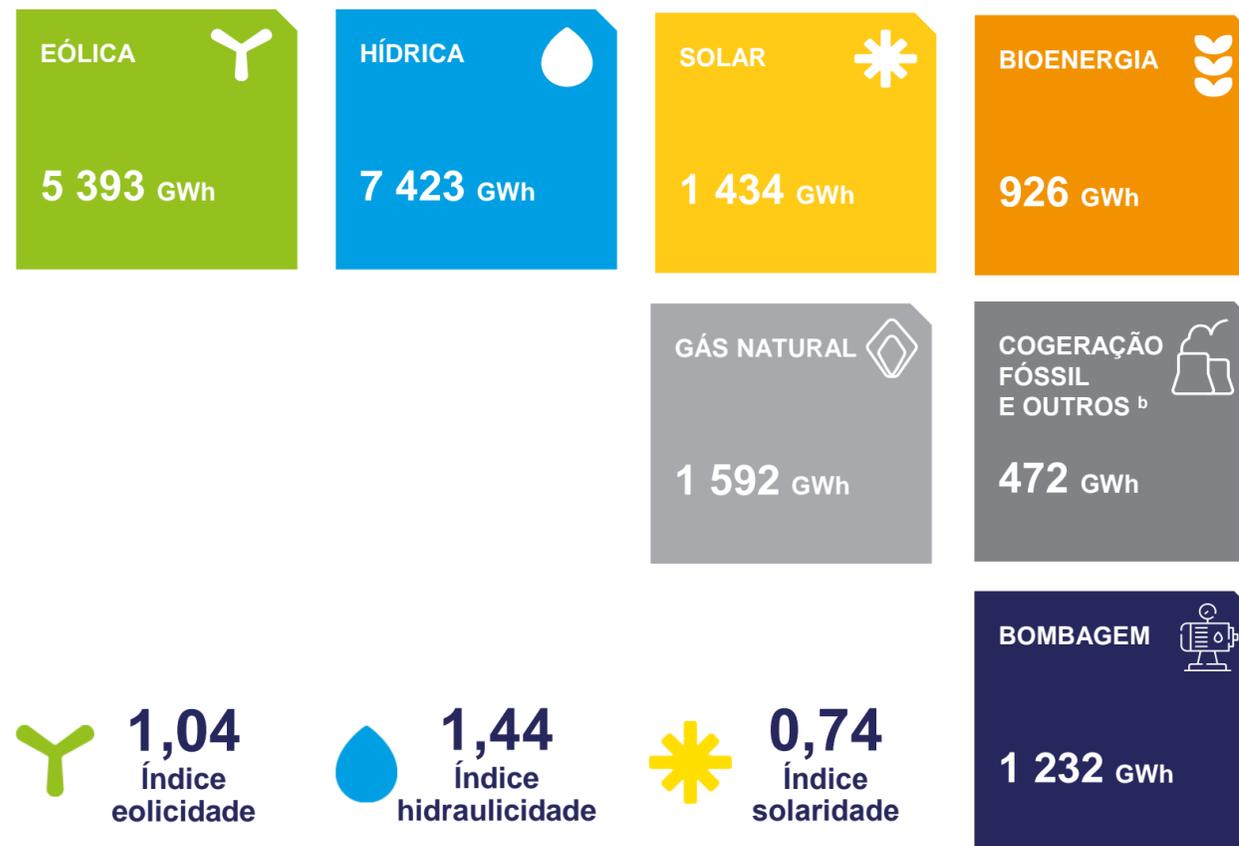
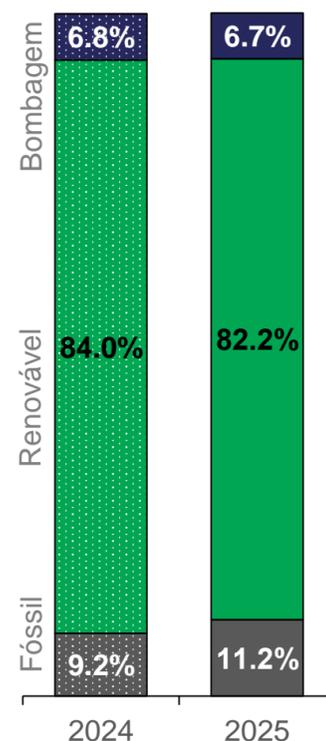
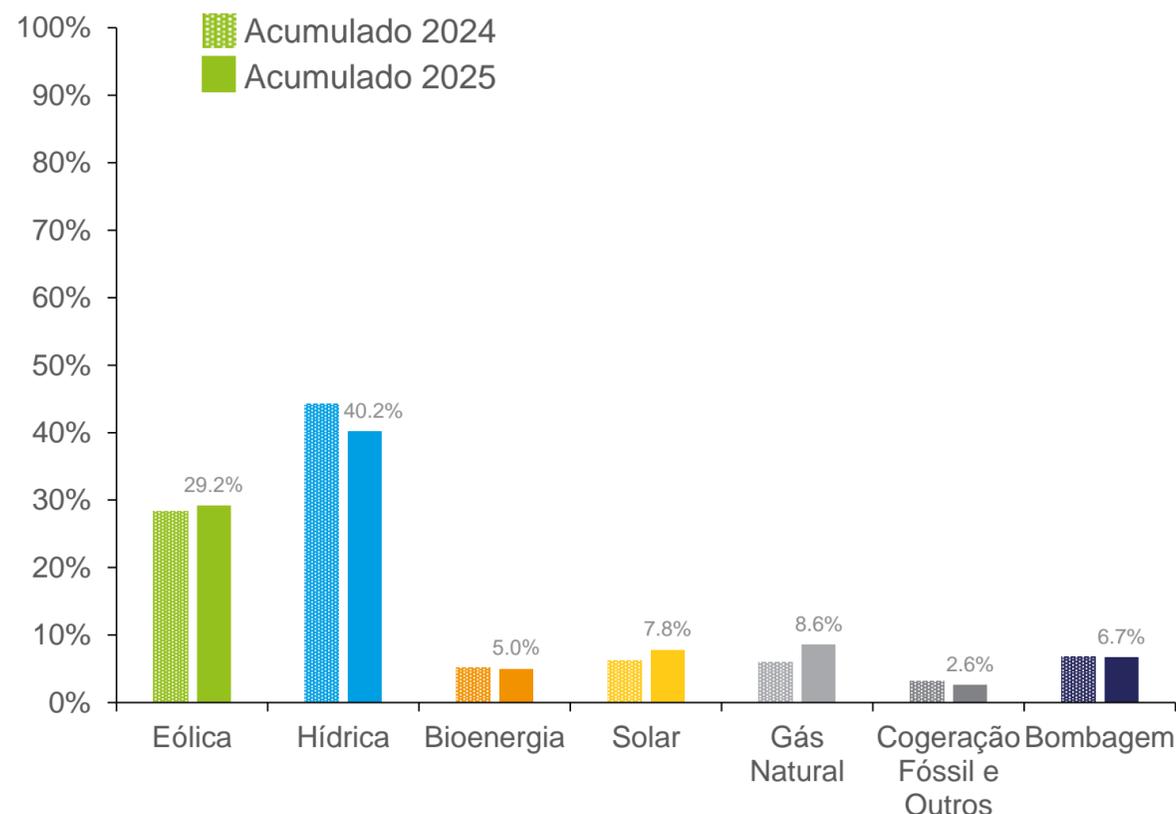
PORTUGAL PRECISA
DA NOSSA ENERGIA.



SUMÁRIO EXECUTIVO

GERAÇÃO ACUMULADA ABR 2025

PRINCIPAIS INDICADORES



FACE AO PERÍODO HOMÓLOGO EM 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.

Fonte: REN, Análise APREN

ANÁLISE MENSAL EM PORTUGAL

ABRIL 2025

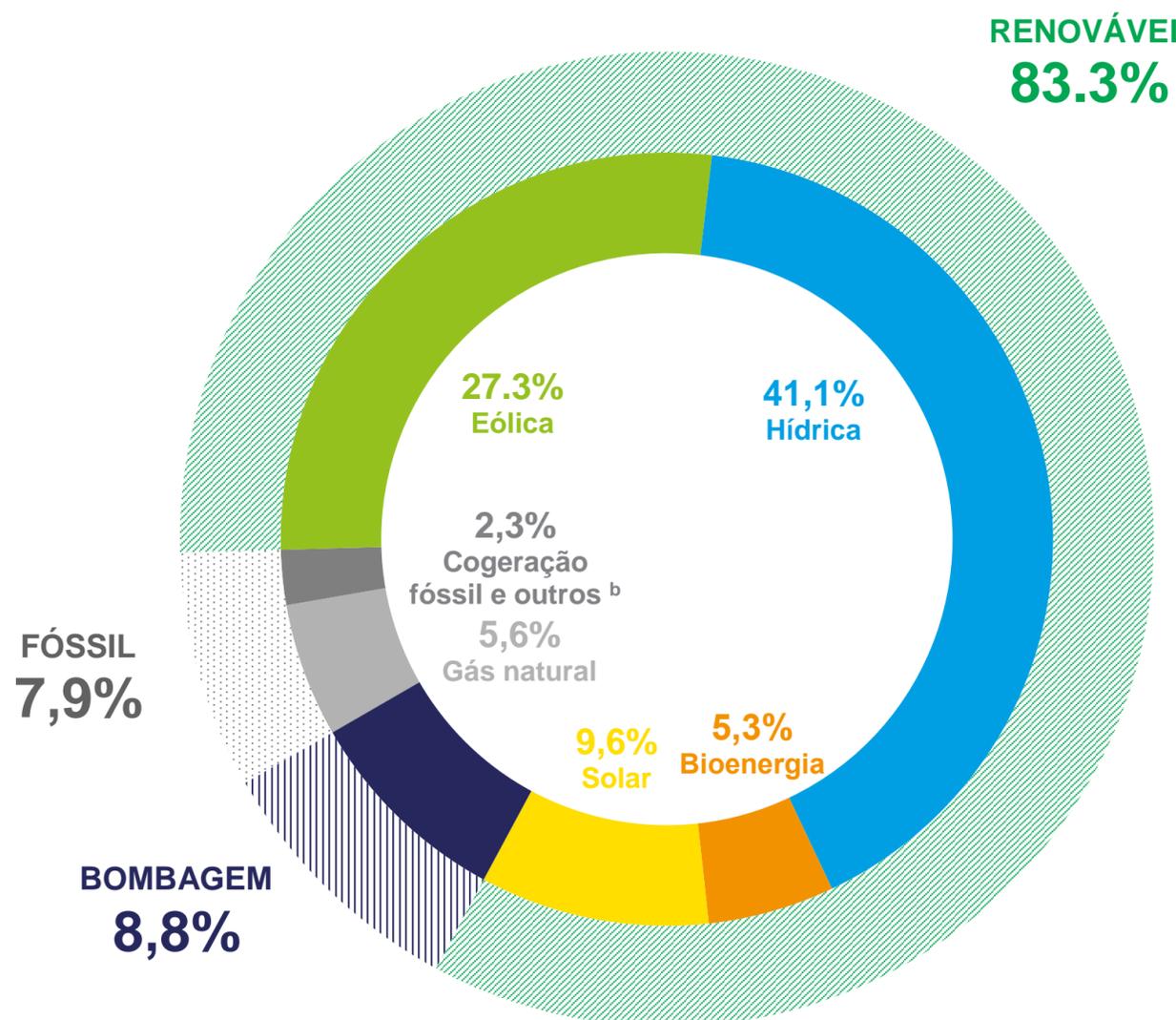
Entre os dias 1 e 30 de abril de 2025, a **incorporação renovável** foi de 83,3%, perfazendo 3 631 GWh dos 4 359 GWh produzidos no mês em análise.

Face a abril de 2024, regista-se um aumento em 1,3% da produção elétrica nacional, sendo o referido aumento resultado de um acréscimo de 213 GWh na produção através de gás natural.

Em abril de 2025, registou-se um valor de **importações** que equivaleu a 2,5% do consumo de eletricidade em Portugal continental.

Em abril, não se registou deslastre da produção.

PRINCIPAIS INDICADORES FACE A ABRIL 2024



RENOVÁVEL
83.3%

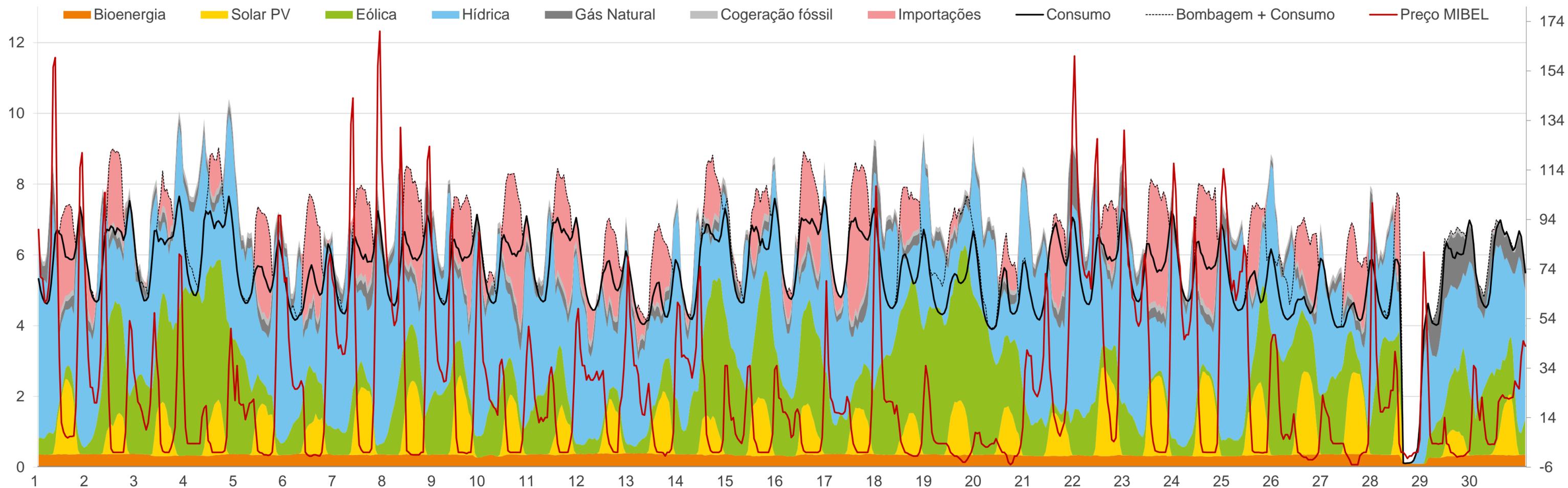


^a Geração refere-se a geração líquida de energia das centrais, considerando a produção por bombagem recentemente divulgada pela REN. A produção por bombagem não é contabilizada na percentagem de produção a partir de fontes renováveis.

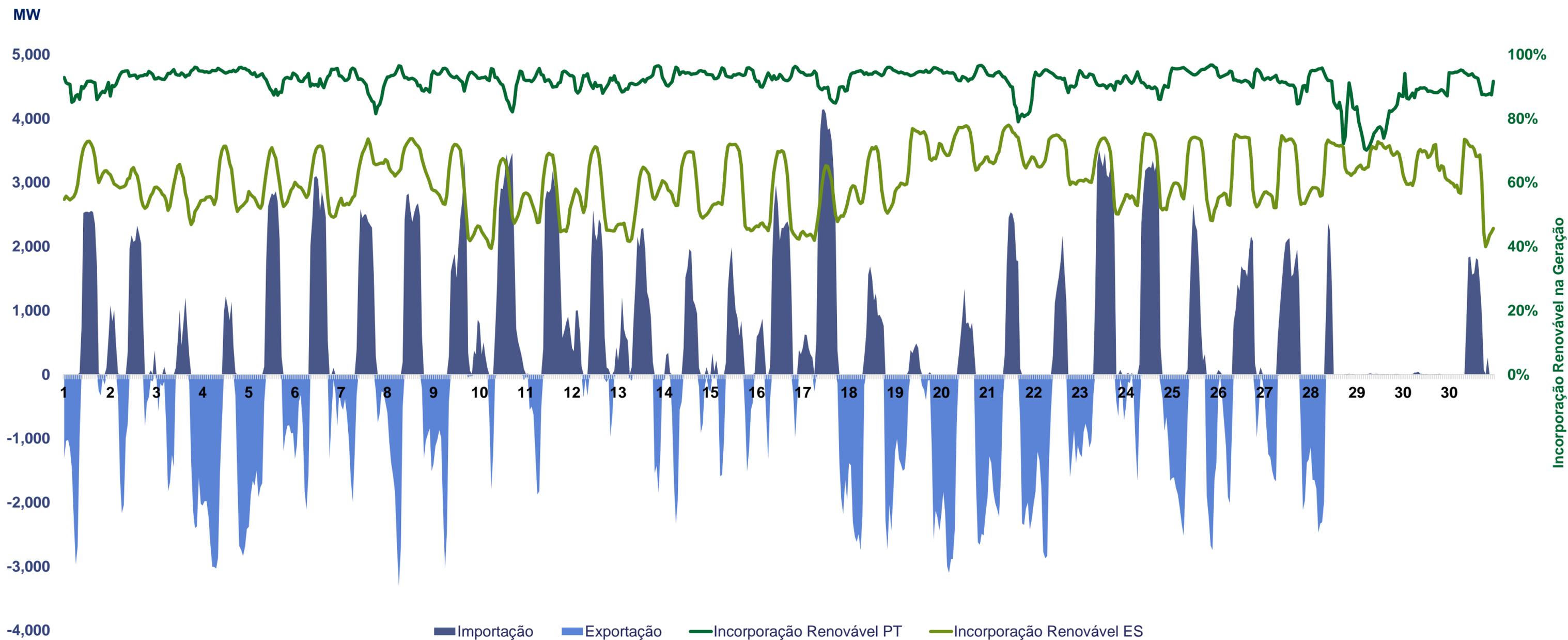
^b Inclui fuelóleo, gasóleo, a fração não-biodegradável dos RSU e novos resíduos.

^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 ABRIL 2025



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



Fonte: REN, Análise APREN

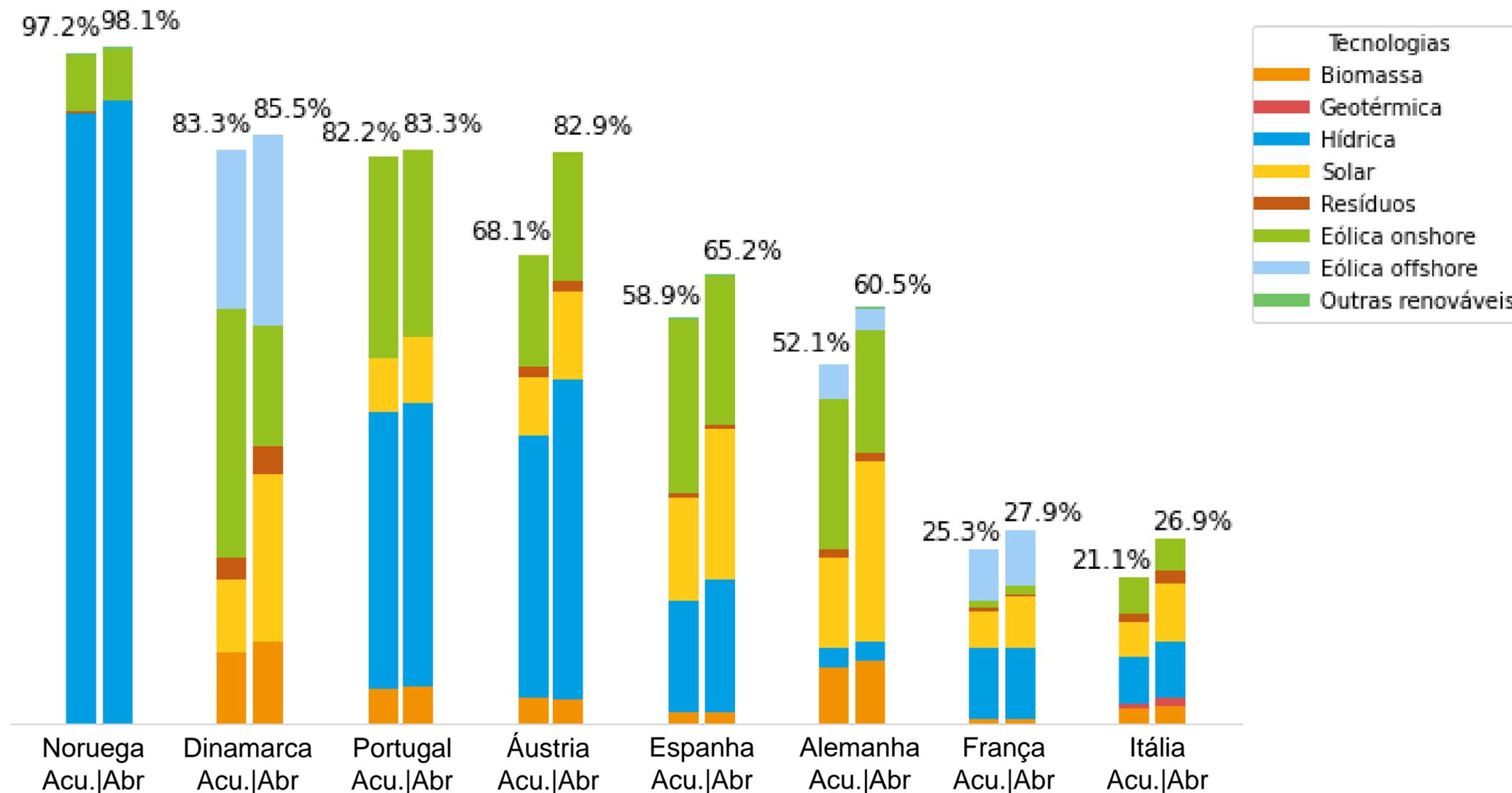
Nota: para segunda-feira, dia 28 de abril, data do apagão ibérico, é de ressaltar que, apesar de em termos absolutos a produção elétrica a partir de fontes renováveis ter sido quase nula, em termos percentuais, mantém-se elevada devido a produção a partir de biomassa (ver diagrama de carga slide 4)

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 abril de 2025, Portugal foi o terceiro país com maior **incorporação renovável na geração** de eletricidade, com 82,2%, ficando atrás da Noruega e Dinamarca que obtiveram 97,2% e 83,3% respetivamente.

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



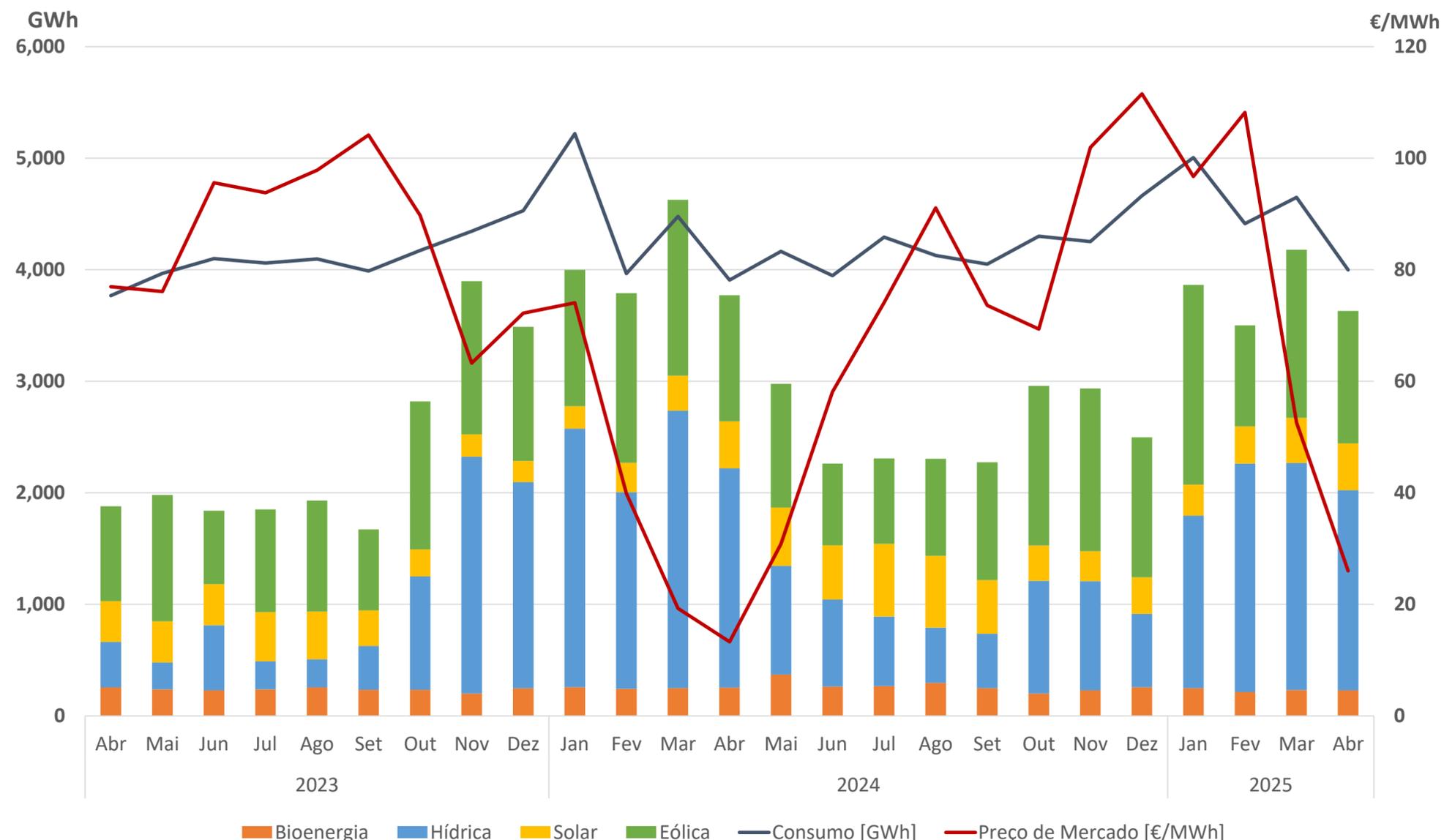
Incorporação renovável a nível nacional na geração de eletricidade acumulada (de 1 de janeiro a 30 de abril) e mensal (abril).
 Fonte: REN, Fraunhofer, REE, Terna, National Grid, ENTSO-E, Análise APREN.

MERCADO DE ELETRICIDADE PORTUGAL

Entre 1 de janeiro e 30 de abril, o preço médio horário registado no **MIBEL em Portugal** (70,27 €/MWh^d) representa um aumento de 91,1% face ao período homólogo do ano passado.

No mesmo período, foram registadas 997 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 65,1 €/MWh.

<p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">997</p> <p>Horas</p> <p style="font-size: 12px;">100% HORAS RENOVÁVEIS [Acumulado]</p>	<p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">65,1</p> <p>€/MWh</p> <p style="font-size: 12px;">PREÇO MÉDIO MIBEL (EM HORAS 100% RENOVÁVEIS) [Acumulado]</p>
<p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">356</p> <p>Horas</p> <p style="font-size: 12px;">100% HORAS RENOVÁVEIS [abril]</p>	<p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">32,8</p> <p>€/MWh</p> <p style="font-size: 12px;">PREÇO MÉDIO MIBEL (EM HORAS 100% RENOVÁVEIS) [abril]</p>



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

Análise de mercado de eletricidade, geração renovável, consumo e preço de mercado (abr-2023 a abr-2025)
Fonte: OMIE, Análise APREN

ELETRICIDADE RENOVÁVEL EUROPA

Durante o mês de abril de 2025, registou-se um **preço mínimo horário no MIBEL** em Portugal de -5,00 €/MWh*.

Por seu lado, o **preço máximo horário** atingiu o valor de 197,3 €/MWh*.

▽ PREÇOS MÍNIMOS (ABR)

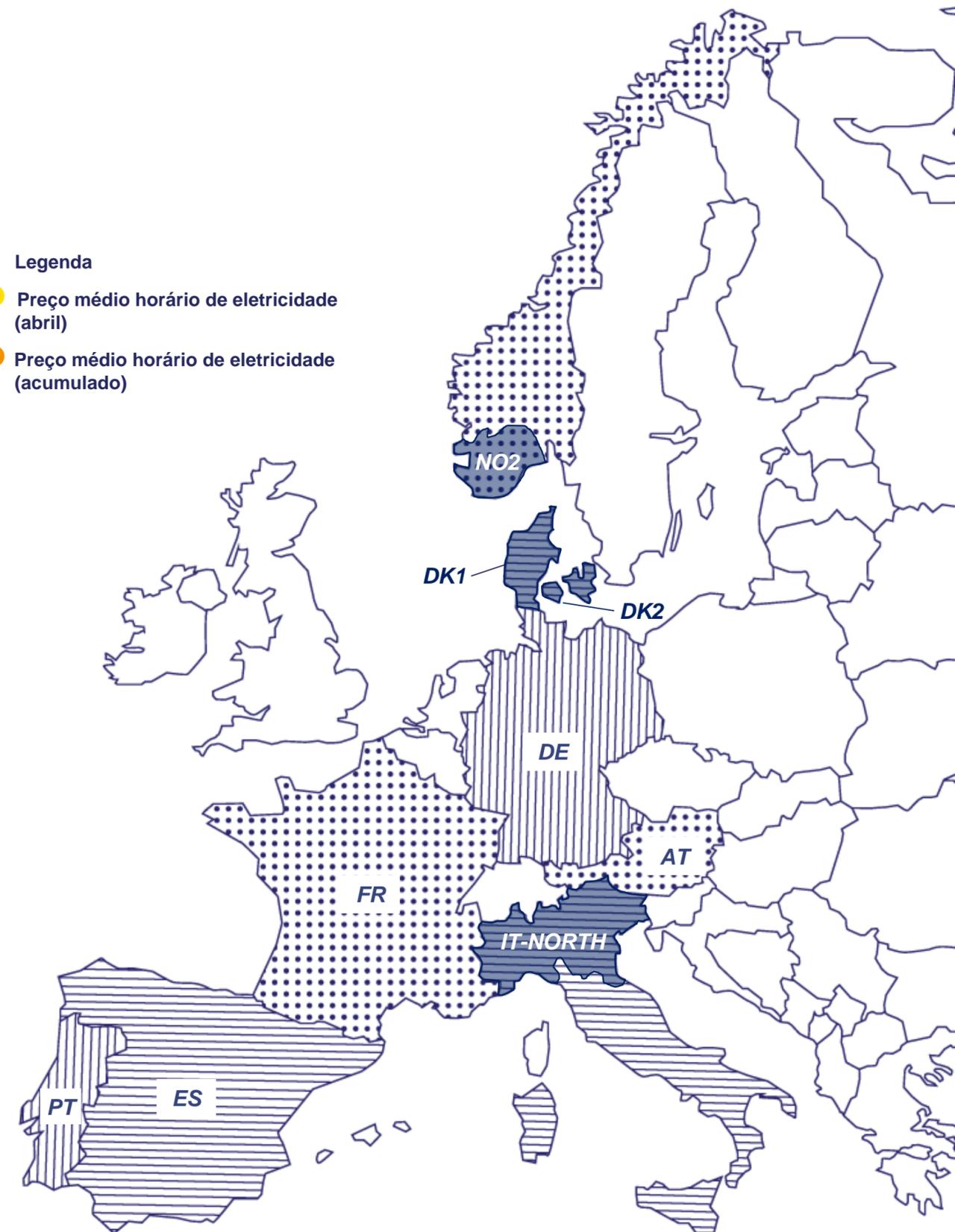
1º	Áustria	€/MWh	-137,71
2º	Alemanha	€/MWh	-129,81
3º	França	€/MWh	-115,46

△ PREÇOS MÁXIMOS (ABR)

1º	Dinamarca ^{DK2}	€/MWh	265,11
2º	Alemanha Dinamarca ^{DK1}	€/MWh	263,20
3º	Noruega ^{NO2}	€/MWh	254,87

Portugal	€/MWh	25,73	70,3
Espanha	€/MWh	26,64	70,6
França	€/MWh	42,05	85,4
Itália ^{IT-NORD}	€/MWh	100,25	128,5
Alemanha	€/MWh	77,94	105,5
Áustria	€/MWh	81,04	114,5
Dinamarca ^{DK1}	€/MWh	75,2	92,2
Dinamarca ^{DK2}	€/MWh	75,8	93,8
Noruega ^{NO2}	€/MWh	55,3	68,5

Legenda
 ● Preço médio horário de eletricidade (abril)
 ● Preço médio horário de eletricidade (acumulado)



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.

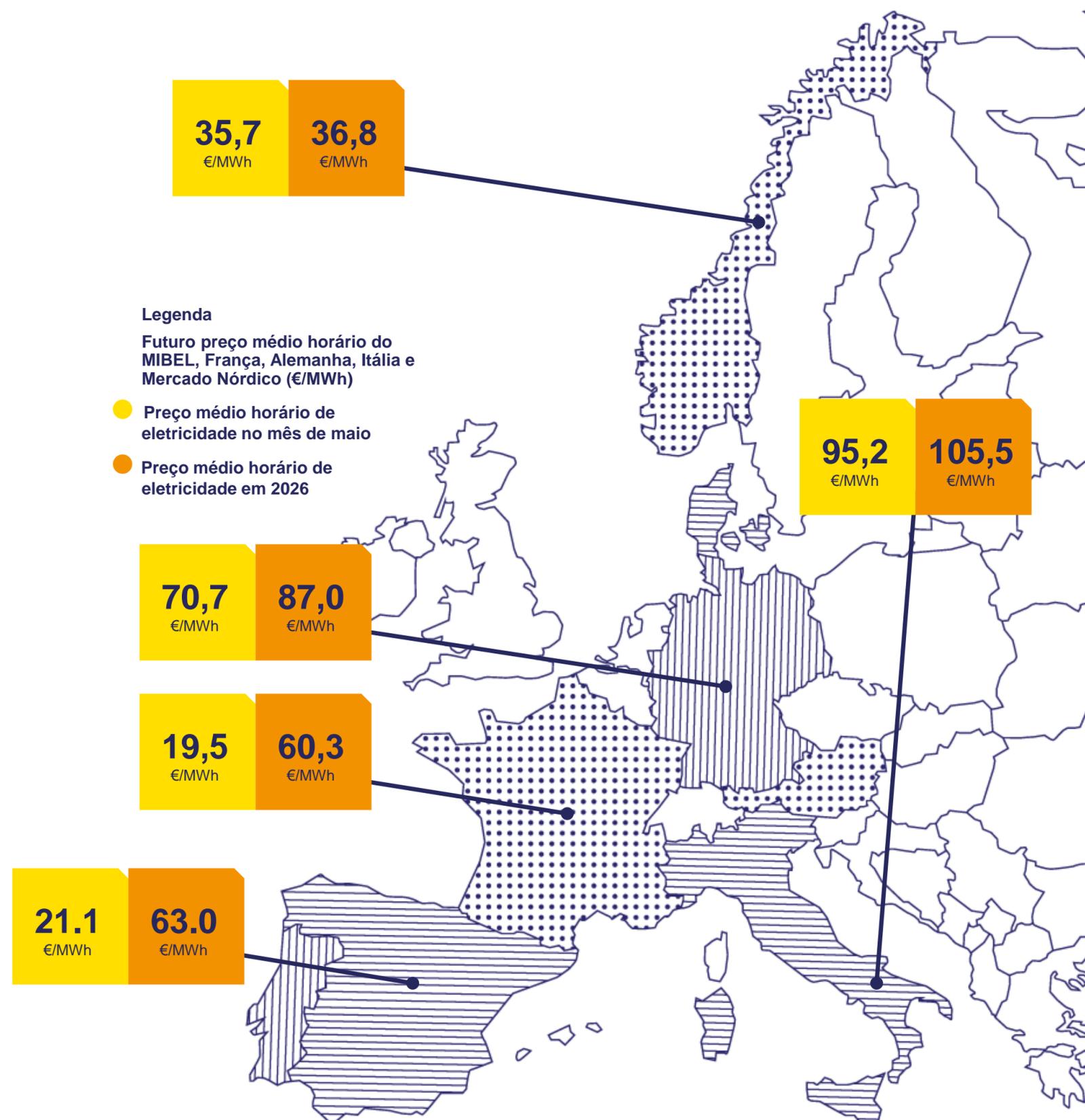
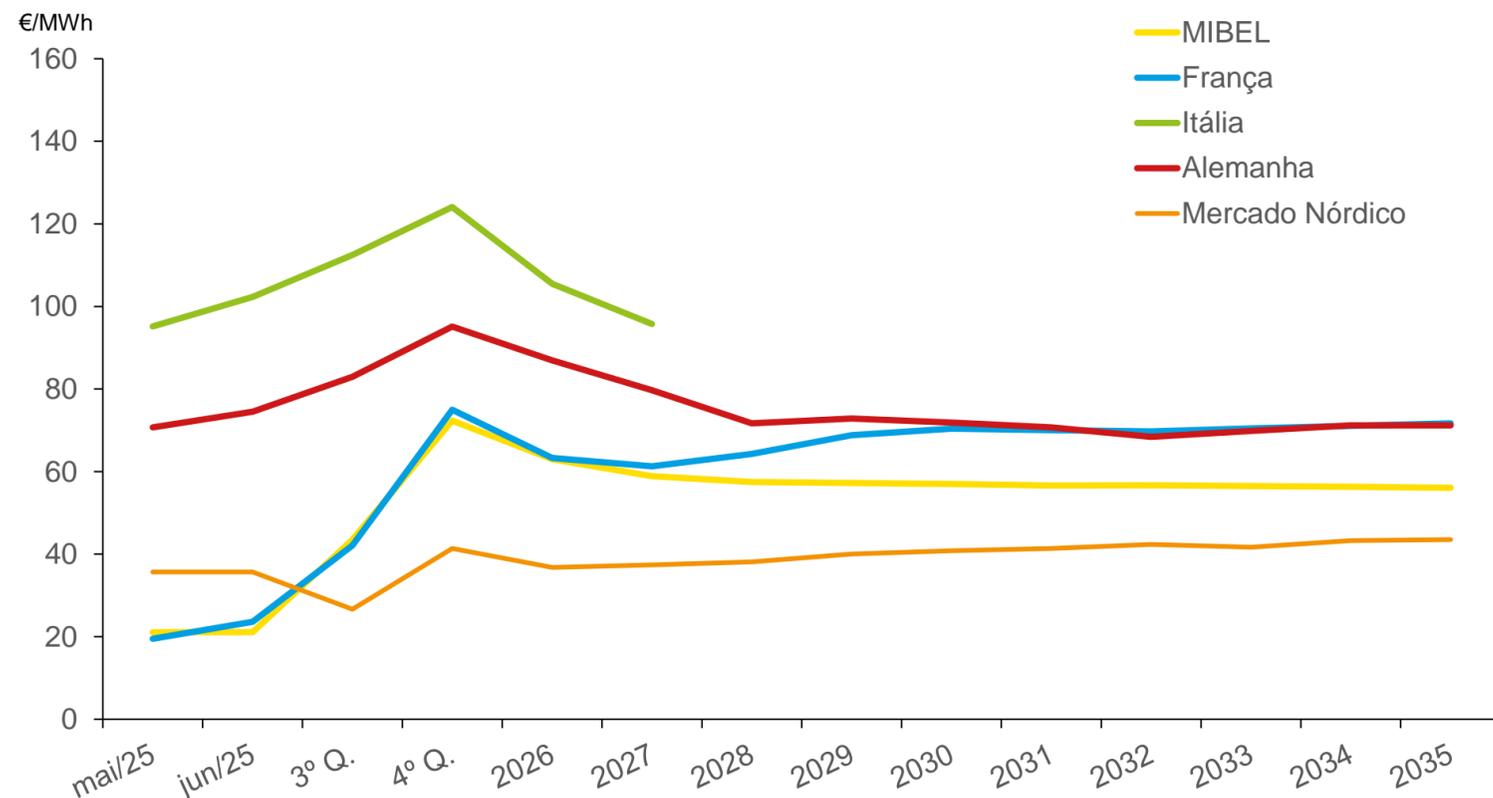
*Por motivo de indisponibilidade de informação na plataforma OMIE, não é possível, de momento, apresentar dados relativamente às tecnologias de fecho de mercado.

MERCADO FUTURO DE ELETRICIDADE

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

À data de recolha, no mês de abril de 2025, o MIBEL será o segundo mercado de futuros da eletricidade com os valores mais baixos. Já numa perspetiva de longo prazo, e segundo 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.



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

- Preço médio horário de eletricidade no mês de maio
- Preço médio horário de eletricidade em 2026

^e Valores atualizados a dia 7 de maio.
Fonte: OMIP, EEX, Análise APREN

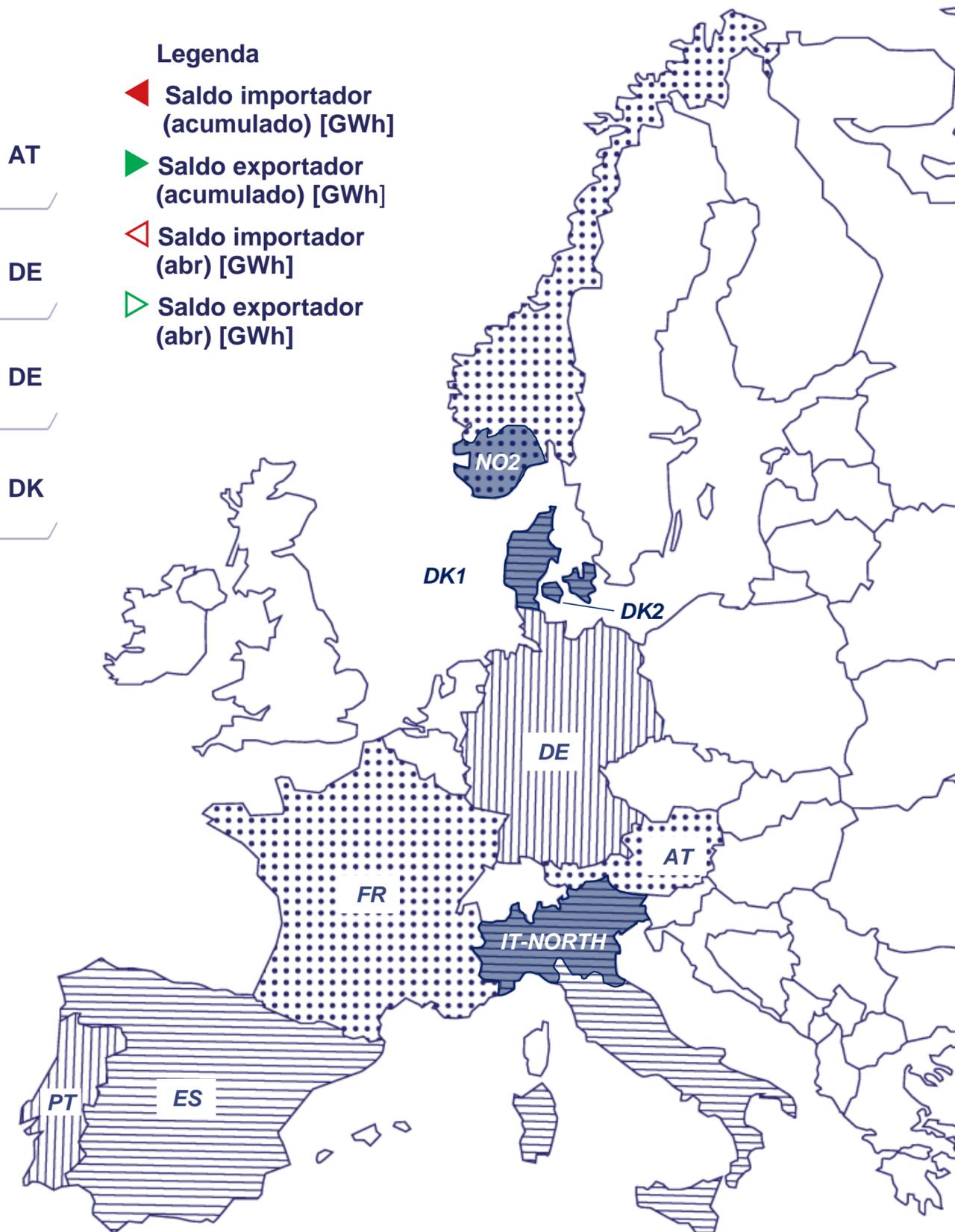
TROCAS INTERNACIONAIS EUROPA

Entre 1 de janeiro e 30 de abril de 2025, o sistema elétrico de Portugal Continental registou **importações** de eletricidade equivalentes a 3 409 GWh e **exportações** de 2 238 GWh.

Até ao mês reportado, Portugal caracteriza-se como importador de eletricidade, com um **saldo** de 1 171 GWh.

PT	1 171	99	ES	DE	3 050	251	AT
ES	624	216	MA	DK	3 609	618	DE
FR	3 038	777	ES	NO	2 495	480	DE
IT	8 073	1 911	FR	NO	2 964	669	DK
DE	4 910	1 138	FR				

- Legenda**
- ◀ Saldo importador (acumulado) [GWh]
 - ▶ Saldo exportador (acumulado) [GWh]
 - ◀ Saldo importador (abr) [GWh]
 - ▶ Saldo exportador (abr) [GWh]



PRINCIPAIS INDICADORES DA INTERLIGAÇÃO PT-ES

utilização	22,5% (abr) PT-ES	18,9% (jan-abr) PT-ES	23,3% (abr) ES-PT	27,3% (jan-abr) ES-PT
congestionamento	2,6% (abr) PT-ES	2,3% (jan-abr) PT-ES	4,6% (abr) ES-PT	4,1% (jan-abr) ES-PT
separação de mercados	10,1% (abr) PT-ES	23,1% (jan-abr) PT-ES	62,2% (abr) MIBEL-FR	73,0% (jan-abr) MIBEL-FR

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

EMISSIONES DO SETOR ELECTROPRODUTOR

Entre 1 de janeiro e 30 de abril de 2025, as **emissões específicas** atingiram 40,3 gCO₂eq/kWh, perfazendo um total de emissões oriundas do setor eletroprodutor de 0,74 MtCO₂eq.

O **Comércio Europeu de Licenças de Emissão de CO₂** (CELE) registou um preço de 71,1 €/tCO₂^d, o que representa uma redução de 15,4% face ao período homólogo de 2024.

<p style="font-size: 24pt; font-weight: bold;">0,74</p> <p>MtCO₂eq</p> <p style="font-size: 10pt; font-weight: bold;">EMISSIONES DO SETOR</p>	<p style="font-size: 24pt; font-weight: bold;">71.1</p> <p>€/tCO₂</p> <p style="font-size: 10pt; font-weight: bold;">PREÇO MÉDIO LICENÇAS</p>
--	--

15,4

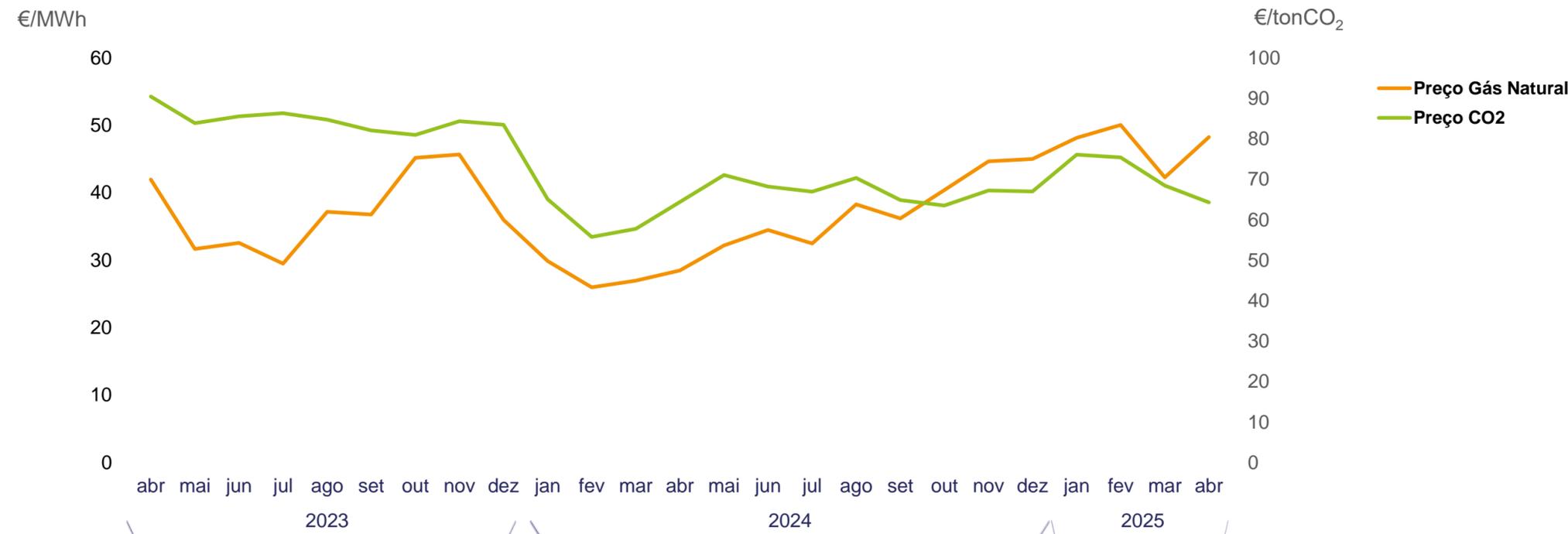
%

FACE A ABR 2024 [Acumulado]

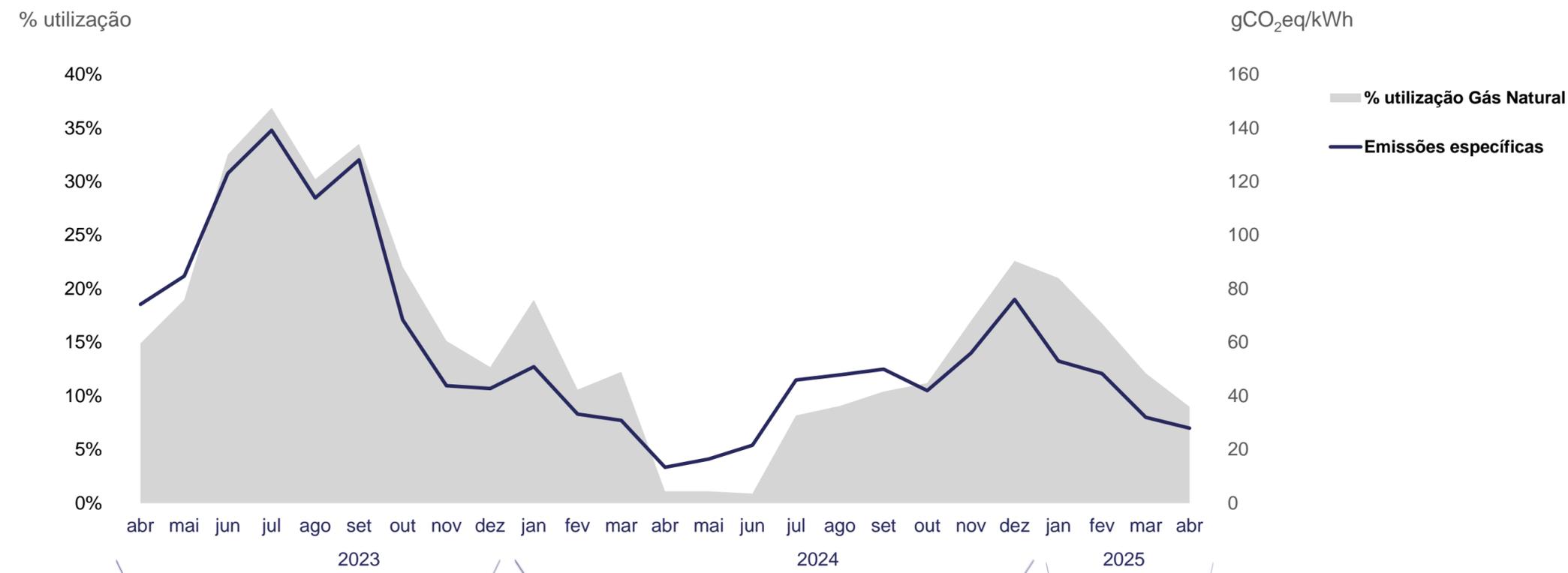
0,2

%

FACE A ABR 2024 [Acumulado]



Preço das licenças de CO₂ no CELE e preço do gás natural na Europa (abr-2023 a abrr-2025).
Fonte: SendeCO2, WorldBank, REN



Emissões específicas do setor elétrico de Portugal Continental, % utilização de centrais a carvão e gás natural (abr-2023 a abr-2025).
Fonte: REN, DGEG, ERSE, Análise APREN

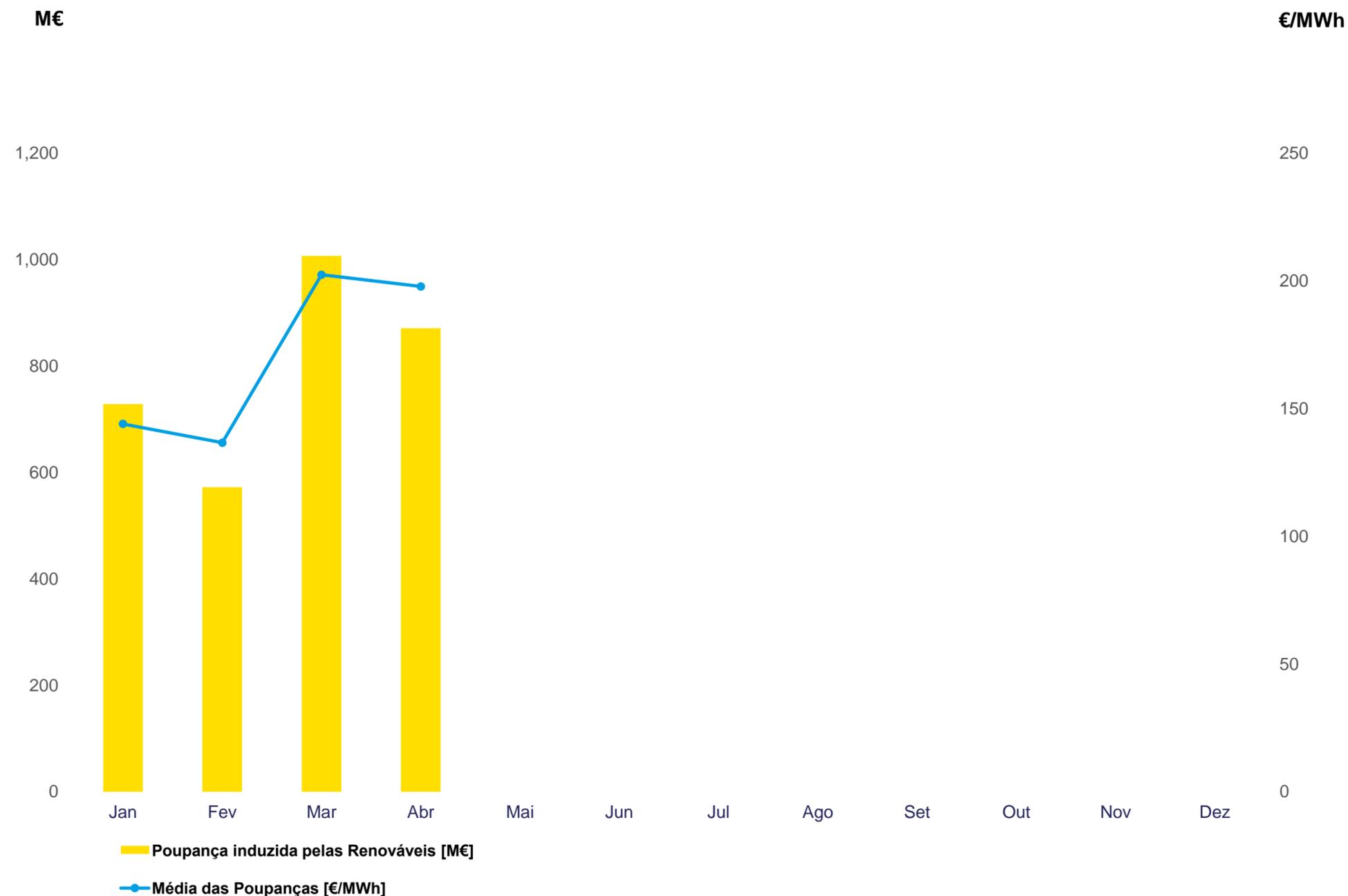
^d Média aritmética dos preços horários
Fonte: OMIE, MIBGAS.

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 30 de abril 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.



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 apresentados identificam-se as **poupanças** alcançadas entre 1 de janeiro e 30 de abril 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.



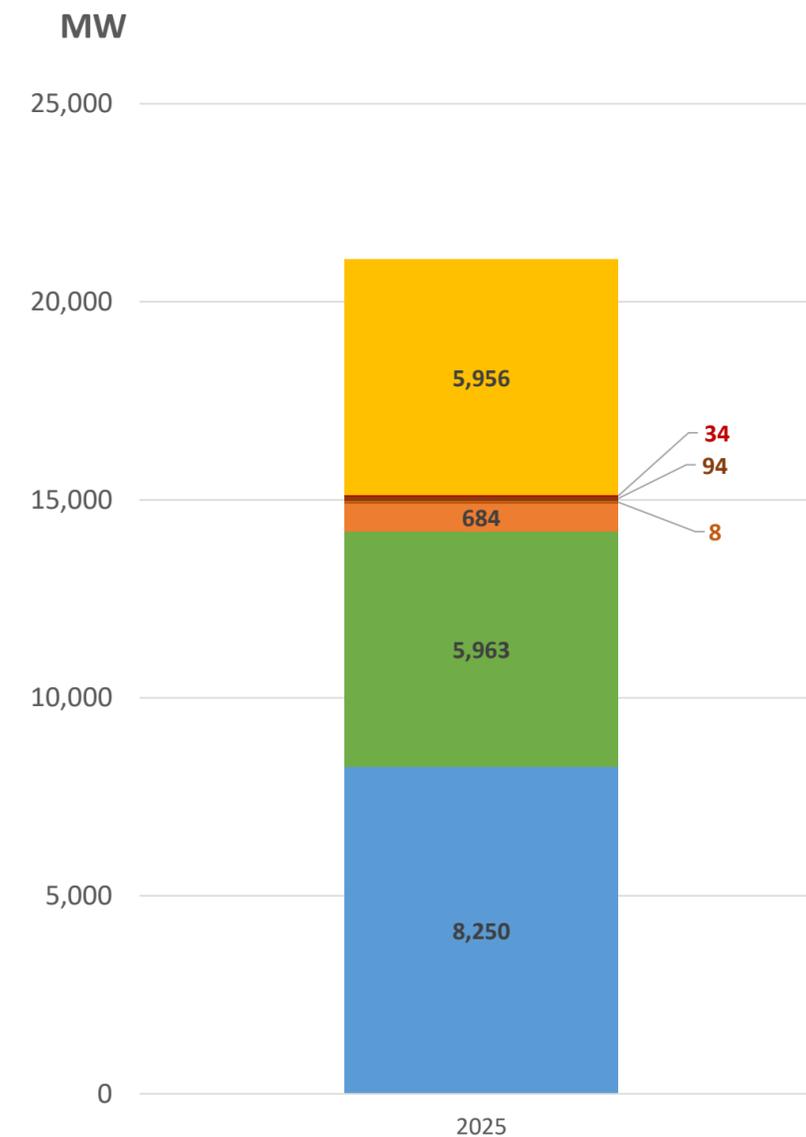
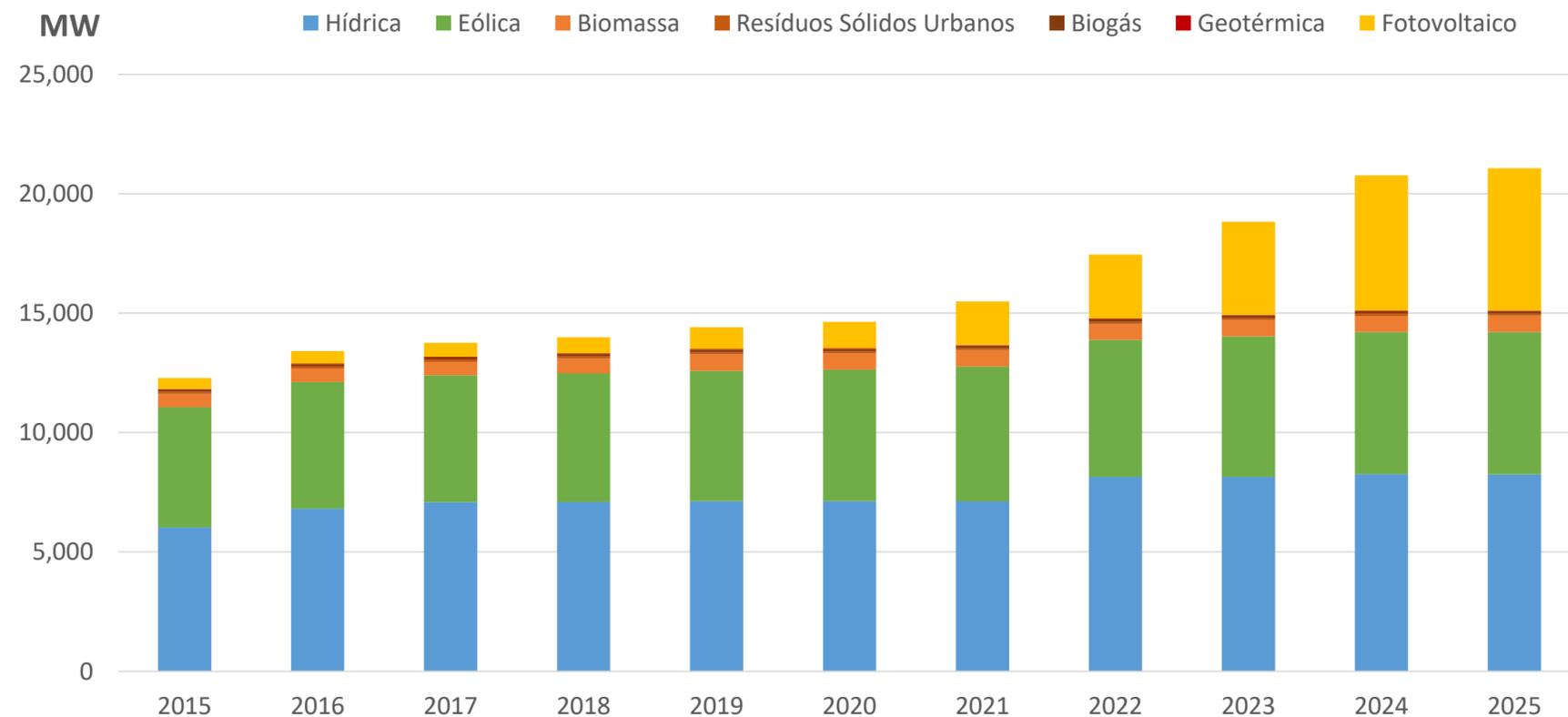
CAPACIDADE RENOVÁVEL INSTALADA PORTUGAL

De 2015 a 2025 (março), a capacidade renovável instalada aumentou em 8 787 MW, o que representa um crescimento de 71,5%.

De dezembro de 2024 a março de 2025, a capacidade instalada aumentou em 292 MW, com destaque para a tecnologia **solar fotovoltaica que registou um crescimento** de 287 MW na componente centralizada e 124 MW na descentralizada.

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

MARÇO 2025



Fonte: DGEG, Análise APREN

Nota: informação disponibilizada na fonte com cerca de um mês de desfasamento face à data de publicação do Boletim.

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

