

2025

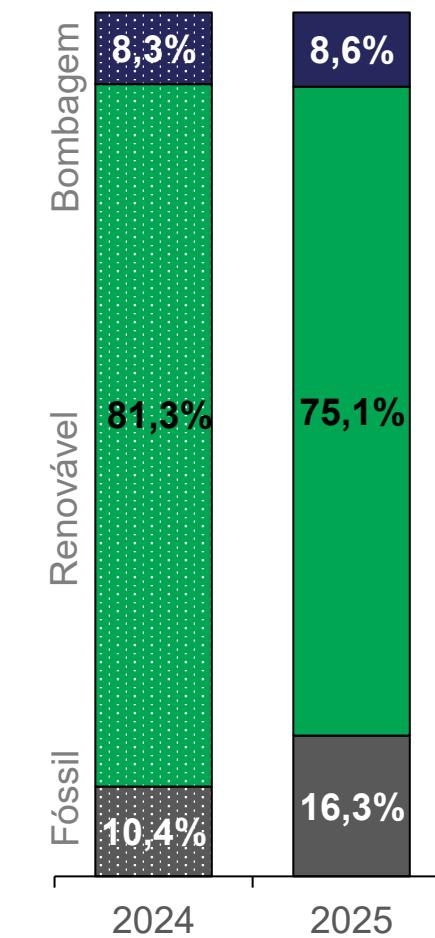
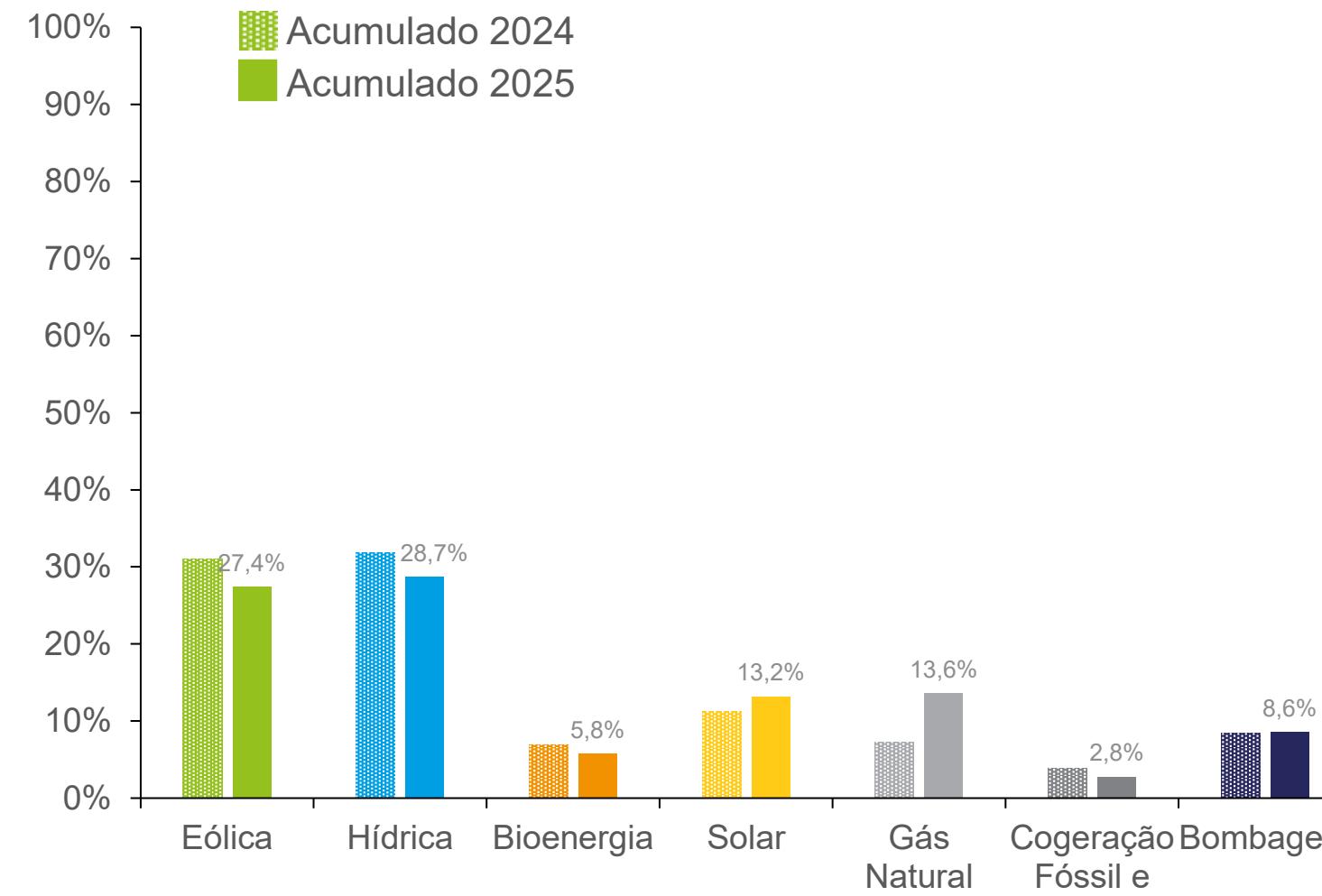
**BOLETIM
ELETRICIDADE
RENOVÁVEL
NOVEMBRO
2025**

PORTUGAL PRECISA
DA NOSSA ENERGIA.

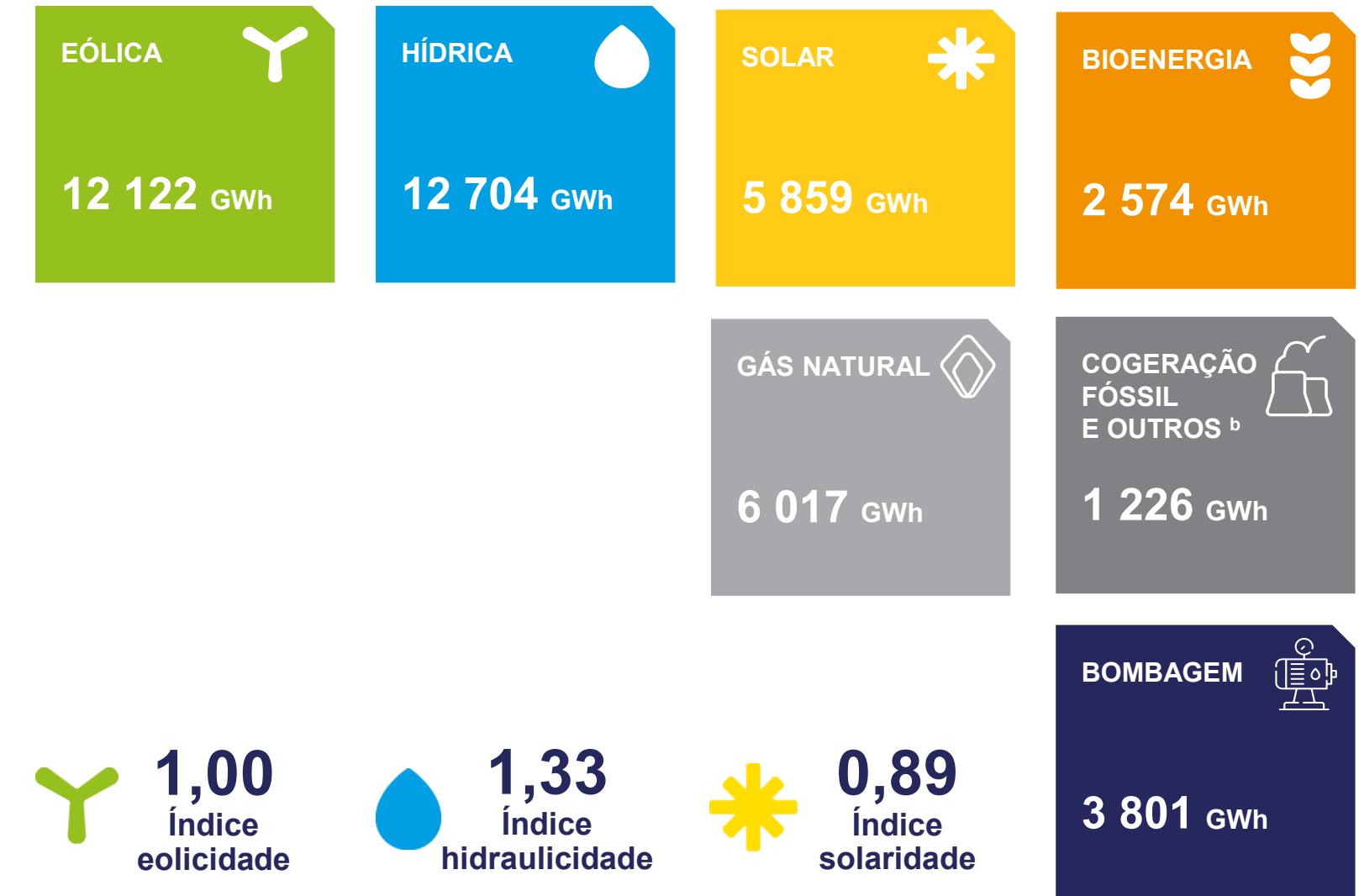


SUMÁRIO EXECUTIVO

GERAÇÃO ACUMULADA JAN-NOV 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.

ANÁLISE MENSAL EM PORTUGAL

NOVEMBRO 2025

Entre os dias 1 e 30 de novembro de 2025, a **incorporação renovável** foi de 74,3%, perfazendo 3 081 GWh dos 4 147 GWh produzidos no mês em análise.

Face a novembro de 2024, regista-se um acréscimo em 8,1% da produção elétrica nacional. Tal deveu-se principalmente a um acréscimo de 106 GWh na produção hídrica, de 81 GWh na produção solar e de 157 GWh de gás natural.

Em novembro de 2025, registou-se um valor de **importações** que equivaleu a 22,1% do consumo de eletricidade em Portugal continental.

Em novembro, não se registaram situações de deslastre de produção.

PRINCIPAIS INDICADORES FACE A NOVEMBRO 2024

GWh
4 147
 Geração^a

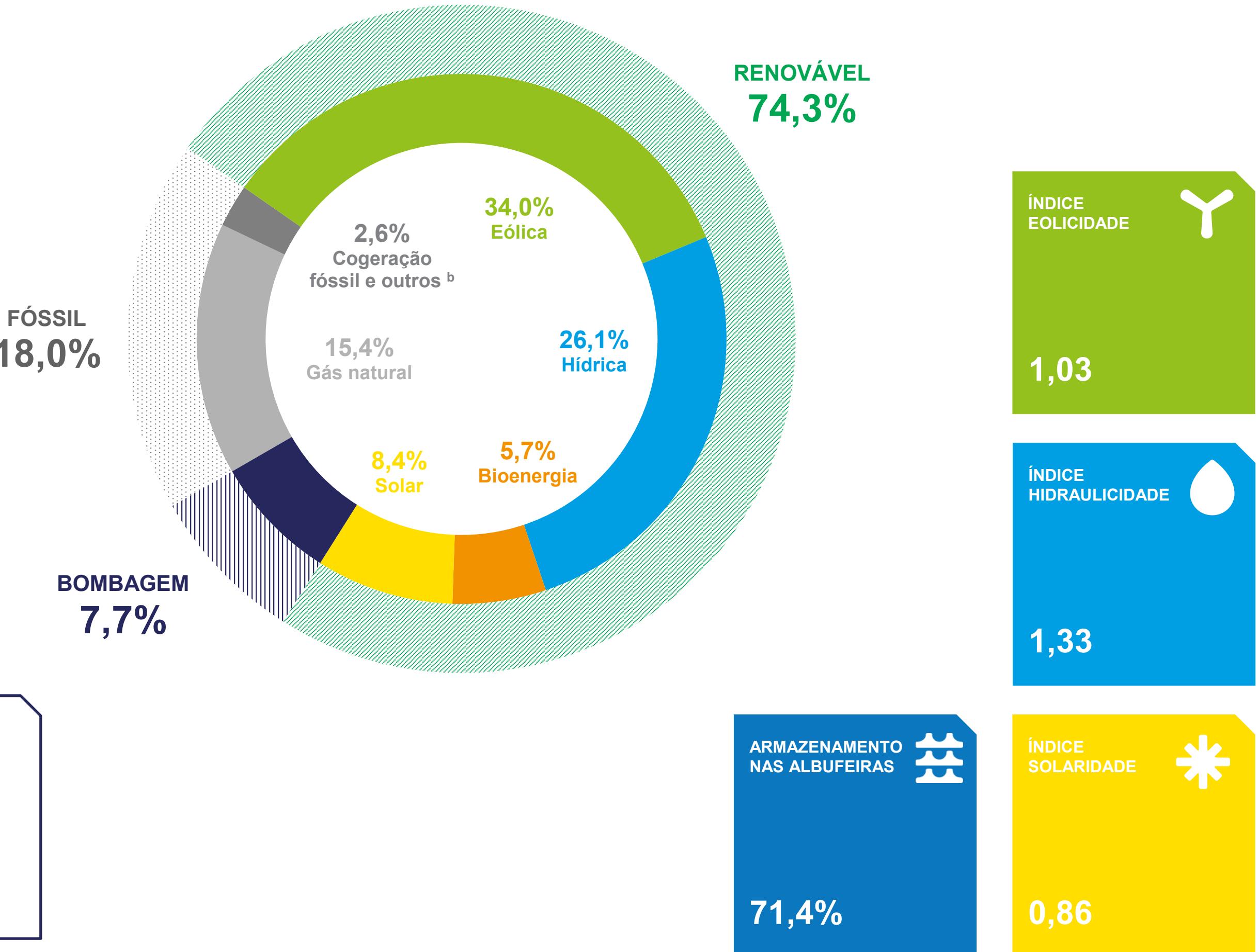
 **8,1%**

GWh
4 552
 Consumo^c

 **6,6%**

%
74,3
 Incorporação renovável na geração

 **2,2 p.p.**



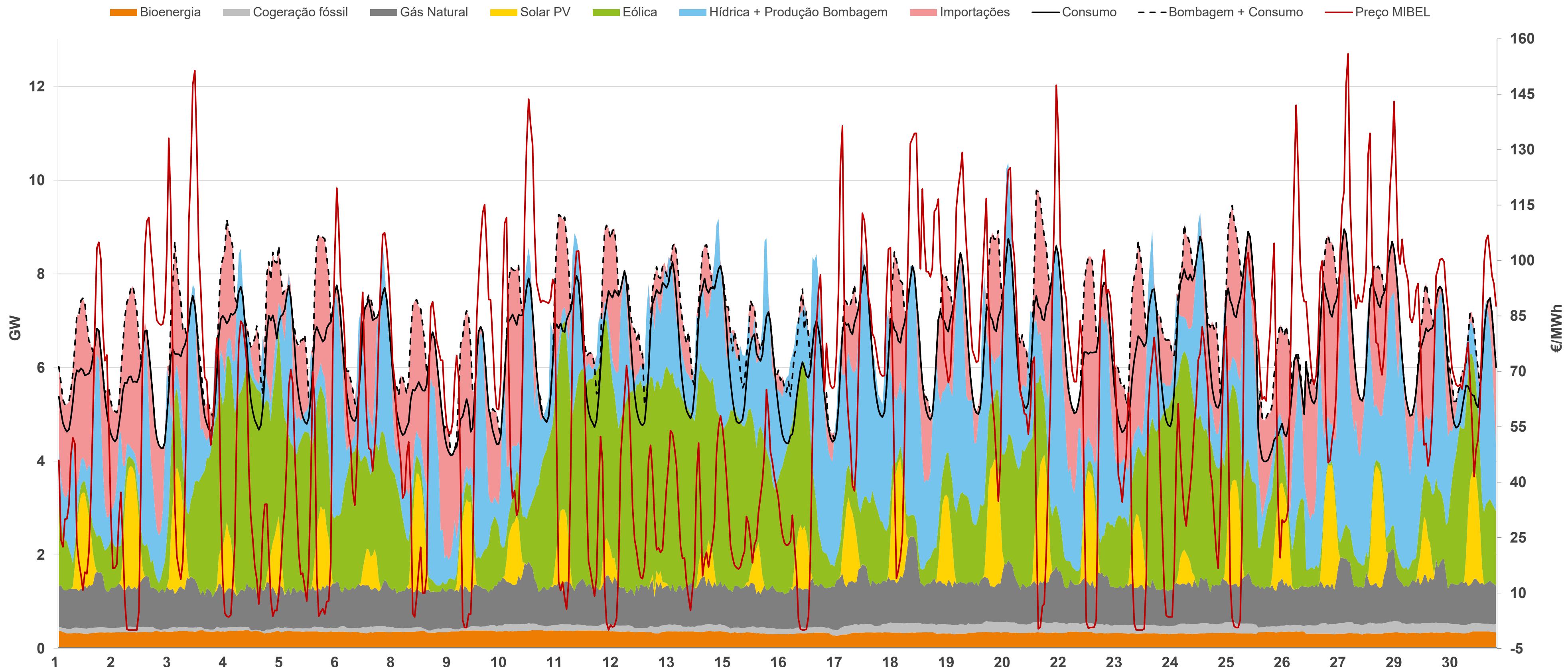
^a Geração refere-se a geração líquida de energia das centrais, considerando a produção por bombagem recentemente divulgada pela REN. A produção por bombagem não é contabilizada na percentagem de produção a partir de fontes renováveis.

^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.

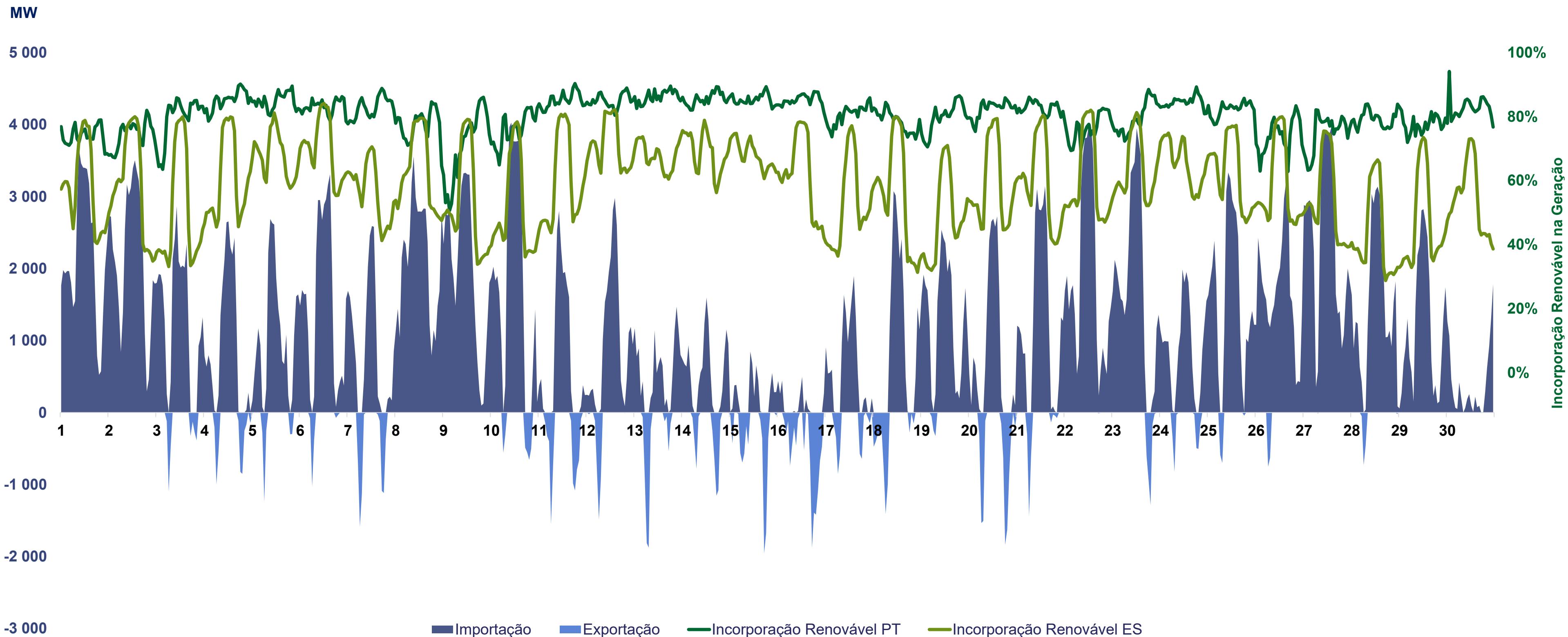
ANÁLISE MENSAL EM PORTUGAL:

DIAGRAMA DE CARGA DO MÊS DE NOVEMBRO 2025



ANÁLISE MENSAL EM PORTUGAL:

DIAGRAMA DAS IMPORTAÇÕES E EXPORTAÇÕES EM PORTUGAL



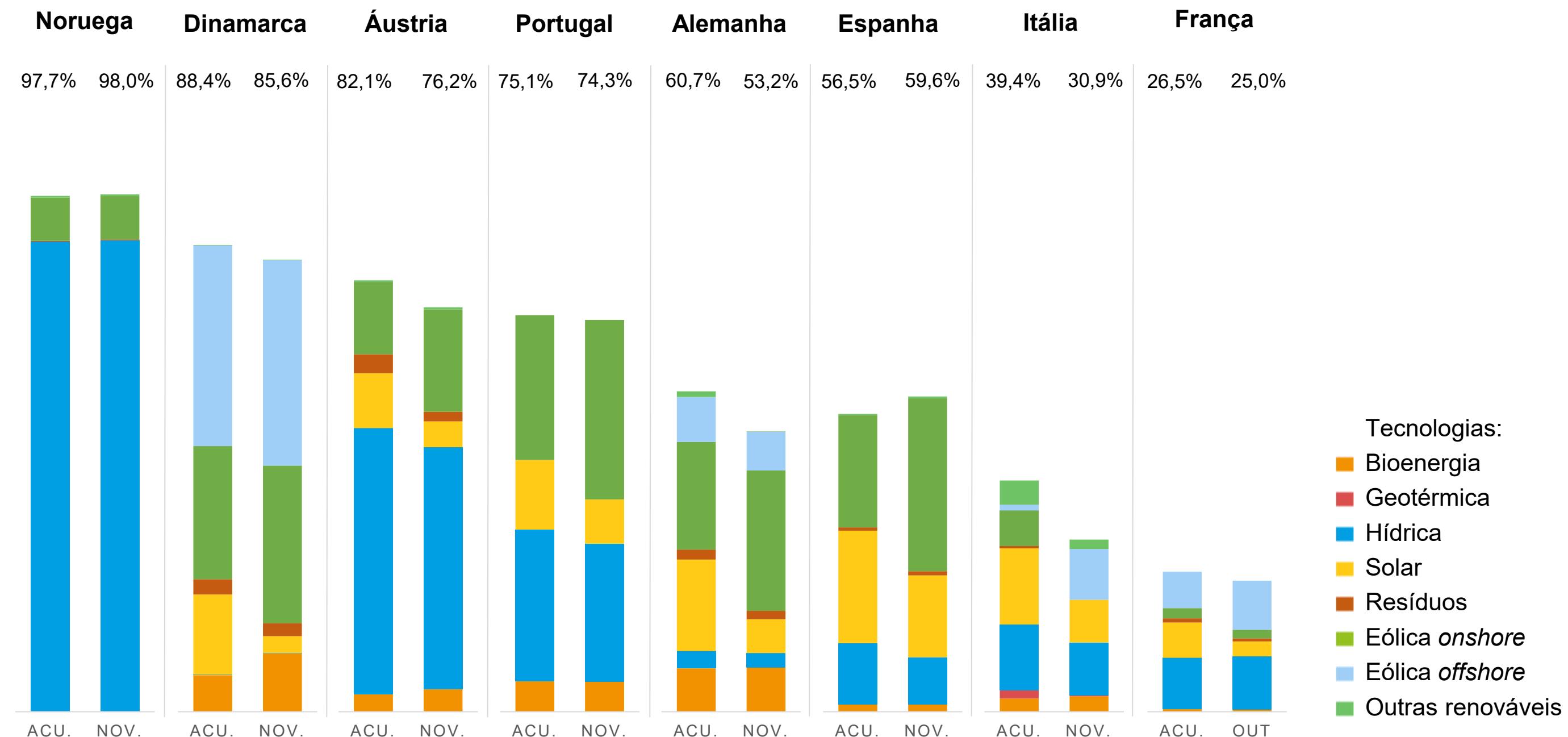
ELETRICIDADE RENOVÁVEL

EUROPA

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

Entre dia 1 de janeiro e 30 de novembro de 2025, Portugal foi o quarto país com maior **incorporação renovável na geração** de eletricidade, com 75,1%, ficando atrás da Noruega, Dinamarca e Áustria que obtiveram 97,7%, 88,4% e 82,1% respetivamente.

As tecnologias renováveis com maior expressão nos *mixes* electroprodutores, neste mês, no panorama europeu foram a hídrica, a eólica *onshore* e a solar.



Incorporação renovável a nível nacional na geração de eletricidade acumulada (de 1 de janeiro a 30 de novembro) e mensal (novembro).

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

MERCADO DE ELETRICIDADE PORTUGAL

Entre 1 de janeiro e 30 de novembro, o preço médio horário registado no **MIBEL em Portugal** (65,0 €/MWh^d) representa um aumento de 10,2% face ao período homólogo do ano passado.

No mesmo período, foram registadas 1 339 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 39,7 €/MWh.

1 339
Horas

100% HORAS RENOVÁVEIS [Acumulado]

72,8
€/MWh

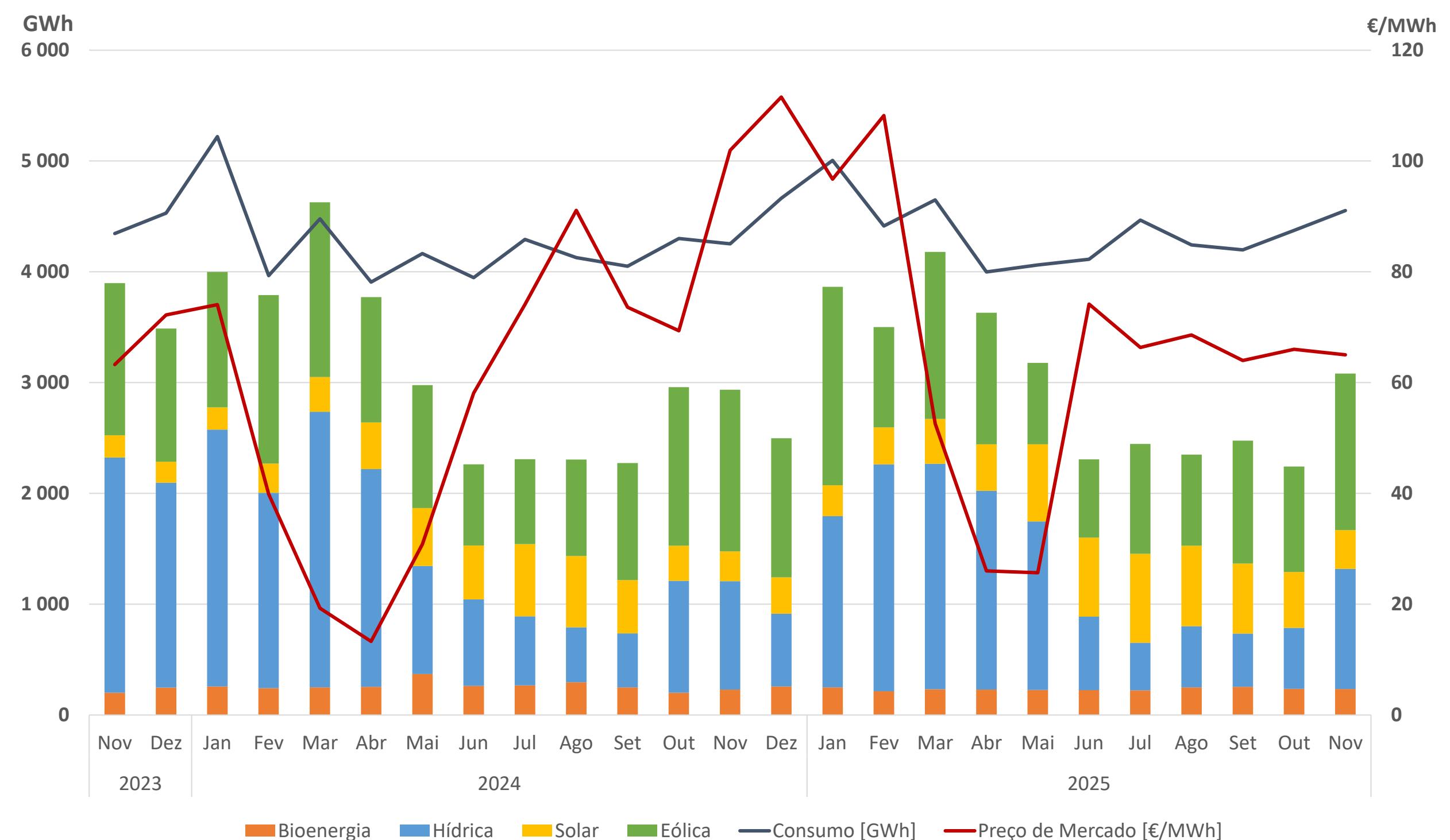
PREÇO MÉDIO MIBEL (EM HORAS 100% RENOVÁVEIS) [Acumulado]

72

100% HORAS RENOVÁVEIS [novembro]

39,7
€/MWh

PREÇO MÉDIO MIBEL (EM HORAS 100% RENOVÁVEIS) [novembro]



^d média aritmética dos preços do MIBEL.

Fonte: OMIE

ELETRICIDADE RENOVÁVEL EUROPA

Durante o mês de novembro de 2025, registou-se um **preço mínimo horário no MIBEL** em Portugal de 0 €/MWh*.

Por seu lado, o **preço máximo horário** atingiu o valor de 155,9 €/MWh*.

▼ PREÇOS MÍNIMOS (NOV)

| | | | |
|----|--------------------------|-------|------|
| 1º | Espanha | €/MWh | -0,3 |
| 2º | França | €/MWh | 0,0 |
| 3º | Dinamarca ^{DK2} | €/MWh | 4,3 |

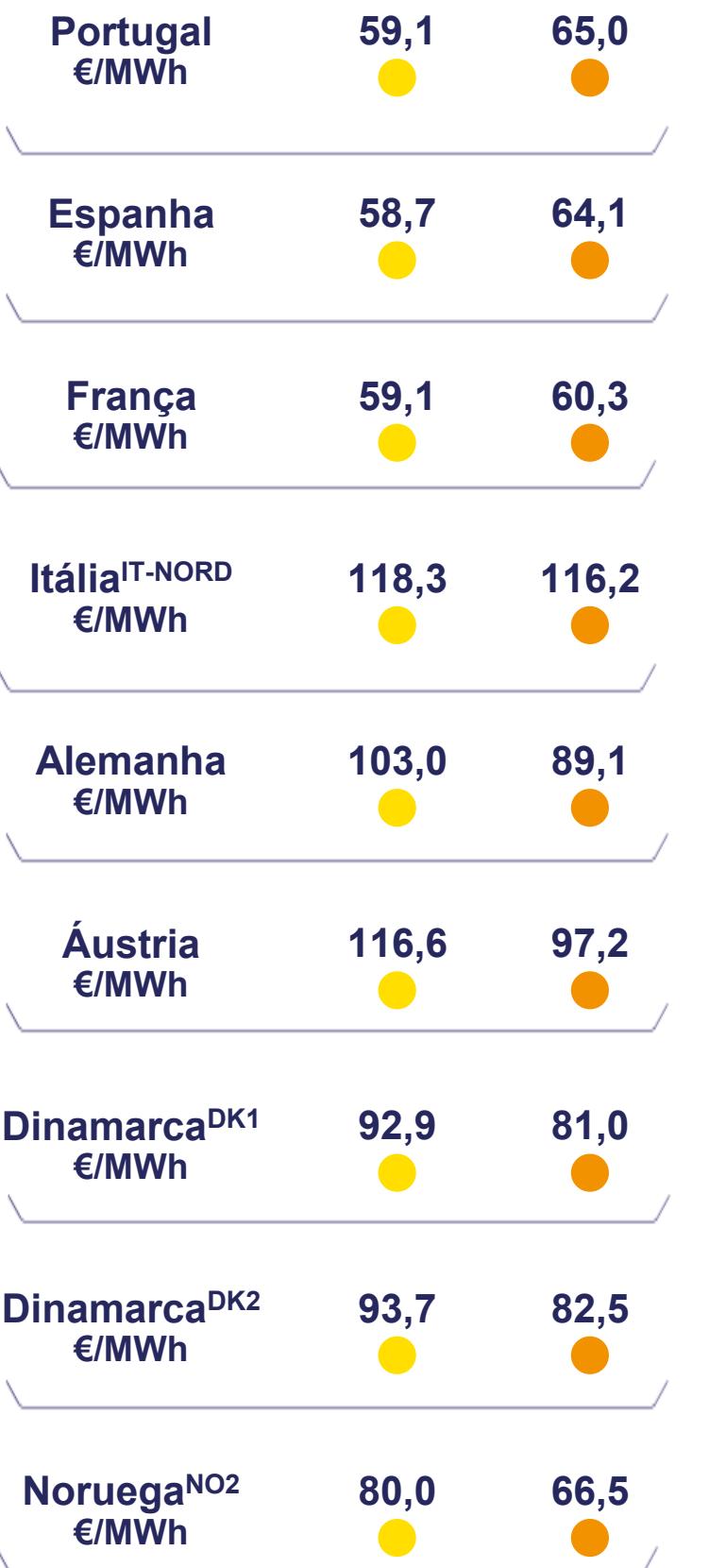
△ PREÇOS MÁXIMOS (NOV)

| | | | |
|----|--------------------------|-------|-------|
| 1º | Dinamarca ^{DK2} | €/MWh | 386,9 |
| 2º | Alemanha | €/MWh | 376,3 |
| 3º | Dinamarca ^{DK1} | €/MWh | 374,9 |

Fonte: ENTSO-E, OMIE, Análise APREN

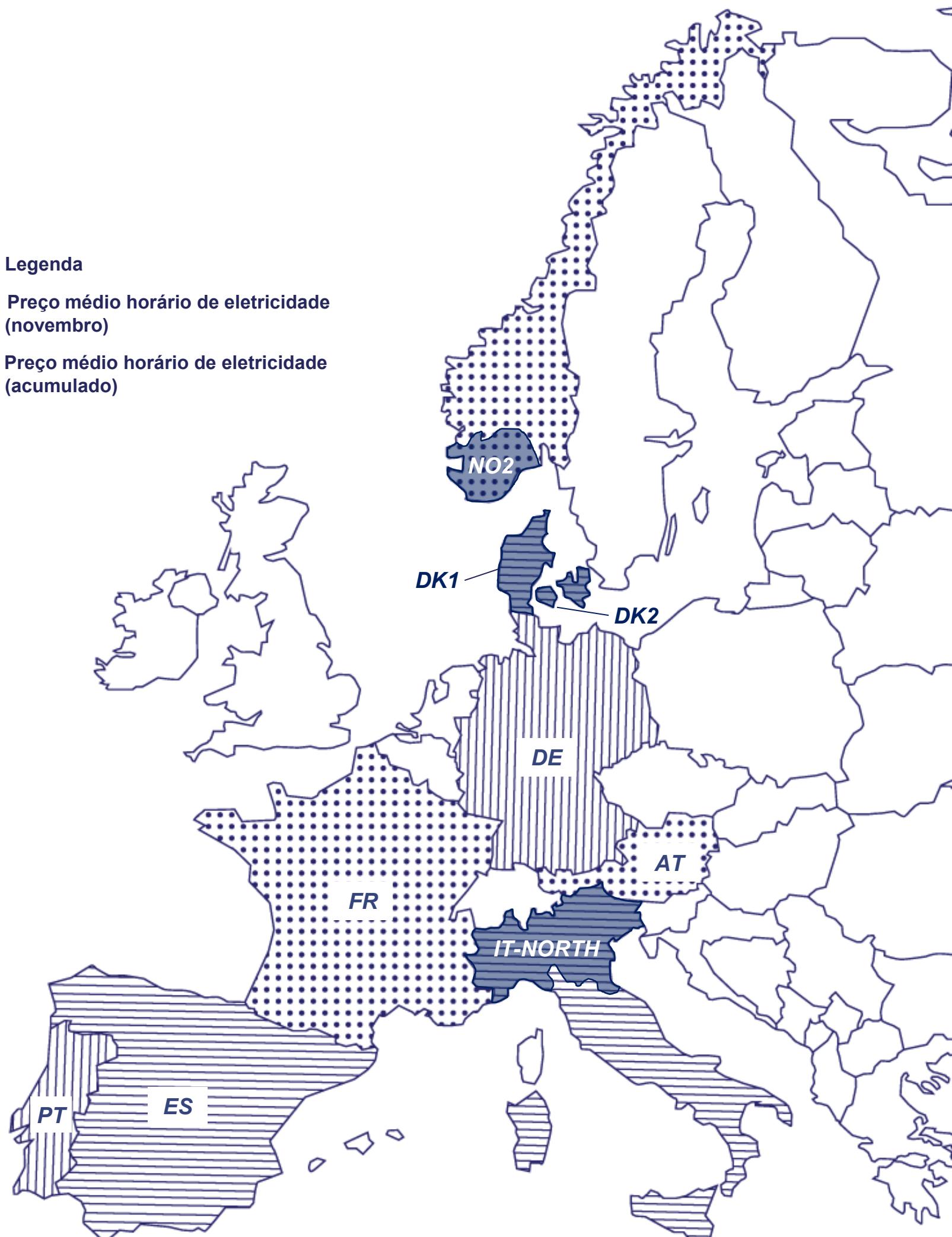
Nota: devido a alterações no formato de reporte da plataforma ENTSO-E, os valores de preços são relativos às *bidding zones*, quando aplicável. Assim, para Itália, Dinamarca e Noruega foram somente consideradas as *bidding zones* com interligações com outros países.

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



Legenda

- Preço médio horário de eletricidade (novembro)
- Preço médio horário de eletricidade (acumulado)

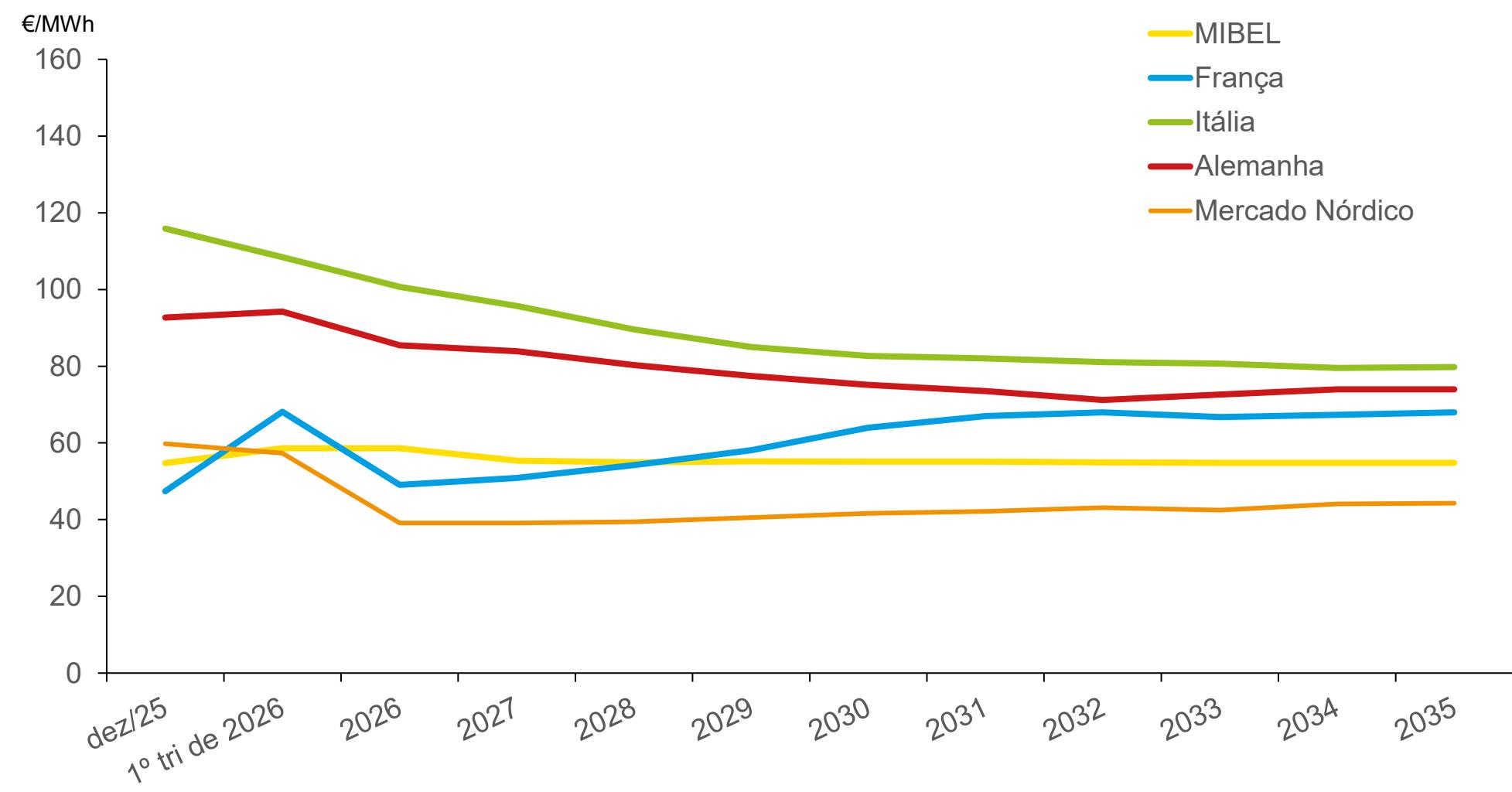


MERCADO FUTURO DE ELETRICIDADE

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

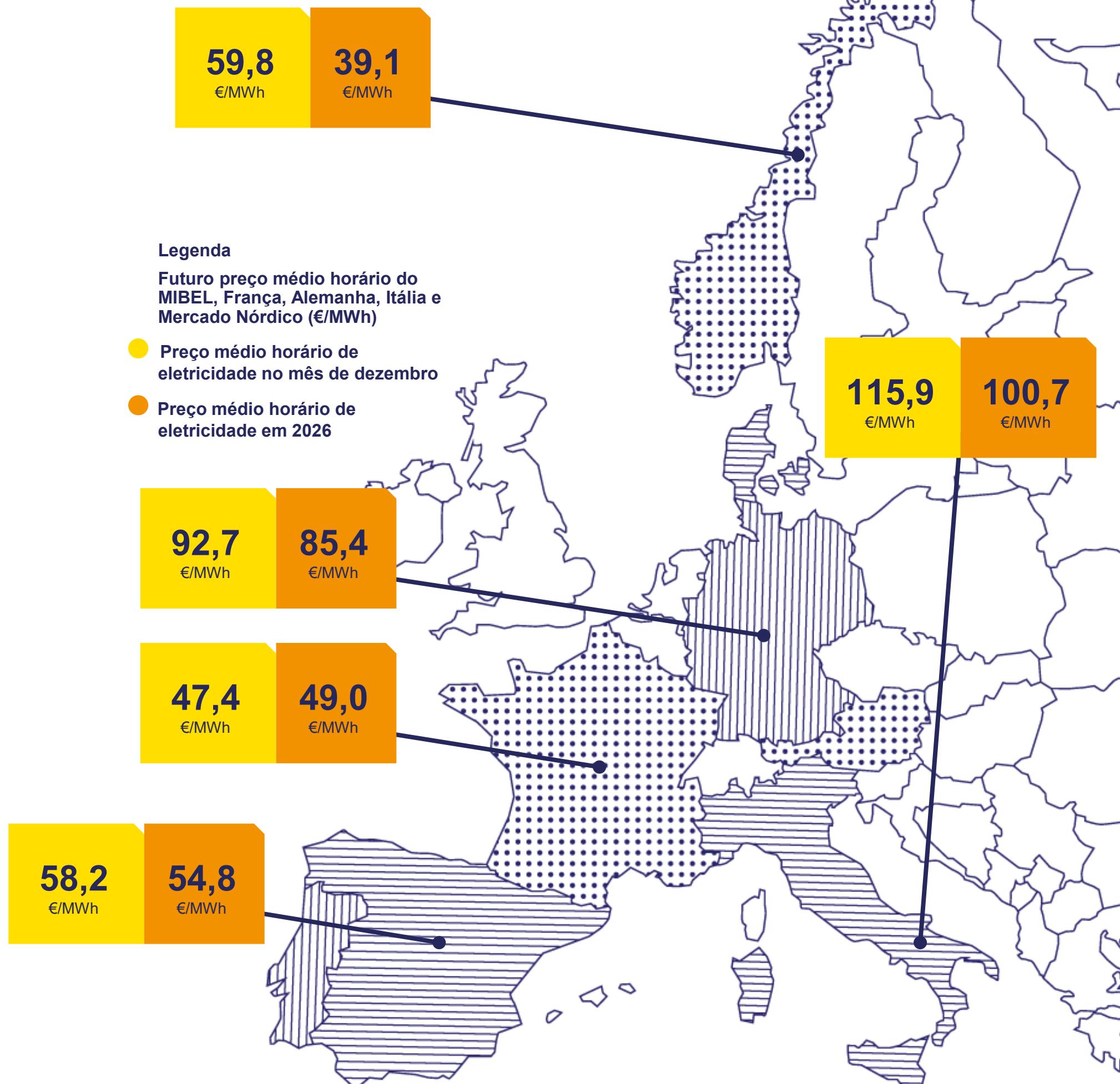
À data de recolha, no mês de dezembro de 2025, o MIBEL será o terceiro mercado de futuros da eletricidade com os valores mais baixos. Já numa perspetiva de longo prazo, de acordo com os dados relativos ao dia específico representado^e, o MIBEL apresenta os segundos valores mais baixos **até 2035**, proveniente 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 para o dia 3 de dezembro.

Fonte: OMIP, EEX, Análise APREN

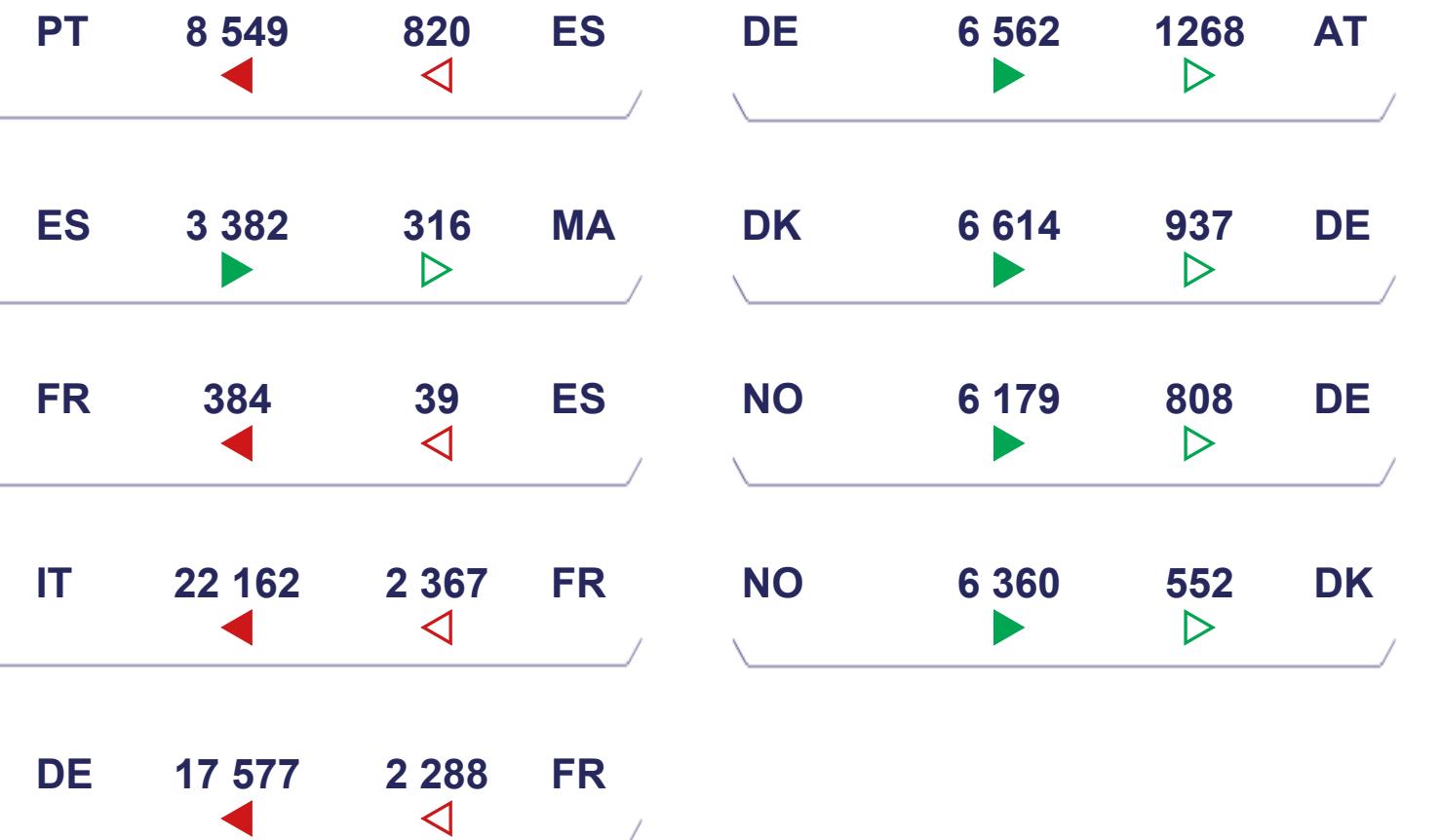


TROCAS INTERNACIONAIS

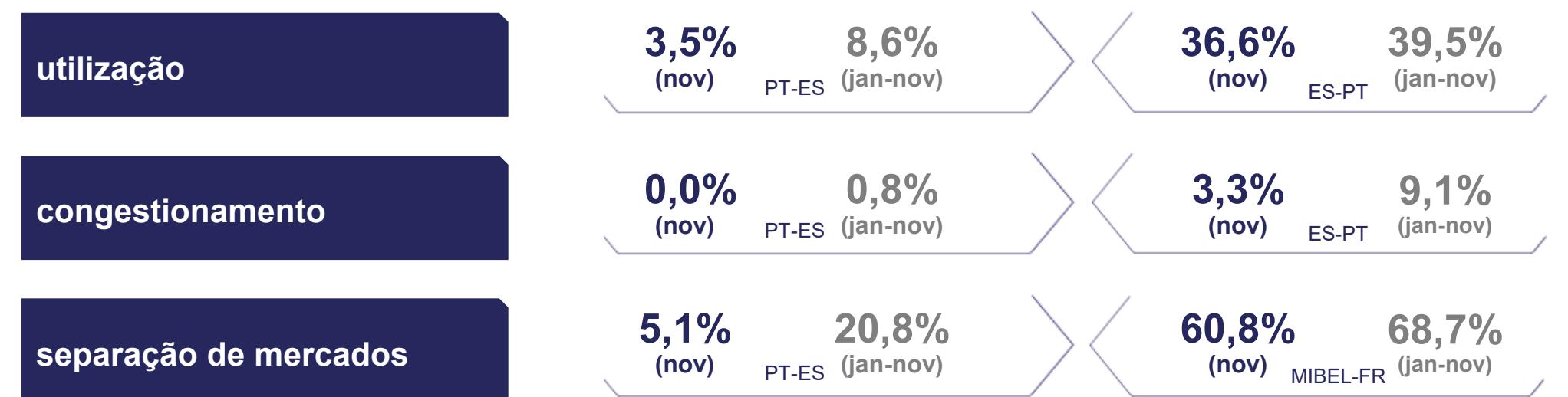
EUROPA

Entre 1 de janeiro e 30 de novembro de 2025, o sistema elétrico de Portugal Continental registou **importações** de eletricidade equivalentes a 12 369 GWh e **exportações** de 3 820 GWh.

Até ao mês reportado, Portugal caracteriza-se como importador de eletricidade, com um **saldo** de 8 549 GWh.



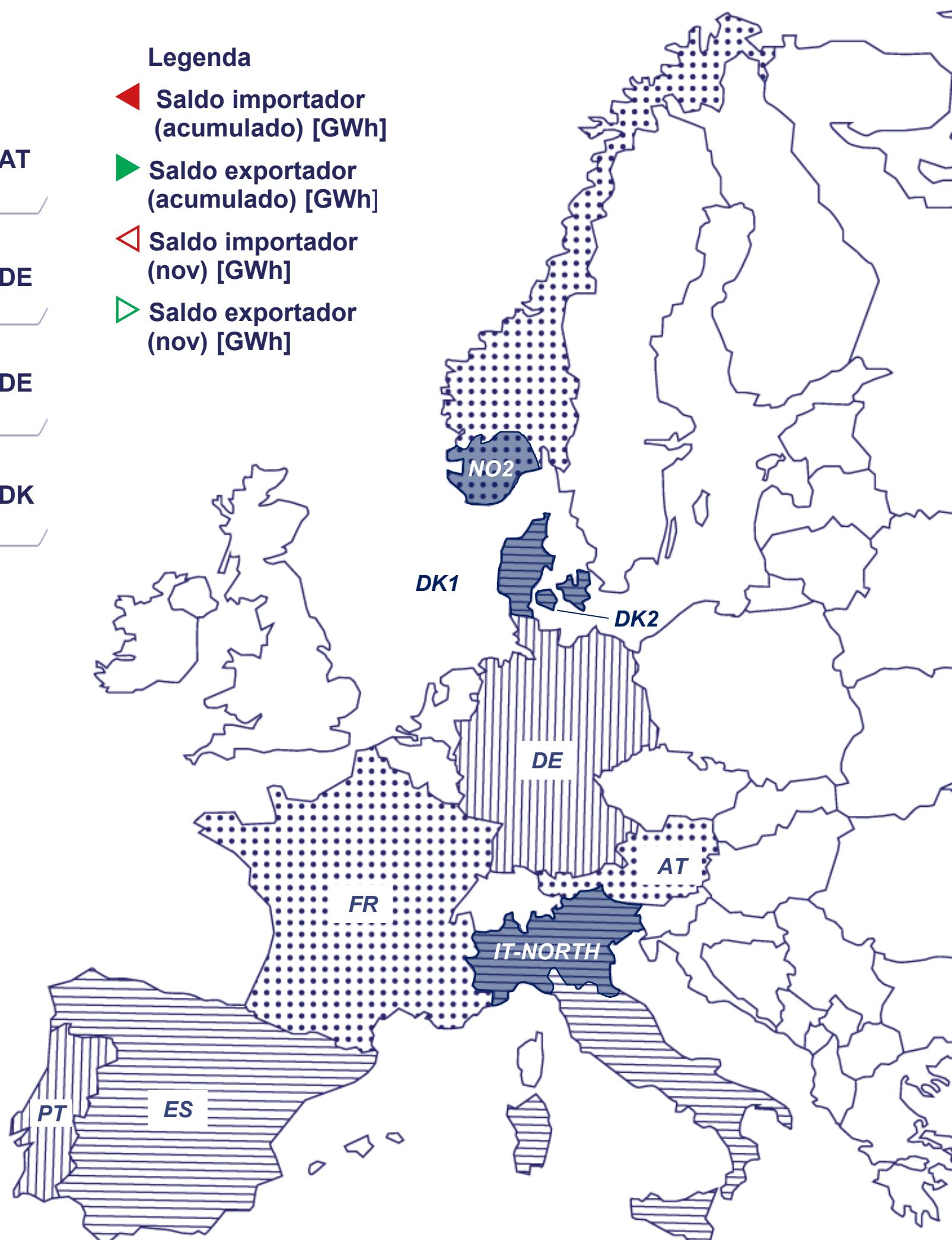
PRINCIPAIS INDICADORES DA INTERLIGAÇÃO PT-ES



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

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



EMISSÕES DO SETOR ELETROPRODUTOR

Entre 1 de janeiro e 30 de novembro de 2025, as **emissões específicas** atingiram 59,4 gCO₂-eq/kWh, perfazendo um total de emissões oriundas do setor eletroprodutor de 2,63 MtCO₂-eq.

O Comércio Europeu de Licenças de Emissão de CO₂ (CELE) registou um preço de 73,0 €/tCO₂^d, o que representa um aumento de 12,2% face ao período homólogo de 2024.

2,63
MtCO₂-eq

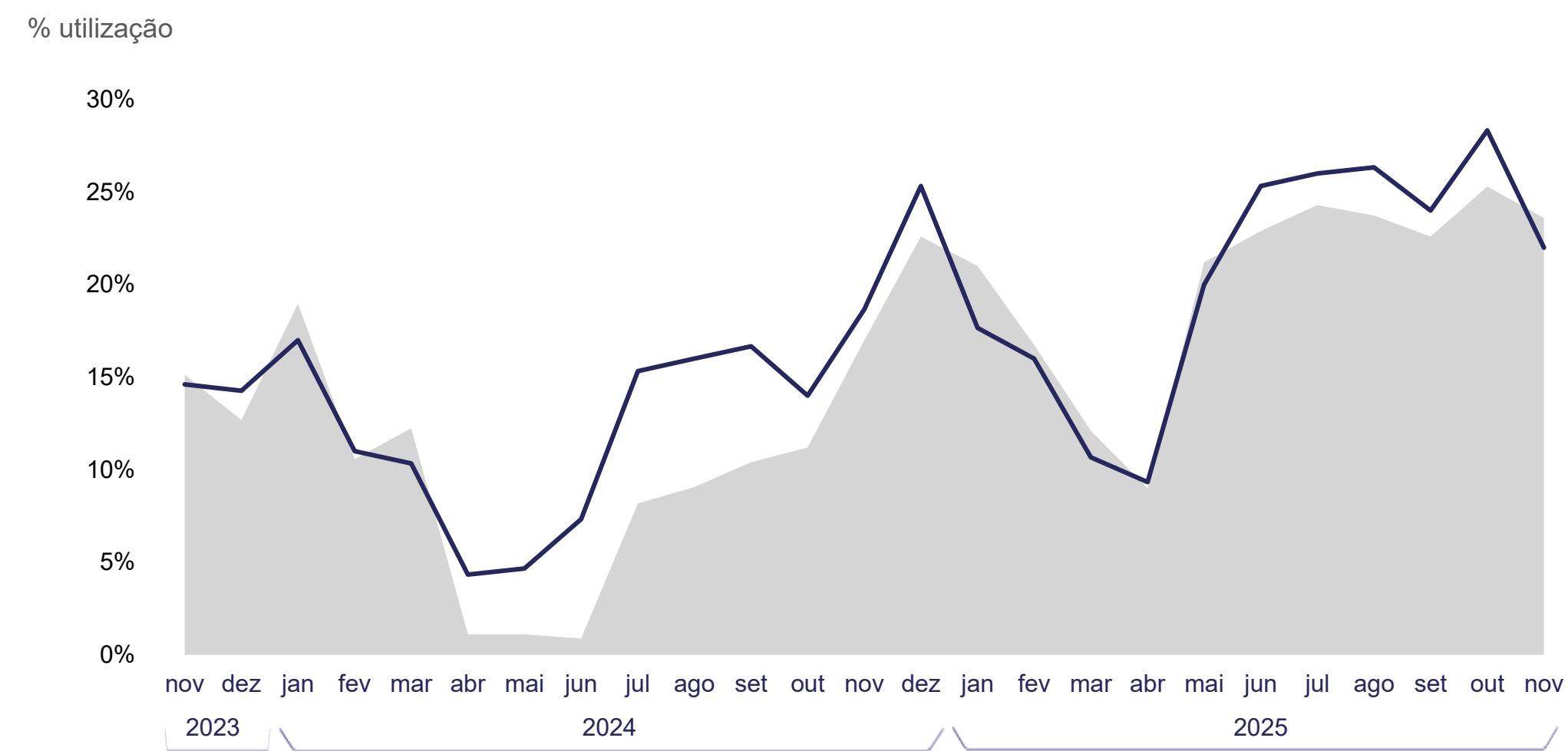
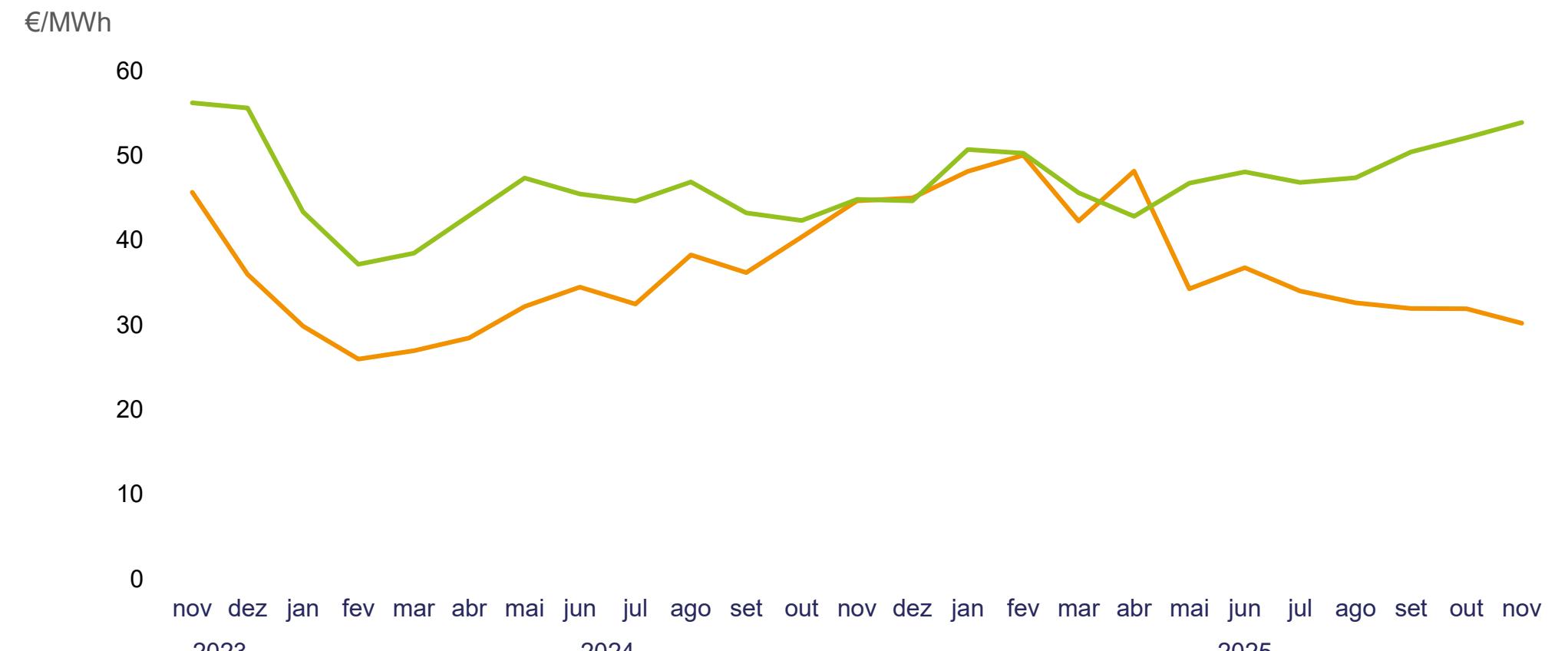
EMISSÕES DO SETOR

73,0
€/tCO₂

PREÇO MÉDIO LICENÇAS

41,4
%
FACE A NOV 2024 [Acumulado]

12,2
%
FACE A NOV 2024 [Acumulado]



^d Média aritmética dos preços horários

Fonte: OMIE, MIBGAS.

SIMULAÇÃO DA FORMAÇÃO DO PREÇO SEM A PRODUÇÃO EM REGIME ESPECIAL (PRE)

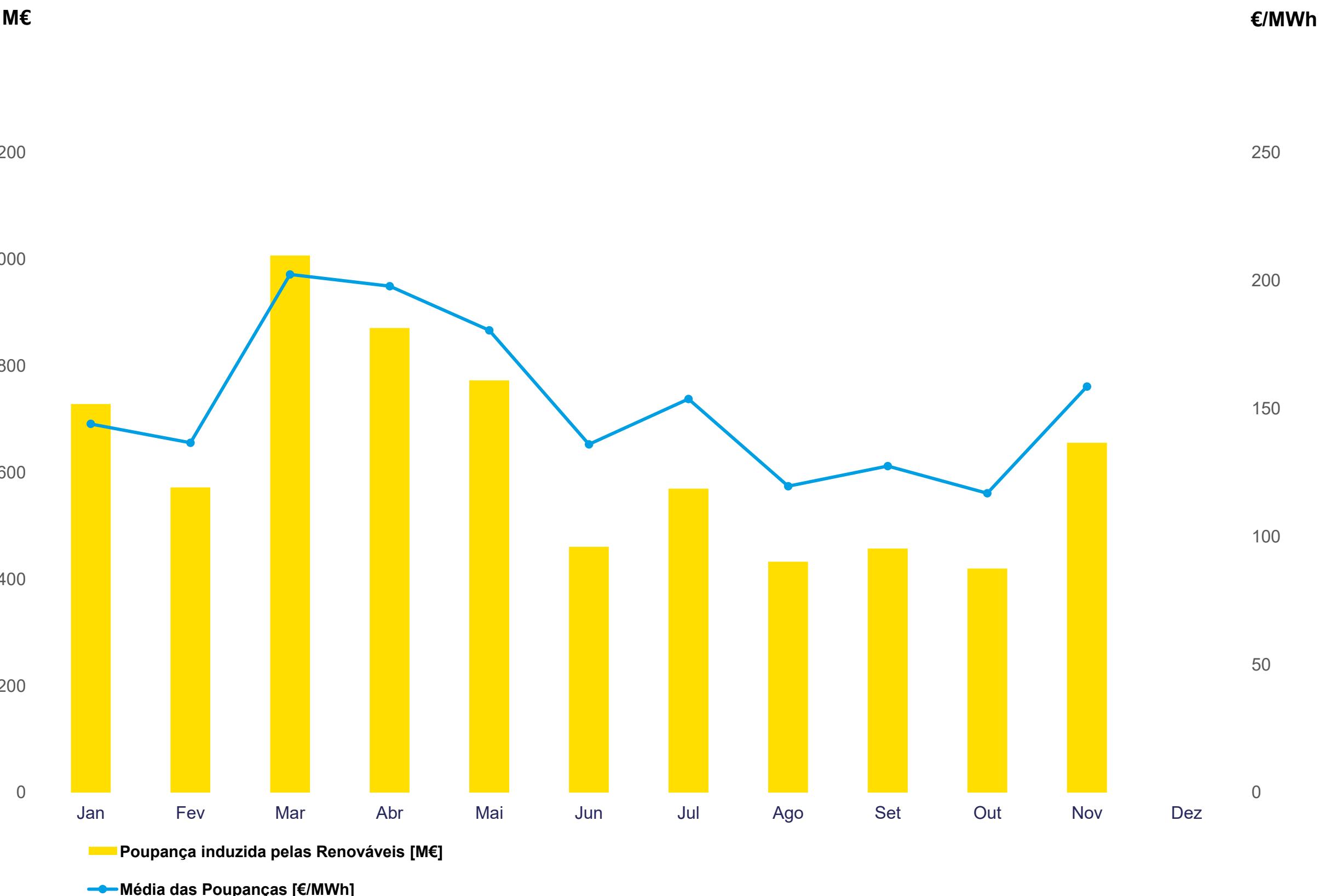
AS RENOVÁVEIS EVITARAM:

Nos indicadores abaixo estão identificadas as poupanças alcançadas, por **efeito da ordem de mérito**, entre 1 de janeiro a 30 de novembro 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.

152,2
 €/MWh
 MÉDIA DAS
 POUPANÇAS
 (Acumulado)

6 950
 M€
 POUPANÇA
 ACUMULADA
 (Acumulado)

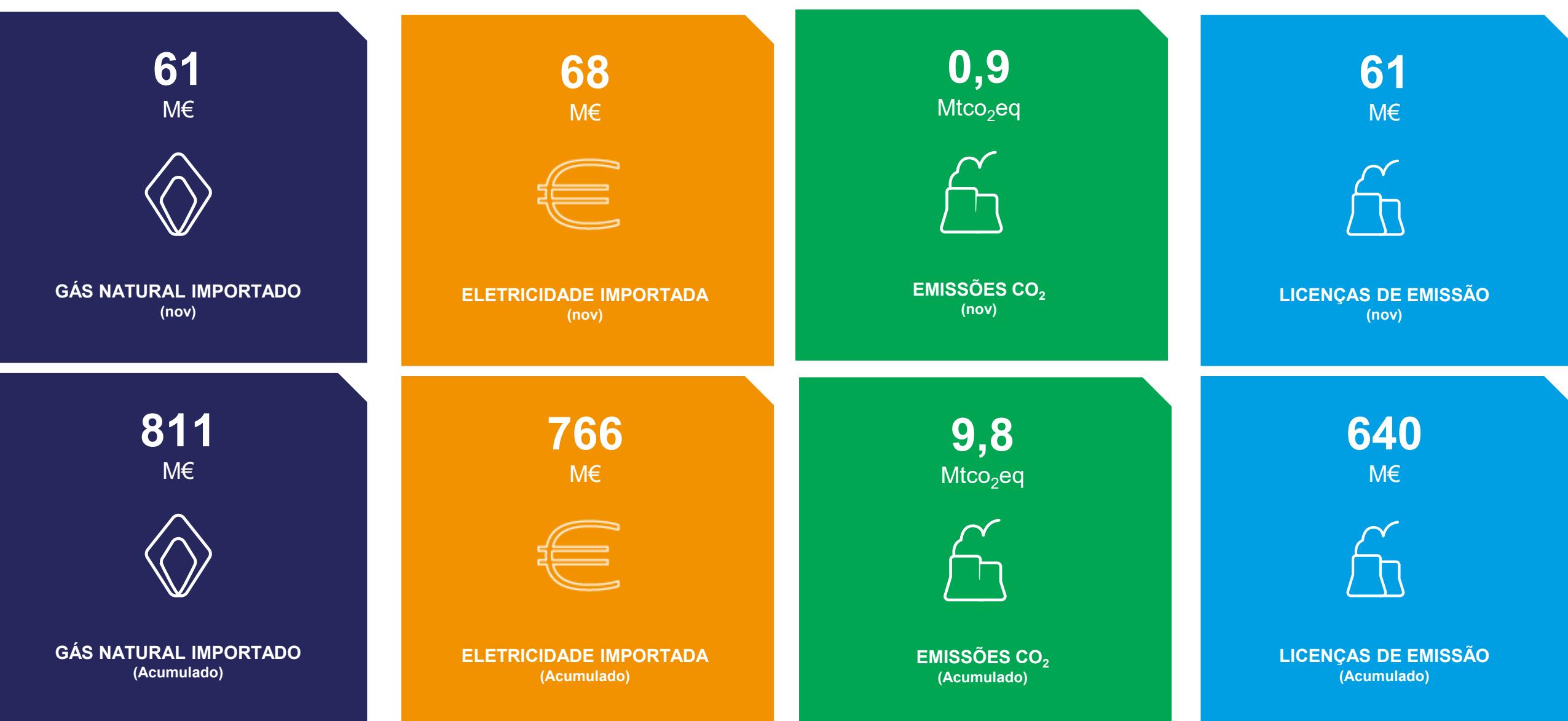


SERVIÇO AMBIENTAL

AS RENOVÁVEIS EVITARAM:

Nos indicadores apresentados identificam-se as **poupanças** alcançadas entre 1 de janeiro e 30 de novembro 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.

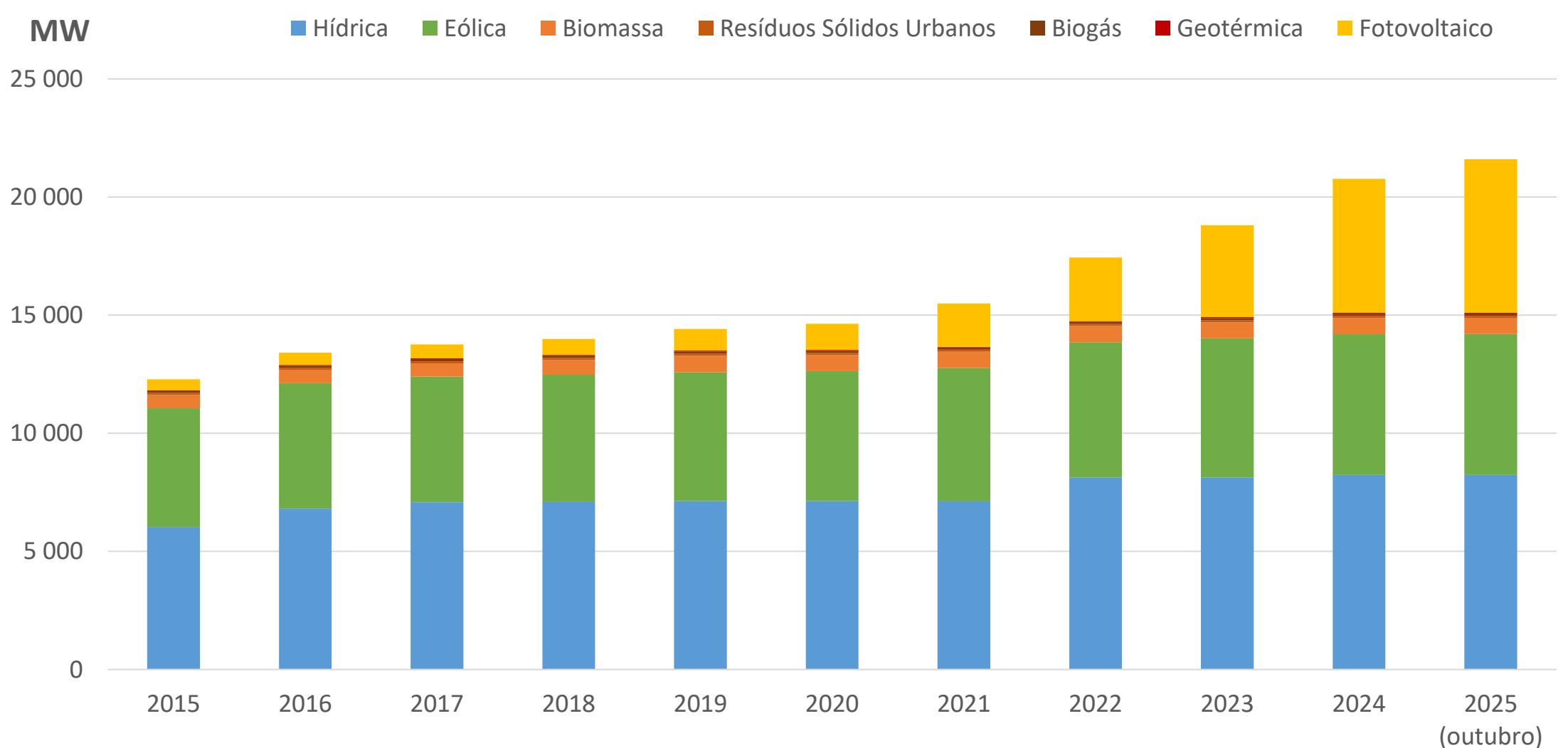


CAPACIDADE RENOVÁVEL INSTALADA PORTUGAL

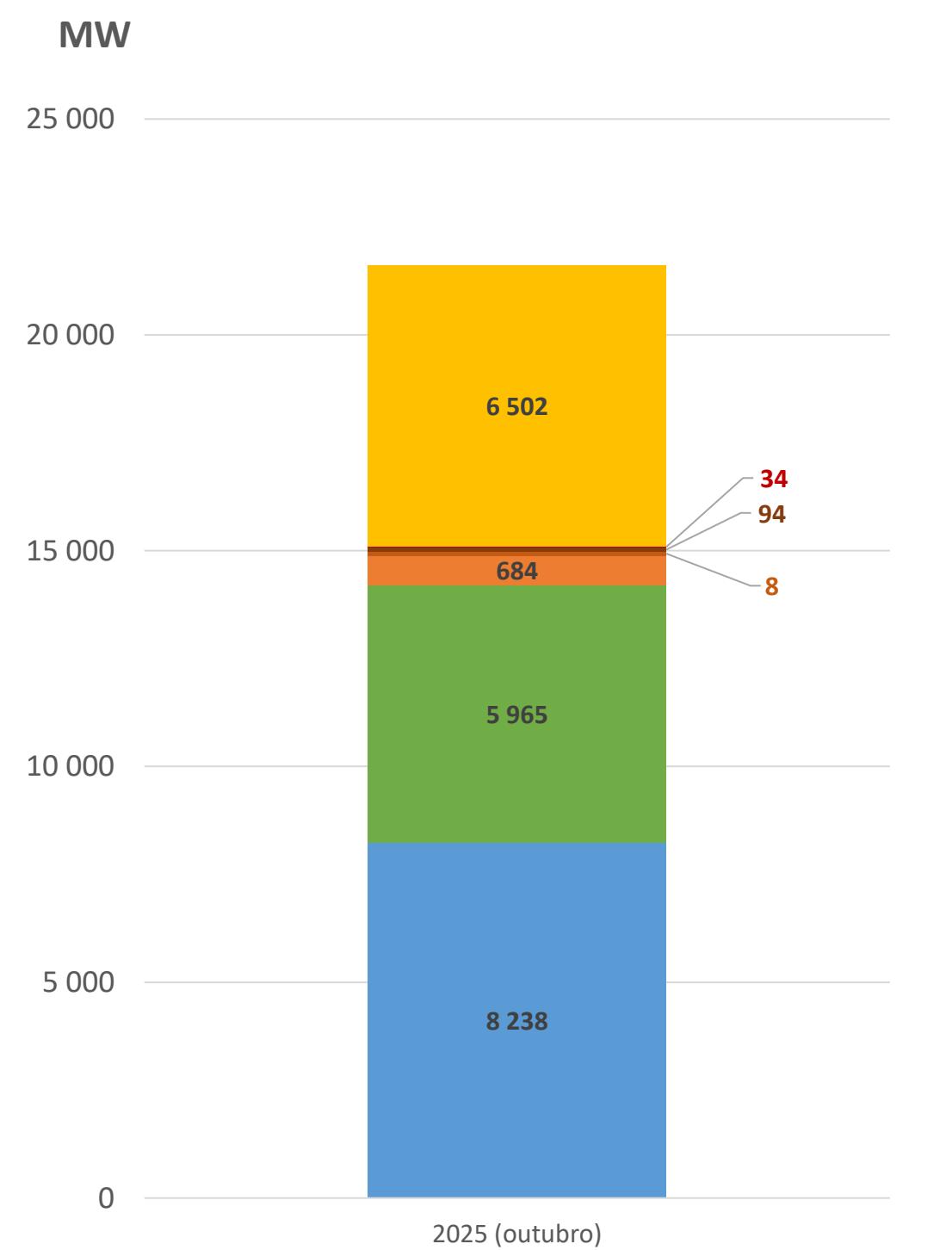
De 2015 a 2025 (outubro), a capacidade renovável instalada aumentou em 9 323 MW, o que representa um crescimento de 75,9%.

De dezembro de 2024 a outubro de 2025, a capacidade instalada aumentou em 828 MW, com destaque para a tecnologia **solar fotovoltaica que registou um crescimento de 379 MW** na componente centralizada e 447 MW na descentralizada.

Ao final de outubro de 2025, a capacidade renovável representava cerca de 78,8% da capacidade total instalada em Portugal.



OUTUBRO 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

