

setembro

# BOLETIM

2021

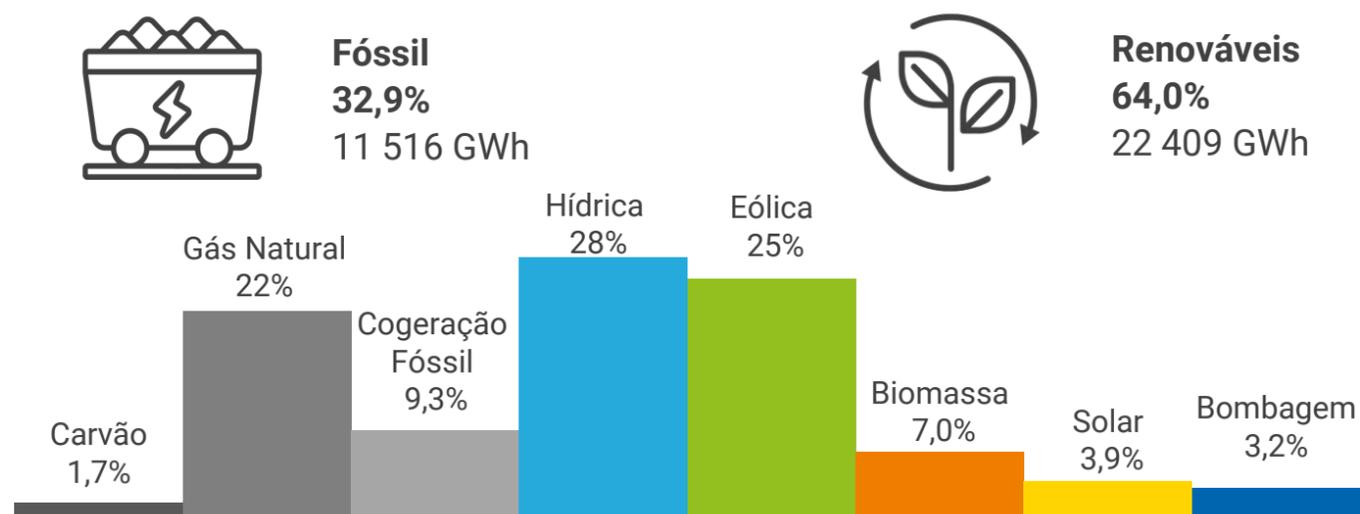
Eletricidade Renovável



APREN Associação de Energias Renováveis

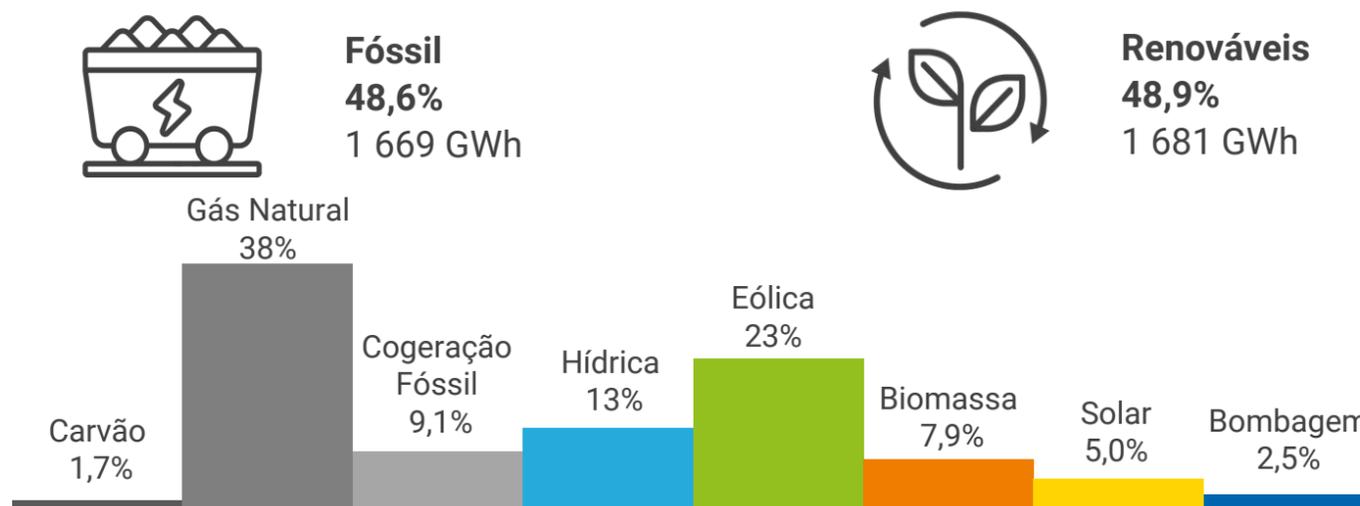
# Sumário Executivo

## Geração Acumulada - setembro 2021 (jan-set)



Fonte: REN, Análise APREN

## Geração - setembro 2021



Fonte: REN, Análise APREN

## Indicadores do setor elétrico (acumulado jan-set)

**35 035 GWh**  
Geração<sup>1</sup>

**48,1 €/tCO<sub>2</sub>**  
Preço CO<sub>2</sub>

**78,3 €/MWh**  
Preço MIBEL PT

**4,5 MtCO<sub>2</sub>eq**  
Emissões CO<sub>2</sub>

**3 030 GWh**  
Saldo importador

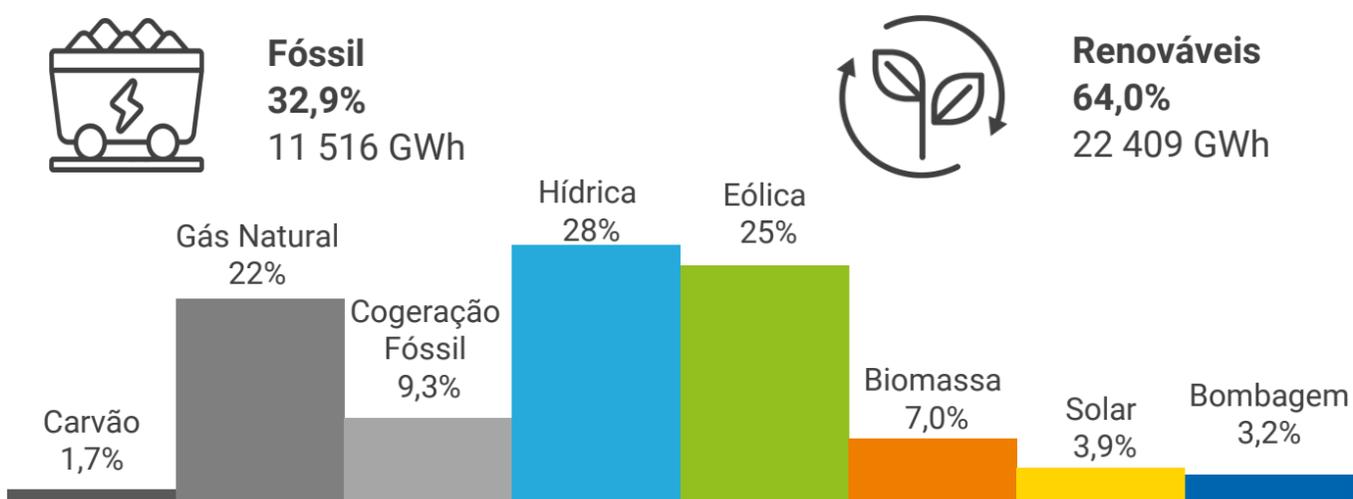
**127 gCO<sub>2</sub>eq/kWh**  
Emissões específicas CO<sub>2</sub>

<sup>1</sup>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.

Fonte: REN, Análise APREN

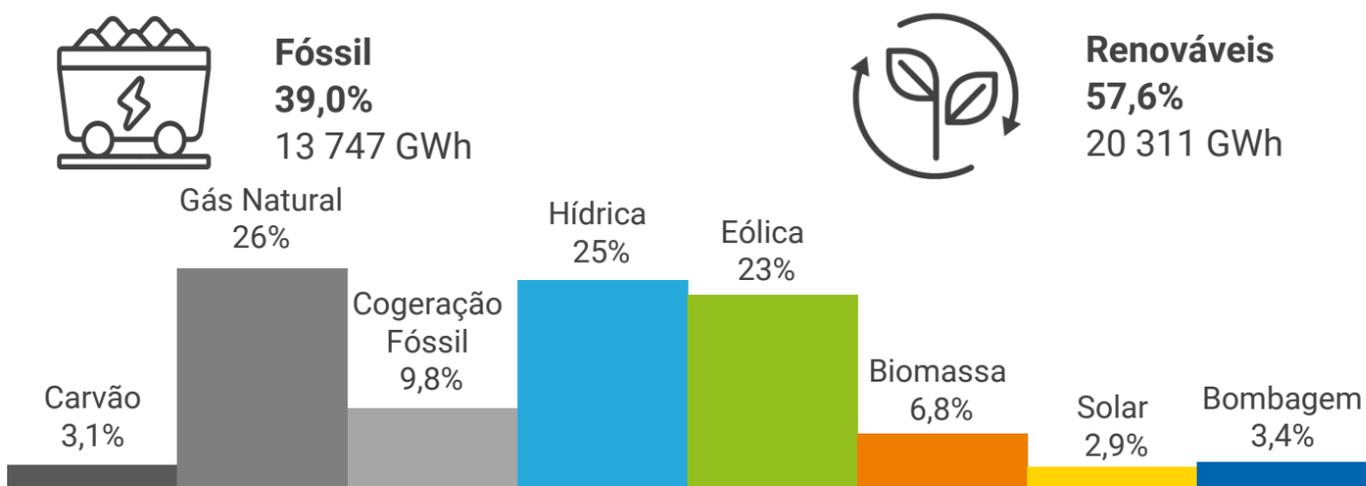
# Geração de Eletricidade: Portugal Continental

## Acumulado setembro 2021 (jan-set)



Fonte: REN, Análise APREN

## Acumulado setembro 2020 (jan-set)



Fonte: REN, Análise APREN

## Principais indicadores

**35 035 GWh**  
Geração<sup>1</sup>

↓ 0,7 %  
face a set 2020

**0,98**  
Índice eolicidade

**64,0 %**  
Incorporação renovável

↑ 6,4 %  
face a set 2020

**1,13**  
Índice hidraulicidade

**38 065 GWh**  
Consumo<sup>2</sup>

↑ 1,4 %  
face a set 2020

**1,00**  
Índice solaridade

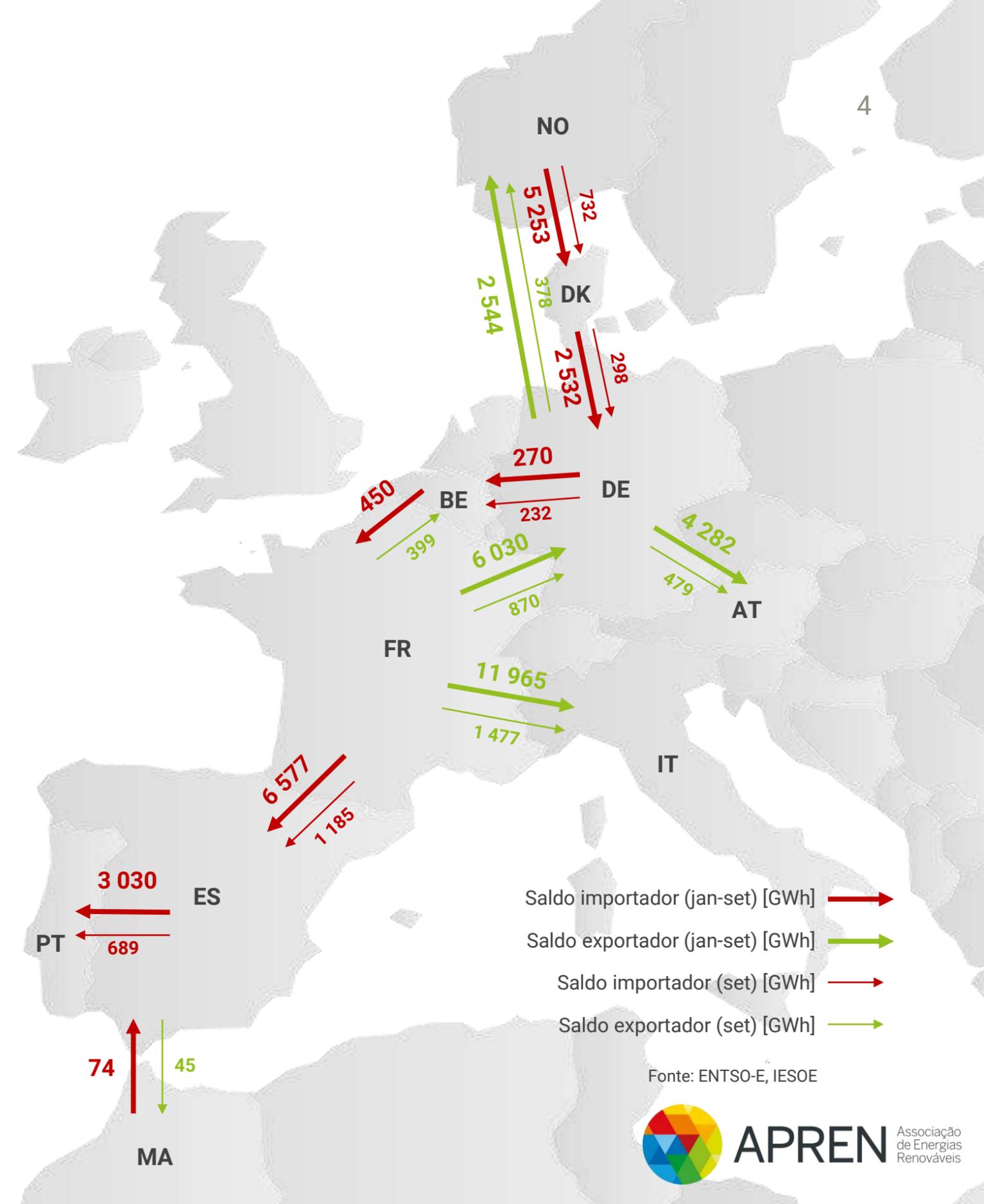
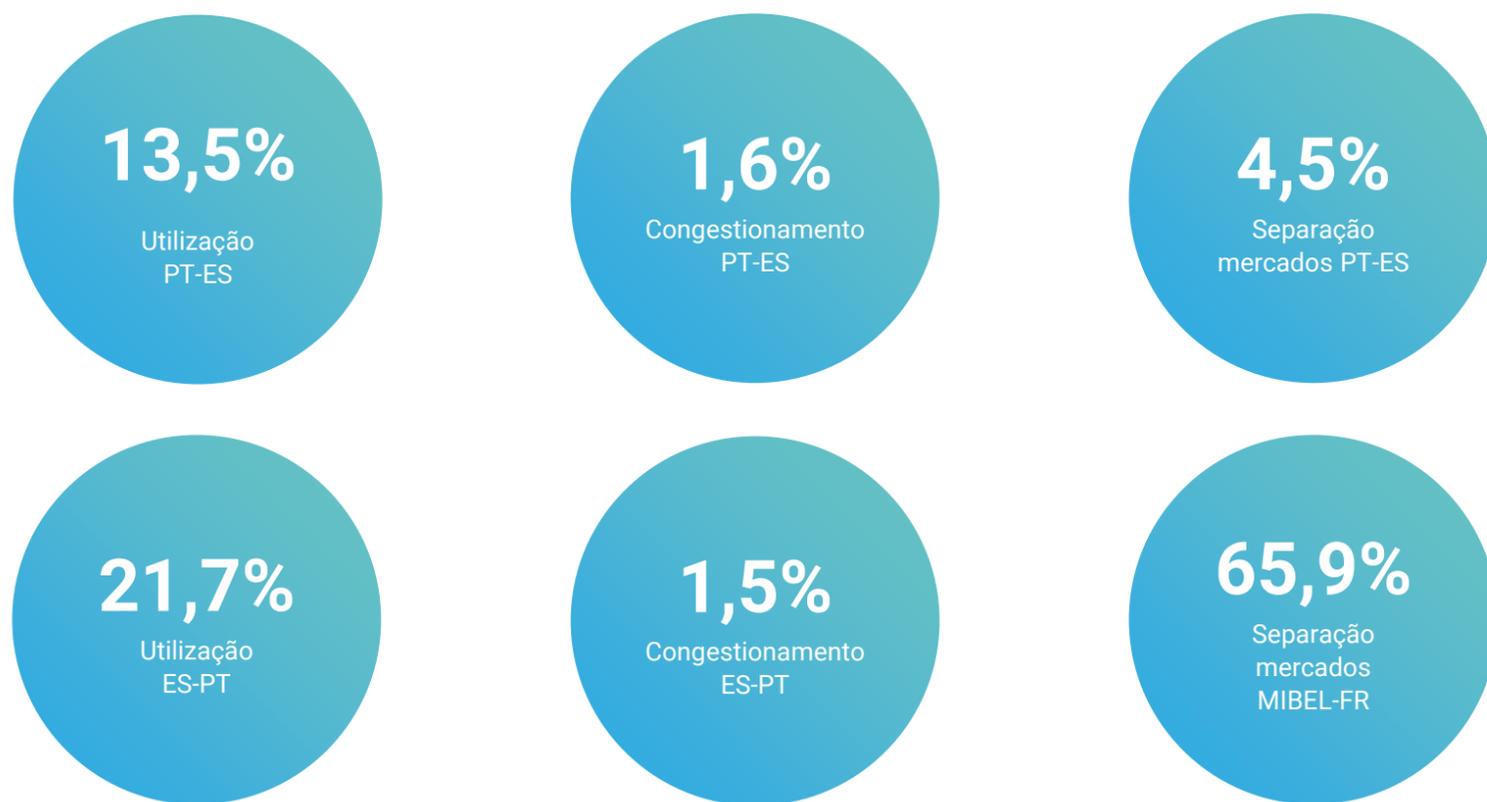
<sup>2</sup>Consumo refere-se à geração líquida de energia das centrais, considerando o saldo de importação-exportação.  
Fonte: REN, Análise APREN

# Trocas internacionais

Entre os dias 1 de janeiro e 30 de setembro de 2021, o sistema elétrico de Portugal Continental registou importações de eletricidade equivalentes a 6 401 GWh e exportações de 3 371 GWh, tendo Portugal sido importador com um saldo de 3 030 GWh.

Fonte: REN, Análise APREN

## Principais indicadores da interligação PT-ES



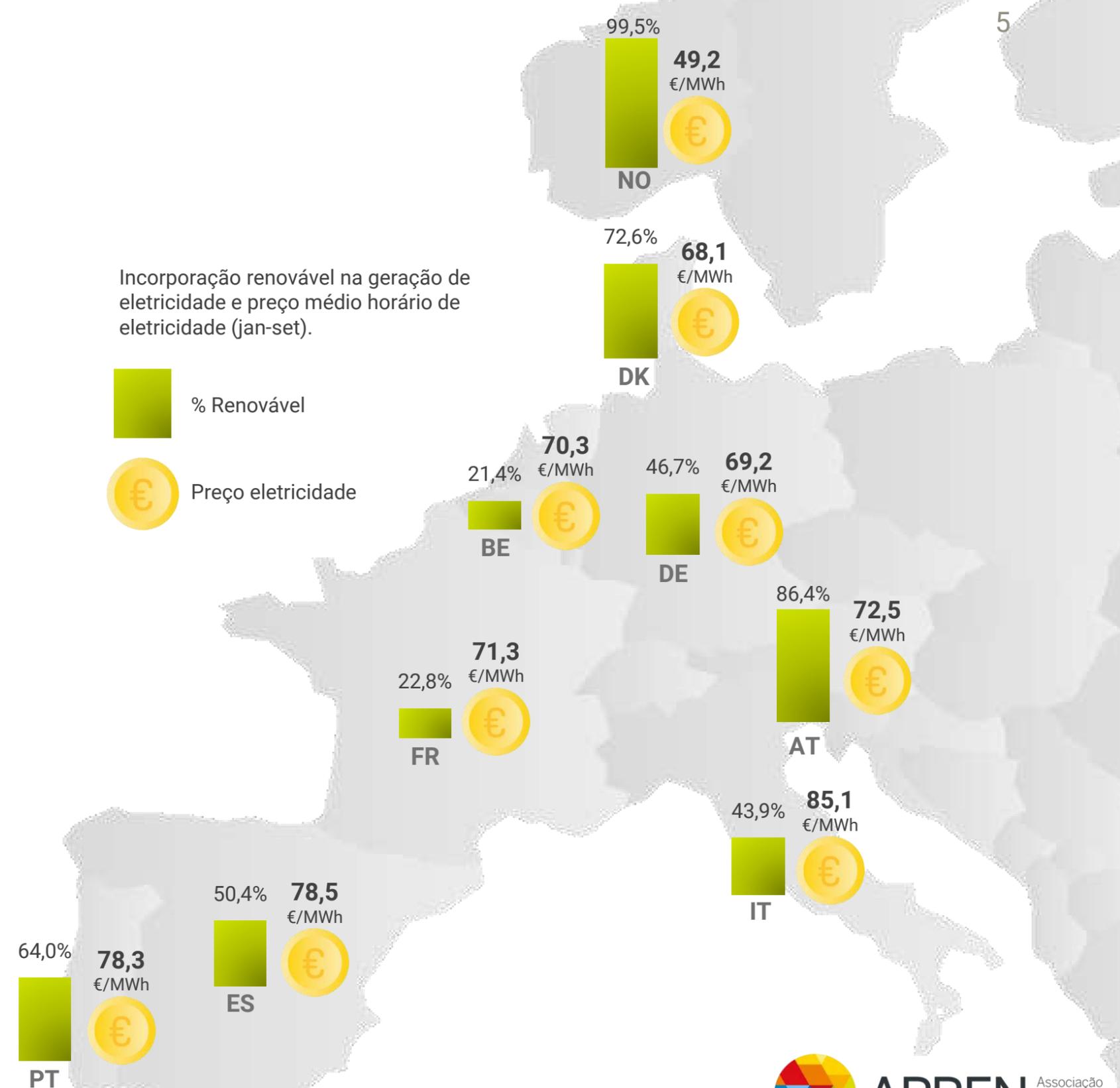
# Mercado de Eletricidade Acumulado - Europa

Entre 1 de janeiro e 30 de setembro de 2021, registou-se um preço médio horário no Mercado Ibérico de Eletricidade (MIBEL) em Portugal de 78,31 €/MWh<sup>3</sup>. Apesar da elevada incorporação renovável em Portugal, o preço da eletricidade no mercado spot ibérico tem estado em alta, fruto da tendência de crescimento do preço das licenças de emissão no mercado europeu de licenças de CO<sub>2</sub> e da subida do preço do gás natural. É neste cenário que se registou em Portugal o terceiro preço médio de eletricidade mais elevado, comparativamente com os restantes países apresentados à direita. Portugal foi o quarto país com maior incorporação renovável na geração de eletricidade, ficando atrás da Noruega, Áustria e Dinamarca, que obtiveram 99,5 %, 86,4 % e 72,6 %, respetivamente, a partir de FER.

Na presente análise foram apenas considerados os principais mercados europeus, para termos um panorama representativo de comparação.

<sup>3</sup>Média aritmética dos preços horários

Fonte: ENTSO-E, OMIE, Análise APREN



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

# Mercado de Eletricidade Acumulado - Portugal

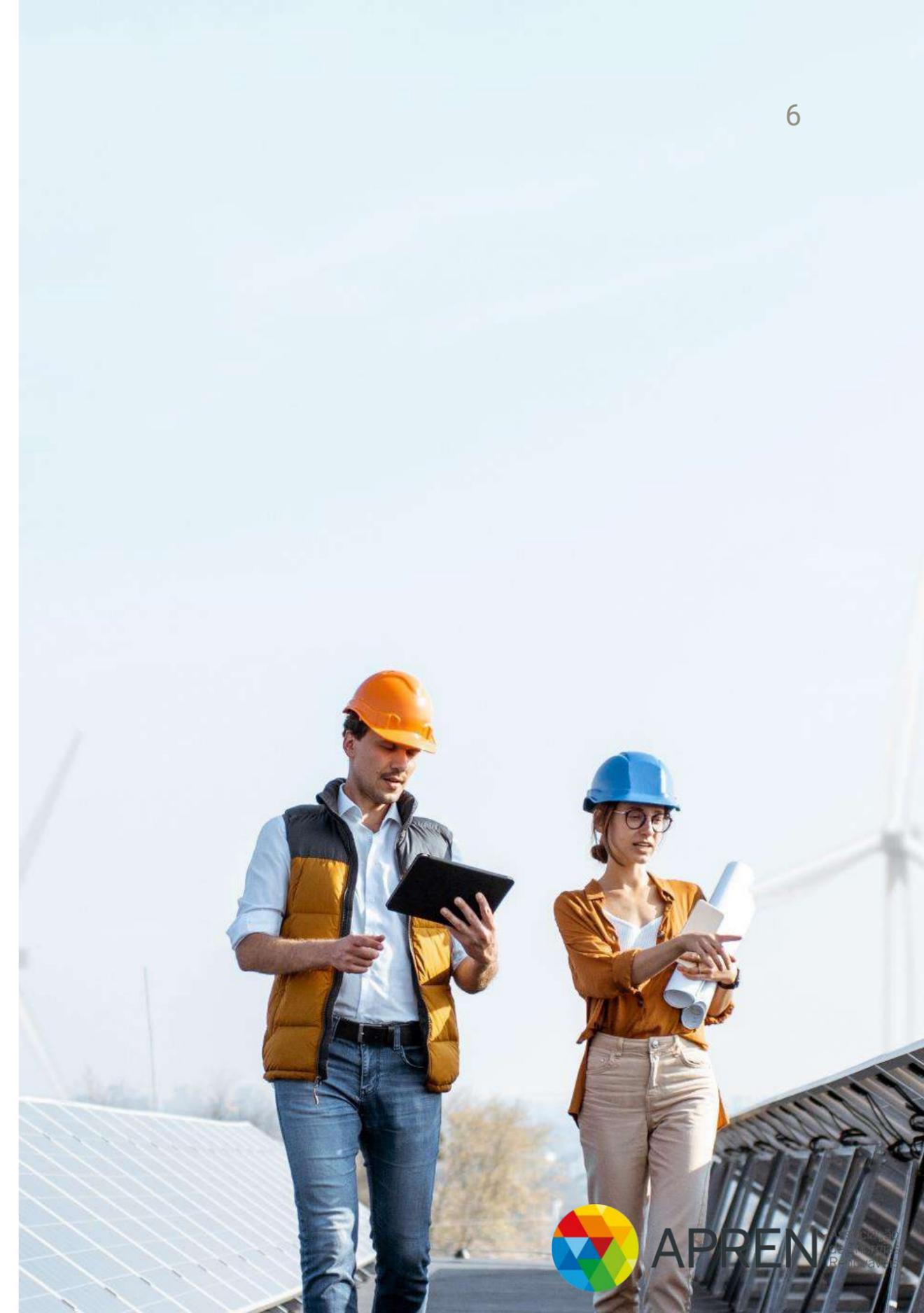
Entre 1 de janeiro e 30 de setembro de 2021, o preço médio horário registado no MIBEL em Portugal (78,31 €/MWh<sup>3</sup>) representa um aumento superior ao dobro face ao período homólogo do ano passado.

No mesmo período foram registadas 1 024 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 36,71 €/MWh.

<sup>3</sup>Média aritmética dos preços horários  
 Fonte: OMIE, Análise APREN



Preço de mercado, consumo de eletricidade e geração renovável (set-2019 a set-2021).  
 Fonte: OMIE, REN, Análise APREN



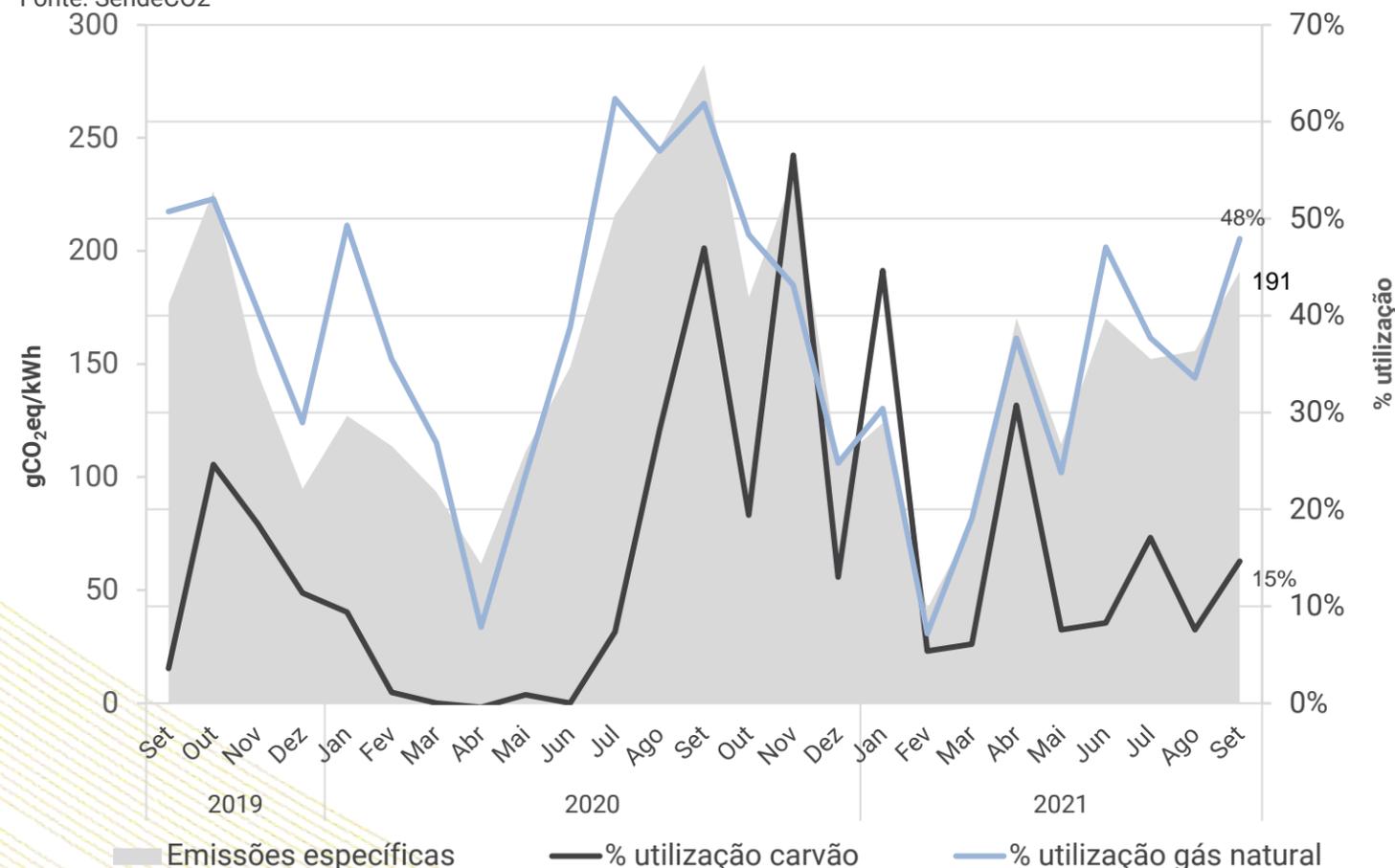
# Emissões do setor electroprodutor

Entre 1 de janeiro e 30 de setembro de 2021, as emissões específicas atingiram um total de 127 gCO<sub>2</sub>eq/kWh, enquanto o total de emissões oriundas do setor electroprodutor atingiu as 4,5 MtCO<sub>2</sub>eq, das quais 0,6 MtCO<sub>2</sub>eq correspondem ao mês de setembro.

Desde o início do ano, o Comércio Europeu de Licenças de Emissão de CO<sub>2</sub> (CELE) registou um preço médio de 48,1 €/tCO<sub>2</sub>, sendo um aumento superior ao dobro face ao período homólogo de 2020. Este mês foi registado o preço médio mais alto de sempre (61,0 €/tCO<sub>2</sub>).

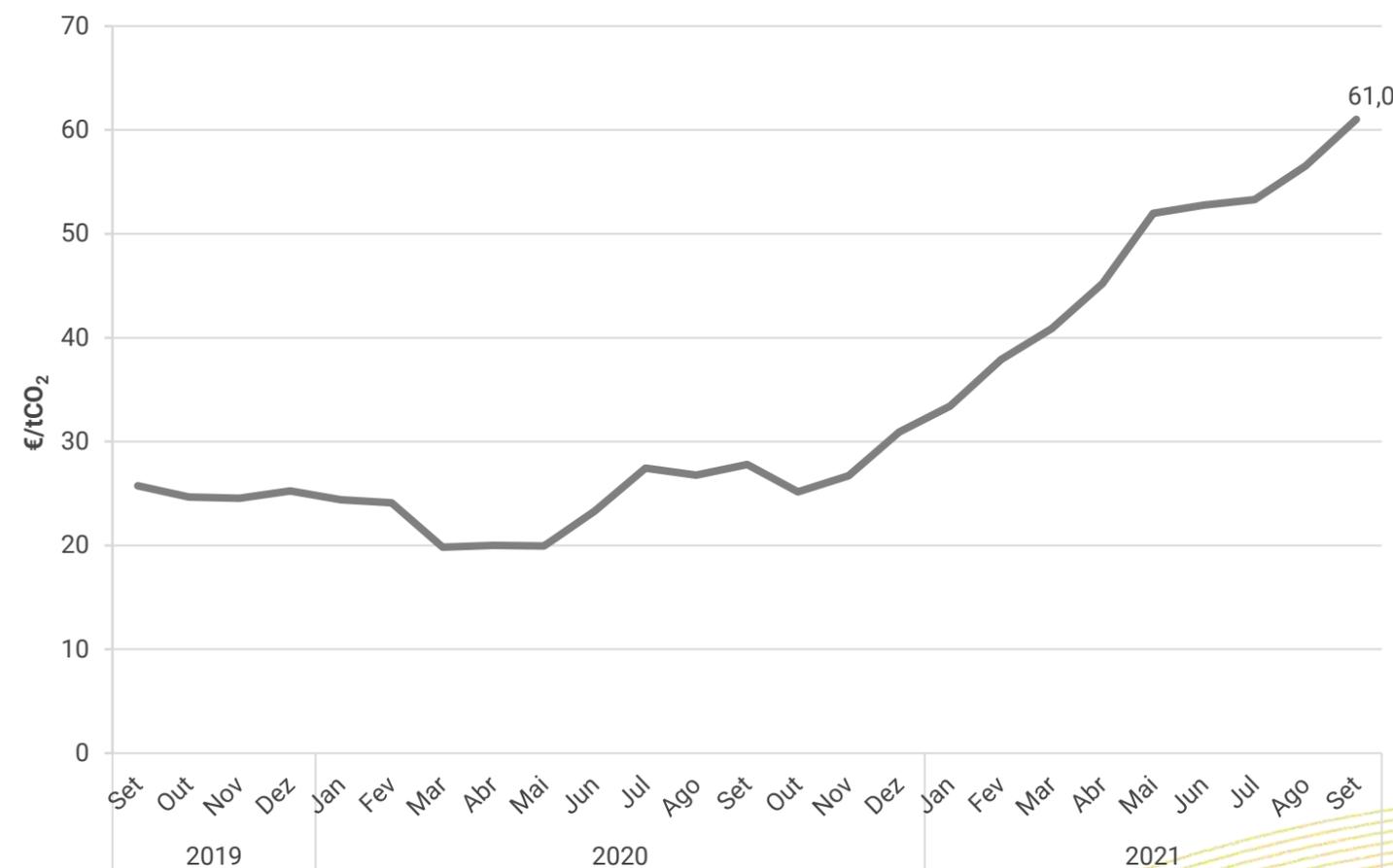


Fonte: SendeCO2



Emissões específicas do setor elétrico de Portugal Continental, % utilização de centrais a carvão e gás natural de set-2019 a set-2021.

Fonte: REN, DGEG, ERSE, Análise APREN



Preço das licenças de CO<sub>2</sub> de set-2019 a set-2021. Fonte: SendeCO2.

# Análise mensal em Portugal: setembro

No mês de setembro, a geração de eletricidade renovável representou 48,9 % do total de eletricidade gerada em Portugal Continental (3 437 GWh).

No que se refere às trocas internacionais de setembro, salienta-se que Portugal Continental foi importador, registando um saldo de 689 GWh, tendo invertido o comportamento exportador verificado em setembro de 2020 (162 GWh).

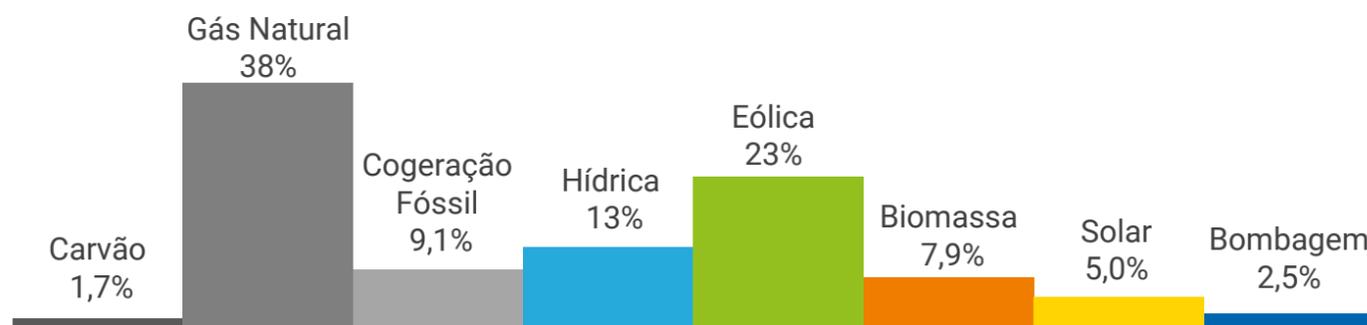
Fonte: REN, Análise APREN



**Fóssil**  
48,6%  
1 669 GWh



**Renováveis**  
48,9%  
1 681 GWh



Fonte: REN, Análise APREN

## Indicadores do setor elétrico

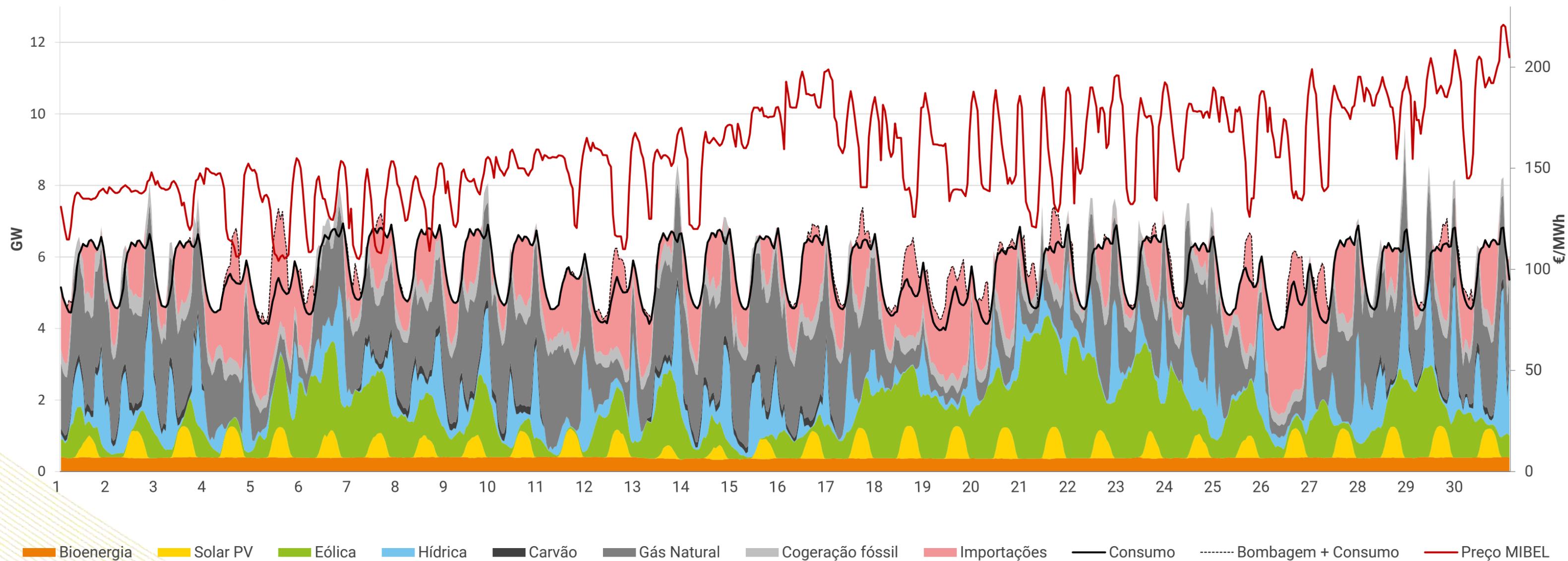


<sup>2</sup>Consumo refere-se à geração líquida de energia das centrais, considerando o saldo de importação-exportação.

Fonte: REN, Análise APREN

# Análise mensal em Portugal: setembro

## Diagrama de carga do mês de setembro 2021



Fonte: REN, Análise APREN

# Análise mensal do mercado: setembro

## Mercado de eletricidade na Europa

Durante o mês de setembro de 2021, registou-se um preço médio horário no MIBEL em Portugal de 156,53 €/MWh, o que representa um aumento superior ao triplo do preço verificado em setembro de 2020. Em Portugal registou-se um preço mínimo horário no MIBEL de 104,20 €/MWh.

Dos países apresentados à direita, o preço mais baixo verificado foi de 0,08 €/MWh na Alemanha, sendo o único país com um valor mínimo inferior às dezenas. O preço máximo horário mais elevado foi registado em Itália, atingindo os 256,29 €/MWh.

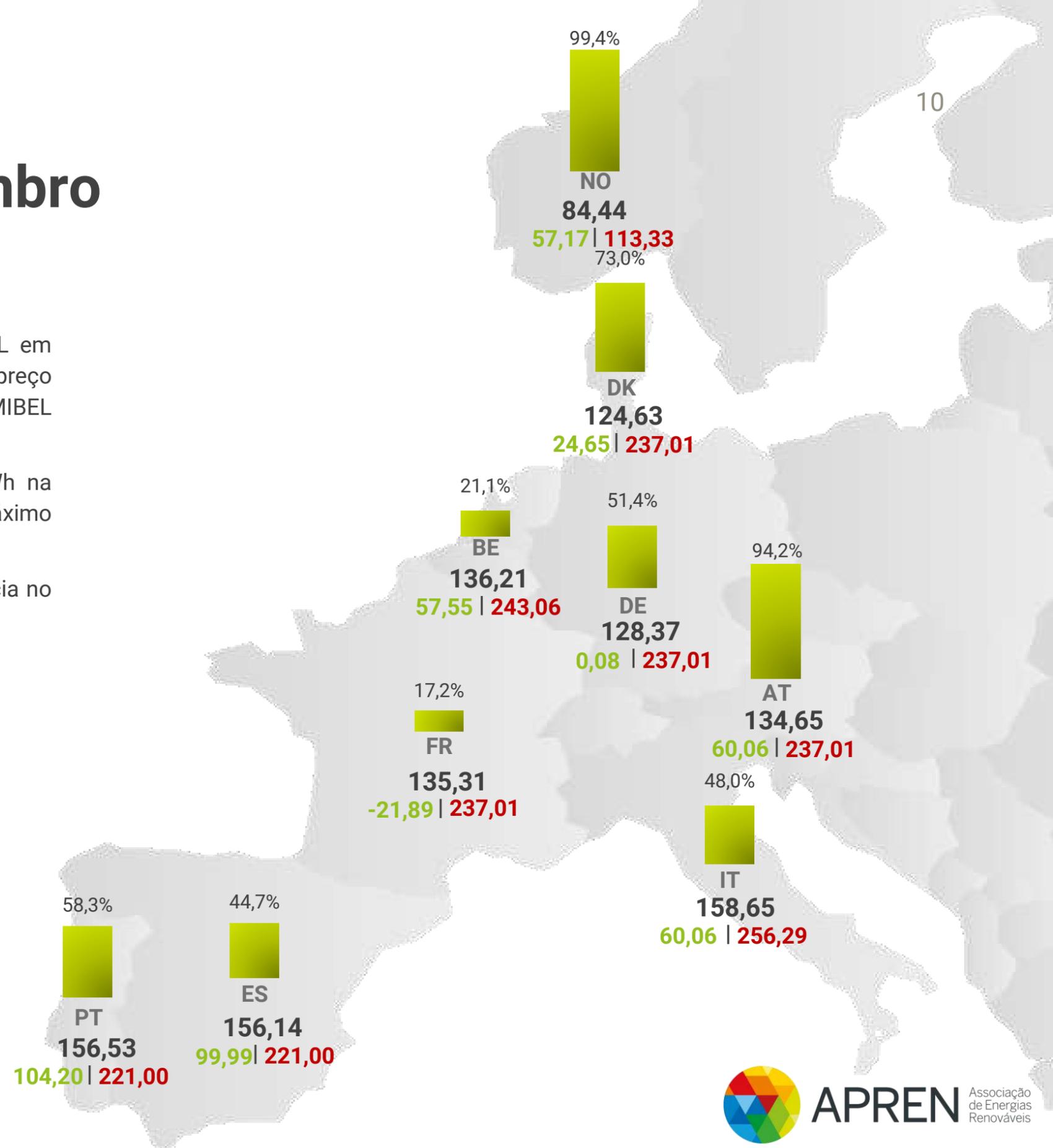
Na presente análise foram apenas considerados os países europeus com maior influência no mercado em Portugal.

Fonte: ENTSO-E, IESOE, Análise APREN

### Preços em €/MWh

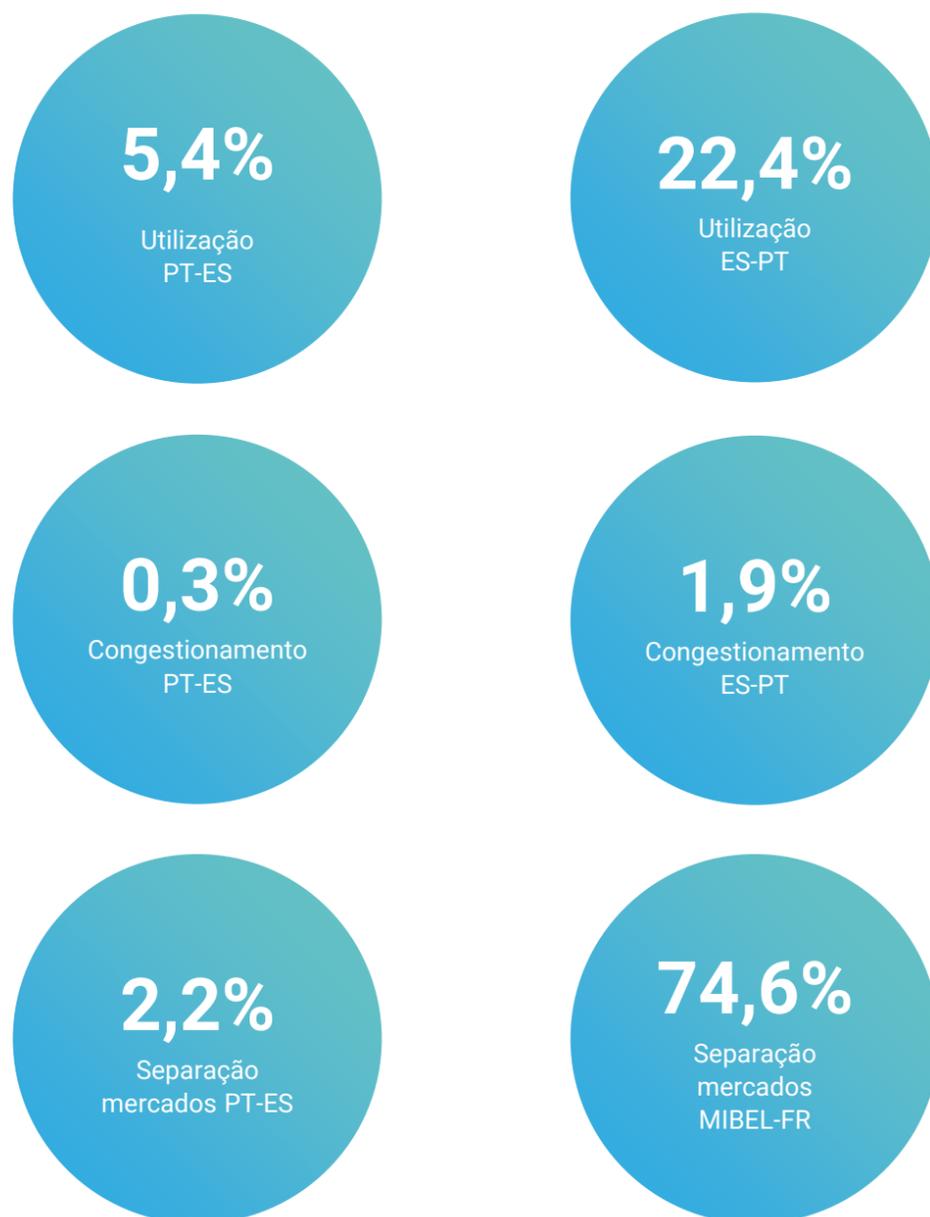
- Máximo
- Mínimo
- Médio

Fonte: ENTSO-E, IESOE



# Análise mensal do mercado: setembro

Mercado de eletricidade em Portugal



# Serviço Ambiental

Nos indicadores abaixo estão identificadas as poupanças alcançadas entre 1 de janeiro e 30 de setembro de 2021 em combustíveis fósseis, 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 carvão e por fim o recurso a importações.

## As renováveis evitaram...

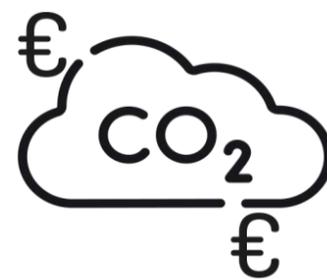


**1 014 M€**

Combustíveis fósseis importados (jan-set)

**189 M€**

Combustíveis fósseis importados (set)

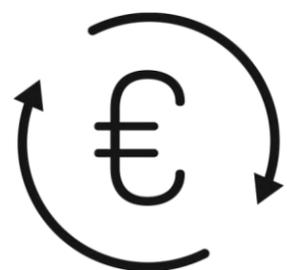


**9,1 MtCO<sub>2</sub>eq**

Emissões CO<sub>2</sub> (jan-set)

**0,8 MtCO<sub>2</sub>eq**

Emissões CO<sub>2</sub> (set)



**209 M€**

Eletricidade importada (jan-set)

**0 €**

Eletricidade importada (set)



**398 M€**

Licenças CO<sub>2</sub> (jan-set)

**49 M€**

Licenças CO<sub>2</sub> (set)

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

Nota1: Para a estimativa da poupança em combustíveis fósseis importados foram considerados os preços do carvão até novembro de 2019, por indisponibilidade de dados.

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

# Política e Regulação Europeia

## Projetos Transfronteiriços de Energia Renovável

No dia 7 de setembro a Comissão Europeia (CE) lançou uma [call](#) apresentação de propostas para os principais projetos de infraestruturas energéticas transfronteiriças da UE incluídos na 4.ª lista da UE de projetos de interesse comum (IPCEI), a ser cofinanciado através de subvenções no valor de 785 milhões de euros.

No dia 22 de setembro a CE lançou uma [nova call](#) à apresentação de propostas no âmbito do programa *Connecting Europe Facility* (CEF) para a Energia, disponibilizando 1 milhão de euros para apoiar estudos preparatórios de projetos antes de serem incluídos na lista da União de projetos transfronteiriços de energias renováveis.

## Aumento dos preços da energia

No dia 20, a UE anunciou que irá avançar com uma ["toolbox"](#) de medidas que os Estados Membro podem tomar para enfrentar os aumentos dos preços da energia sem violar as regras do mercado.

## Eficiência Energética

No dia 28 de setembro a CE publicou uma [nova recomendação e guidelines](#) sobre o Princípio da Eficiência Energética Primeiro, com o objetivo de transformar o conceito de princípio a ação.

## Regulamento TEN-E

No dia 28 de setembro foi [votada](#) em Parlamento Europeu remoção do apoio ao gás natural fóssil nas regras de financiamento da UE para infraestrutura de energia transfronteiriça, conhecido como regulamento TEN-E.

# Política e Regulação Nacional

## Registo prévio das UPPs

No dia 16 de setembro foi publicado o [Despacho n.º 25/DG/2021](#) que apresenta alterações ao registo prévio de instalações de produção de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis até 1 MW e destinada à venda total de energia à rede (UPPs).

## Leilão Pego 2021

No dia 17 de setembro foi publicado o [Despacho n.º 9241-B/2021](#) que determina que a REN, enquanto gestor global do sistema elétrico nacional (SEN), proceda à implementação de um modelo piloto de gestão dinâmica da rede nacional de transporte de eletricidade (RNT) no ponto de injeção atualmente ocupado pela central termoelétrica a carvão do Pego.

Foi também publicado, no dia 17 de setembro, o [Despacho n.º 9241-C/2021](#) que determina a abertura do procedimento concorrencial para atribuição de reserva de capacidade de injeção na Rede Elétrica de Serviço Público de eletricidade produzida exclusivamente a partir de fonte(s) de energia renovável em centro electroprodutor com ou sem armazenamento integrado, atualmente ocupada pela central termoelétrica a carvão do Pego.

No dia 1 de outubro foi publicado pelo Júri do Procedimento Concorrencial um [Esclarecimento](#) com respostas às questões colocadas referentes às peças do Procedimento.

# Política e Regulação Nacional

## Tarifa de Energia

No dia 28 de setembro foi publicada a [Diretiva n.º 15/2021](#), da Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE), que atualiza a tarifa de energia do setor elétrico, face à evolução do mercado grossista da eletricidade.

## CELE

No dia 28 de setembro foi publicada a [Portaria n.º 203/2021](#) que estabelece uma medida de auxílio a custos indiretos a favor das instalações abrangidas pelo regime de Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE), nos termos do Decreto-Lei n.º 12/2020, de 6 de abril.

## Barómetro Europeu



### Projetos Transfronteiriços de Energia Renovável

A CE lançou uma *call* apresentação de propostas para os principais projetos de infraestruturas energéticas transfronteiriças da UE incluídos na 4.ª lista da EU de IPCEIs.

A CE lançou uma nova *call* à apresentação de propostas no âmbito do programa CEF para a Energia, disponibilizando 1 M€ para apoiar estudos preparatórios de projetos



### Aumento dos preços da energia

A UE anunciou que irá avançar com uma “*toolbox*” de medidas que os Estados Membro podem tomar para enfrentar os aumentos dos preços da energia sem violar as regras do mercado.



### Regulamento TEM-E

Foi votada em Parlamento Europeu remoção do apoio ao gás natural fóssil nas regras de financiamento da UE para infraestrutura de energia transfronteiriça, conhecido como regulamento TEN-E.



### Eficiência Energética

A CE publicou uma nova recomendação e *guidelines* sobre o Princípio da Eficiência Energética Primeiro, com o objetivo de transformar o conceito de princípio a ação.

## Barómetro Nacional



### Orçamento para o Fundo Ambiental

Foi publicado o Despacho n.º 8068/2021, que altera o Despacho n.º 1897/2021, de 15 de fevereiro, que aprova o orçamento do Fundo Ambiental para o ano de 2021.



### Leilão Pego 2021

Foi publicado o Despacho n.º 9241-B/2021 que determina que a REN proceda à implementação de um modelo piloto de gestão dinâmica da RNT no ponto de injeção atualmente ocupado pela central termoelétrica a carvão do Pego.

Foi também publicado o Despacho n.º 9241-C/2021 que determina a abertura do procedimento concorrencial para atribuição de reserva de capacidade de injeção na RESP atualmente ocupada pela central termoelétrica do Pego.

Foi publicado pelo Júri do Procedimento Concorrencial um Esclarecimento com respostas às questões colocadas referentes às peças do Procedimento.



### Remunerações aos centros electroprodutores eólicos

Foi publicado o Despacho n.º 6304/2021, que regulariza as compensações efetuadas entre 2013 e 2020 e as remunerações devidas aos centros electroprodutores eólicos abrangidos pelo DL n.º 35/2013, de 28 de fevereiro.



### Centrais híbridas

Foi publicado o Despacho n.º 13/DG/2021 pela DGEG, que estabelece as regras técnicas para a implementação de centrais híbridas associadas a centrais solares fotovoltaicas decorrentes dos procedimentos concorrenciais.

**APREN | Departamento Técnico e Comunicação**

Av. Sidónio Pais, nº 18 R/C Esq.  
1050-215 Lisboa, Portugal

(+351) 213 151 621  
[www.apren.pt](http://www.apren.pt)

