



**cmie**

Relatório de preços 2018

# INDICE

1

MIBEL: energia,  
volume econômico  
e tecnologias

pag. 3

2

Mercado  
diário

pag. 12

3

Mercado  
intra-diário  
de leilões

pag. 22

4

Mercado  
intra-diário  
contínuo

pag. 32

5

Liquidação  
do mercado diário  
e intra-diário

pag. 42

6

Intercambios  
internacionais

pag. 46

7

Preços e energias  
de mercado  
europeus

pag. 56



# 1

## MIBEL: energia, volume econômico e tecnologias

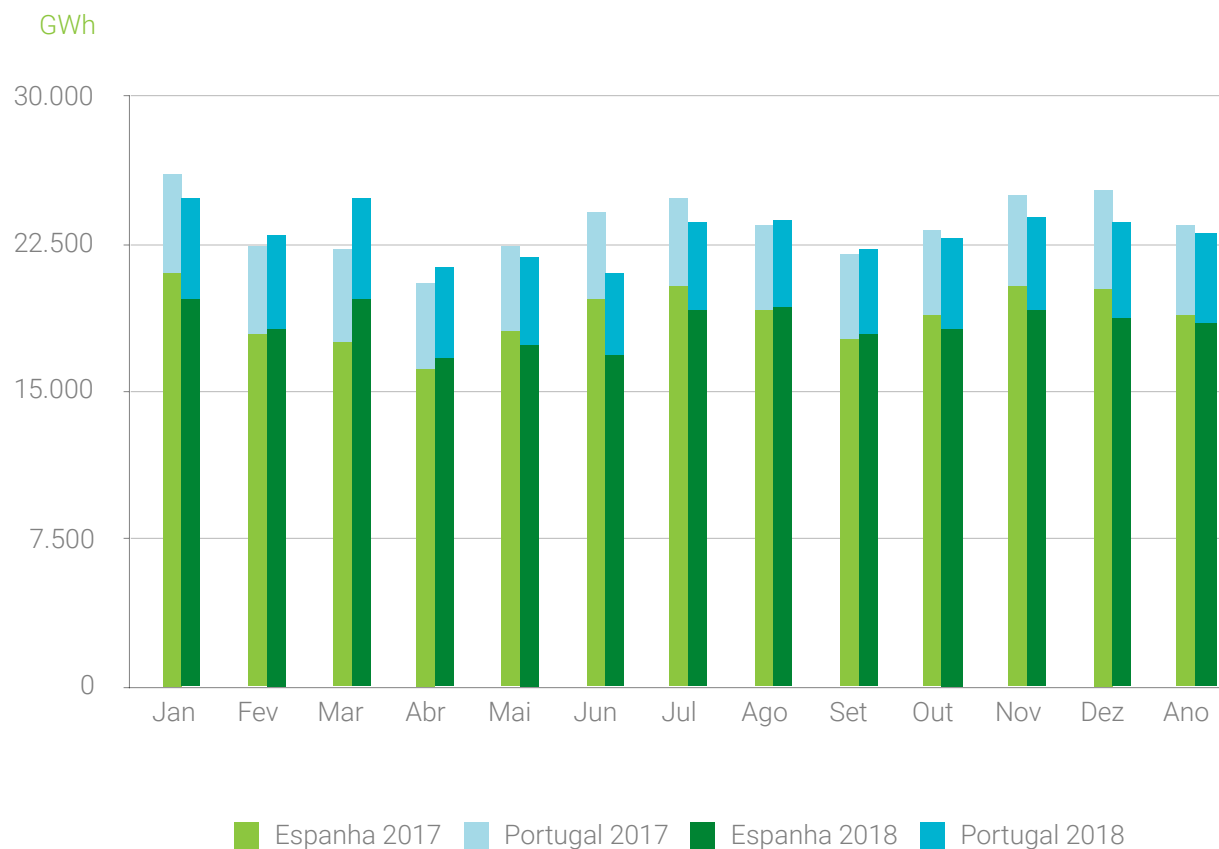
- 1.1** Compras no MIBEL da energia negociada no mercado diário, leilões de intra-diário e no mercado intra-diário contínuo
- 1.2** Volume econômico das compras negociadas no mercado diário, leilões de intra-diário e no mercado intra-diário contínuo
- 1.3** Valores de energia e contratação no MIBEL
- 1.4** Energia diária executada por unidades de venda em contratos bilaterales físicos no MIBEL
- 1.5** Energia por tecnologias na Espanha
- 1.6** Cobertura da procura por tecnologias na Espanha
- 1.7** Energia por tecnologias em Portugal
- 1.8** Cobertura da procura por tecnologias em Portugal



## 1.1 Compras no MIBEL da energia negociada no mercado diário, leilões de intra-diário e no mercado intra-diário contínuo

A zona espanhola inclui as exportações nas fronteiras com França, Marrocos e Andorra

Variação 2018 - 2017: **-1,7%**

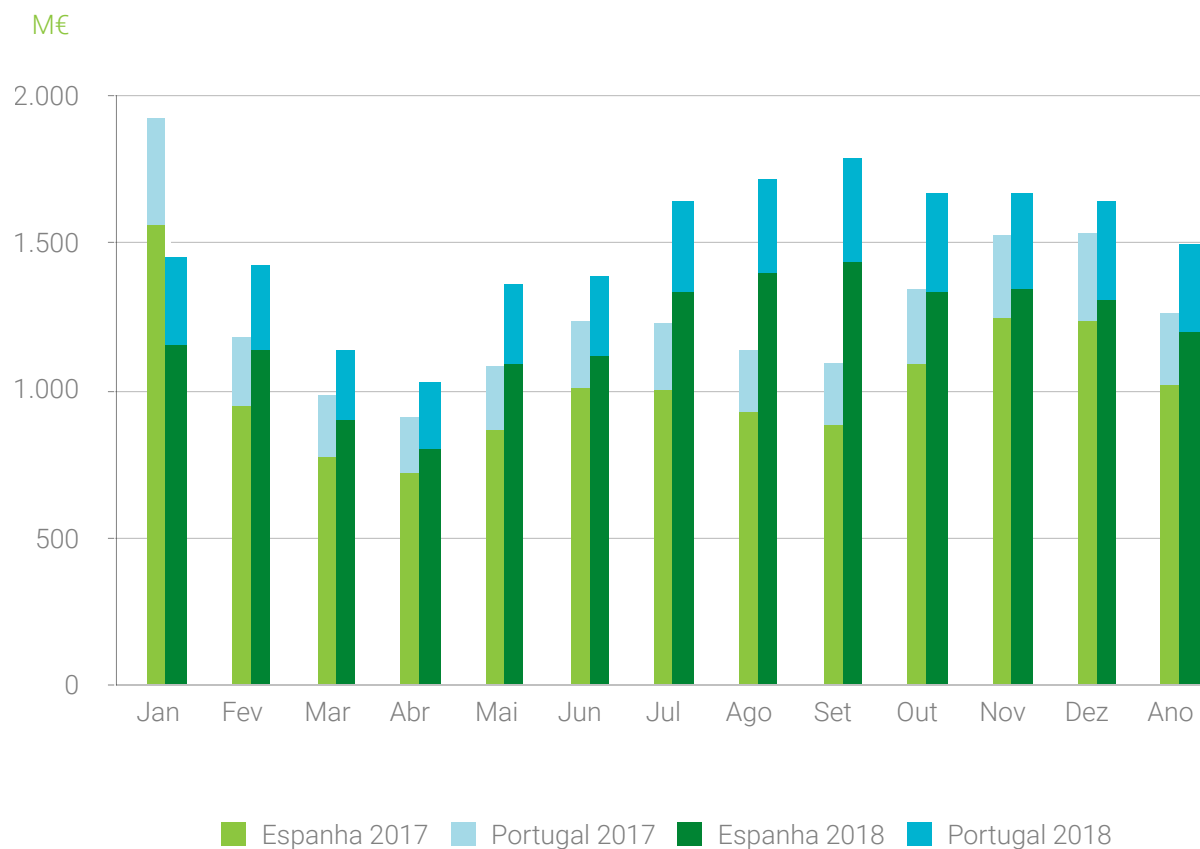




## 1.2 Volume econômico das compras negociadas no mercado diário, leilões de intra-diário e no mercado intra-diário contínuo

A zona espanhola inclui as exportações nas fronteiras com França, Marrocos e Andorra

Variação 2018 - 2017: **6,3%**





## 1.3 Valores de energia e contratação no MIBEL

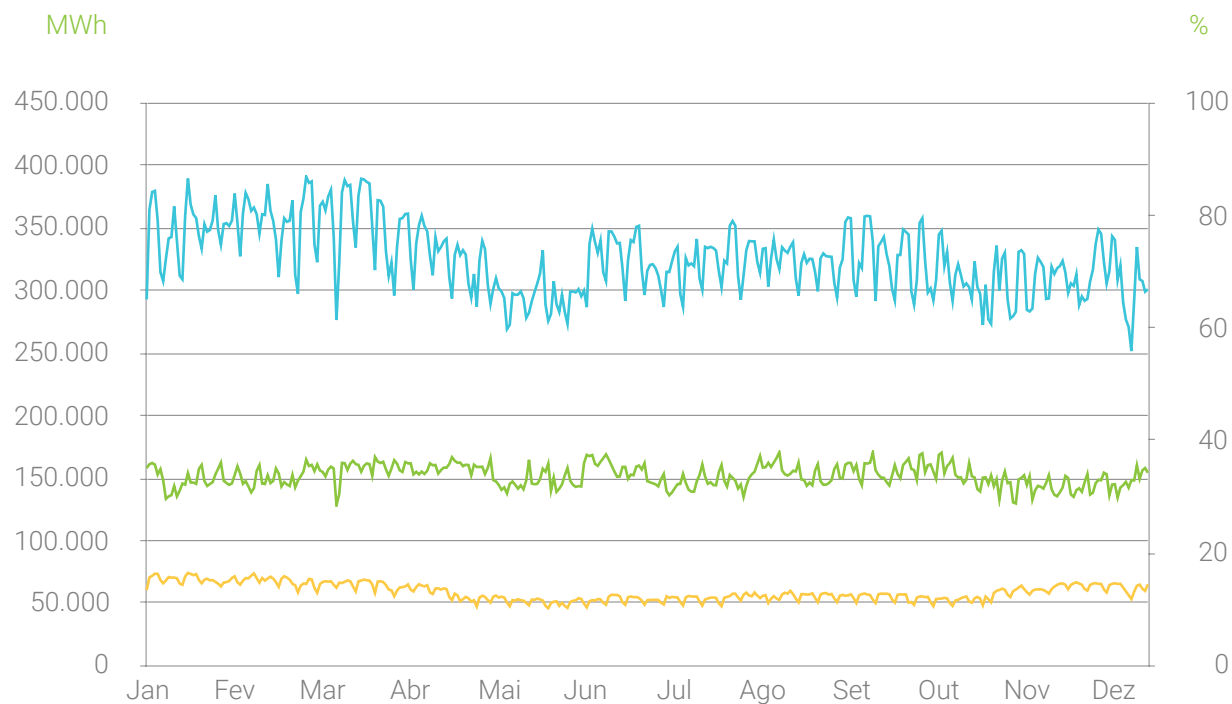
2018

	Mercado diário		Mercado intra-diário de leilões		Mercado intra-diário contínuo		Total	
	Energia GWh	Contratação kEUR	Energia GWh	Contratação kEUR	Energia GWh	Contratação kEUR	Energia GWh	Contratação kEUR
<b>Jan</b>	21.842	1.150.445	3.000	156.017			24.842	1.306.462
<b>Fev</b>	20.210	1.135.750	2.686	151.680			22.896	1.287.430
<b>Mar</b>	21.690	888.152	3.136	133.239			24.826	1.021.391
<b>Abr</b>	18.366	798.475	2.890	127.248			21.256	925.723
<b>Mai</b>	18.690	1.052.400	3.082	174.251			21.772	1.226.651
<b>Jun</b>	18.031	1.074.697	2.972	173.601	62	3.685	21.065	1.251.983
<b>Jul</b>	20.370	1.279.409	3.112	193.148	163	10.557	23.645	1.483.114
<b>Ago</b>	19.801	1.293.334	3.592	233.793	315	21.269	23.708	1.548.396
<b>Set</b>	18.835	1.359.037	3.149	229.257	281	20.965	22.265	1.609.259
<b>Out</b>	18.929	1.250.391	3.430	227.079	383	24.427	22.742	1.501.897
<b>Nov</b>	20.185	1.275.016	3.280	206.703	363	22.319	23.828	1.504.038
<b>Dez</b>	20.242	1.275.000	3.025	189.338	308	19.028	23.575	1.483.366
<b>ano</b>	<b>237.189</b>	<b>13.832.105</b>	<b>37.353</b>	<b>2.195.354</b>	<b>1.876</b>	<b>122.252</b>	<b>276.418</b>	<b>16.149.711</b>



## 1.4 Energia diária executada por unidades de venda em contratos bilaterais físicos no MIBEL

2018

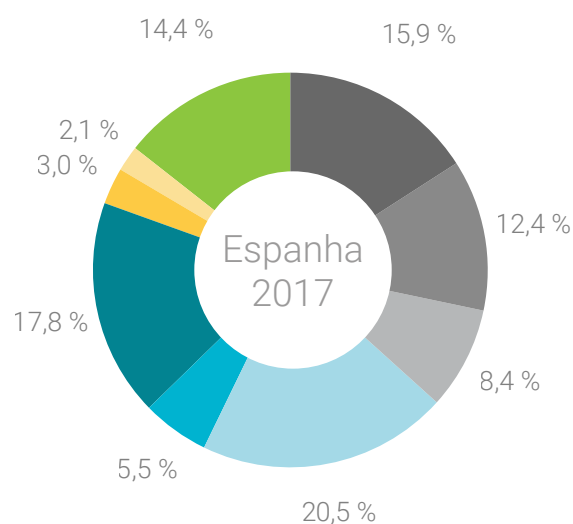
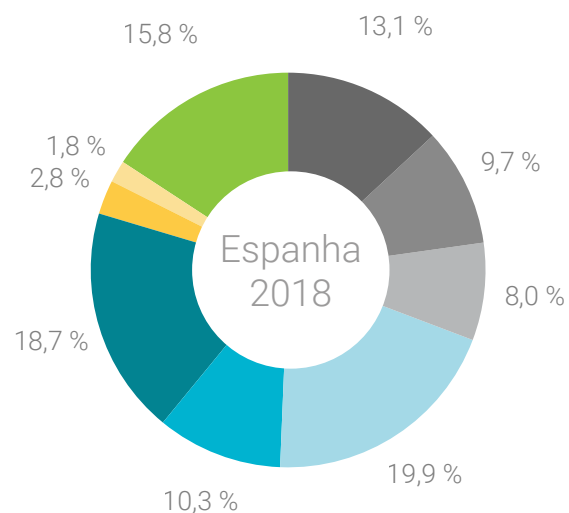


■ Bilaterais MIBEL    
 ■ Bilaterais zona portuguesa    
 ■ % MIBEL/Mercado diário MIBEL



## 1.5 Energia por tecnologias

na Espanha



2017  
SEM EMISSÕES

**60,8%**

2018  
SEM EMISSÕES

**66,0%**

- Carvão
- Nuclear
- Solar fotovoltaica
- C. Combinado
- Hidráulica
- Solar térmica
- Importação
- Eólica
- Cogeração/Resíduos/Mini-hidra

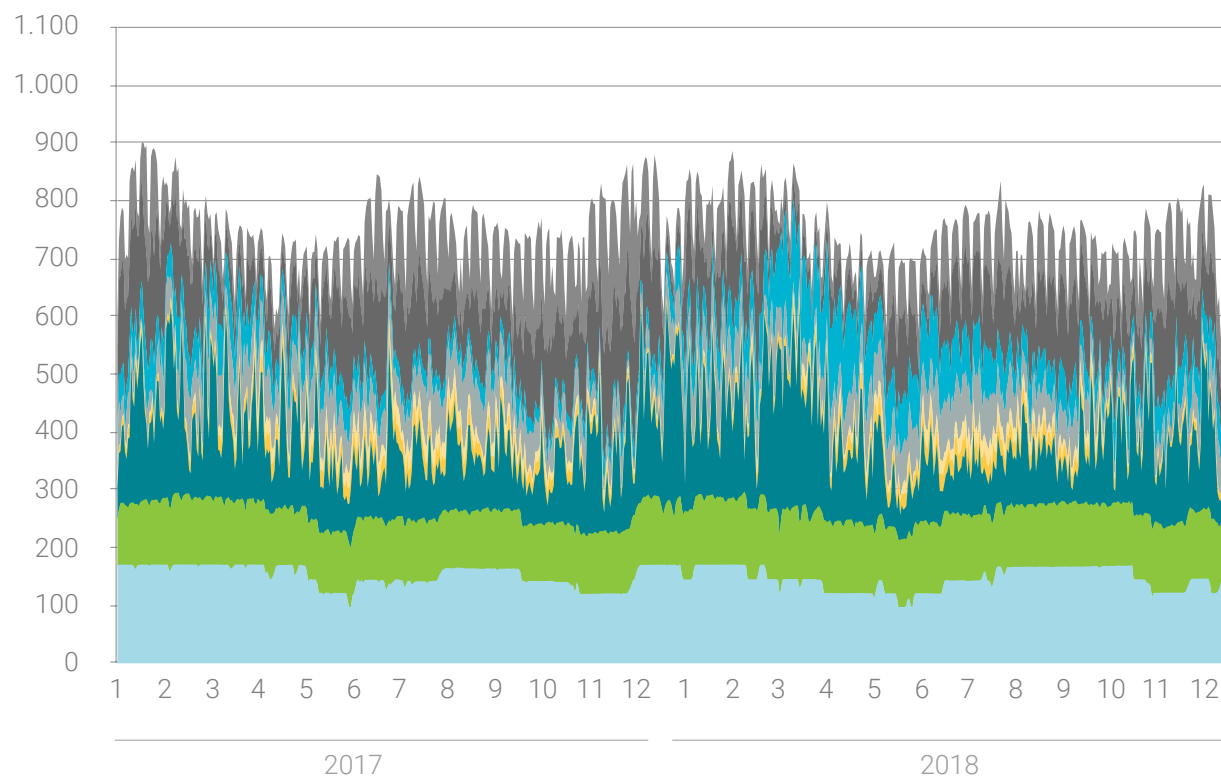




## 1.6 Cobertura da procura por tecnologias

na Espanha

GWh/dia

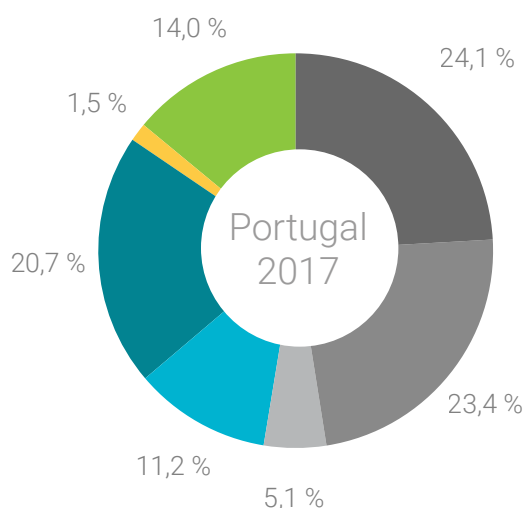
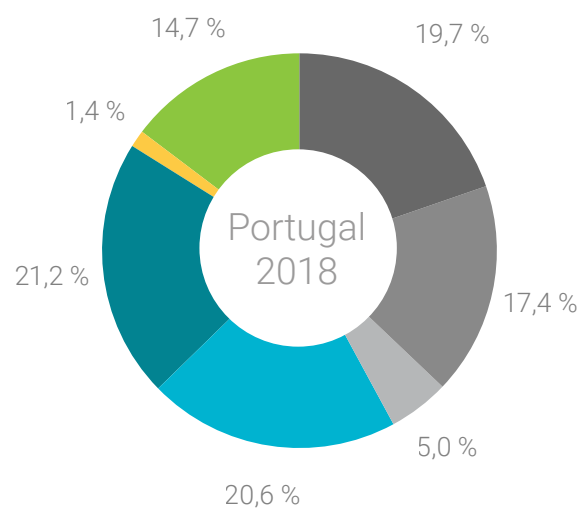


- |   |  |   |
|---|--|---|
| <span style="color: #4682B4;">■</span> Nuclear            | <span style="color: #32CD32;">■</span> Cogeração/Resíduos/Mini-hidra | <span style="color: #008080;">■</span> Eólica       |
| <span style="color: #FFD700;">■</span> Solar fotovoltaica | <span style="color: #FFC000;">■</span> Solar térmica                 | <span style="color: #A9A9A9;">■</span> Importação   |
| <span style="color: #00CED1;">■</span> Hidráulica         | <span style="color: #202020;">■</span> Carvão                        | <span style="color: #404040;">■</span> C. Combinado |



## 1.7 Energia por tecnologias

em Portugal



2017  
SEM EMISSÕES

**44,6%**

2018  
SEM EMISSÕES

**54,9%**

- Carvão
- Importação
- Eólica
- Produção em regime especial

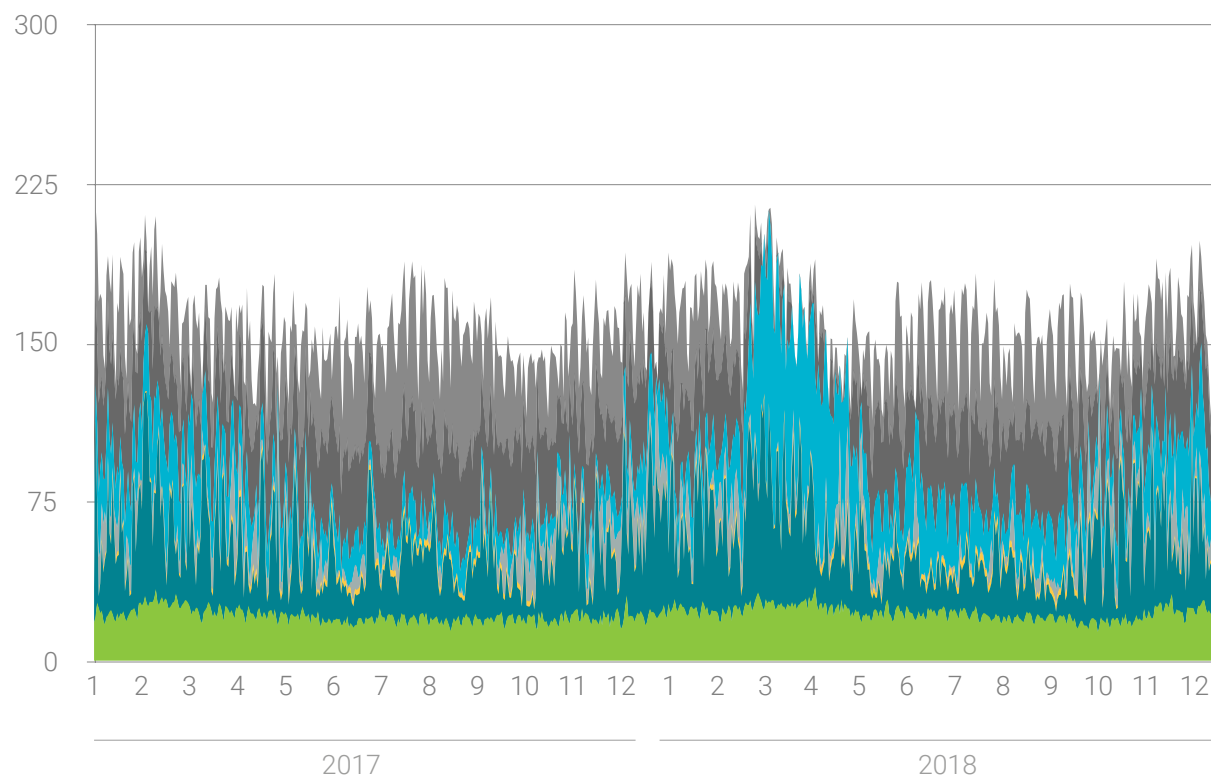
- C. Combinado
- Hidráulica
- Solar fotovoltaica



## 1.8 Cobertura da procura por tecnologias

em Portugal

GWh/dia





# 2

## Mercado diário

- 2.1** Energia mensal e preço mensal médio do mercado diário
- 2.2** Energia e preço do mercado diário MIBEL
- 2.3** Adquisições no mercado diário
- 2.4** Percentagem do número de horas com separação de mercados por período horário no mercado diário
- 2.5** Magnitudes relevantes do mercado diário



## 2.1.1 Energia mensal e preço mensal médio do mercado diário

Área espanhola

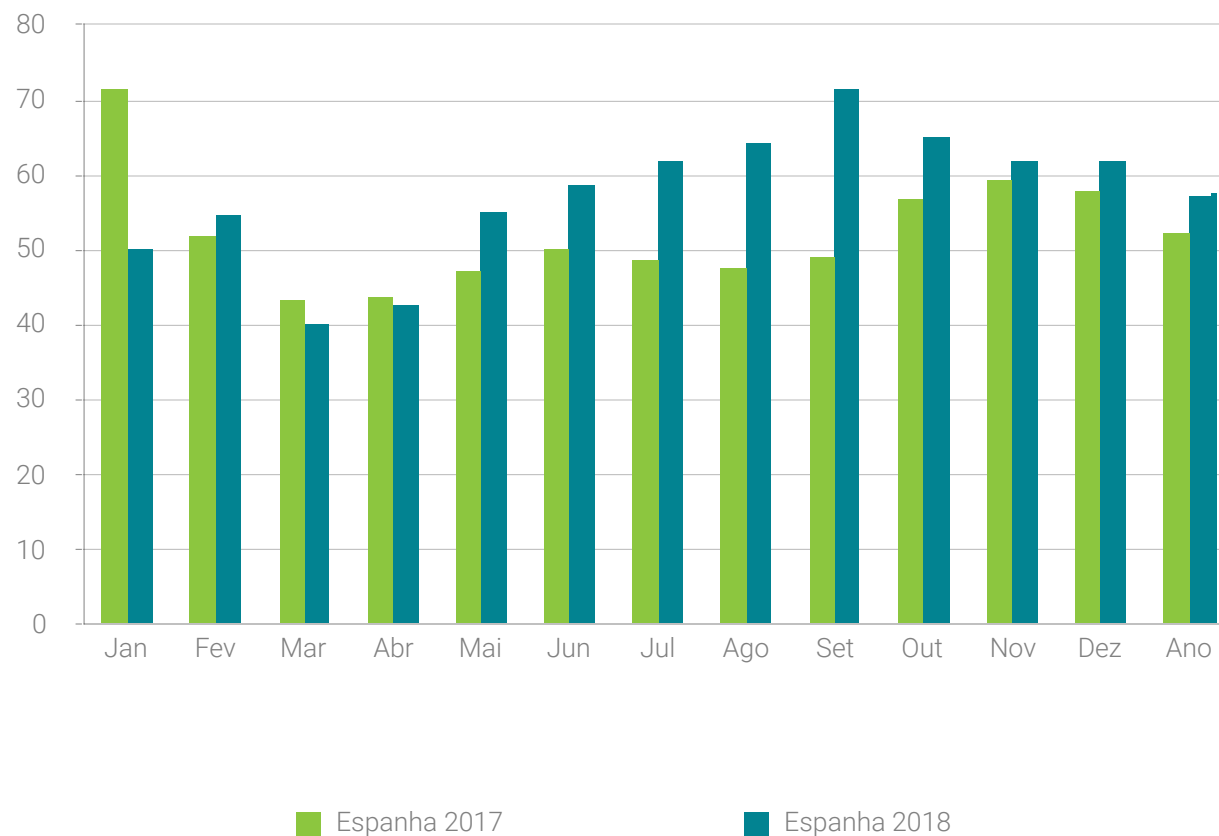
	Preço medio mensal (€/MWh)		Energia adquirida (GWh)	
	2018	2017	2018	2017
<b>Jan</b>	49,98	71,49	17.028	17.753
<b>Fev</b>	54,88	51,74	15.696	14.935
<b>Mar</b>	40,18	43,19	15.916	14.722
<b>Abr</b>	42,67	43,69	13.989	13.783
<b>Mai</b>	54,92	47,11	14.619	15.532
<b>Jun</b>	58,46	50,22	14.061	17.053
<b>Jul</b>	61,88	48,63	16.208	17.696
<b>Ago</b>	64,33	47,46	15.545	16.569
<b>Set</b>	71,27	49,15	14.679	15.029
<b>Out</b>	65,08	56,77	14.288	15.589
<b>Nov</b>	61,97	59,19	15.254	16.557
<b>Dez</b>	61,81	57,94	15.443	16.997
<b>ano</b>	<b>57,29</b>	<b>52,24</b>	<b>182.727</b>	<b>192.214</b>



## 2.1.1 Preço mensal médio do mercado diário

Área espanhola 2017 - 2018

€/MWh





## 2.1.2 Energia mensal e preço mensal médio do mercado diário

Área portuguesa

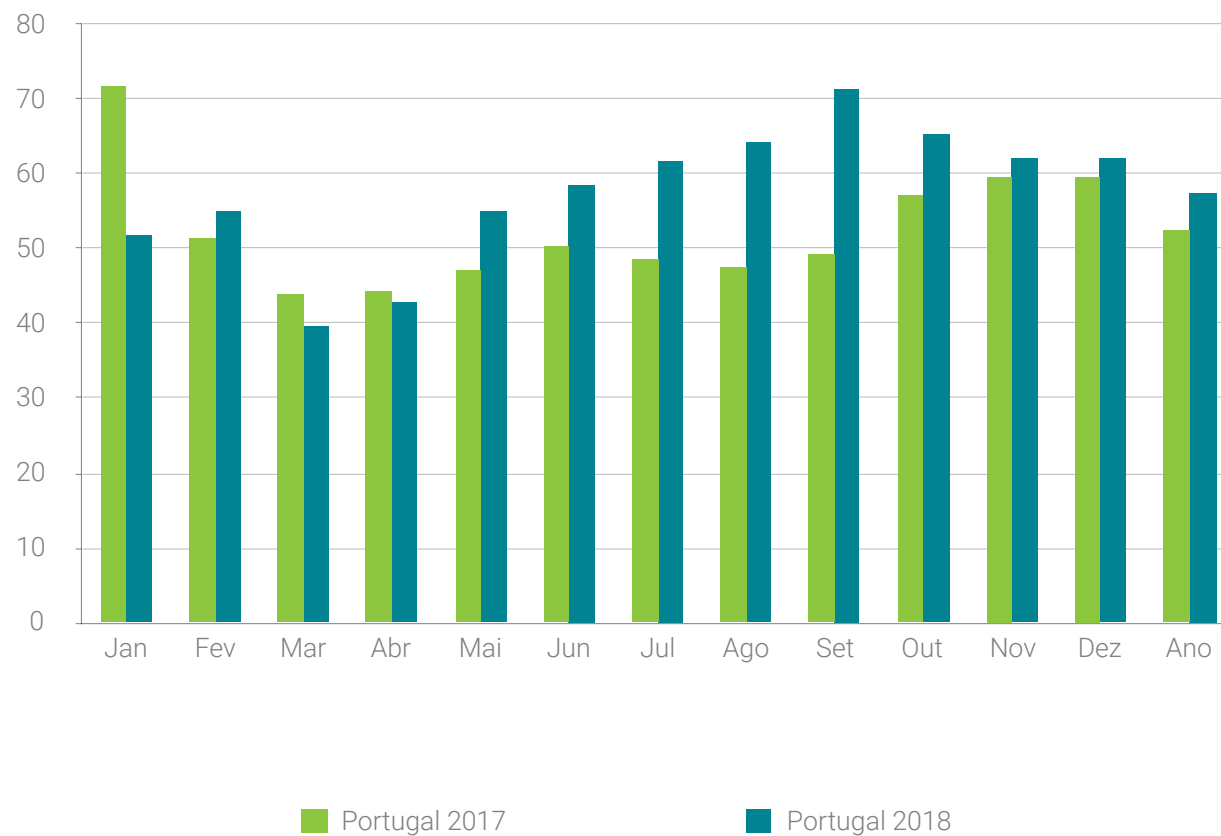
	Preço medio mensal (€/MWh)		Energia adquirida (GWh)	
	2018	2017	2018	2017
<b>Jan</b>	51,63	71,52	4.797	4.671
<b>Fev</b>	54,98	51,39	4.363	4.174
<b>Mar</b>	39,75	43,95	4.781	4.348
<b>Abr</b>	42,66	44,18	4.243	3.960
<b>Mai</b>	55,08	47,12	4.066	4.121
<b>Jun</b>	58,48	50,22	3.971	4.093
<b>Jul</b>	61,84	48,60	4.159	4.225
<b>Ago</b>	64,29	47,43	4.109	4.058
<b>Set</b>	71,30	49,16	4.089	4.011
<b>Out</b>	65,38	56,97	4.227	4.137
<b>Nov</b>	62,01	59,36	4.276	4.151
<b>Dez</b>	61,87	59,49	4.456	4.691
<b>ano</b>	<b>57,45</b>	<b>52,48</b>	<b>51.537</b>	<b>50.640</b>



## 2.1.2 Preço mensal médio do mercado diário

Área portuguesa 2017 - 2018

€/MWh

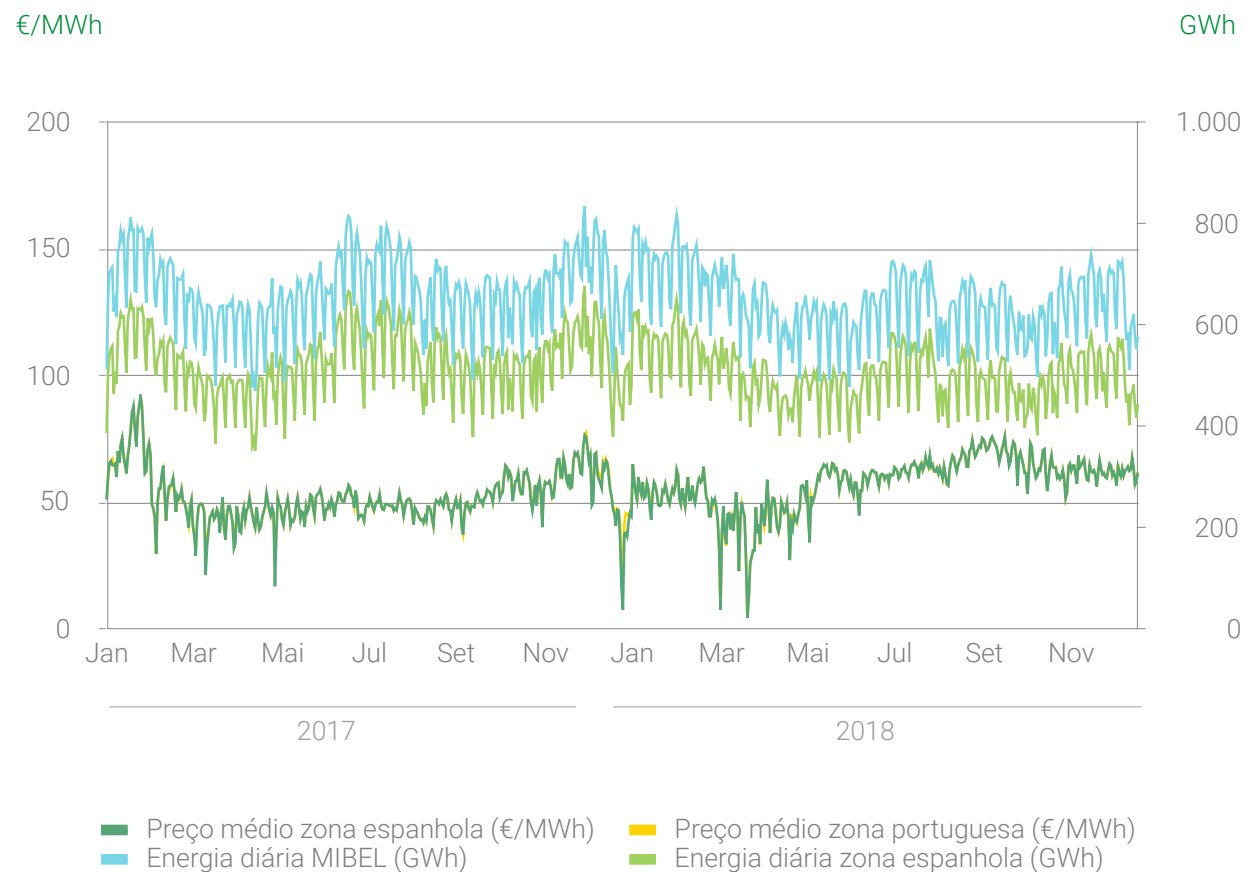






## 2.2 Energia e preço do mercado diário MIBEL

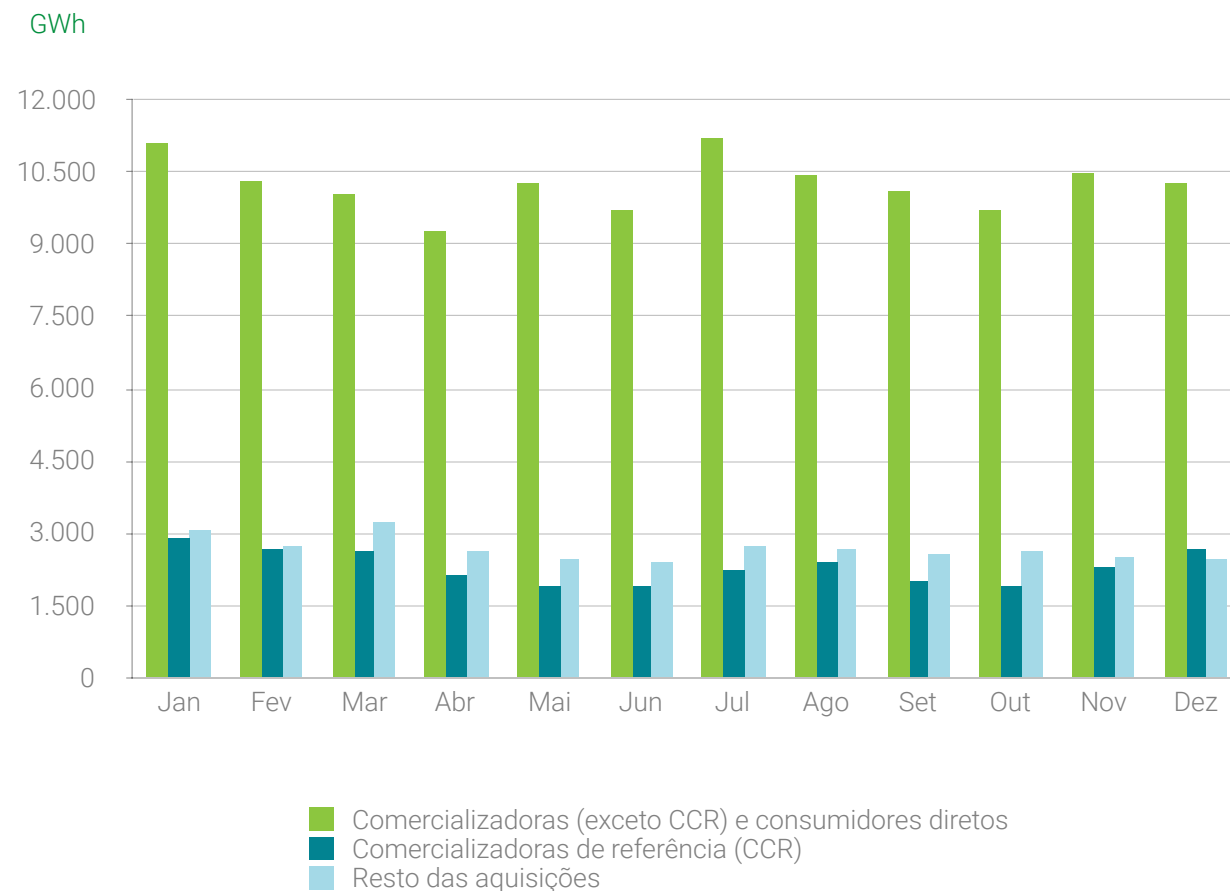
2017 - 2018





## 2.3.1 Aquisições no mercado diário

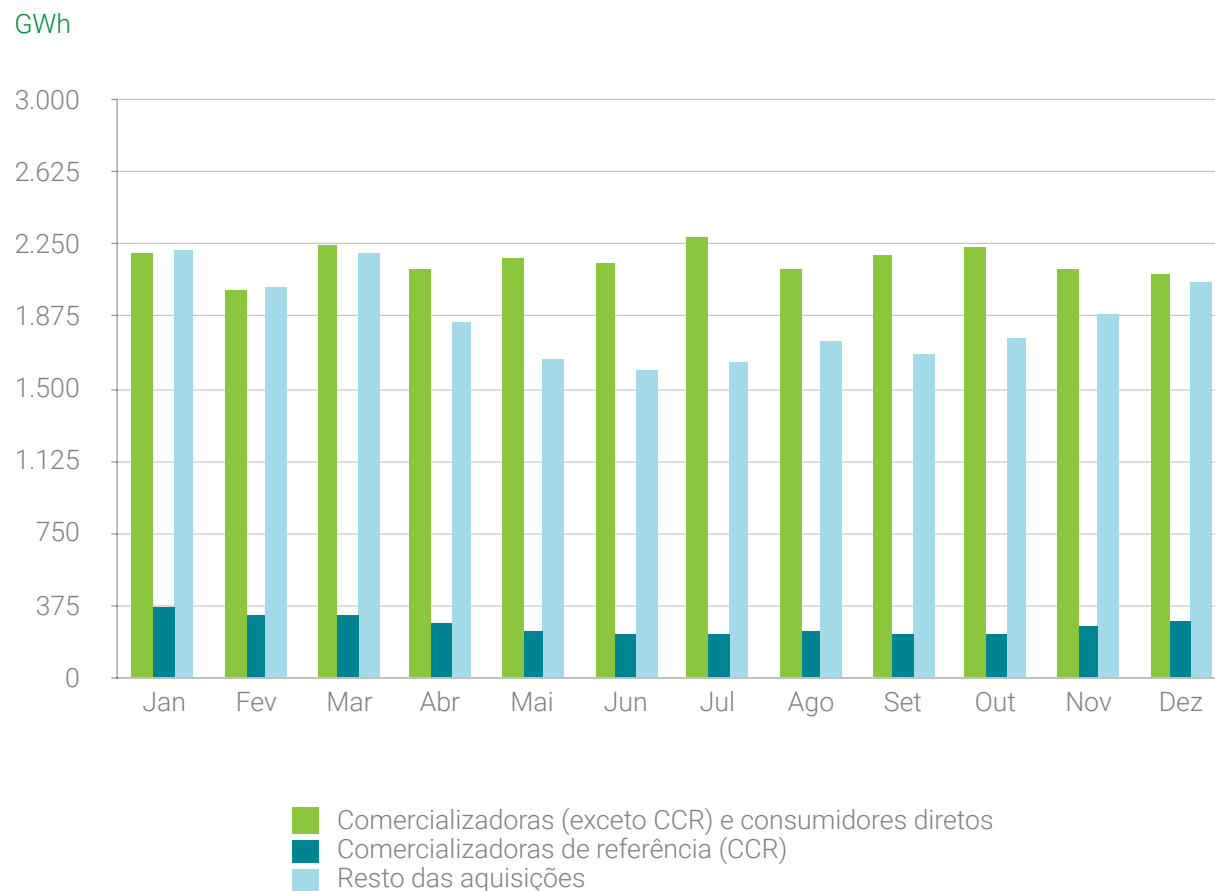
Sistema elétrico espanhol





## 2.3.2 Aquisições no mercado diário

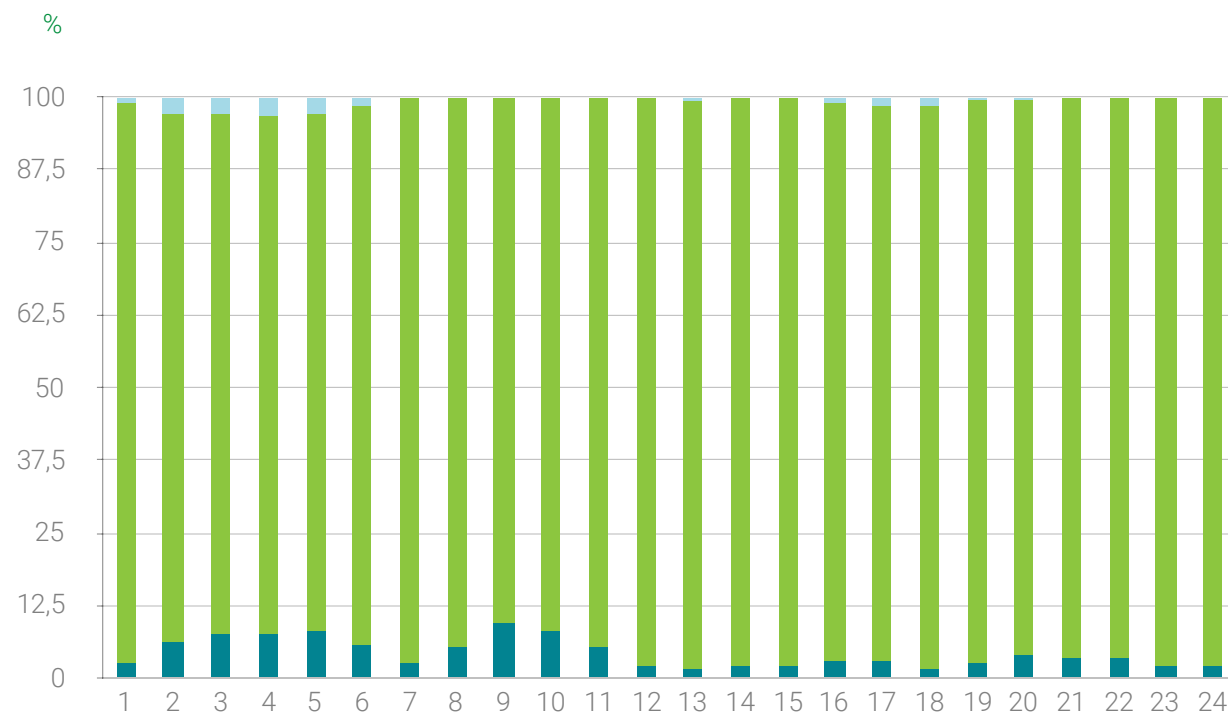
Sistema elétrico português





## 2.4 Percentagem do número de horas com separação dos mercados por período horário no mercado diário

2017 - 2018



Sem separação de mercado

**94,79%**

- Separação dos mercados: saldo sentido importação
- Separação dos mercados: saldo sentido exportação
- Sem separação dos mercados
- Separação dos mercados: saldo nulo



## 2.5 Magnitudes relevantes do mercado diário

2018

Preços	Espanha		Portugal	
	€/MWh	Fecha	€/MWh	Fecha
<b>Máximo horário</b>	84,13	1 hora (04 Outubro)	84,13	1 hora (04 Outubro)
<b>Mínimo horário</b>	2,06	3 horas (01 Janeiro)	2,30	7 horas (30 e 31 de Março)
<b>Máxima diferença</b>	63,30	12 Março	63,30	12 Março
<b>Mínima diferença</b>	2,30	07 Julho	2,30	07 Julho
<b>Medio diário máximo</b>	75,93	19 Setembro	75,93	19 Setembro
<b>Medio diário mínimo</b>	4,50	30 Março	4,50	30 Março
<b>Medio mensal máximo</b>	71,27	Setembro	71,30	Setembro
<b>Medio mensal mínimo</b>	40,18	Março	39,75	Março



# 3

## Mercado intra-diário de leilões

- 3.1** Energia mensal e preço mensal médio do mercado intra-diário de leilões
- 3.2** Energia e preço no mercado intra-diário de leilões
- 3.3** Vendas e compras no mercado intra-diário de leilões
- 3.4** Comparativa dos preços médios aritméticos diários no mercado diário e do mercado intra-diário de leilões



### 3.1.1 Energia mensal e preço mensal médio do mercado intra-diário de leilões

Área espanhola

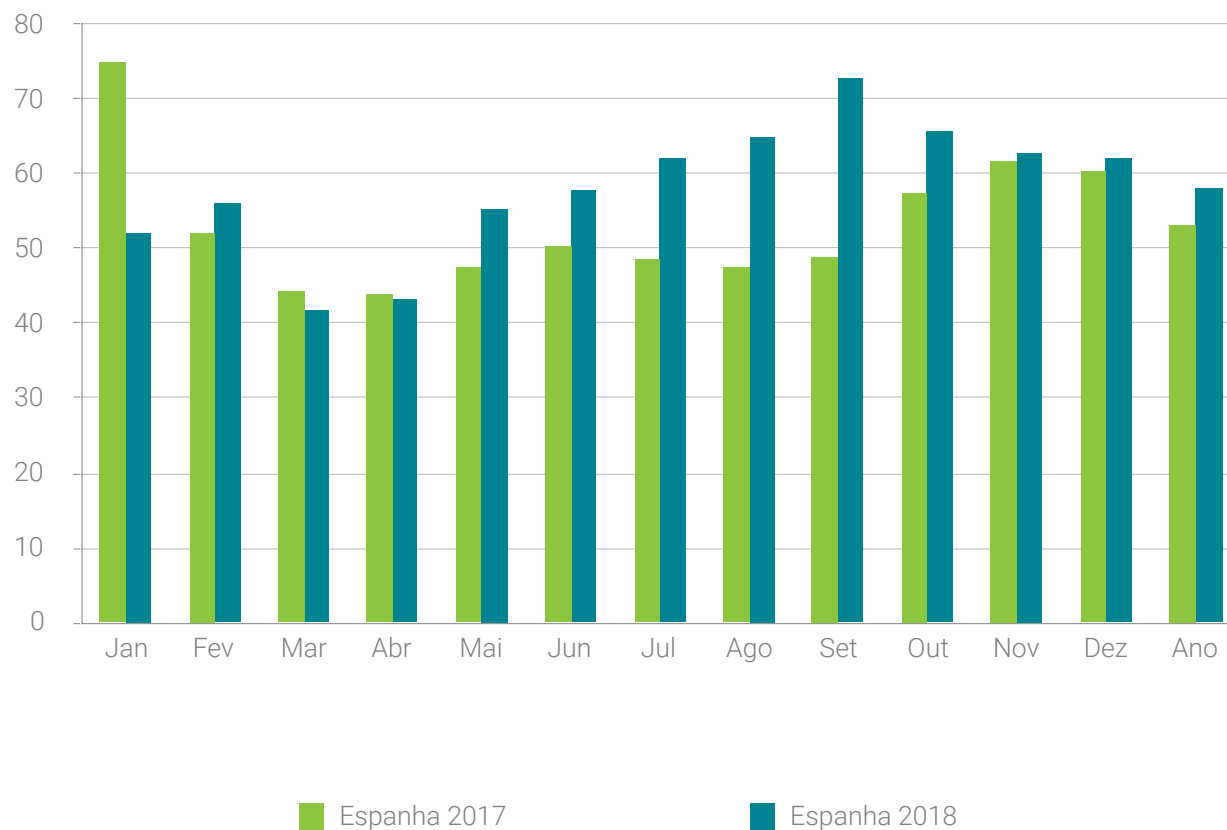
	Preço médio mensal (€/MWh)		Energia adquirida (GWh)	
	2018	2017	2018	2017
<b>Jan</b>	52,08	74,97	2.655	2.438
<b>Fev</b>	56,11	52,20	2.324	2.443
<b>Mar</b>	41,76	44,08	2.692	2.715
<b>Abr</b>	43,22	44,01	2.532	2.346
<b>Mai</b>	55,22	47,51	2.761	2.439
<b>Jun</b>	57,84	50,31	2.744	2.648
<b>Jul</b>	62,11	48,47	2.826	2.611
<b>Ago</b>	64,93	47,38	3.312	2.534
<b>Set</b>	72,55	48,73	2.885	2.611
<b>Out</b>	65,60	57,36	3.103	3.133
<b>Nov</b>	62,73	61,79	2.923	3.052
<b>Dez</b>	62,13	60,27	2.667	2.667
<b>ano</b>	<b>58,03</b>	<b>53,12</b>	<b>33.423</b>	<b>31.636</b>



### 3.1.1 Preço mensal médio do mercado intra-diário de leilões

Área espanhola 2017 - 2018

€/MWh







### 3.1.2 Energia mensal e preço mensal médio do mercado intra-diário de leilões

Área portuguesa

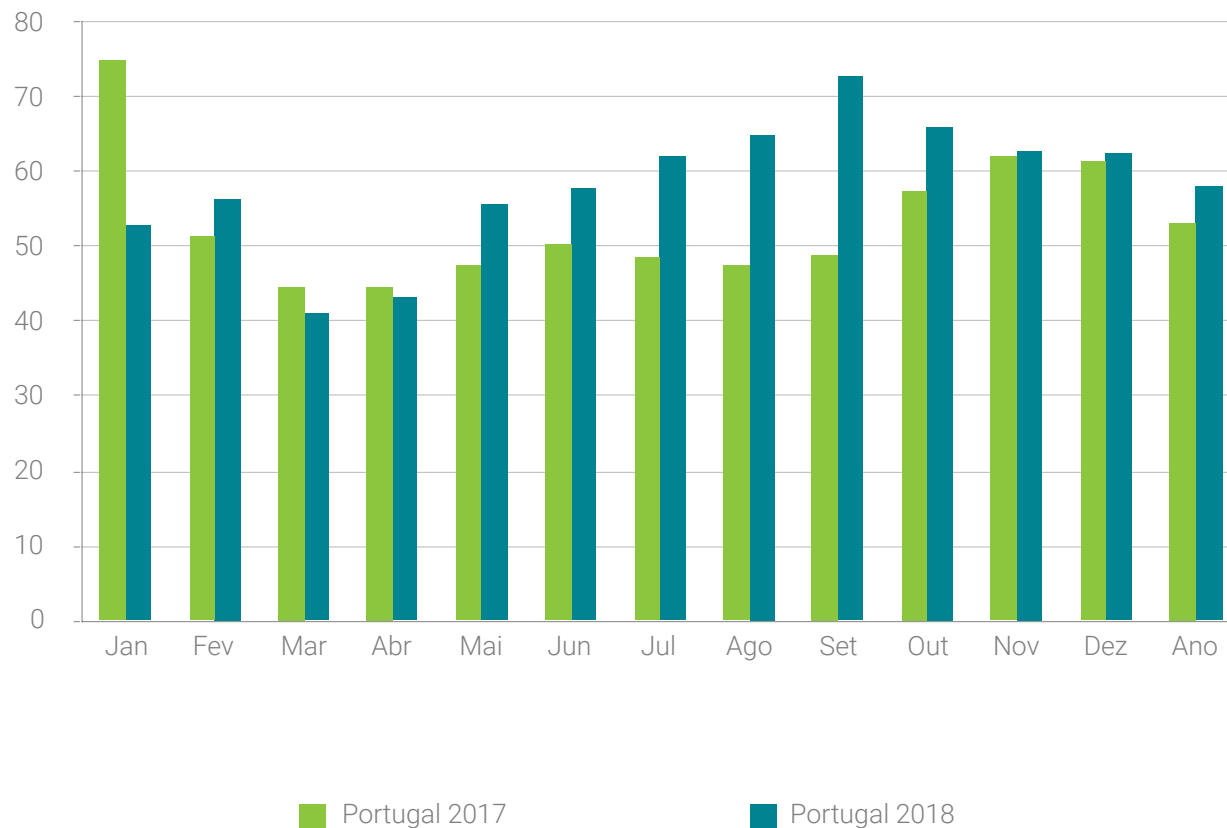
	Preço médio mensal (€/MWh)		Energia adquirida (GWh)	
	2018	2017	2018	2017
<b>Jan</b>	52,90	74,93	345	326
<b>Fev</b>	56,21	51,28	362	324
<b>Mar</b>	41,20	44,65	445	402
<b>Abr</b>	43,16	44,47	358	362
<b>Mai</b>	55,48	47,51	321	336
<b>Jun</b>	57,83	50,31	228	306
<b>Jul</b>	62,07	48,45	285	327
<b>Ago</b>	64,89	47,34	280	300
<b>Set</b>	72,54	48,73	264	276
<b>Out</b>	65,84	57,56	327	300
<b>Nov</b>	62,81	62,00	357	373
<b>Dez</b>	62,22	61,20	358	334
<b>ano</b>	<b>58,10</b>	<b>53,24</b>	<b>3.930</b>	<b>3.965</b>



### 3.1.2 Preço mensal médio do mercado intra-diário de leilões

Área portuguesa 2017 - 2018

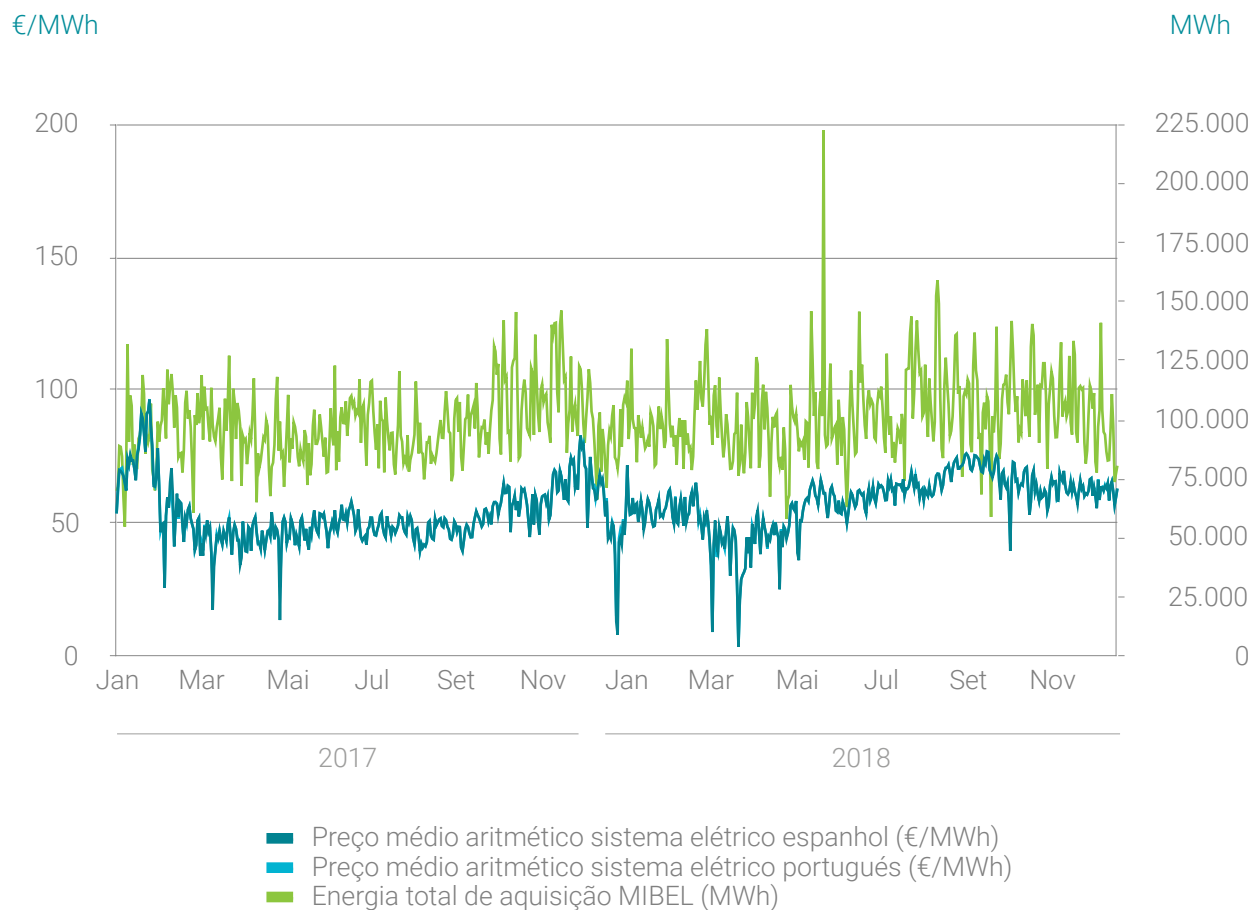
€/MWh





### 3.2 Energia e preço no mercado intra-diário de leilões

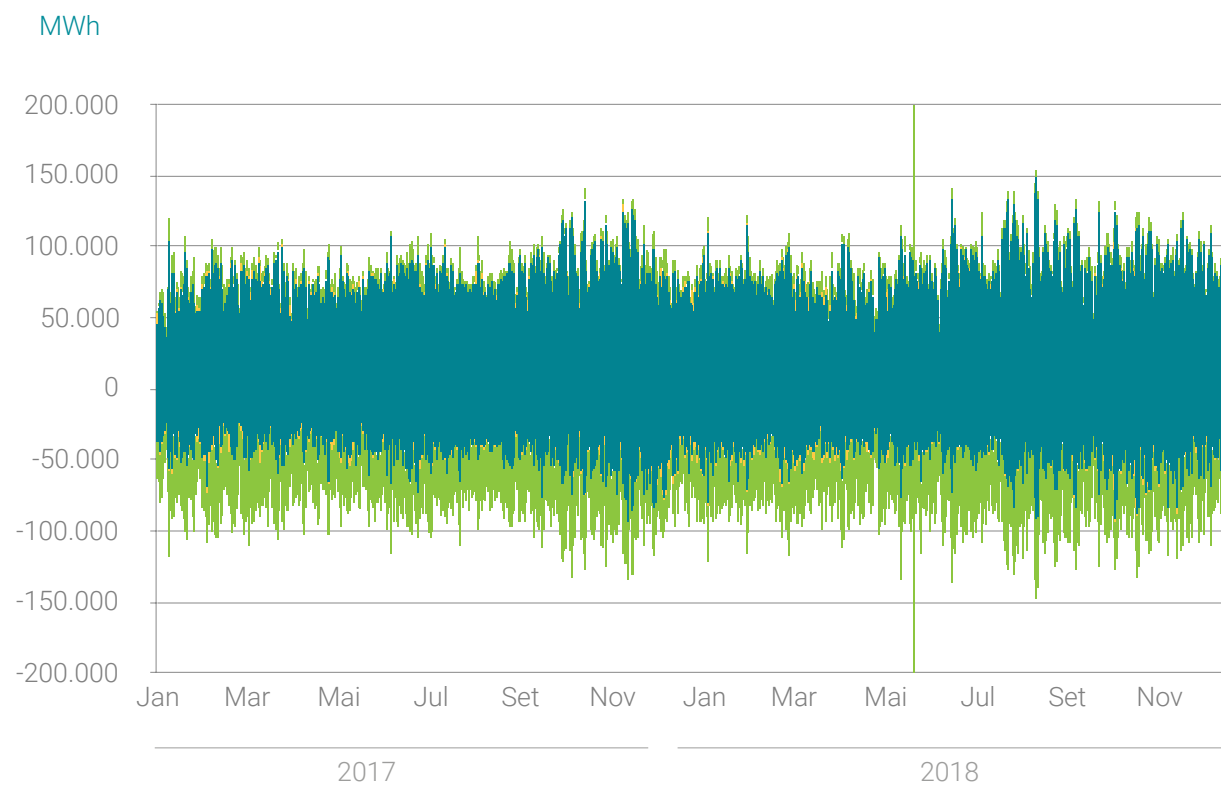
2017 - 2018





### 3.3.1 Vendas e compras no mercado intra-diário de leilões

Sistema elétrico espanhol

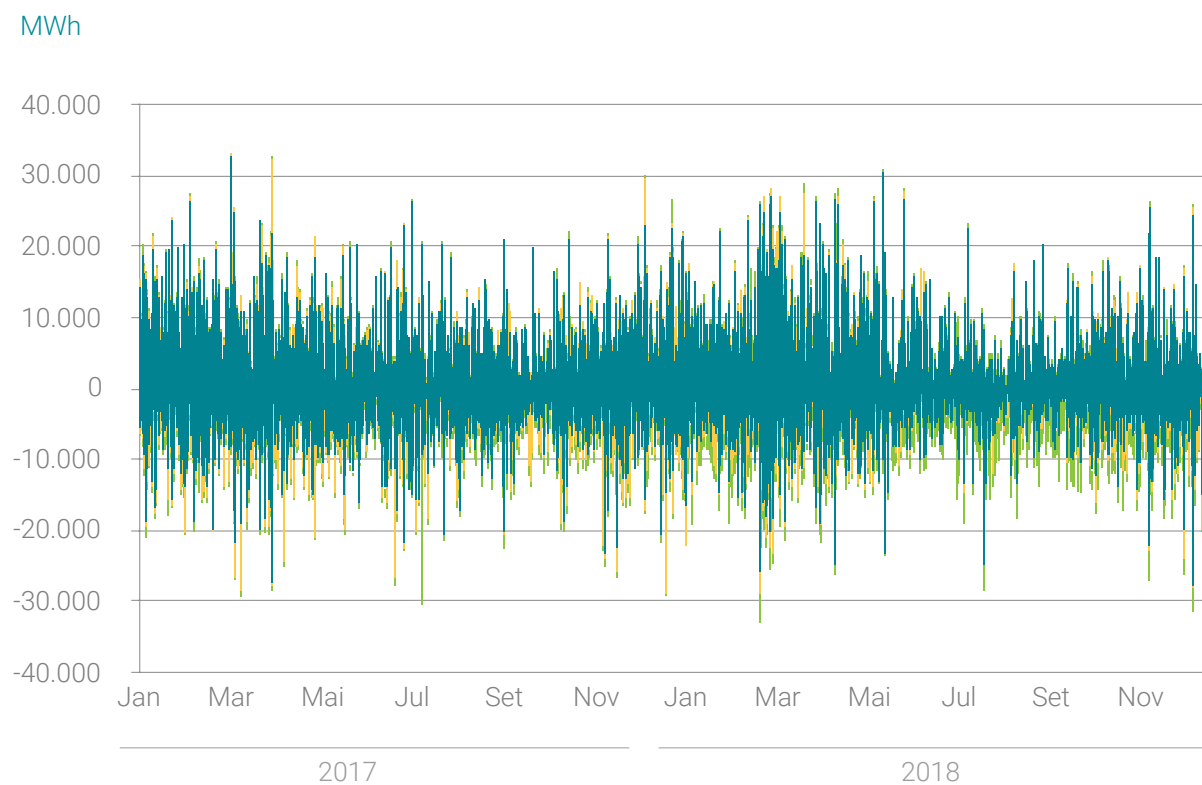


■ Unidade produção ■ Unidade bombeamento ■ Unidade de compra



### 3.3.2 Vendas e compras no mercado intra-diário de leilões

Sistema elétrico português



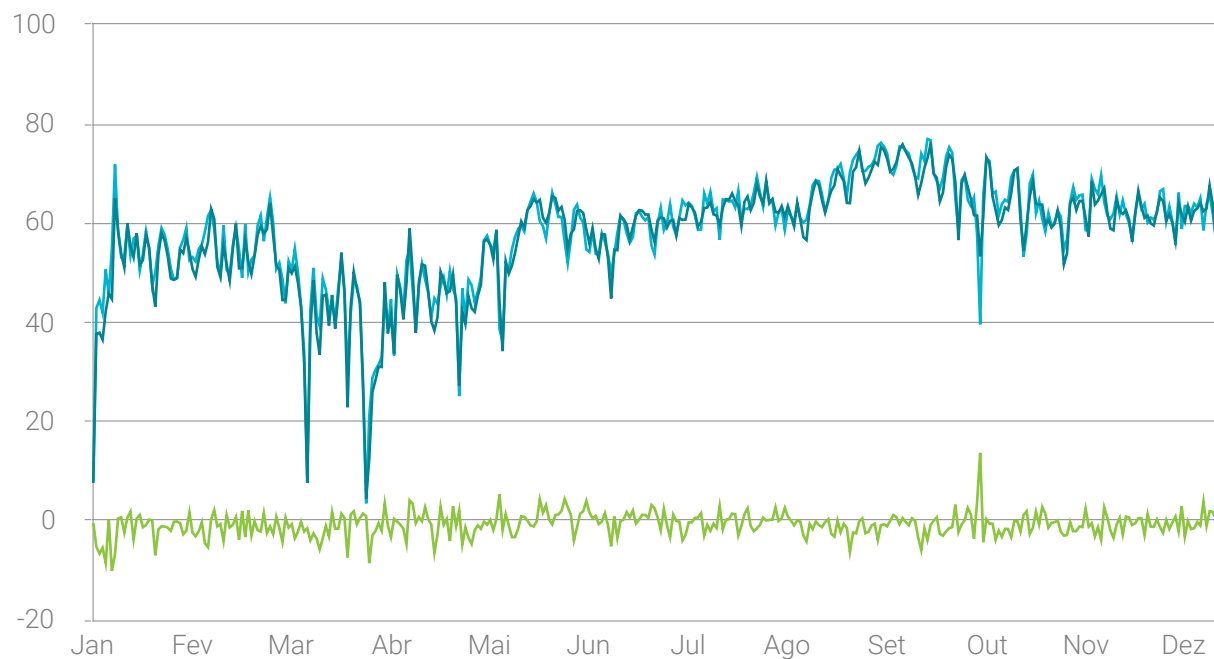
■ Unidade produção ■ Unidade bombeamento ■ Unidade de compra



### 3.4.1 Comparativa dos preços médios aritméticos diários no mercado diário e do mercado intra-diário de leilões

Sistema elétrico espanhol

€/MWh



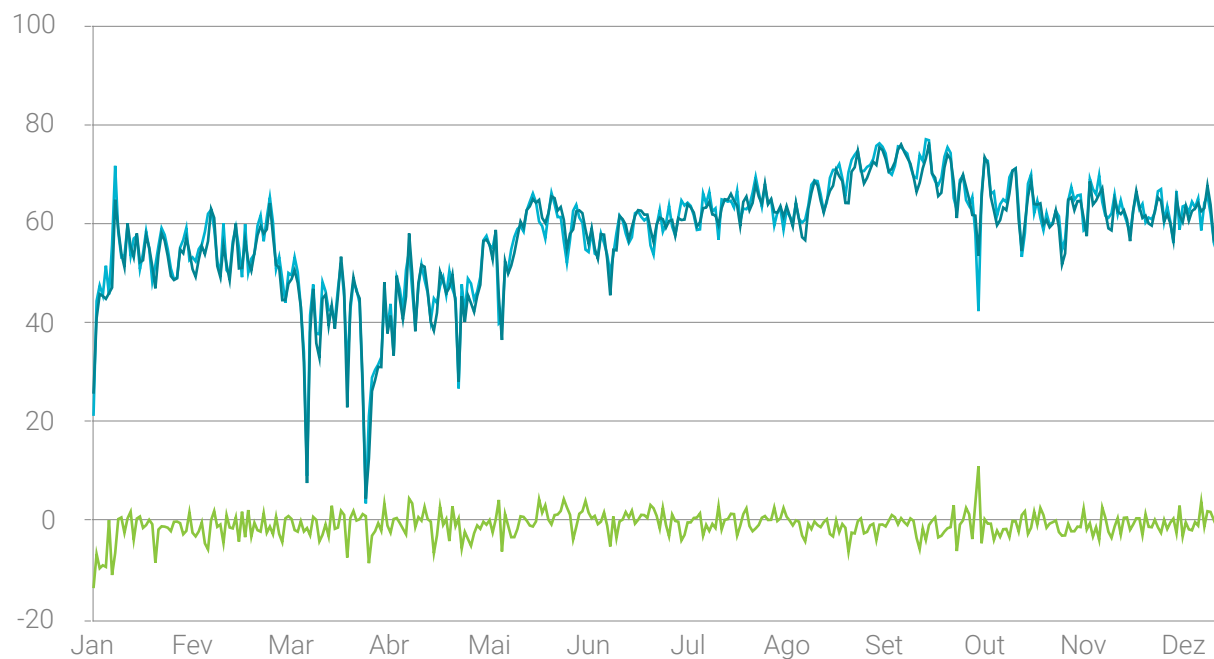
■ Mercado diário 
 ■ Mercado intra-diário de leilões 
 ■ Diferença diário - intra-diário



### 3.4.2 Comparativa dos preços médios aritméticos diários no mercado diário e do mercado intra-diário de leilões

Sistema elétrico português

€/MWh



■ Mercado diário 
 ■ Mercado intra-diário de leilões 
 ■ Diferença diário - intra-diário



# 4

## Mercado intra-diário contínuo\*

\*O mercado intra-diário contínuo  
começou em 13 de junho de 2018

- 4.1** Volume de energia e preço mensal do mercado intra-diário contínuo
- 4.2** Comparação dos volumes de energia entre as sessões de leilões do mercado intra-diário e o mercado intra-diário contínuo
- 4.3** Vendas e compras no mercado intra-diário contínuo





## 4.1.1 Volume de energia e preço mensal do mercado intra-diário contínuo

Área espanhola

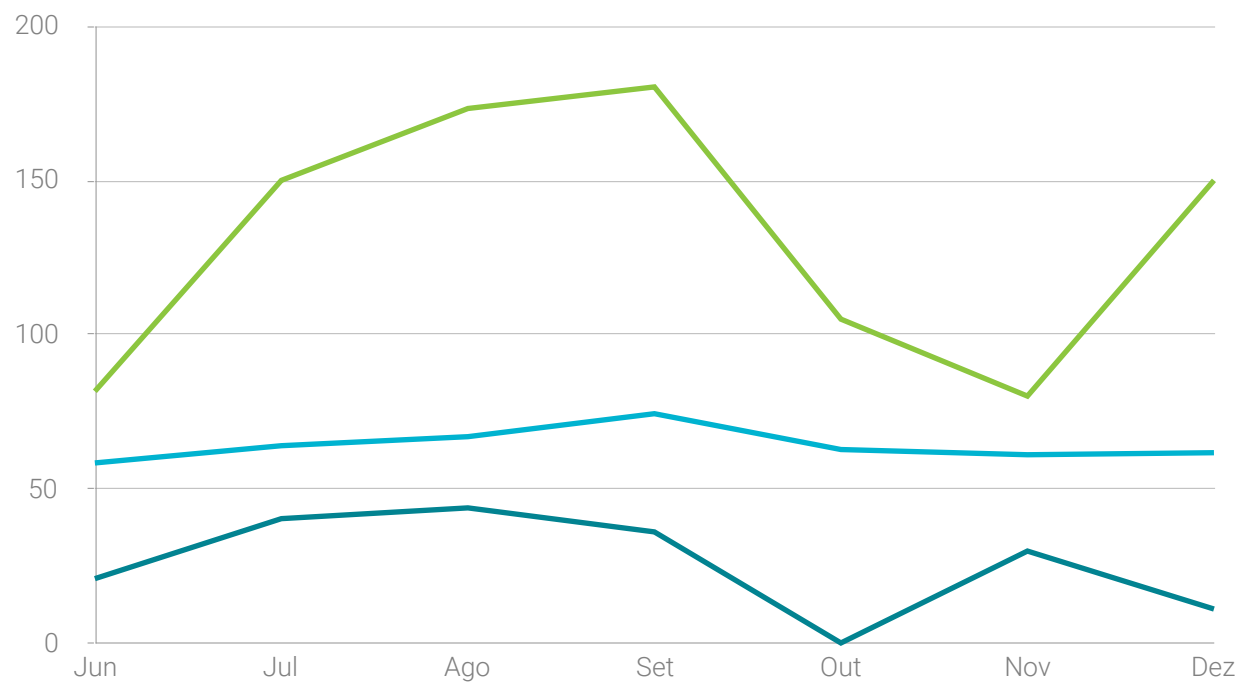
Mês	Preço máx. Espanha (€/MWh)	Preço mín. Espanha (€/MWh)	Preço médio ponderado Espanha (€/MWh)	Volume de vendas Espanha (MWh)	Volume de compra Espanha (MWh)
<b>Jun</b>	81,60	20,85	58,37	43.344,1	38.919,4
<b>Jul</b>	150,00	40,31	63,96	89.963,1	76.110,2
<b>Ago</b>	173,30	43,80	66,89	159.448,7	122.019,6
<b>Set</b>	180,30	36,01	74,34	139.388,5	134.831,5
<b>Out</b>	105,00	0,00	62,72	215.499,7	159.338,4
<b>Nov</b>	80,05	29,80	61,03	201.072,9	154.988,2
<b>Dez</b>	150,00	11,00	61,69	187.543,7	123.114,7



### 4.1.1 Preço mensal do mercado intra-diário contínuo

Área espanhola 2017 - 2018

€/MWh



■ Preço máx. Espanha (€/MWh)  
■ Preço médio ponderado Espanha (€/MWh)

■ Preço mín. Espanha (€/MWh)



## 4.1.2 Volume de energia e preço mensal do mercado intra-diário contínuo

Área portuguesa

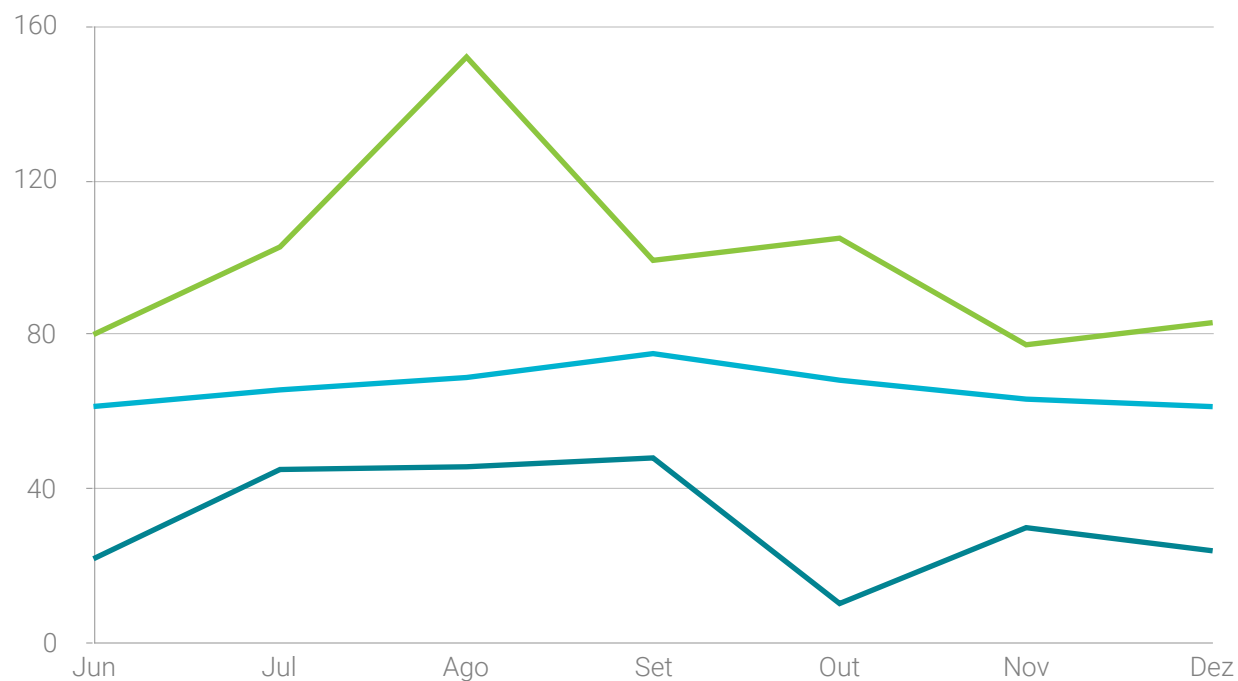
Mês	Preço máx. Portugal (€/MWh)	Preço mín. Portugal (€/MWh)	Preço médio ponderado Portugal (€/MWh)	Volume de vendas Portugal (MWh)	Volume de compra Portugal (MWh)
<b>Jun</b>	80,00	21,84	61,34	11.925,2	3.865,1
<b>Jul</b>	102,73	45,00	65,65	38.459,0	19.408,0
<b>Ago</b>	152,00	45,70	68,86	52.857,2	46.587,3
<b>Set</b>	99,25	48,00	75,06	42.368,4	33.460,4
<b>Out</b>	105,00	10,23	68,16	53.320,0	30.480,3
<b>Nov</b>	77,35	29,91	63,25	49.793,9	37.065,8
<b>Dez</b>	83,10	23,90	61,30	41.324,1	50.238,8



### 4.1.2 Preço mensal do mercado intra-diário contínuo

Área portuguesa 2017 - 2018

€/MWh



■ Preço máx. Portugal (€/MWh)  
■ Preço médio ponderado Portugal (€/MWh)

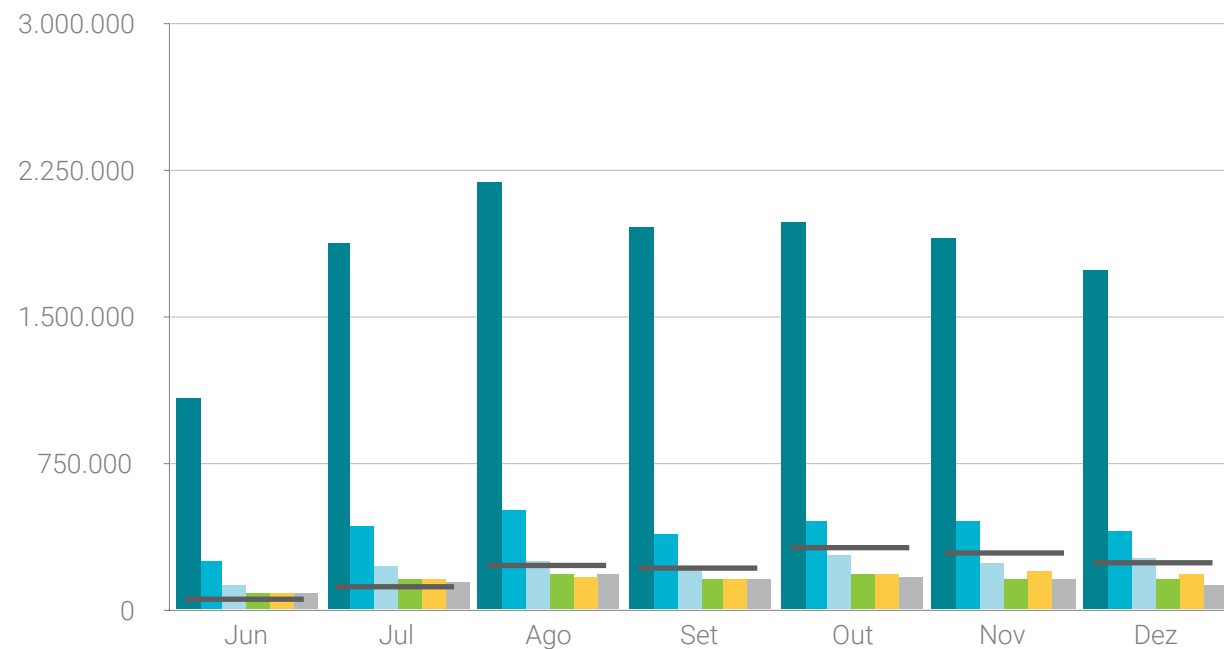
■ Preço mín. Portugal (€/MWh)



### 4.2.1 Comparação dos volumes de energia entre as sessões de leilões do mercado intra-diário e o mercado intra-diário contínuo

Área espanhola

GWh



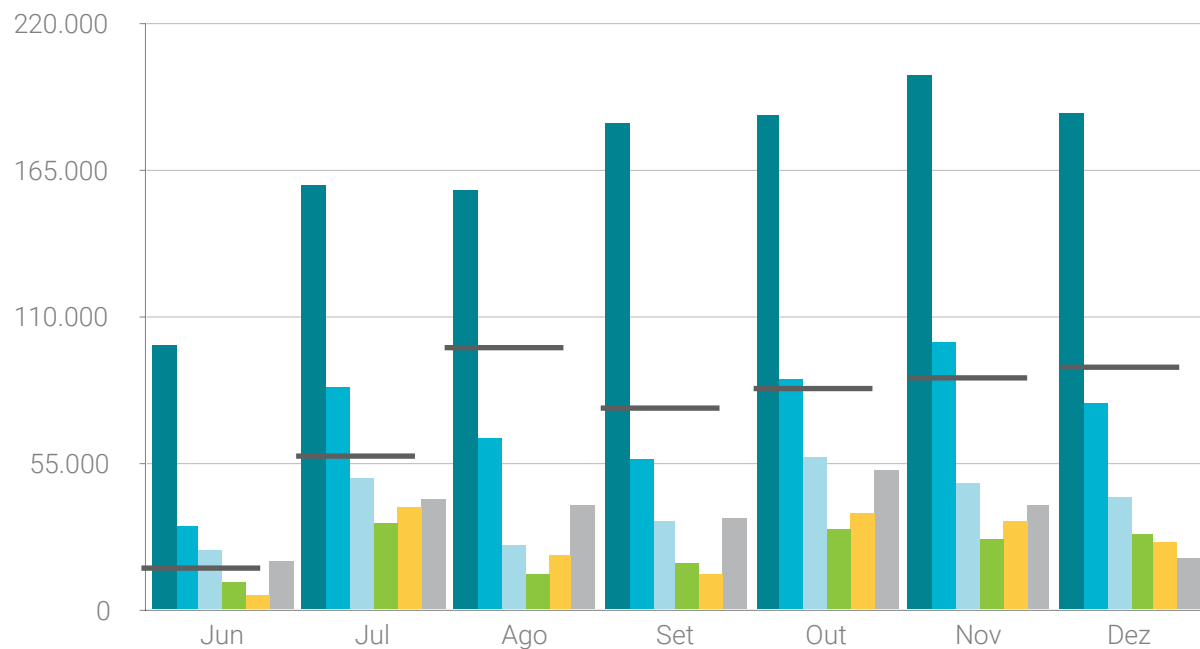
Mercado contínuo
  1
  2
  3
  4
  5
  6



### 4.2.1 Comparação dos volumes de energia entre as sessões de leilões do mercado intra-diário e o mercado intra-diário contínuo

Área portuguesa

GWh

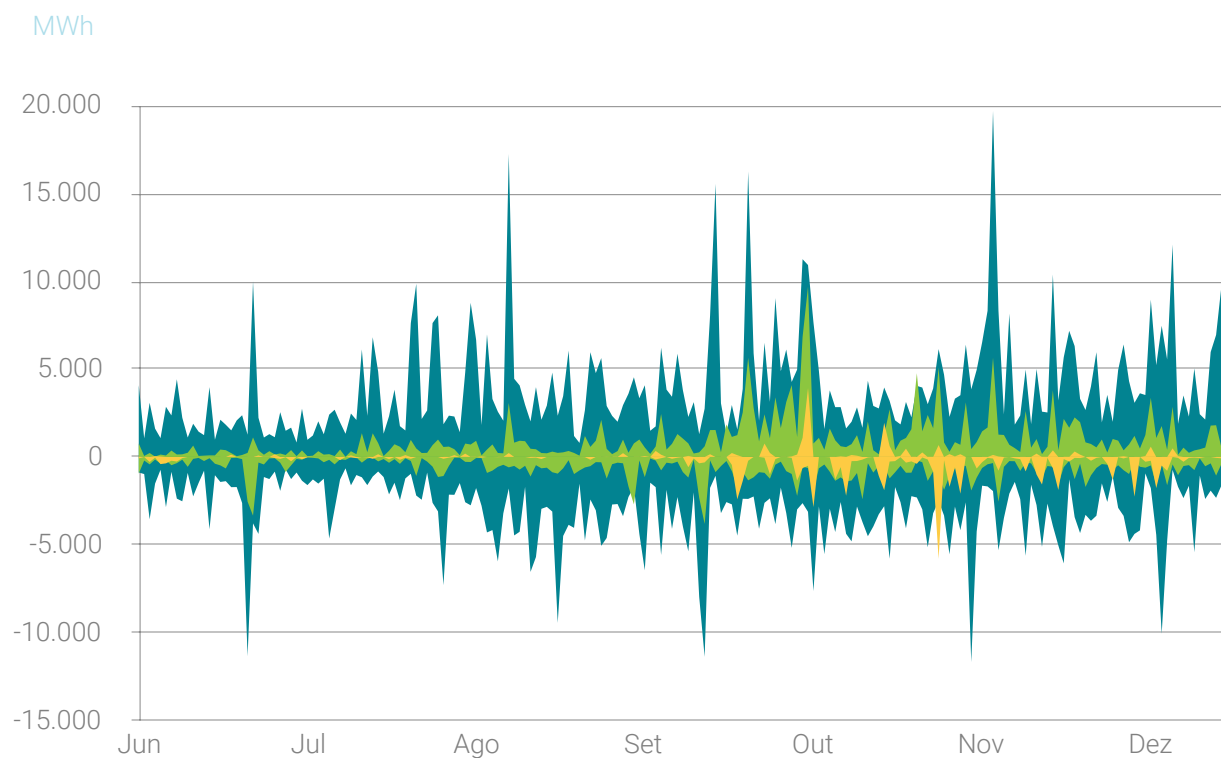


Mercado contínuo
  1
  2
  3
  4
  5
  6



### 4.3.1 Vendas e compras no mercado intra-diário contínuo

Área espanhola

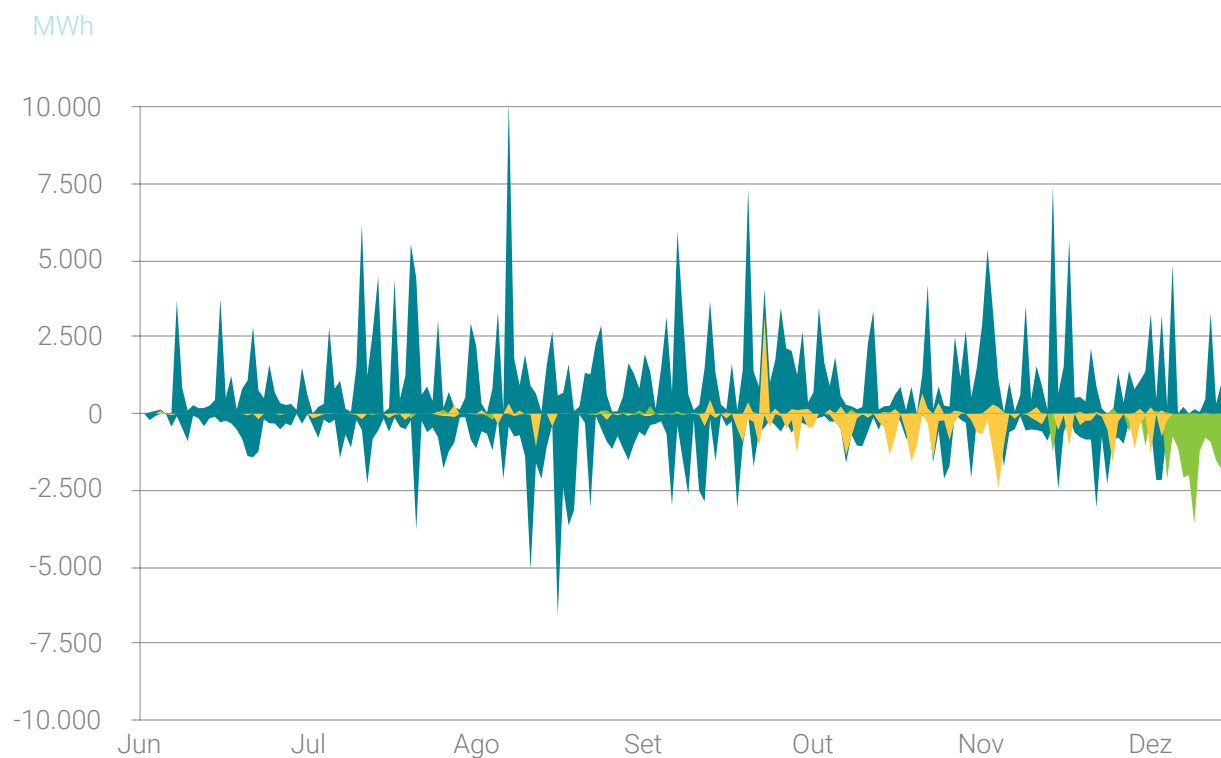


■ Unidade bombeamento 
 ■ Unidade de compra 
 ■ Unidade produção



### 4.3.2 Vendas e compras no mercado intra-diário contínuo

Área portuguesa



■ Unidade bombeamento 
 ■ Unidade de compra 
 ■ Unidade produção

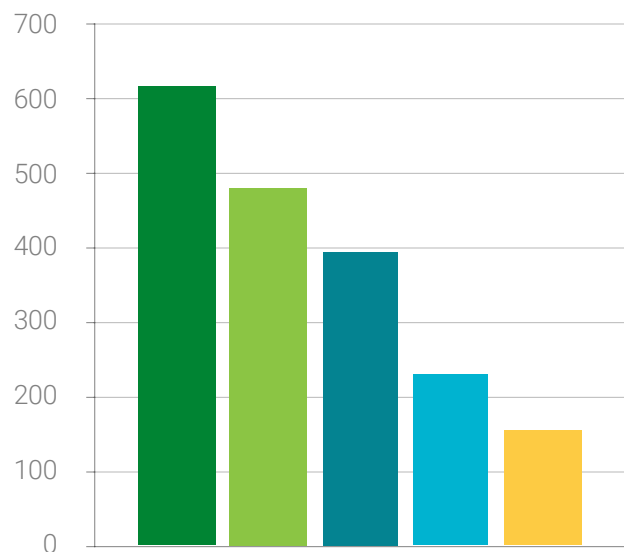




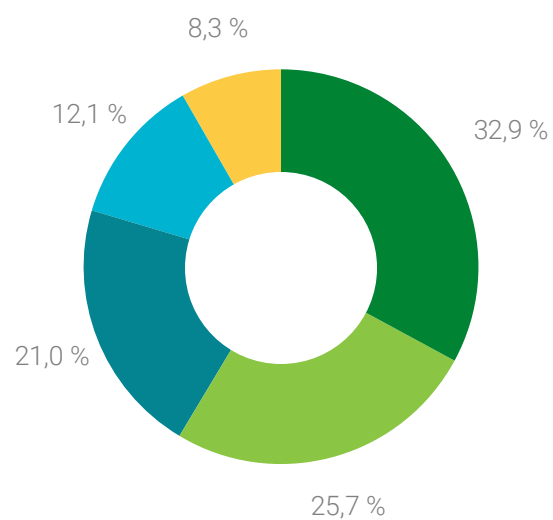
### 4.3.3 Energia negociada por país no mercado intra-diário contínuo

GWh

Energia negociada por país



% de energia negociada por país



- Exportações da Espanha na fronteira francesa
- MIBEL Interno
- Importações para a Espanha na fronteira francesa
- Exportações de Portugal na fronteira francesa
- Importações na fronteira francesa para Portugal



# 5

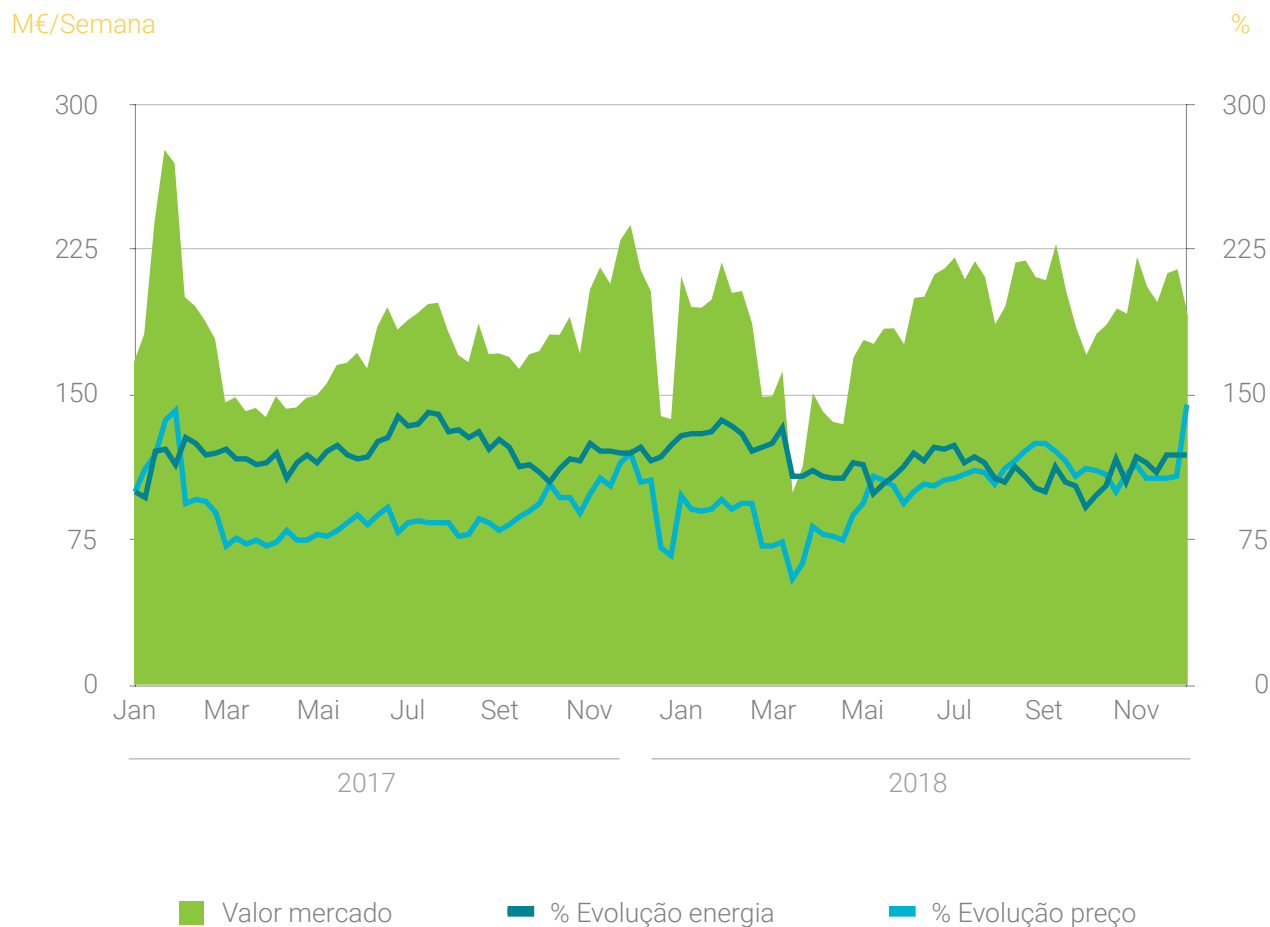
## Liquidação do mercado diário e intra-diário

- 5.1** Evolução semanal do volume de cobranças e pagamentos, dos preços da energia. Mercado diário e intra-diário
- 5.2** Rendimento da congestão na interligação Hispano-Portuguesa
- 5.3** Rendimento da congestão na interligação Franco-Espanhola



### 5.1 Evolução semanal do volume de cobranças e pagamentos, dos preços da energia. Mercado diário e intra-diário

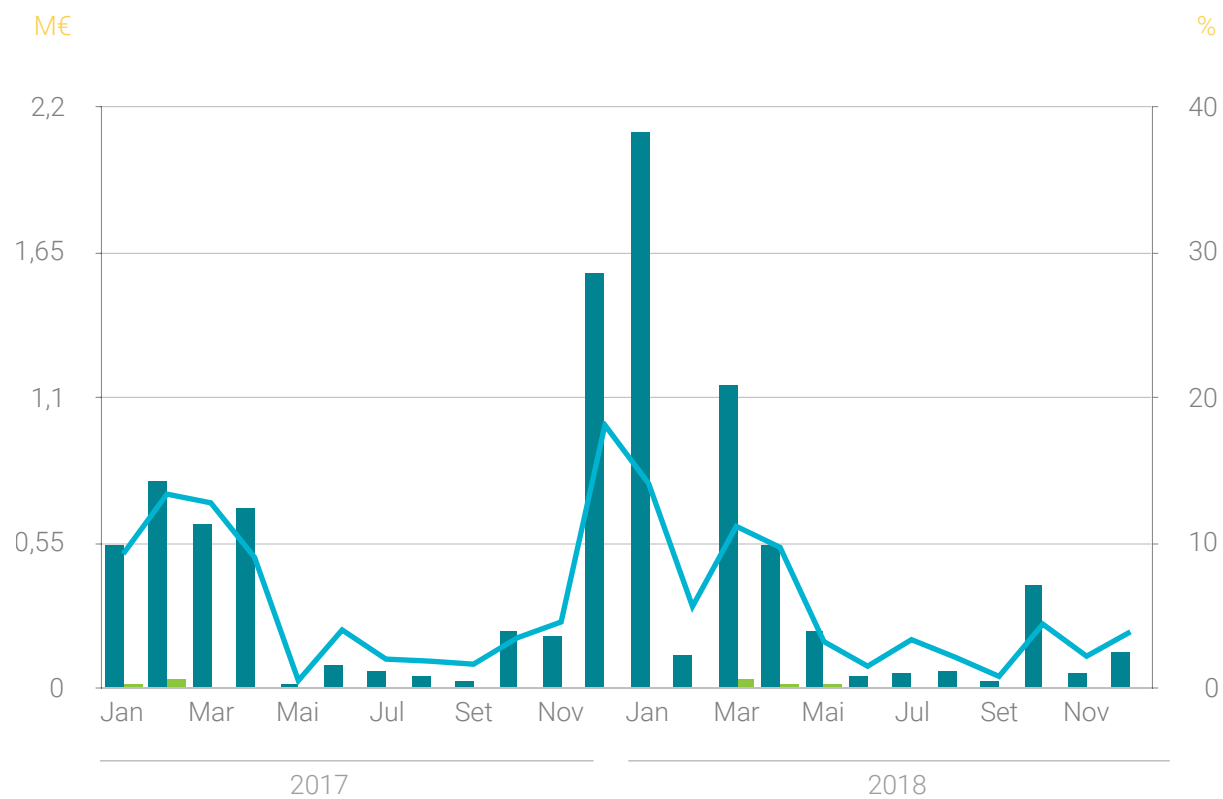
2017 - 2018





## 5.2 Rendimento da congestão na interligação Hispano-Portuguesa

2017 - 2018

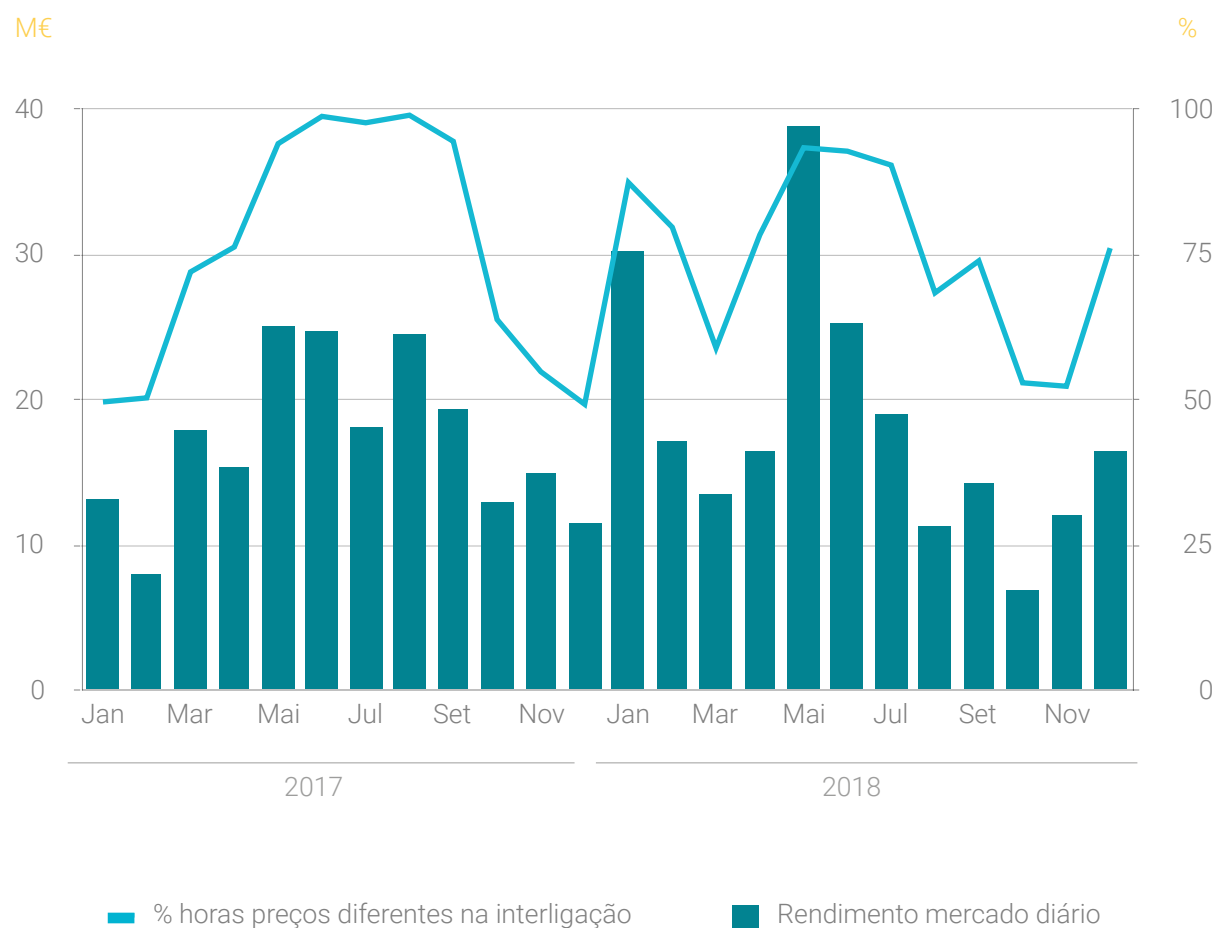


■ Rendimento mercado diário      ■ Rendimento mercado intra-diário  
— % horas separação mercado diário



### 5.3 Rendimento da congestão na interligação Franco-Espanhola

2017 - 2018





# 6

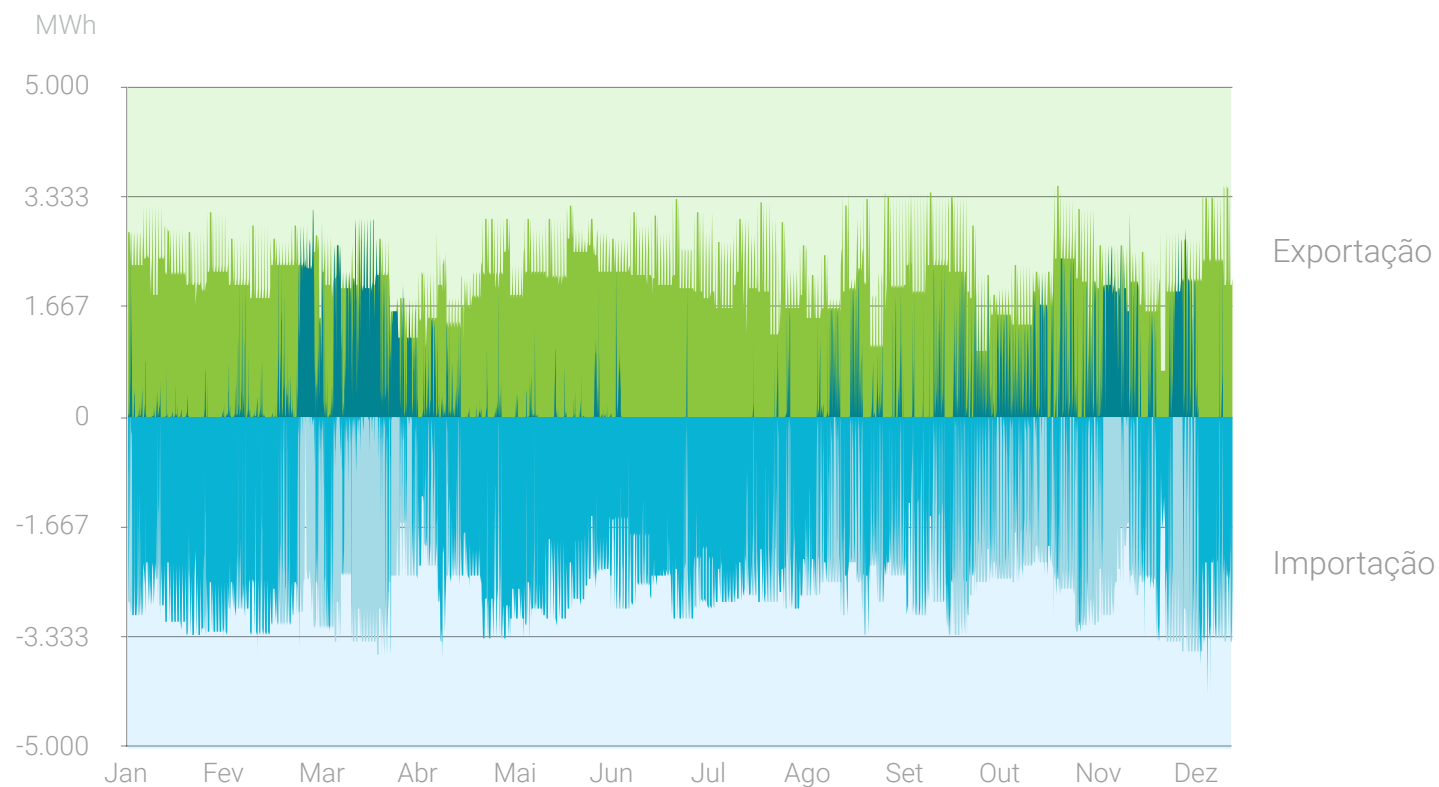
## Intercâmbios internacionais

- 6.1** Interligação com França.  
Capacidade comercial disponível e ocupação  
no sentido exportador e importador
- 6.2** Interligação com Portugal.  
Capacidade comercial disponível e ocupação  
no sentido exportador e importador
- 6.3** Interligação com Marrocos.  
Capacidade comercial disponível e ocupação  
no sentido exportador e importador
- 6.4** Energia média horária nas interligações
- 6.5** Fronteiras do MIBEL:  
energias e volumes económicos
- 6.6** Fronteira com Portugal:  
energias e volumes económicos



## 6.1 Interligação com França. Capacidade comercial disponível e ocupação no sentido exportador e importador

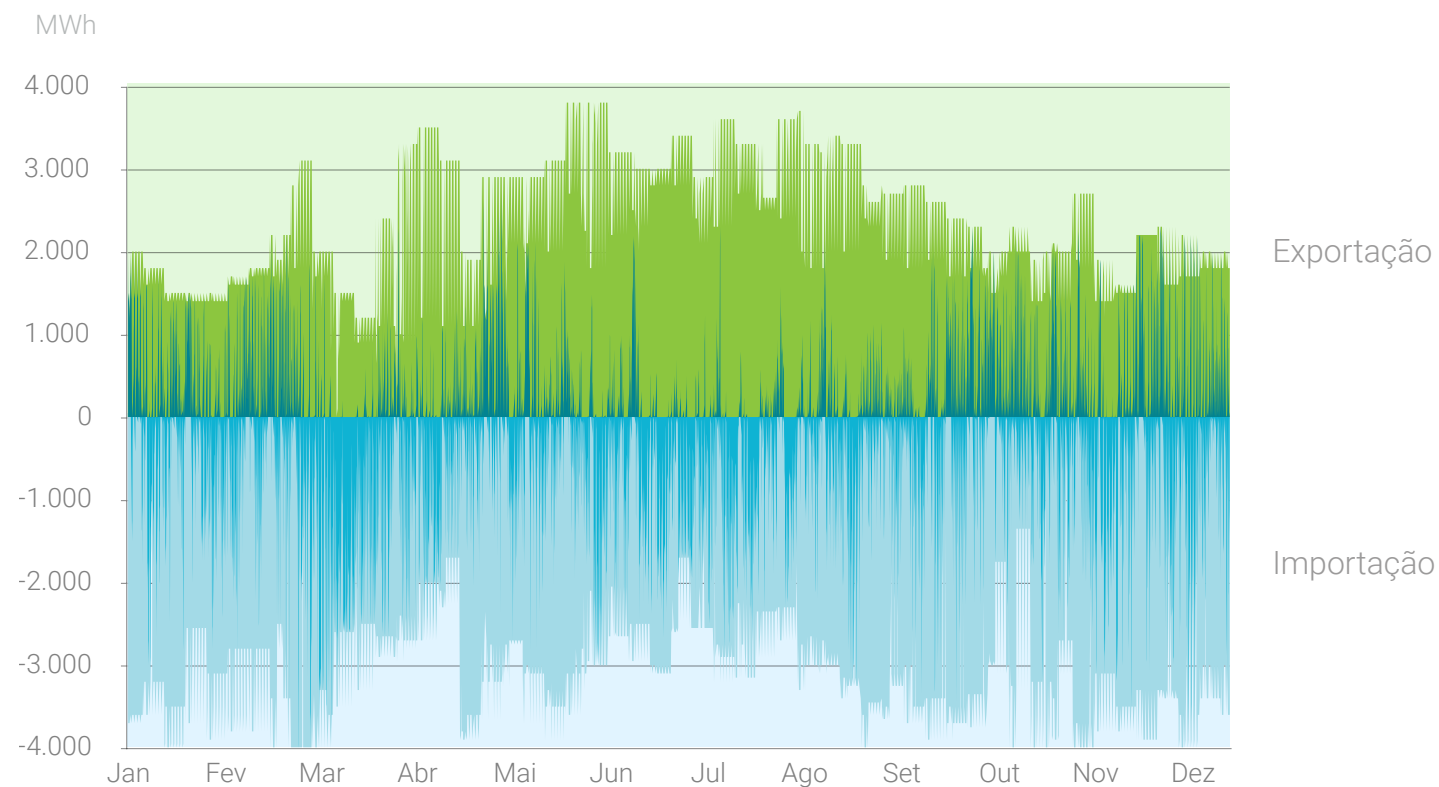
2018





## 6.2 Interligação com Portugal. Capacidade comercial disponível e ocupação no sentido exportador e importador

2018

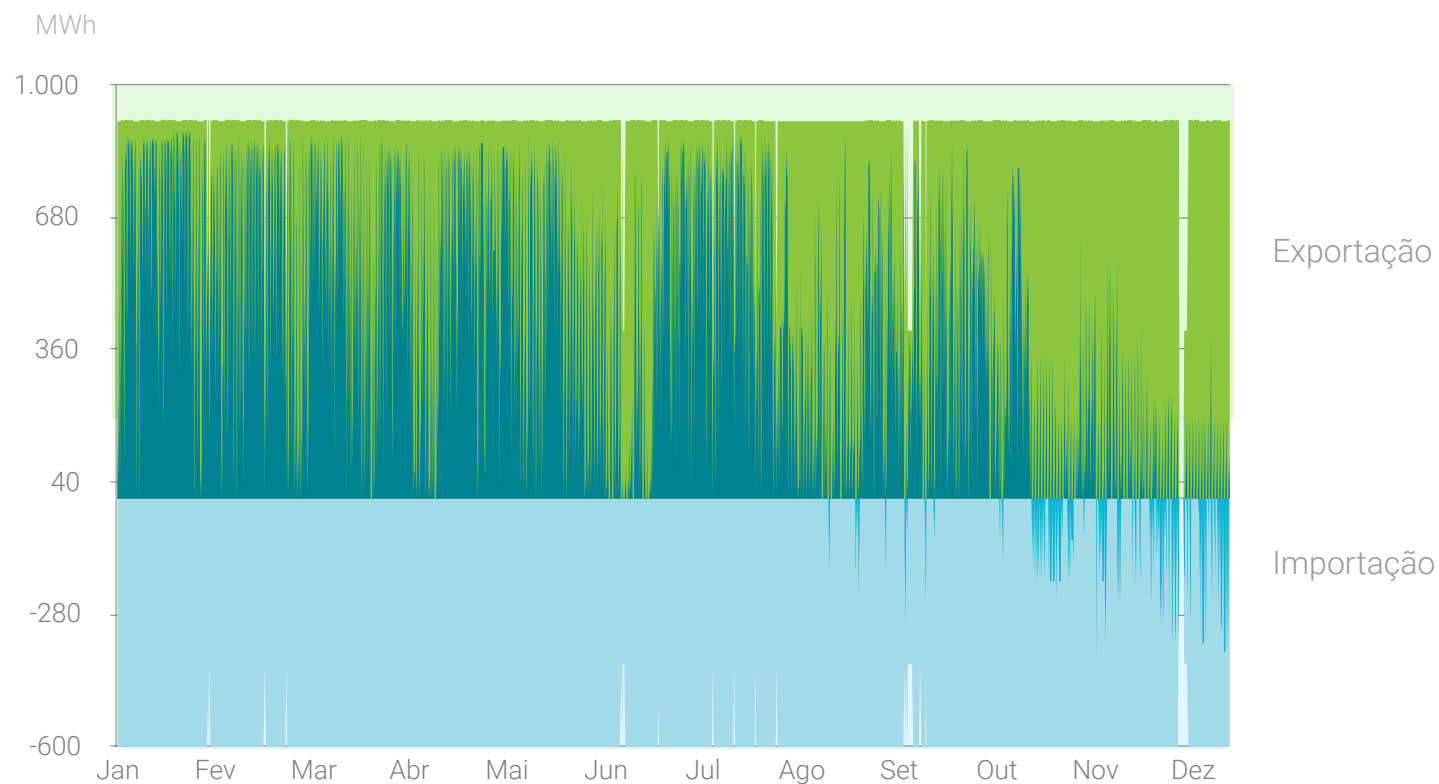






### 6.3 Interligação com Marrocos. Capacidade comercial disponível e ocupação no sentido exportador e importador

2018





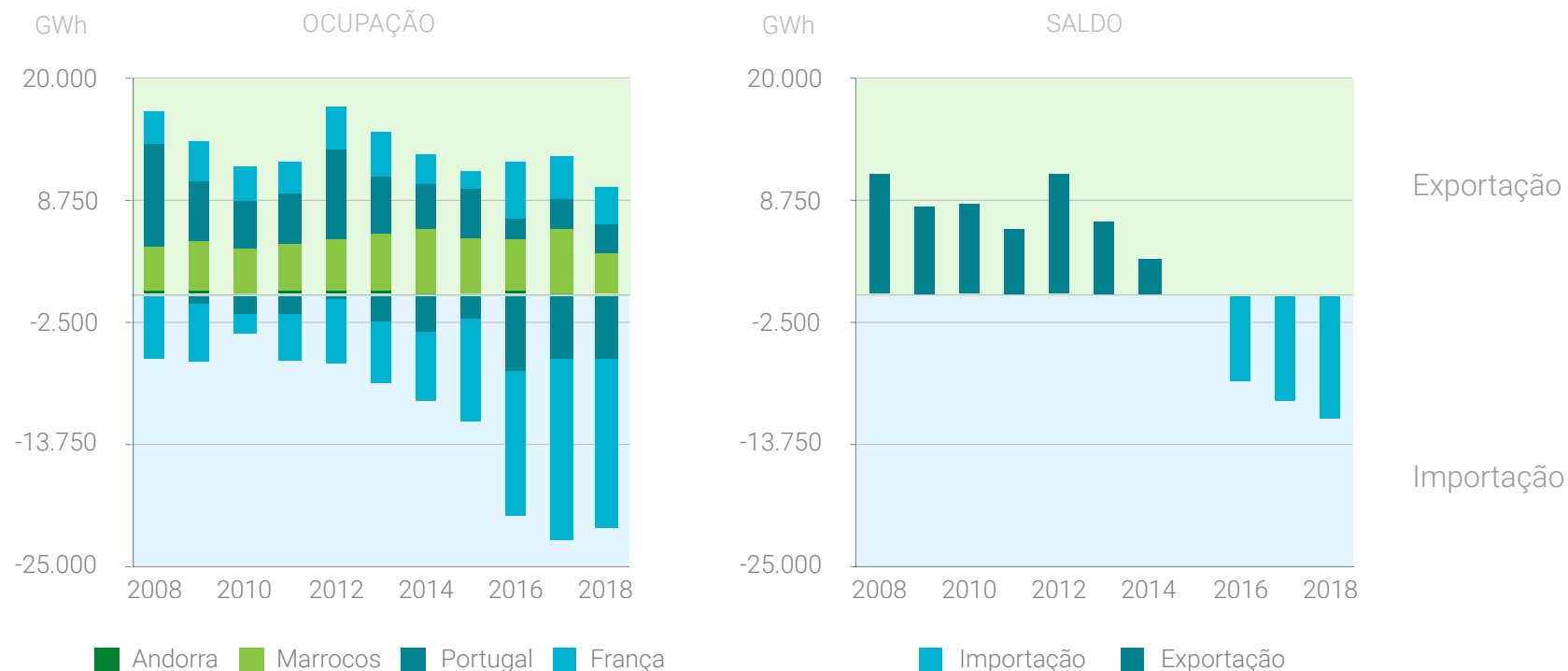
### 6.4.1 Energia média horária nas interligações

	França		Portugal		Marrocos	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018
<b>Exportação</b>						
<b>Capacidade comercial</b>	2.300	2.192	1.993	2.222	854	898
<b>Capacidade livre</b>	1.851	1.803	1.660	1.891	197	489
<b>Ocupação</b>	449	389	333	331	657	409
<b>Importação</b>						
<b>Capacidade comercial</b>	2.564	2.565	3.007	3.083	582	593
<b>Capacidade livre</b>	623	764	2.355	2.441	582	579
<b>Ocupação</b>	1.941	1.800	652	642	0	14



## 6.4.2 Ocupação anual nas interligações. PHFC

2018



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Exportações (TWh)</b>	16,91	14,26	12,01	12,32	17,54	15,04	13,09	11,55	12,36	12,94	10,10
<b>Importações (TWh)</b>	-5,78	-6,09	-3,59	-6,13	-6,26	-8,21	-9,65	-11,52	-20,29	-22,72	-21,52
<b>Saldo (TWh)</b>	11,13	8,16	8,42	6,19	11,28	6,83	3,45	0,03	-7,92	-9,78	-11,42

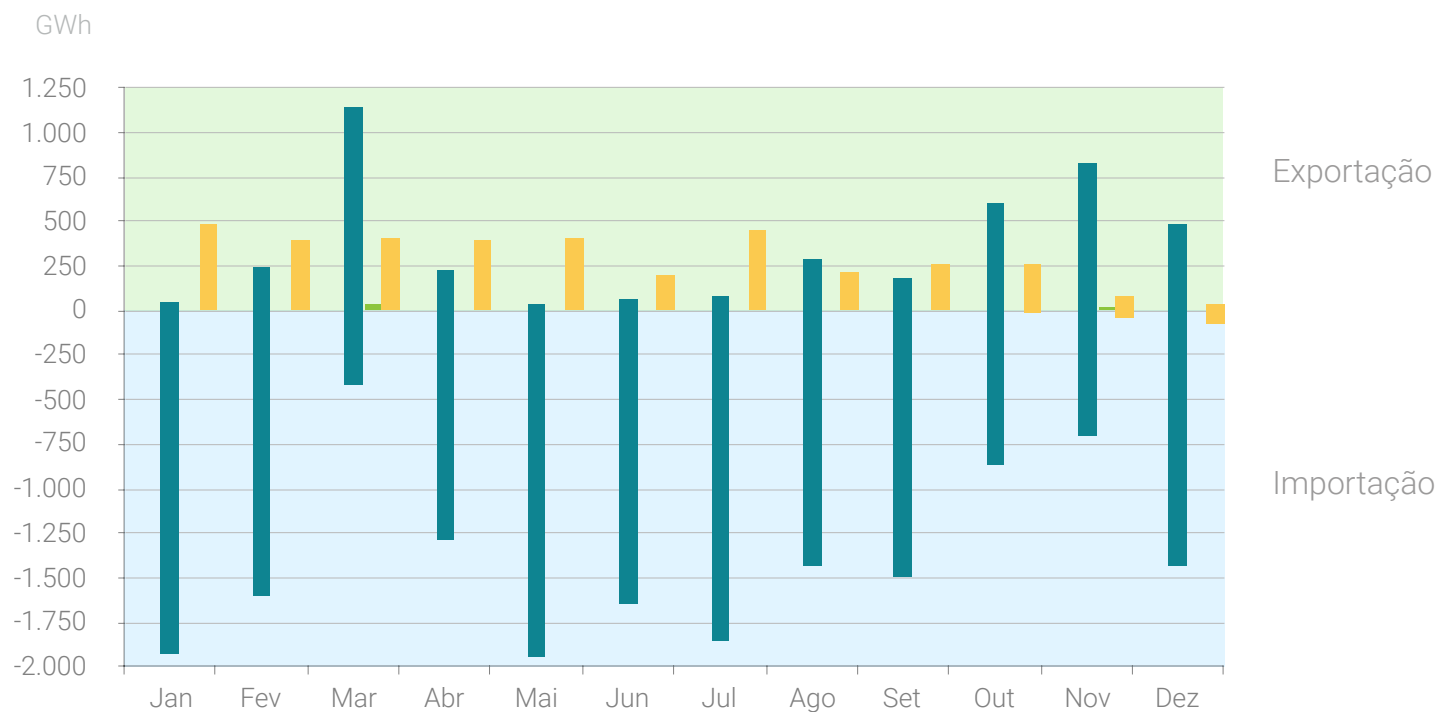


### 6.5.1 Energias mensais intercambiadas por fronteiras do MIBEL\*

2018

**Total exportação = 7.904 GWh**

**Total importação = 16.686 GWh**



\*O gráfico representa a energia importada e exportada nos mercados administrados pela OMIE

■ França   ■ Andorra   ■ Marrocos

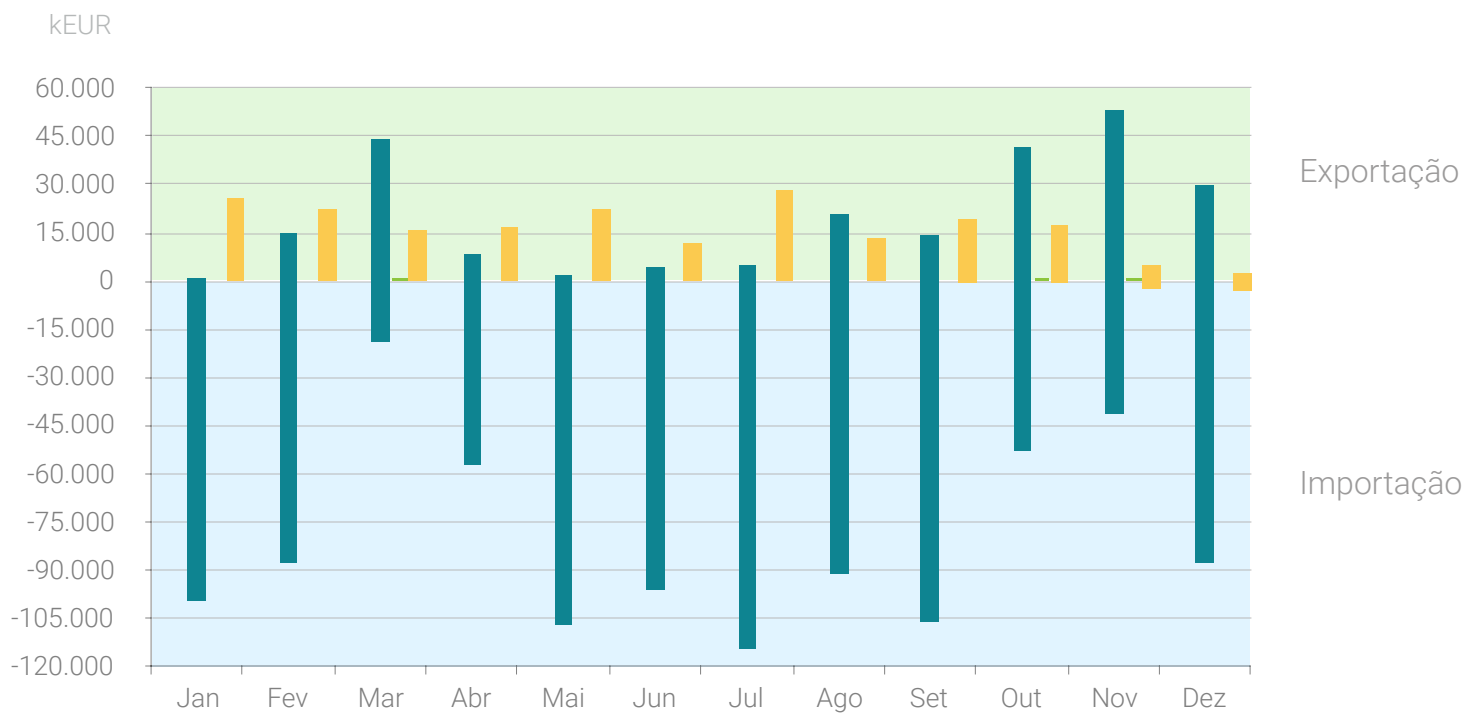


## 6.5.2 Volumes econômicos mensais intercambiados por fronteiras do MIBEL\*

2018

**Total exportação = 446.294 kEUR**

**Total importação = 966.634 kEUR**



\*O gráfico representa o volume econômico das importações e exportações nos mercados administrados pela OMIE

■ França   ■ Andorra   ■ Marrocos

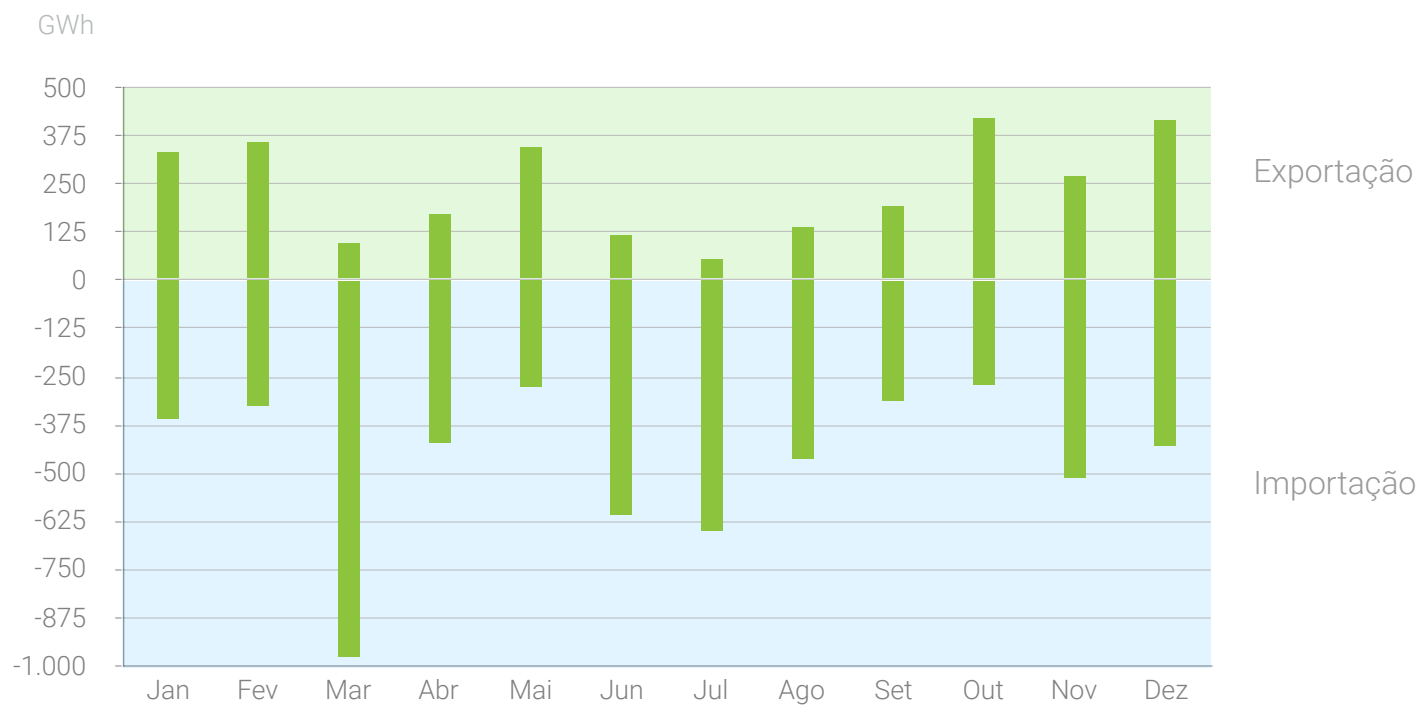


### 6.6.1 Energias mensais intercambiadas na fronteira com Portugal\*

2018

**Total exportação = 2.898 GWh**

**Total importação = 5.623 GWh**



\*O gráfico representa a energia importada e exportada nos mercados administrados pela OMIE

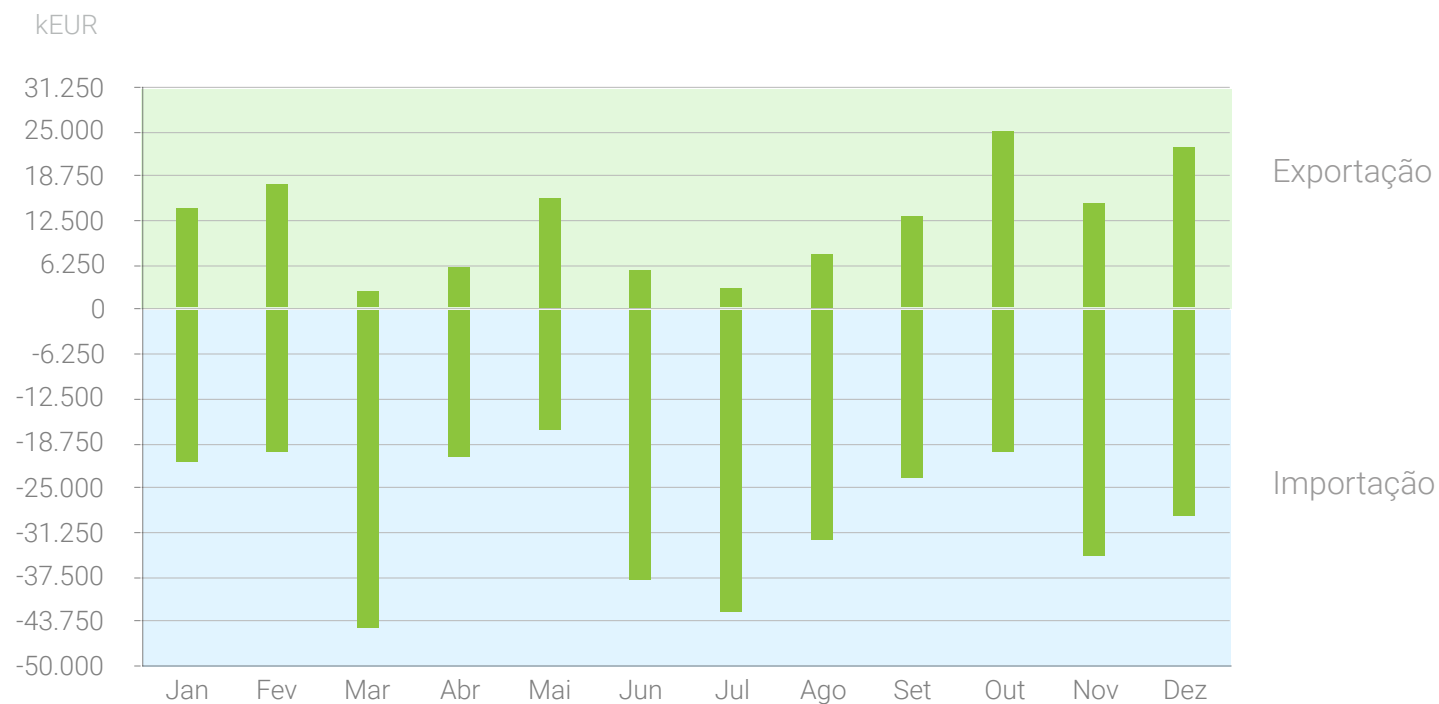


### 6.6.2 Volumes econômicos mensais intercambiados na fronteira com Portugal\*

2018

**Total exportação = 148.205 kEUR**

**Total importação = 342.868 kEUR**



\*O gráfico representa o volume econômico das importações e exportações nos mercados administrados pela OMIE



# 7

## Preços e energias de mercado europeus

- 7.1** Preços médios mensais EUROPEX
- 7.2** Energias mensais EUROPEX
- 7.3** Preços máximos horários mensais nos mercados europeus
- 7.4** Preços mínimos horários mensais nos mercados europeus
- 7.5** Porcentagem mensal de horas com diferenças de preço horário inferiores a 1€/MWh

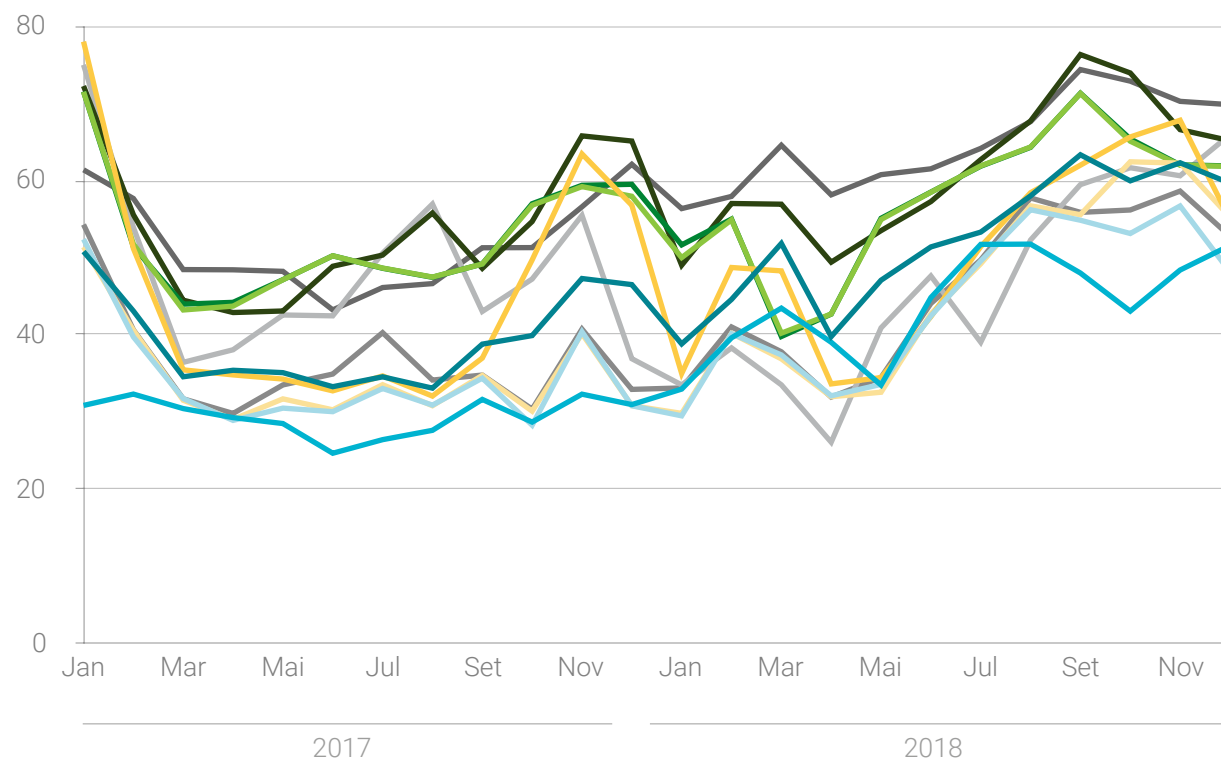




## 7.1 Preços médios mensais EUROPEX

2017 - 2018

€/MWh

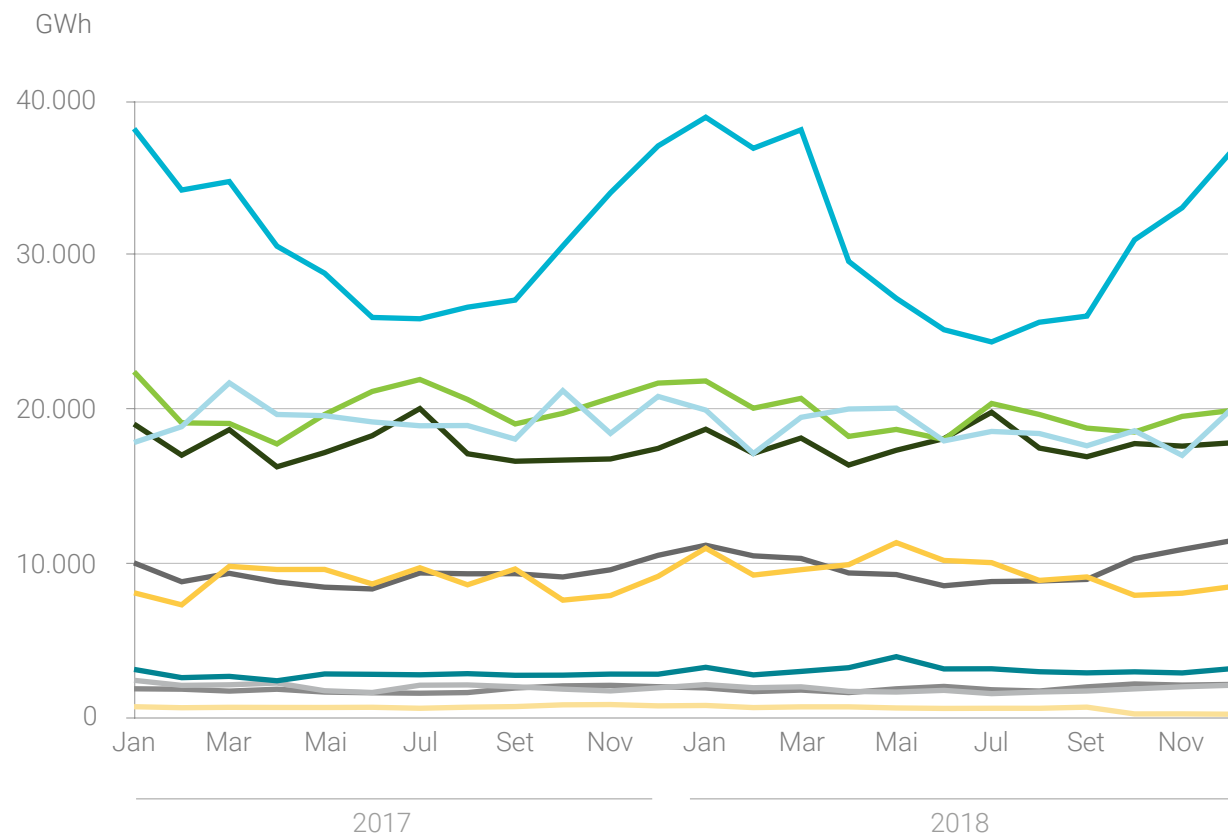


- EPEX - Holanda
- NordPool
- EPEX - Alemanha
- EPEX - França
- EXAA - Áustria
- OMIE Espanha
- OMIE - Portugal
- GME - Itália
- OPCOM - Romênia
- OTE - Rep. Checa
- N2EX



## 7.2 Energias mensais EUROPEX

2017 - 2018

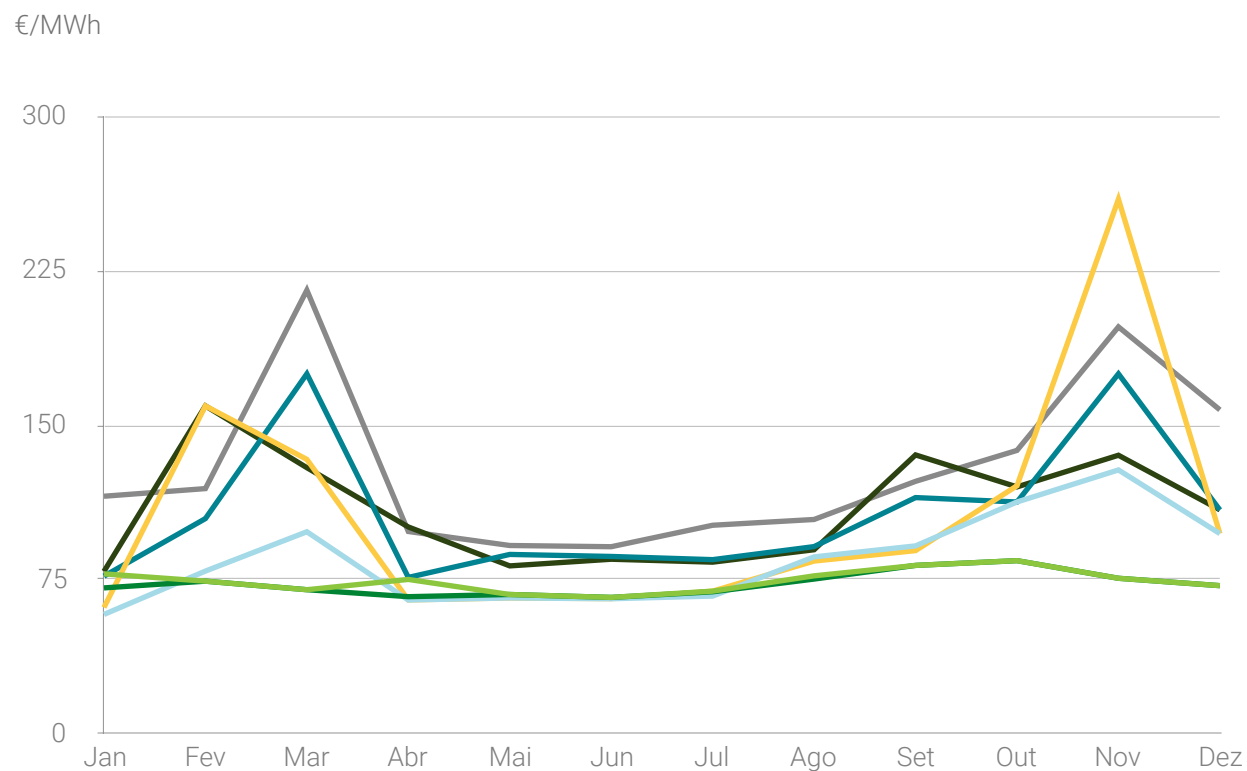


■ EPEX - Holanda   
 ■ NordPool   
 ■ EPEX - Alemanha   
 ■ EPEX - França   
 ■ EXAA - Áustria  
■ OMIE   
 ■ GME - Itália   
 ■ OPCOM - Romênia   
 ■ OTE - Rep. Checa   
 ■ N2EX



### 7.3 Preços máximos horários mensais nos mercados europeus

2018



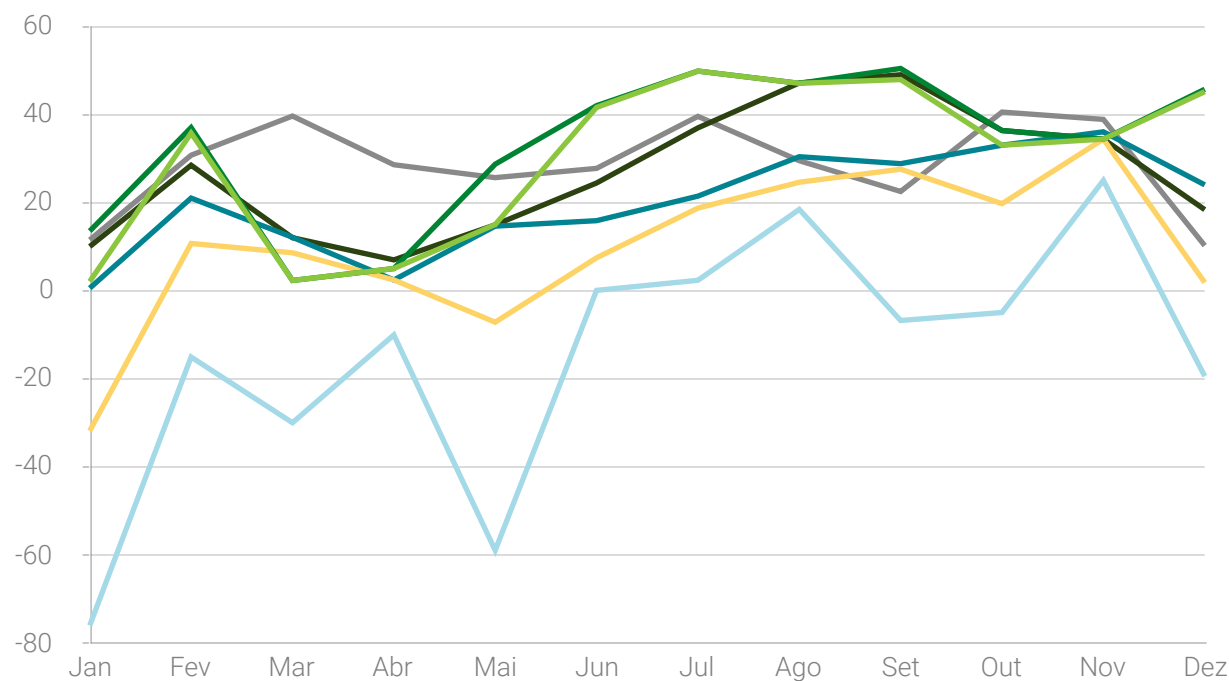
■ Espanha ■ Portugal ■ Alemanha ■ França ■ Holanda ■ Itália ■ Reino Unido



## 7.4 Preços mínimos horários mensais nos mercados europeus

2018

€/MWh

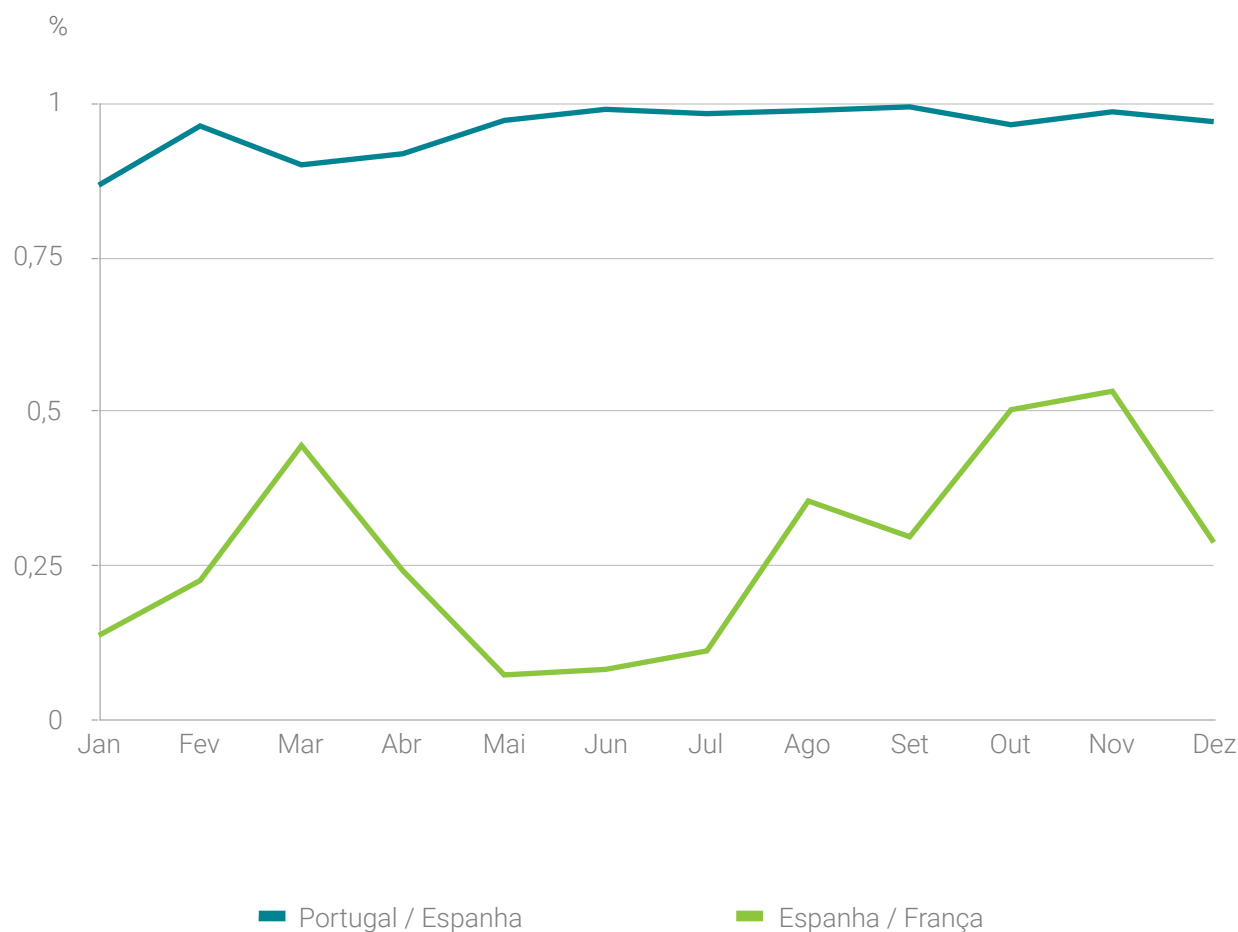


■ Espanha ■ Portugal ■ Alemanha ■ França ■ Holanda ■ Itália ■ Reino Unido



### 7.5.1 Percentagem mensal das horas com diferenças de preço horário inferiores a 1€/MWh

nas interligações de Espanha-Portugal e de Espanha-França





## 7.5.2 Preços dos mercados internacionais com diferenças de preço por hora abaixo de 1€/MWh

% de horas com diferença de preço <1 € / MWh

% de horas França / Espanha < 1 €/MWh em 2018 = **27%**

