

# 2024

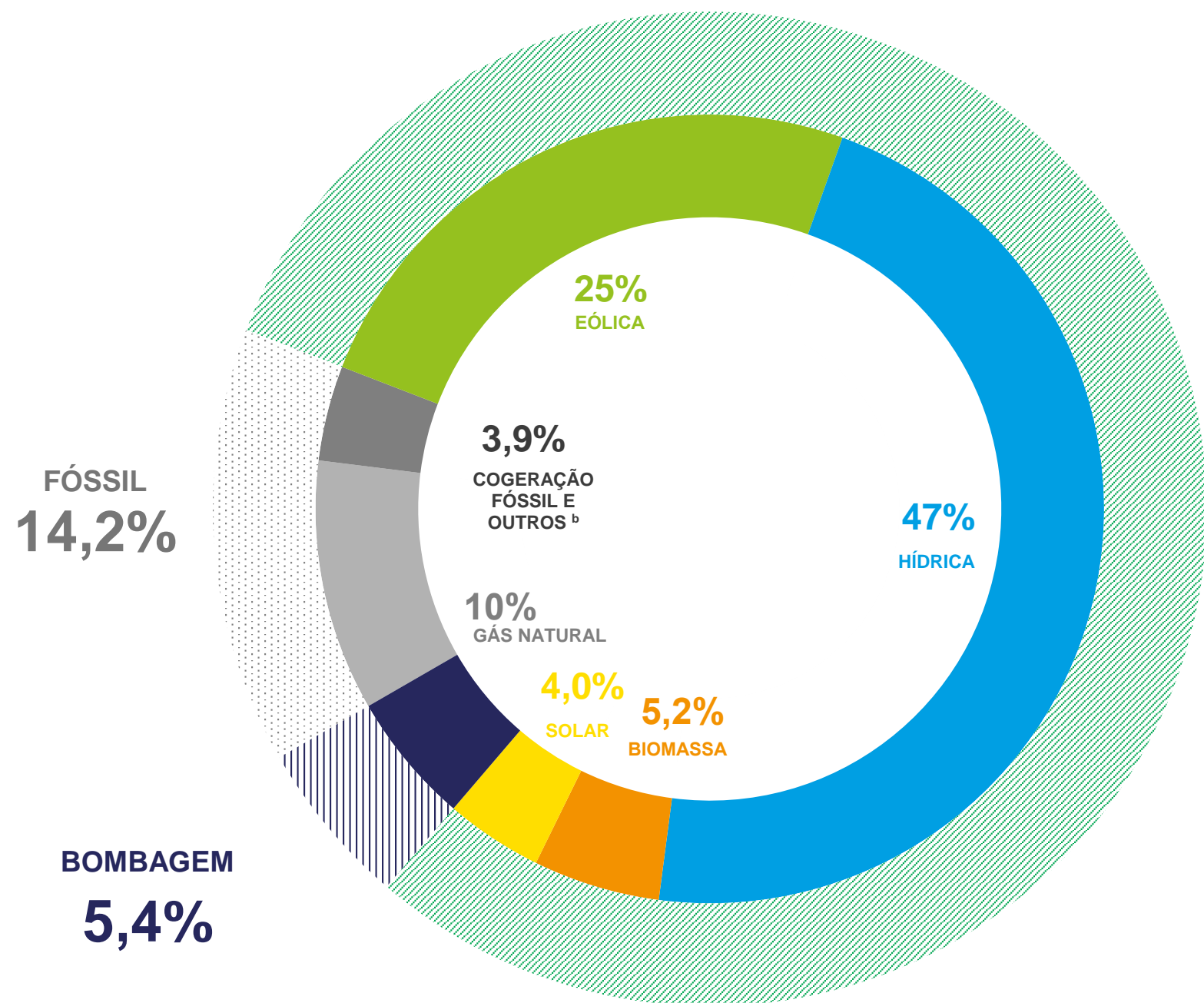
## BOLETIM ELETRICIDADE RENOVÁVEL JANEIRO 2024

PORTUGAL PRECISA  
DA NOSSA ENERGIA.

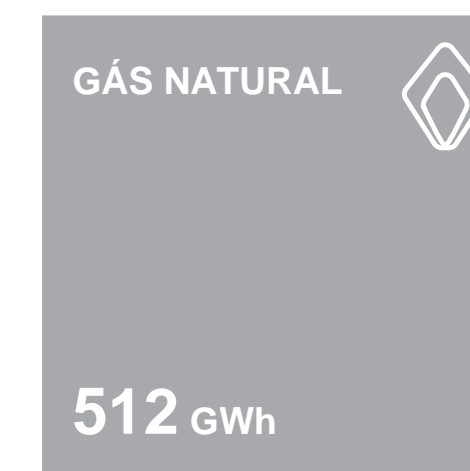
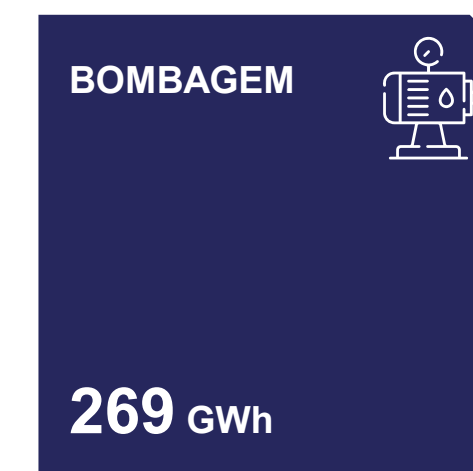
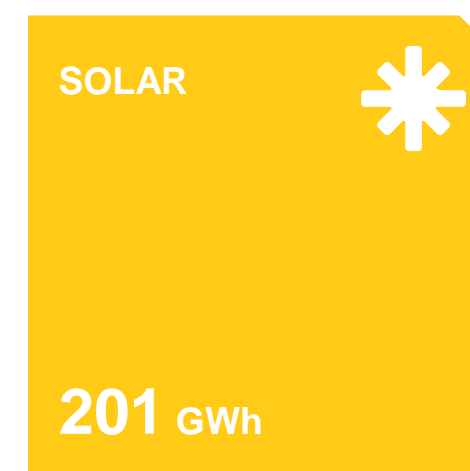
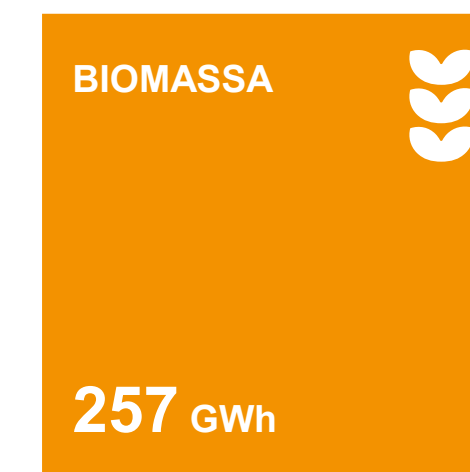
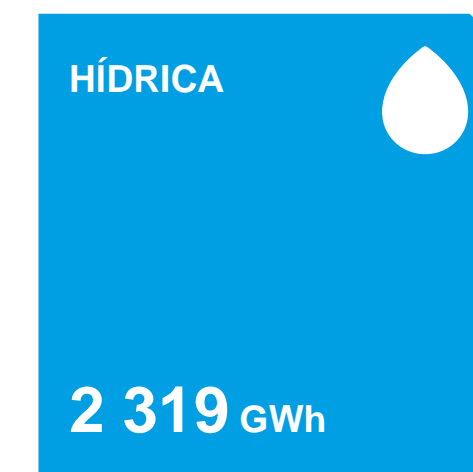


**APREN** Associação  
de Energias  
Renováveis

# SUMÁRIO EXECUTIVO GERAÇÃO (JAN)



**RENOVÁVEL**  
**80,4%**



**PRINCIPAIS INDICADORES (JAN)**

**GWh**  
**4 972**  
Geração<sup>a</sup>

**€/ MWh**  
**74,1**  
Preço MIBEL PT

**€/ tCO<sub>2</sub>**  
**65,1**  
Preço CO<sub>2</sub>

**MtCO<sub>2</sub> - eq**  
**0,3**  
Emissões CO<sub>2</sub>

**GWh**  
**248**  
Saldo Importador

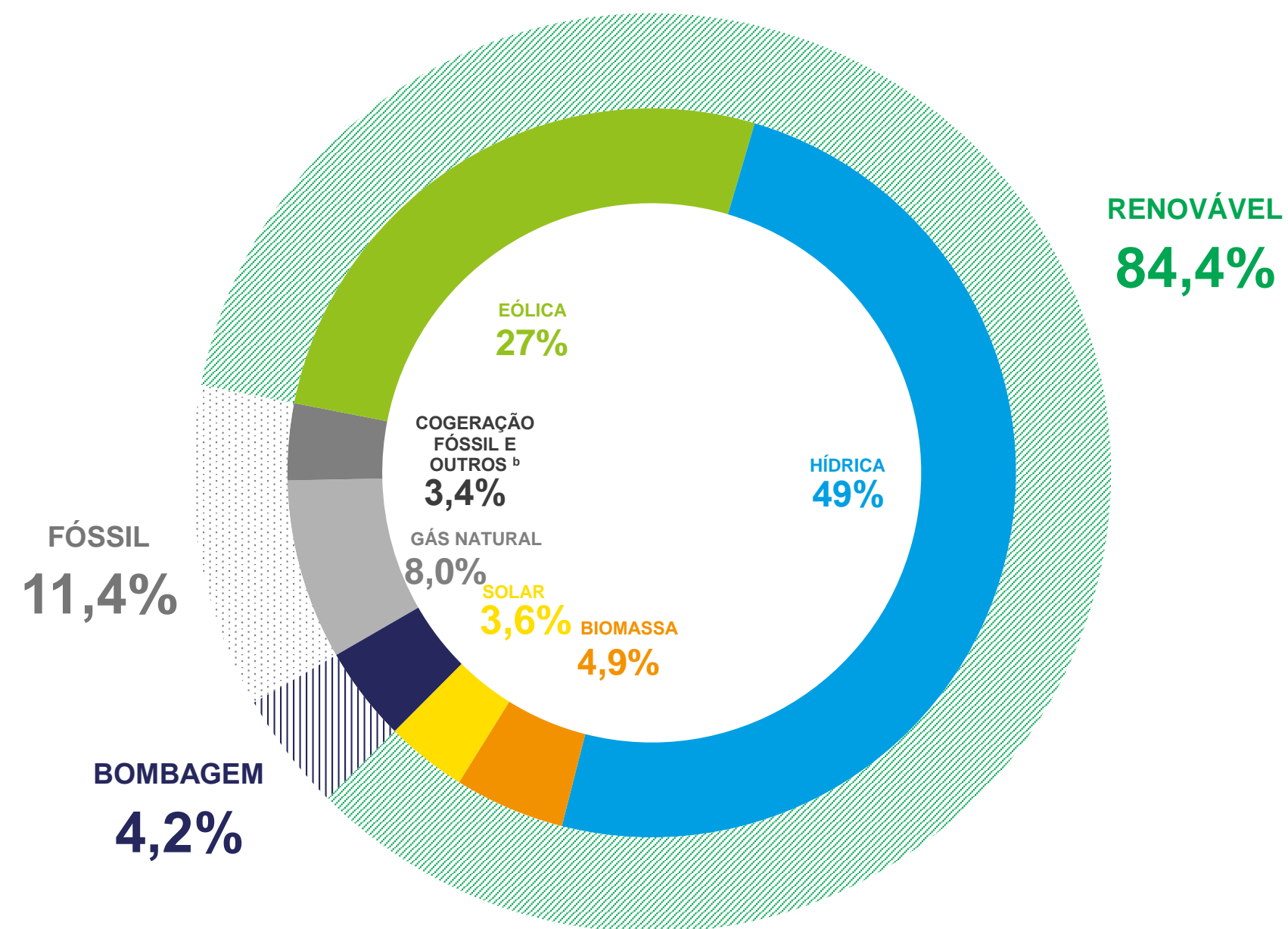
**gCO<sub>2</sub> eq/kWh**  
**50,9**  
Emissões específicas CO<sub>2</sub>

<sup>a</sup> 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.  
Fonte: REN, Análise APREN

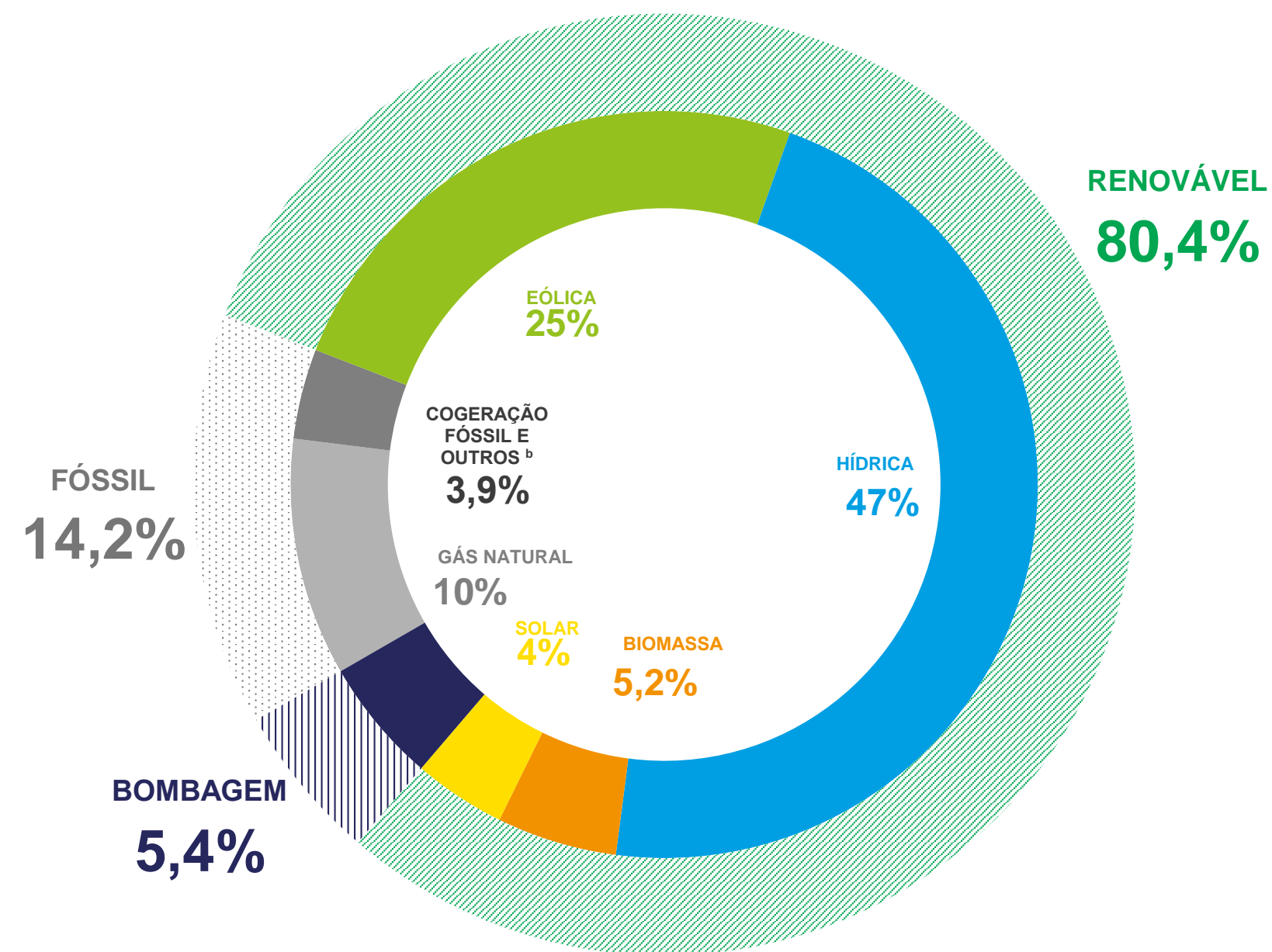
<sup>b</sup> Inclui fuelóleo, gasóleo, a fração não-biodegradável dos RSU e novos resíduos.

# SUMÁRIO EXECUTIVO

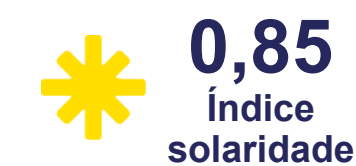
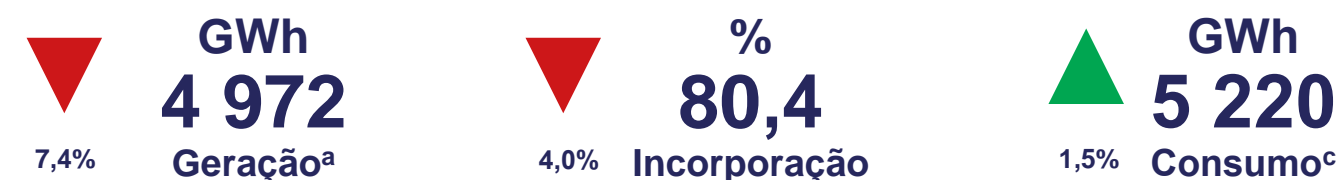
## GERAÇÃO JANEIRO 2023



## GERAÇÃO JANEIRO 2024



### PRINCIPAIS INDICADORES FACE A JANEIRO 2023



<sup>a</sup> 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. Fonte: REN, Análise APREN

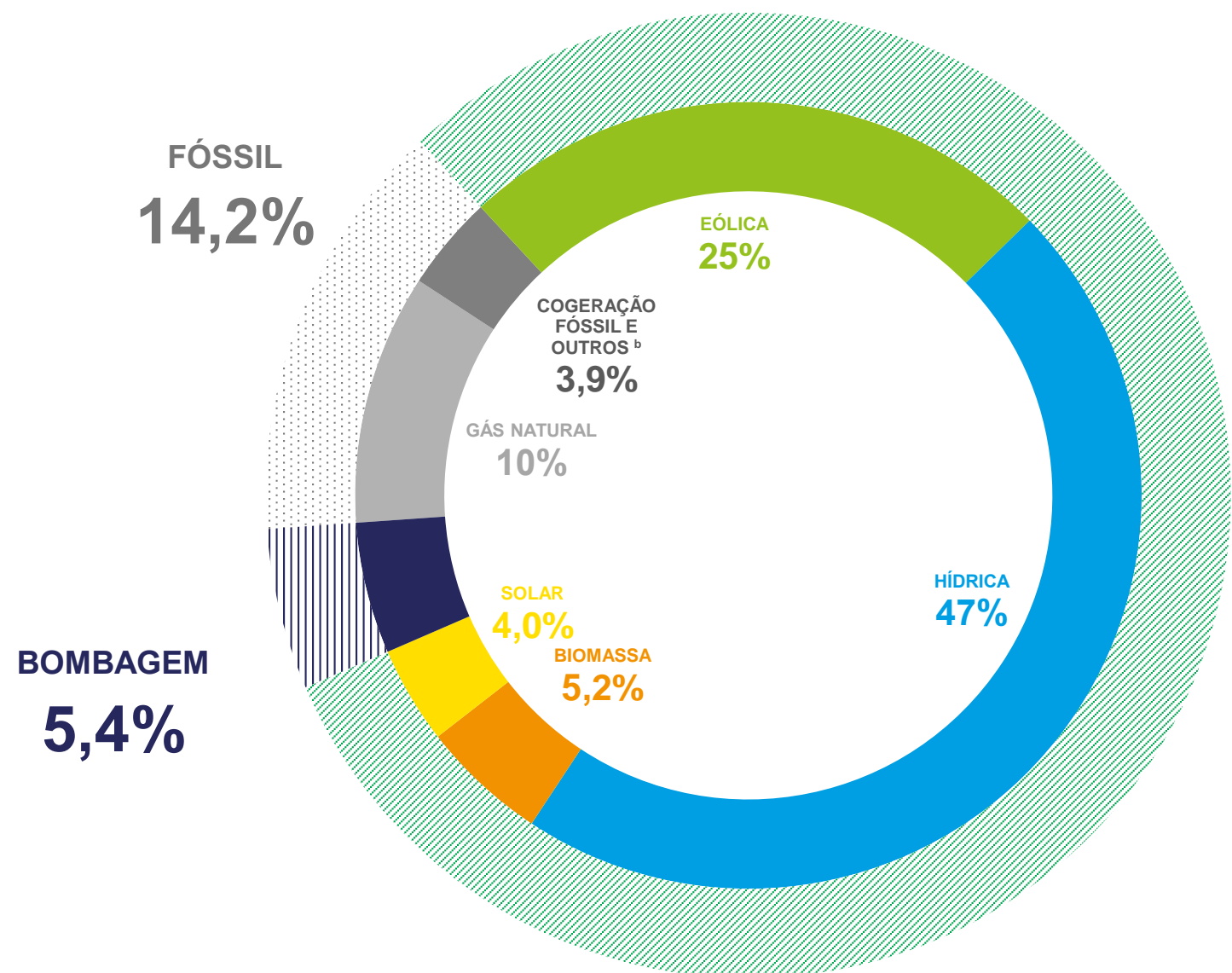
<sup>b</sup> Inclui fuelóleo, gasóleo, a fração não-biodegradável dos RSU e novos resíduos.

<sup>c</sup> Consumo refere-se a geração líquida de energia das centrais, considerando o saldo de importação-exportação. Fonte: REN, Análise APREN

# ANÁLISE MENSAL EM PORTUGAL

## JANEIRO

Entre os dias 1 e 31 de janeiro de 2024, a incorporação renovável foi de 80,4%, no total de 3 998 GWh produzidos. A redução de 4,0% face a janeiro de 2023 deve-se a uma redução da produção eólica e hídrica, sendo a de maior destaque a primeira, a qual verificou uma redução de 11,3%, produzindo 1 415 GWh em janeiro de 2023 face aos 1 221 GWh em janeiro de 2024.



**RENOVÁVEL**  
**80,4%**

### INDICADORES DO SETOR DA ELETRICIDADE (EM COMPARAÇÃO COM JANEIRO 2023)

<p>GWh</p> <p><b>4 972</b></p> <p>Geração<sup>a</sup></p> <p>▼ <b>7,4%</b></p>	<p>GWh</p> <p><b>5 220</b></p> <p>Consumo<sup>c</sup></p> <p>▲ <b>1,5%</b></p>	<p>%</p> <p><b>80,4</b></p> <p>Incorporação renovável</p> <p>▼ <b>4,0%</b></p>
--	--	--

ÍNDICE EOLICIDADE

0,88

ÍNDICE HIDRAULICIDADE

1,30

ÍNDICE SOLARIDADE

0,85

ARMAZENAMENTO NAS BARRAGENS

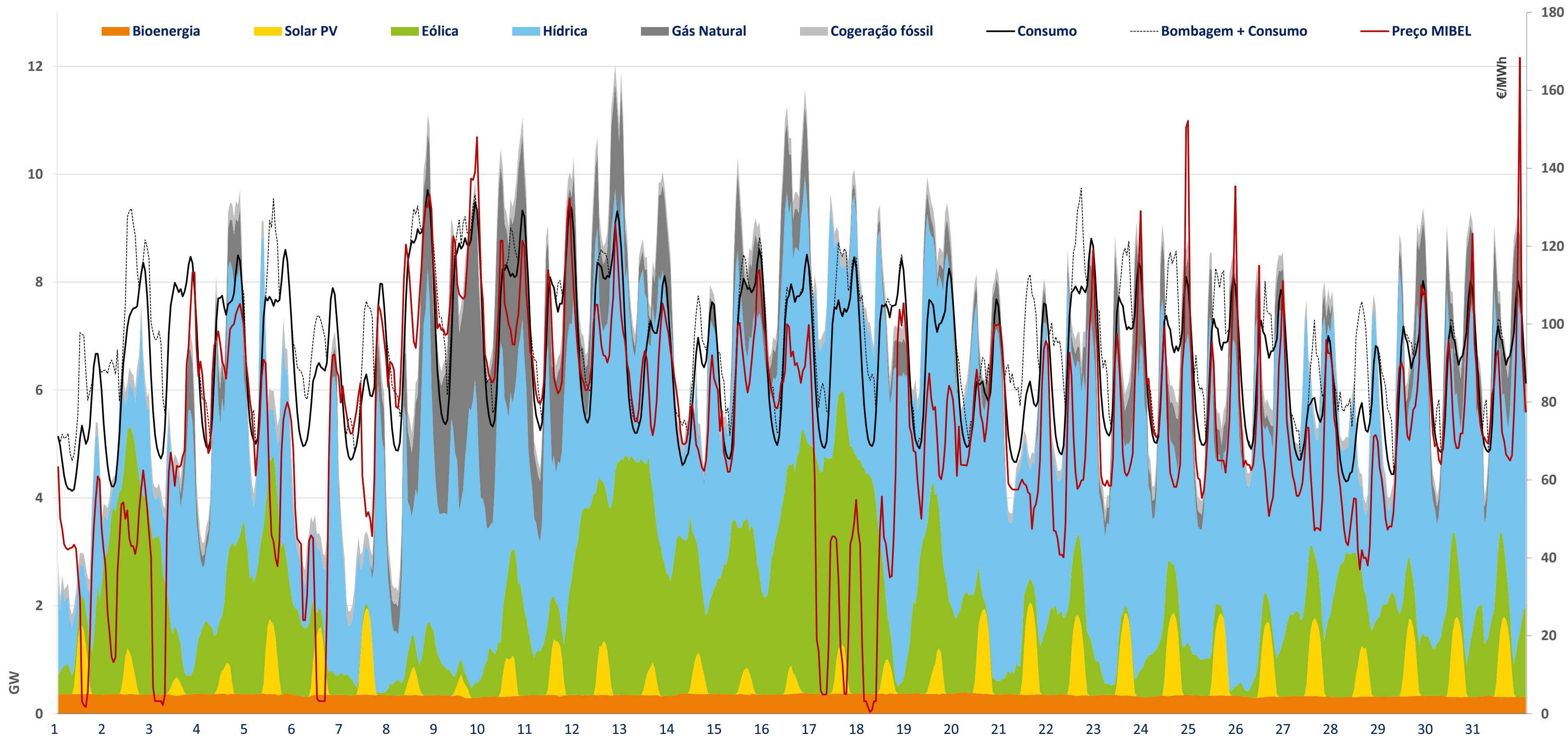
79,7%

<sup>a</sup> 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.  
Fonte: REN, Análise APREN

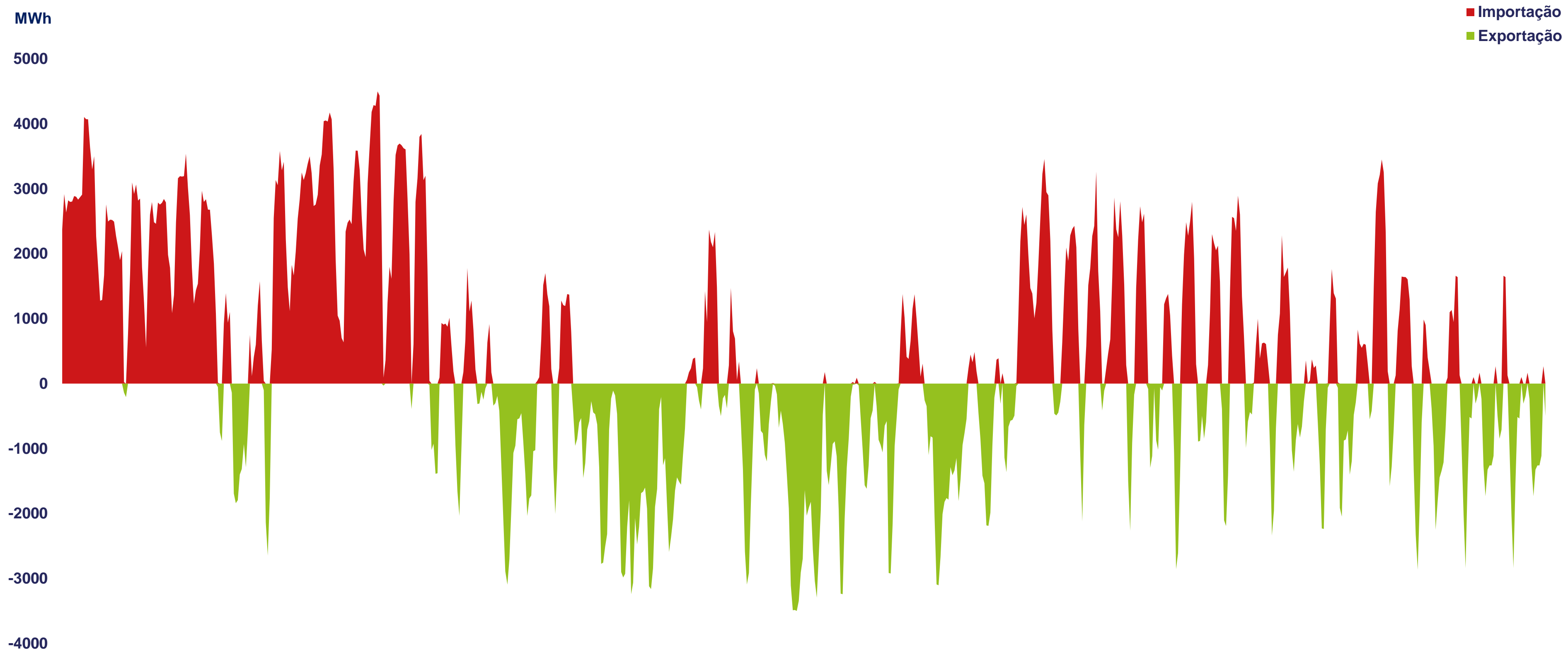
<sup>b</sup> Inclui Fuelóleo, gasóleo, a fração não-biodegradável dos RSU e novos resíduos.

<sup>c</sup> Consumo refere-se a geração líquida de energia das centrais, considerando o saldo de importação-exportação.  
Fonte: REN, Análise APREN

# ANÁLISE MENSAL EM PORTUGAL: DIAGRAMA DE CARGA DO MÊS DE JANEIRO 2024



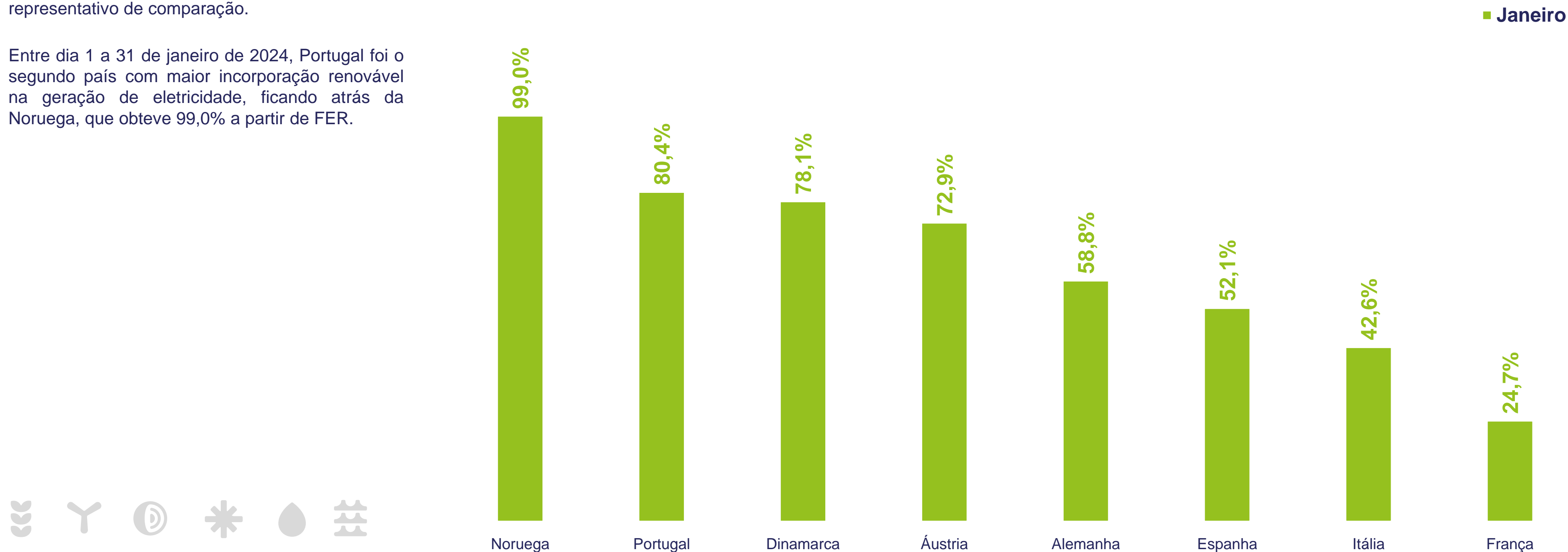
# ANÁLISE MENSAL EM PORTUGAL: DIAGRAMA DAS IMPORTAÇÕES E EXPORTAÇÕES EM PORTUGAL



# 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 dia 1 a 31 de janeiro de 2024, Portugal foi o segundo país com maior incorporação renovável na geração de eletricidade, ficando atrás da Noruega, que obteve 99,0% a partir de FER.



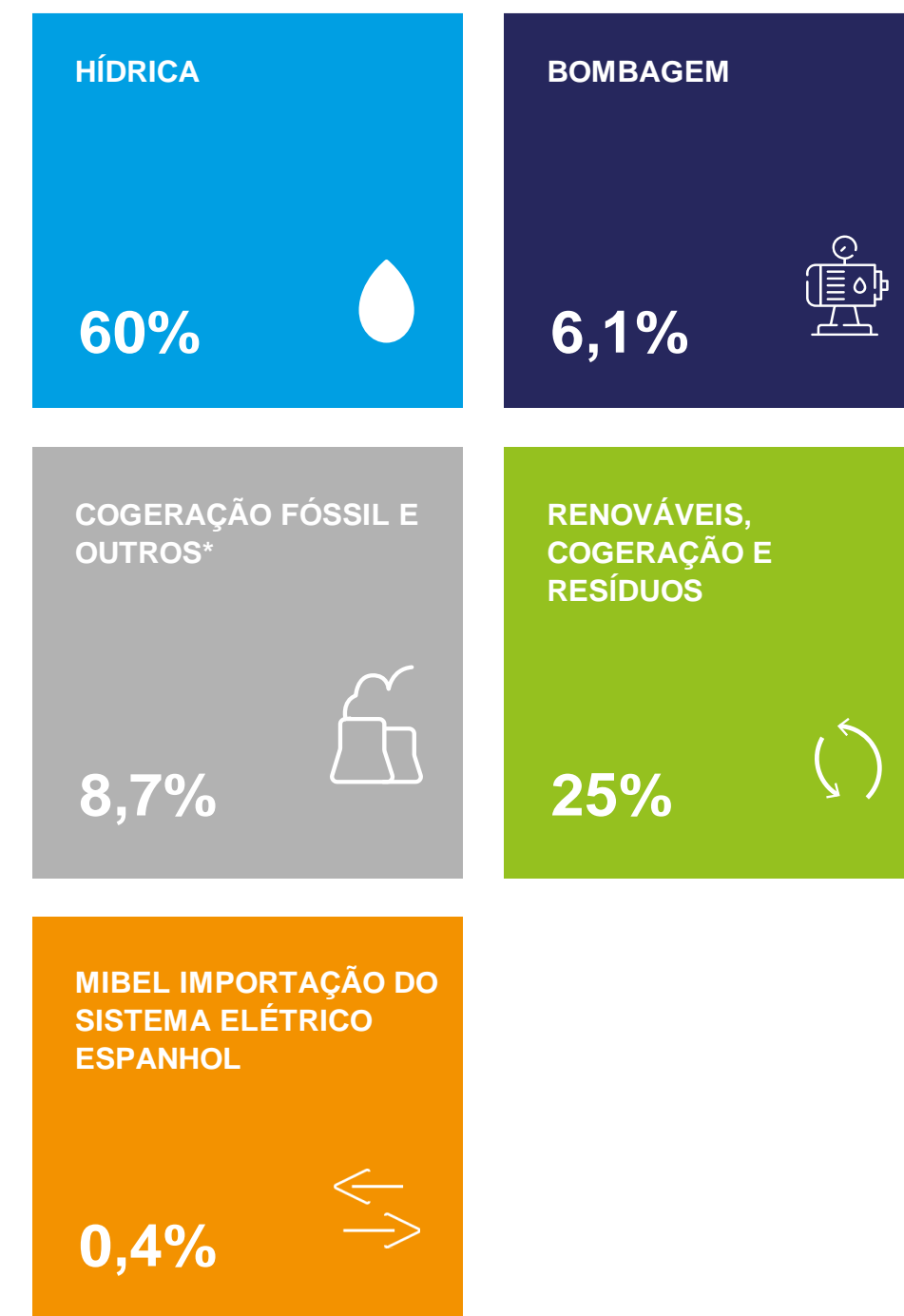
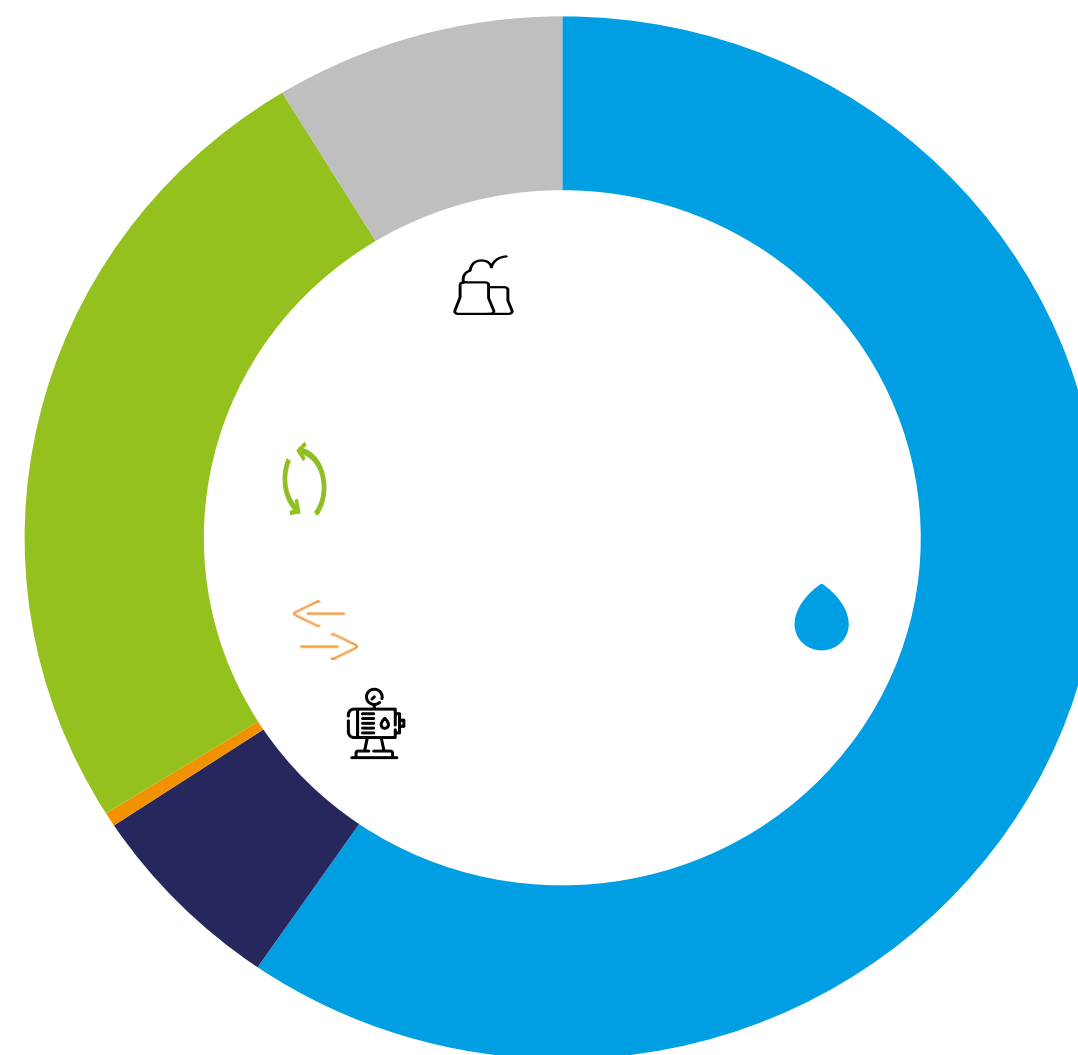
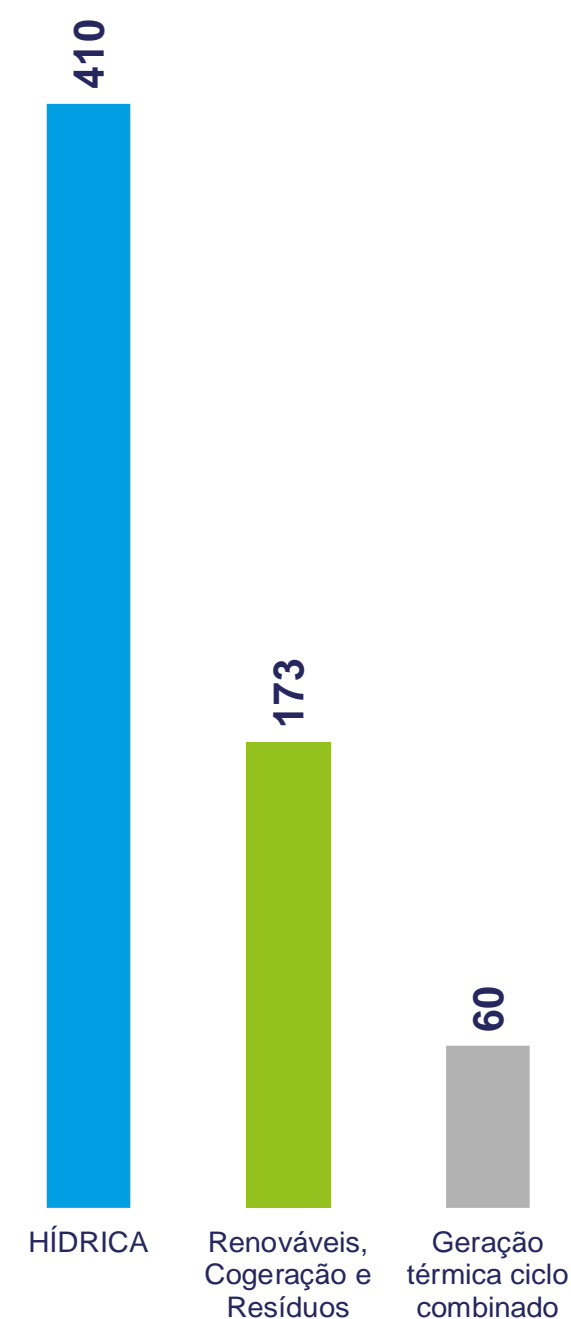
Incorporação renovável na geração de eletricidade mensal (jan).  
 Fonte: REN, Fraunhofer, REE, Terna, National Grid, ENTSO-E, Análise APREN

# FECHO DE MERCADO PORTUGAL

Entre dia 1 e 31 de janeiro, verificou-se que a tecnologia de fecho do mercado que registou maior número de horas foi a hídrica, com 410 horas não consecutivas, seguida das renováveis, cogeração e resíduos com 173 horas, e da geração térmica ciclo combinado com 60 horas.



## JANEIRO 2024



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

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



# MERCADO DE ELETRICIDADE PORTUGAL

Entre 1 e 31 de janeiro, o preço médio horário registado no MIBEL em Portugal (74,1 €/MWh<sup>d</sup>) representando um aumento de 6,8% face ao período homólogo do ano passado. No mesmo período foram registadas 225 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 68,38 €/MWh.

225

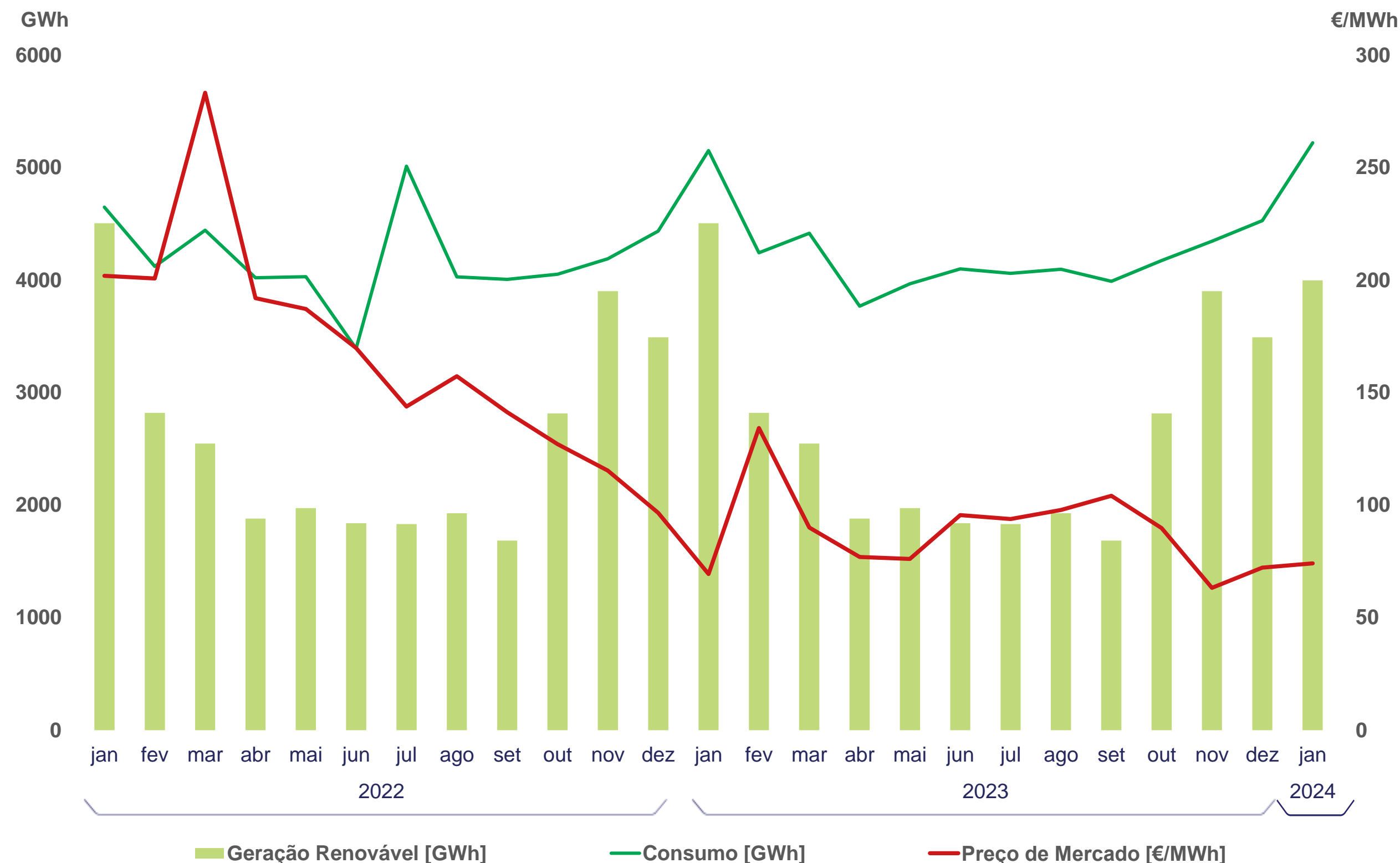
Horas

100% HORAS RENOVÁVEIS

68,38

€/MWh

PREÇO MÉDIO MIBEL (EM HORAS 100% RENOVÁVEIS)



<sup>d</sup> média aritmética dos preços do MIBEL.  
Fonte: OMIE

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

# ELETRICIDADE RENOVÁVEL EUROPA

Durante o mês de janeiro de 2024, registou-se um preço mínimo horário no MIBEL em Portugal de 0,42 €/MWh, cujo o fecho de mercado deu-se com Renováveis, Cogeração e Resíduos. Já o preço máximo horário atingiu o valor de 168,35 €/MWh, onde o mercado fechou com a Cogeração Térmica de Ciclo Combinado.

## ▼ PREÇOS MÍNIMOS (JAN)

1º Alemanha €/MWh -4,84

2º França €/MWh -0,05

3º Áustria €/MWh -0,01

## ▲ PREÇOS MÁXIMOS (JAN)

1º Noruega €/MWh 348,46

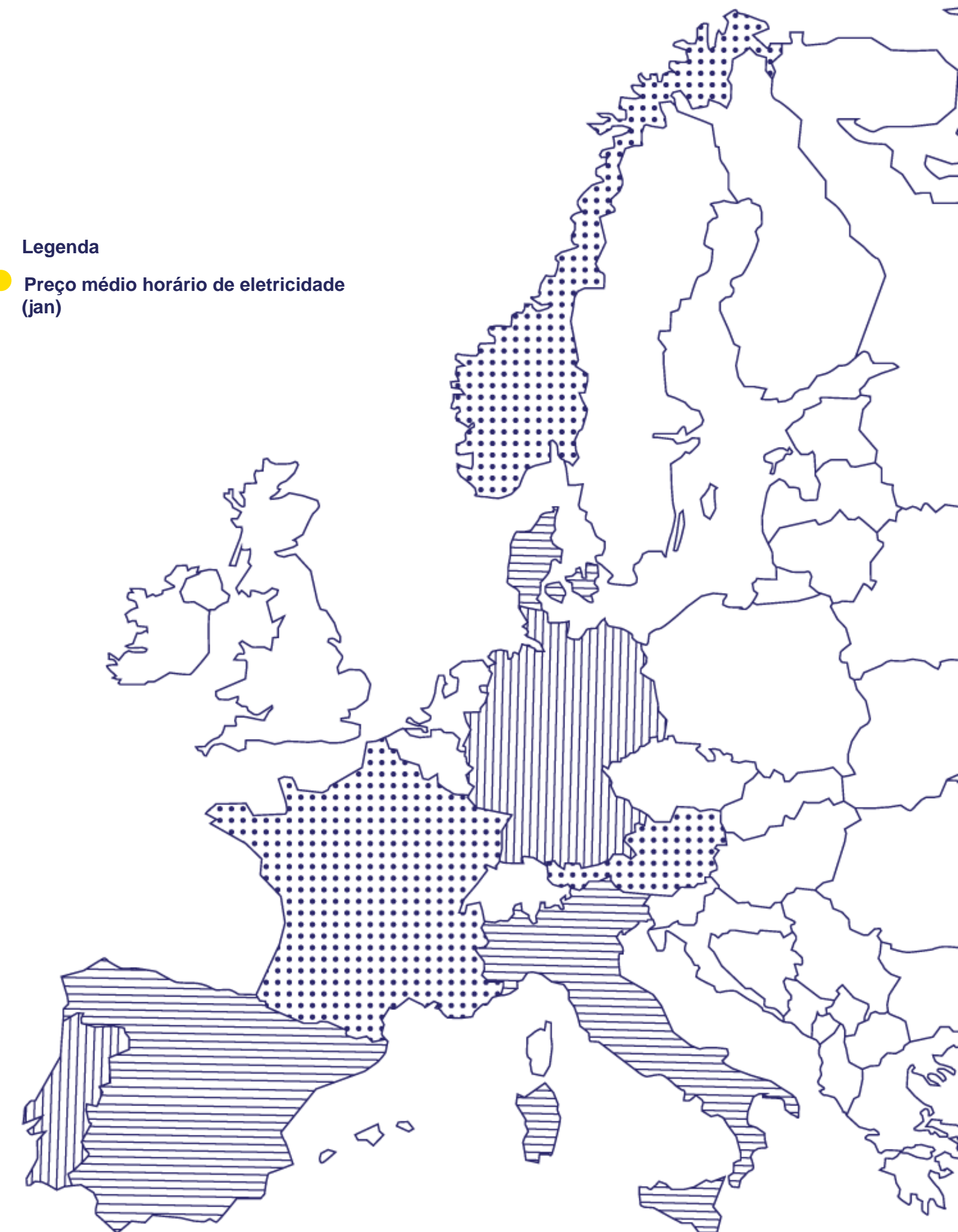
2º Dinamarca €/MWh 316,82

3º França €/MWh 260,95

Portugal €/MWh	73,1
Espanha €/MWh	74,1
França €/MWh	76,6
Itália €/MWh	99,3
Alemanha €/MWh	76,6
Áustria €/MWh	81,3
Dinamarca €/MWh	76,5
Noruega €/MWh	66,6

### Legenda

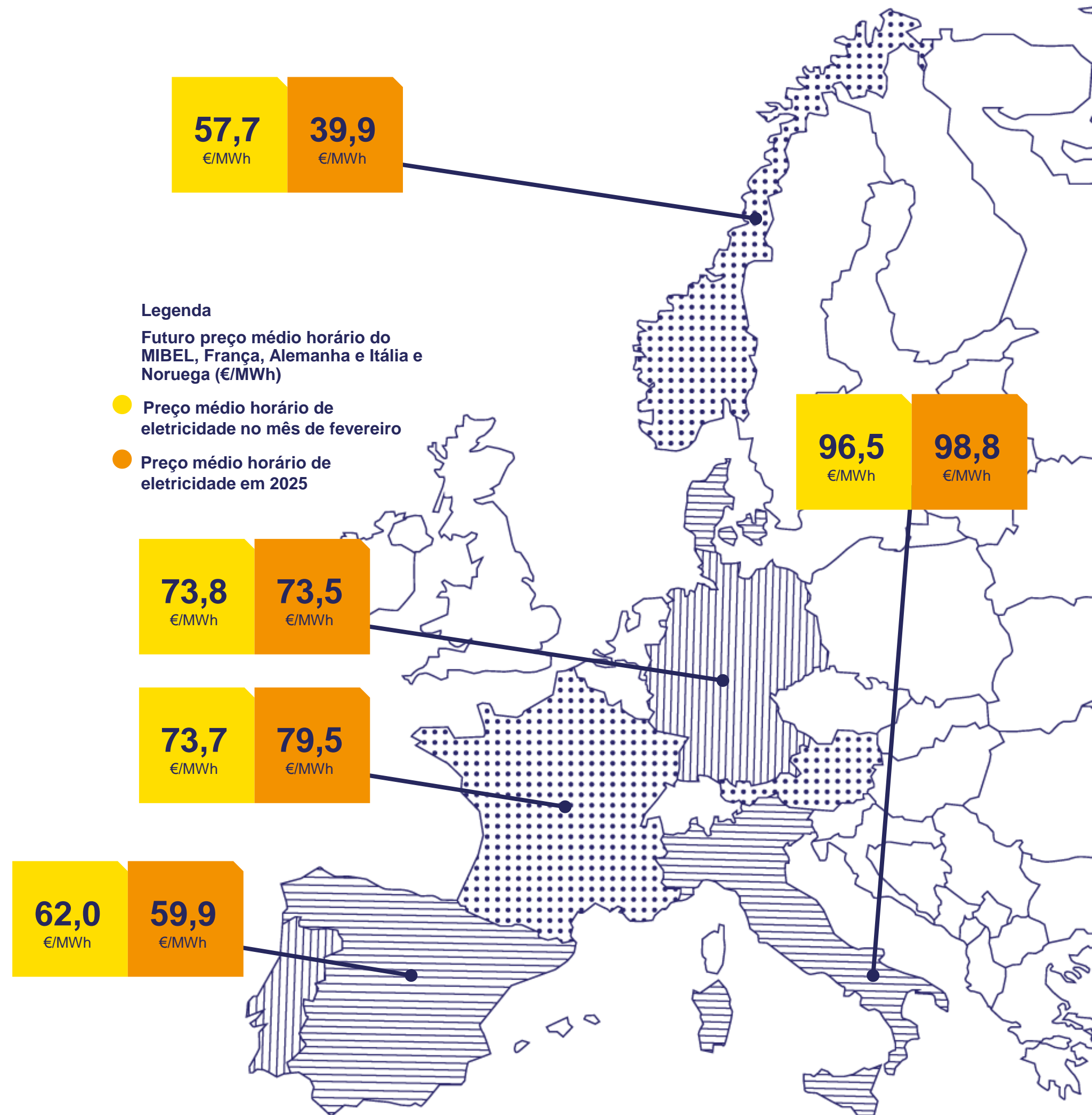
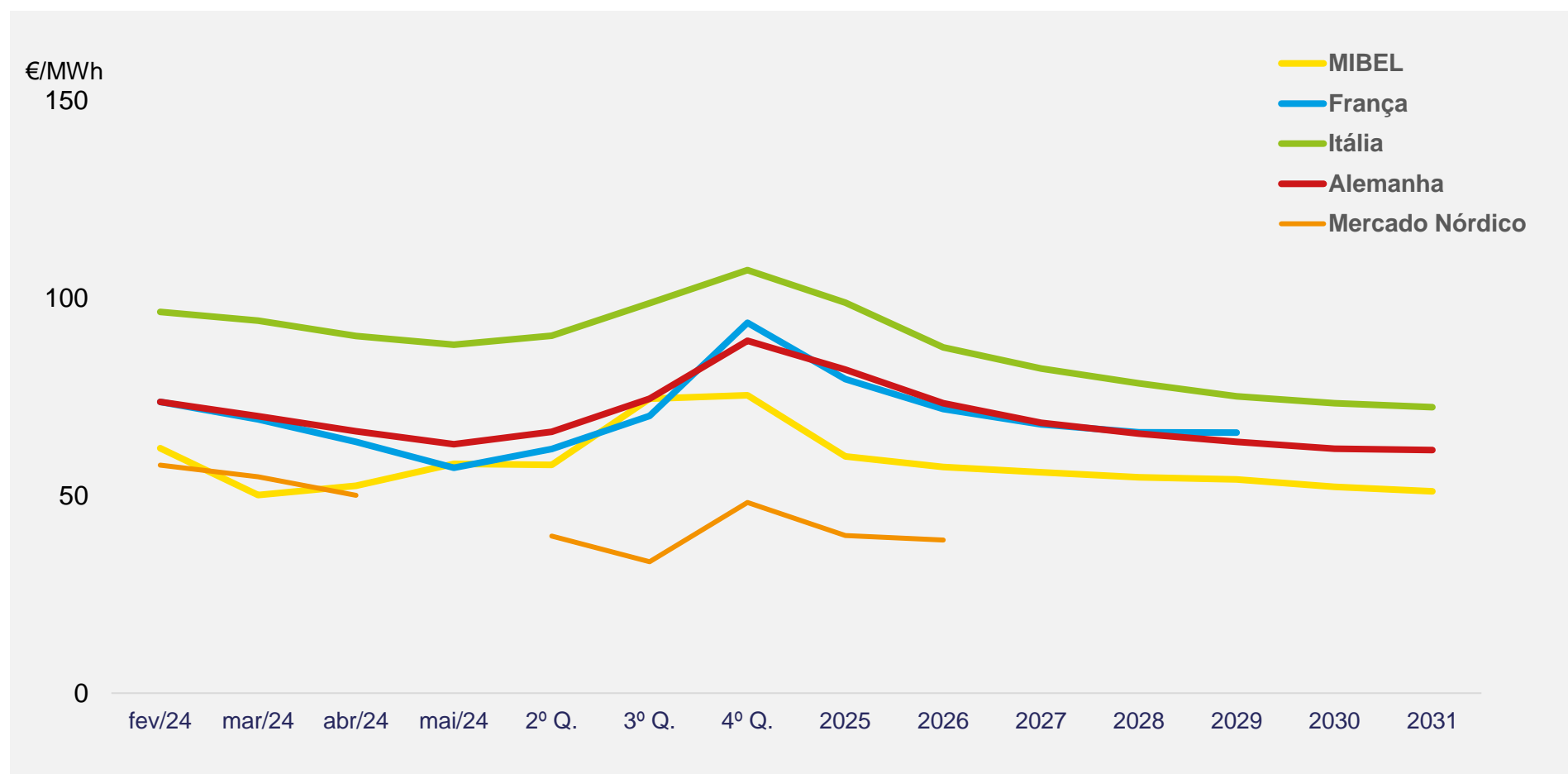
● Preço médio horário de eletricidade (jan)



# MERCADO FUTURO DE ELETRICIDADE

A evolução do preço médio horário futuro apresentada é calculada com base nos contratos de compra e venda de eletricidade<sup>e</sup>. No mapa à direita estão apresentados os valores do preço para o próximo mês (fevereiro) e para o próximo ano. Em ambos os casos, o MIBEL e o Mercado Nórdico apresentam os valores mais baixos, enquanto que o mercado italiano apresenta os valores mais elevados na análise efetuada.

O MIBEL apresenta os valores mais baixos até 2031, 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 fevereiro
- Preço médio horário de eletricidade em 2025

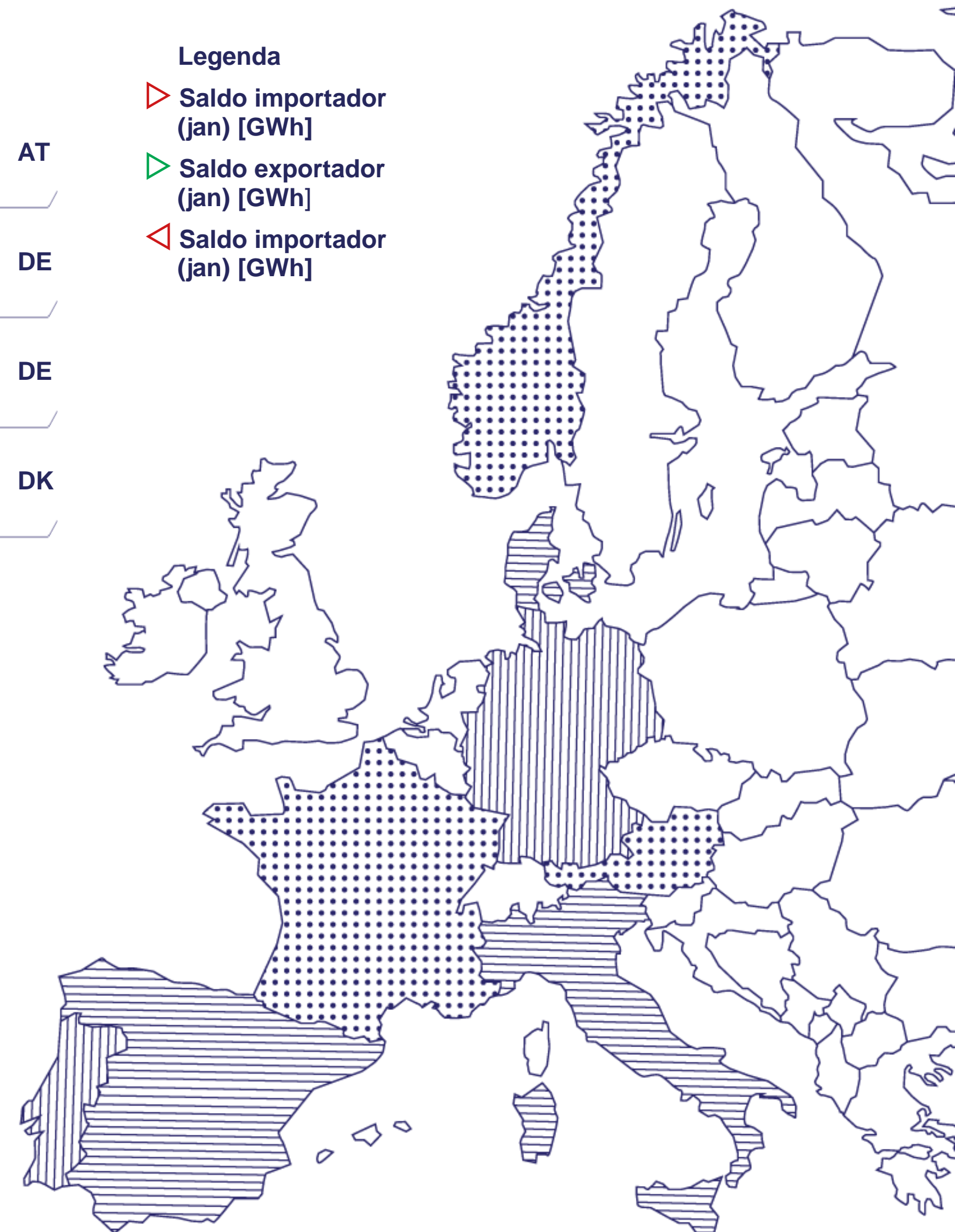
<sup>e</sup> Valores atualizados dia 8 de fevereiro.  
 Fonte: OMIP, EEX, Análise APREN

# TROCAS INTERNACIONAIS EUROPA

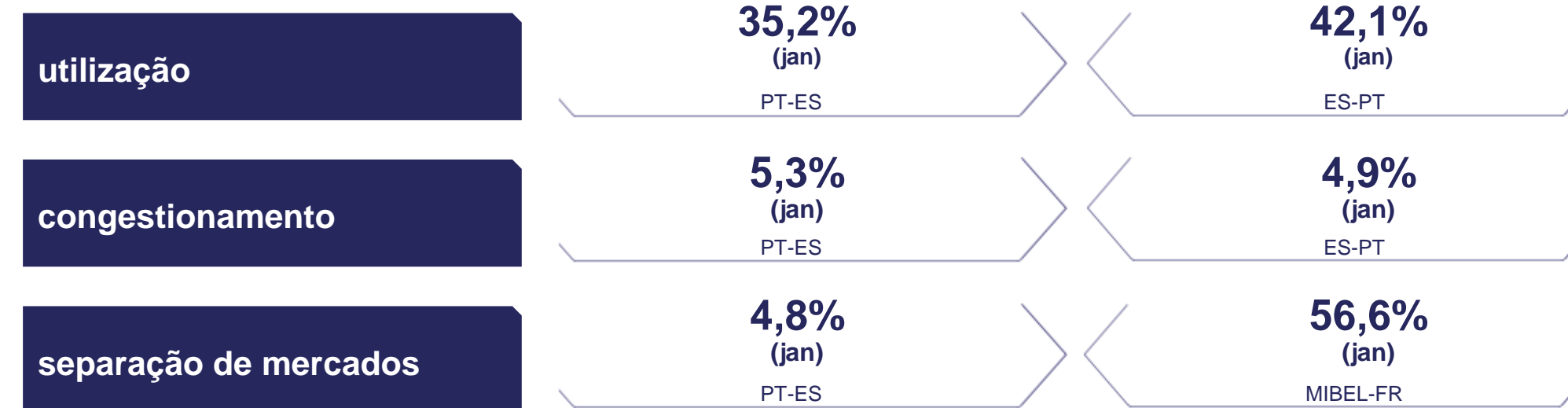
Entre 1 e 31 de janeiro de 2024, o sistema elétrico de Portugal Continental registou importações de eletricidade equivalentes a 770 GWh e exportações de 522 GWh, tendo Portugal sido importador com um saldo de 248GWh.



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

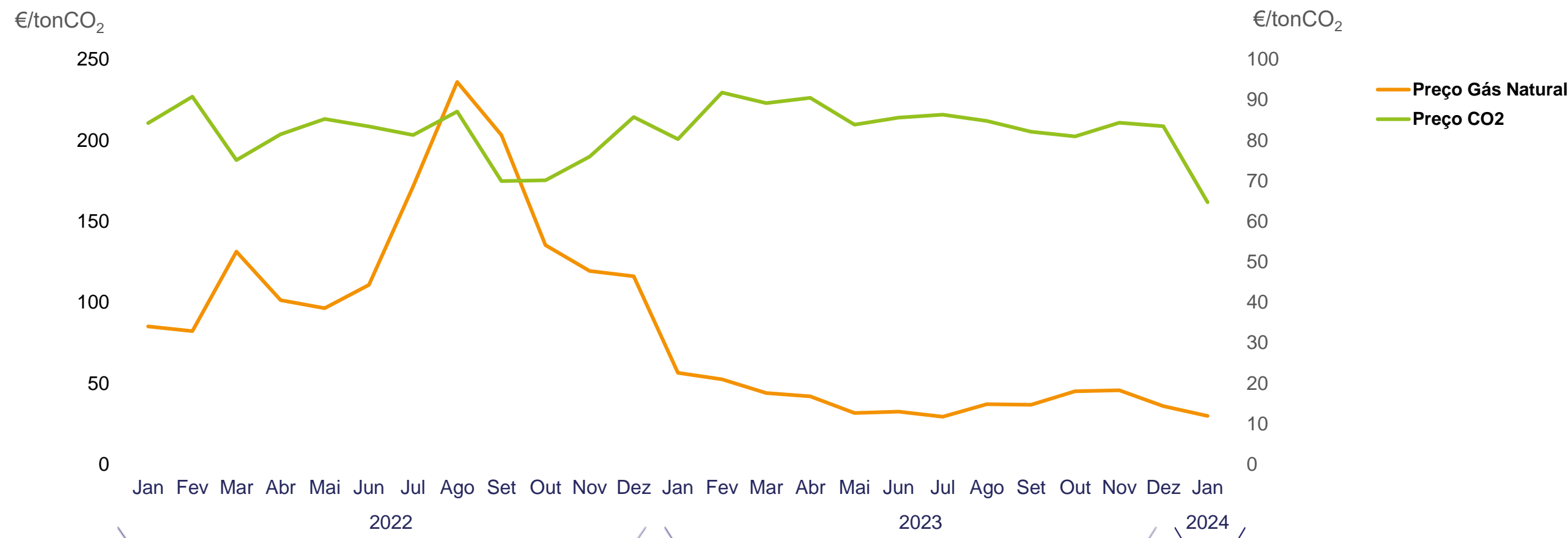


## PRINCIPAIS INDICADORES DA INTERLIGAÇÃO PT-ES



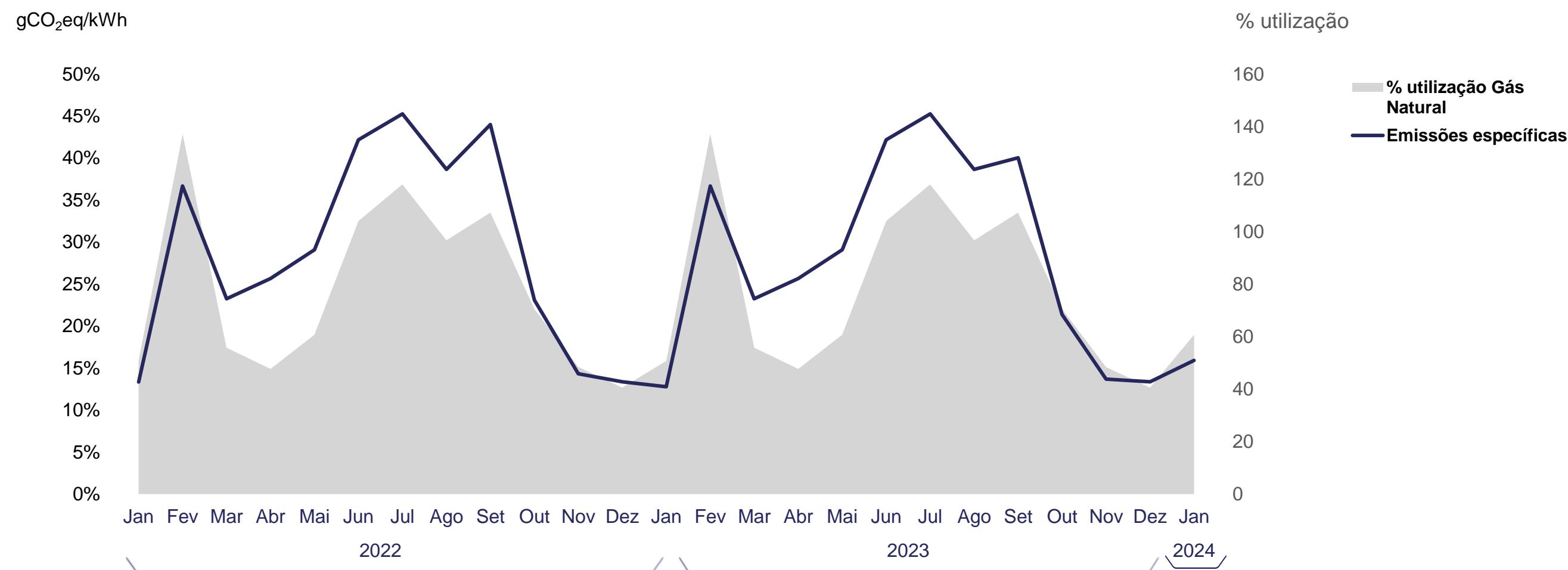
# EMISSIONES DO SETOR ELETROPRODUTOR

Entre 1 e 31 de janeiro de 2024, as emissões específicas atingiram as 50,9 gCO<sub>2</sub>eq/kWh, perfazendo um total de emissões oriundas do setor eletroprodutor de 0,3 MtCO<sub>2</sub>eq. O Comércio Europeu de Licenças de Emissão de CO<sub>2</sub> (CELE) registou um preço de 65,1 €/tCO<sub>2</sub><sup>d</sup>, sendo uma redução de 19,4% face ao período homólogo de 2023.



Preço das licenças de CO<sub>2</sub> no CELE e preço do gás natural na Europa (jan-2022 a jan-2024).  
 Fonte: SendeCO<sub>2</sub>, WorldBank.

<p><b>0,3</b> MTOCO<sub>2</sub>eq</p> <p>EMISSIONES DO SETOR</p>	<p><b>65,1</b> €/tCO<sub>2</sub></p> <p>PREÇO MÉDIO LICENÇAS</p>
<p><b>16</b> %</p> <p>▲ FACE A JAN 2023</p>	<p><b>19</b> %</p> <p>▼ FACE A JAN 2023</p>



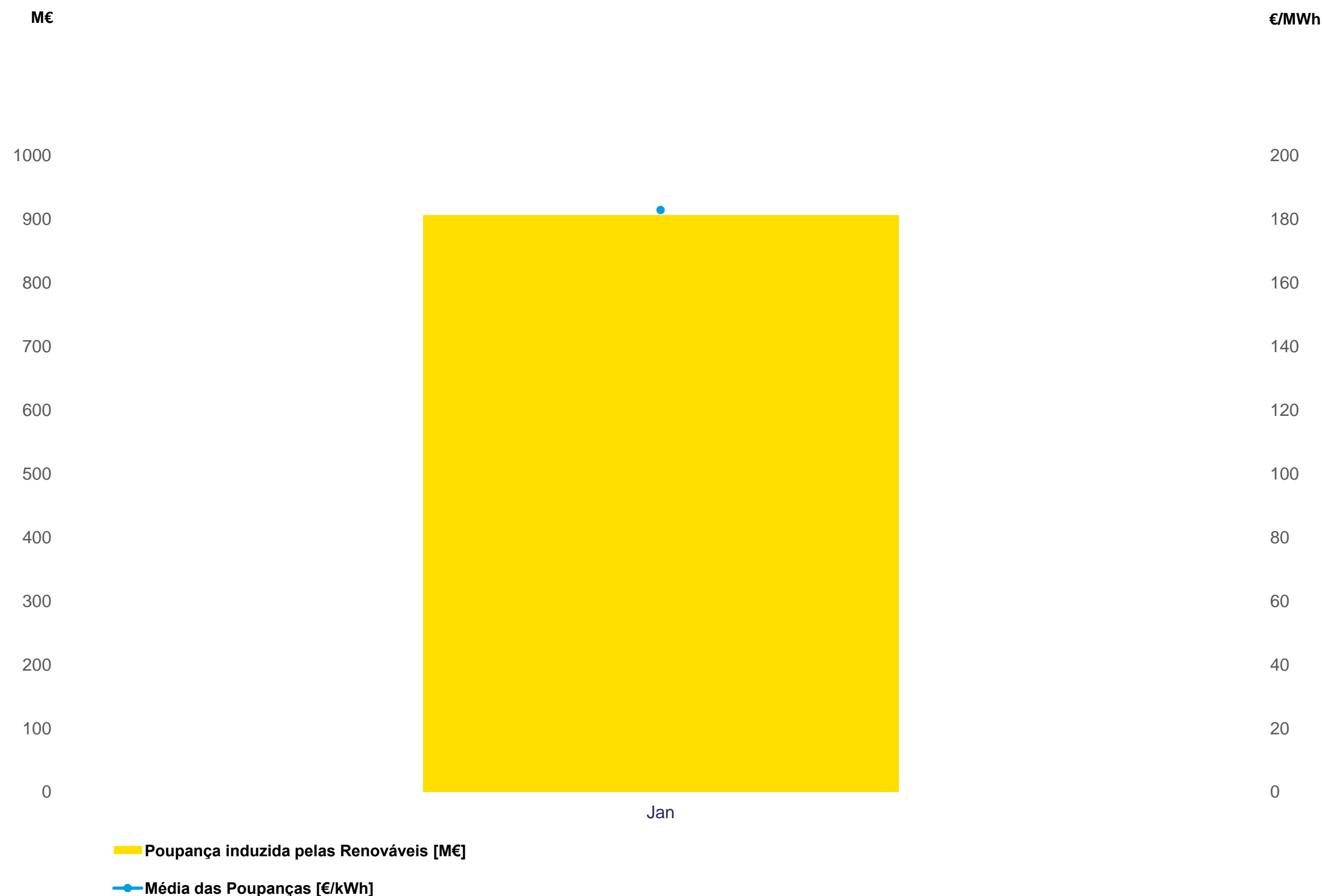
Emissões específicas do setor elétrico de Portugal Continental, % utilização de centrais a carvão e gás natural (jan-2022 a jan-2024).  
 Fonte: REN, DGEG, ERSE, Análise APREN

<sup>d</sup> 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 e 31 de janeiro 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 e 31 de janeiro de 2024 em gás natural, emissões de CO<sub>2</sub> e licenças de emissão CO<sub>2</sub>, 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



Fonte: REN, REE, SendeCO2, WorldBank, DGEG, ERSE, Análise APREN.

Nota1: Para a estimativa da poupança em gás natural importado foi considerado o preço do gás natural na Europa indicado no WorldBank.

Nota2: Para a estimativa da poupança em eletricidade importada foi considerado o preço médio no mercado MIBEL.

20  
24

**APREN**  
**DEPARTAMENTO TÉCNICO**  
**E COMUNICAÇÃO**

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

[apren@apren.pt](mailto:apren@apren.pt)  
[apren.pt](http://apren.pt)

