



**Evolução do  
mercado da  
electricidade**

**Relatório anual**

---

**2022**

## Relatório anual 2022 /Índice

---

### Resumo executivo

1. Mercado diário
2. Mercado intradiário leilões
3. Mercado intradiário contínuo
4. Resultados económicos do mercado
5. Trocas internacionais
6. Mercados internacionais

### Anexo



## Relatório anual 2022

---

### Resumo executivo / Resultados mercados

- ▶ Durante 2022, a energia total negociada nos mercados diário e intradiário foi de 257,8 TWh, 3,4% inferior à negociada em 2021. Destes 257,8 TWh, 218,8 TWh foram negociados no mercado diário e 39 TWh nos mercados intradiários.
- ▶ O preço médio aritmético do mercado diário no MIBEL foi de 167,72 €/MWh, 55,75% superior ao de 2021. O preço médio no mercado intradiário de leilões, com 167,21 €/MWh, foi levemente inferior ao do mercado diário e o preço médio ponderado no mercado intradiário contínuo ascendeu até aos 184,40 €/MWh.
- ▶ As quotas de mercado em Espanha por tecnologia em 2022 no Programa Diário Base de Funcionamento (PDBF) deixaram patente que as centrais térmicas a carvão continuam a reduzir a sua contribuição, com apenas 2,8%. Por outro lado, o ciclo combinado aumentou a sua contribuição para 18,4%, face aos 8,1% do ano anterior.
- ▶ A energia renovável, juntamente com a energia nuclear, ainda representam a quase totalidade da geração (ver figuras 1.9 e 1.10). Destaca-se também o aumento da energia solar fotovoltaica, que aumentou a sua contribuição de 8,8% em 2021 para 11,1% em 2022.
- ▶ Na área portuguesa observa-se uma evolução semelhante, sendo a variação dos indicadores menor. Em relação a 2021, as centrais térmicas de carvão diminuíram a sua contribuição de 1,2% até 0%, tendo esta sido suprida na sua maioria pelo ciclo combinado, que em 2022 aumentou a sua contribuição de 22,0% para 30,8%, ficando o resto das tecnologias nas mesmas proporções que no ano anterior, resto exceto a energia hidráulica, que diminuiu a sua contribuição de 27,7% para 19,5%.

## Relatório anual 2022

---

### Resumo executivo / Resultados mercados

- ▶ As tecnologias que mais horas marcaram marginal são, por ordem, a hidráulica, os ciclos combinados e biomassa/cogeração/resíduos com 37,8%, 29,4% e 13,2% respetivamente (ver figuras 1.13 e 1.14).
- ▶ Relativamente aos intercâmbios internacionais de energias, observa-se que a zona MIBEL passou a ser exportadora líquida e que diminuiu a energia trocada através das interligações comparativamente com o ano anterior (ver figura 5.7). O intercâmbio de energia no mercado com Marrocos foi exportador líquido.
- ▶ No mercado intradiário contínuo, observa-se uma tendência estável de negociação ao longo do ano (Figura 3.3 e seguintes) e continua a ser uma ferramenta flexível e eficiente para os agentes, permitindo-lhes ajustar as programações das suas unidades até uma hora antes da entrega de energia real, minimizando assim possíveis desajustes e os respetivos custos. Confirma-se que para as tecnologias renováveis, em especial a energia eólica, este mercado é muito relevante devido a permitir aos agentes realizar os ajustes na última hora de negociação antes da entrega de energia. O recorde de negociação desde o início do mercado intradiário contínuo foi alcançado em abril de 2022, com 782,4 GW confirmando-se uma tendência de crescimento.
- ▶ No âmbito do mercado intradiário contínuo europeu negocia-se a energia de 25 países, sendo geridos por 15 operadores de mercado designados. Destaca-se que apenas 4 operadores de mercado se encarregaram da coordenação do mercado intradiário contínuo europeu, sendo um deles o OMIE.

## Relatório anual 2022

---

### Resumo executivo / Resultados mercados

- ▶ Por outro lado, relativamente aos intercâmbios internacionais, coincidindo com o que ocorre no mercado diário, no qual a zona do MIBEL é geralmente exportadora, no mercado intradiário contínuo produz-se mais negociação no sentido exportador, desde que a capacidade comercial das interligações o permita (ver figura 3.14).

### Outros factos relevantes

- ▶ 2022 foi um ano de atividade intensa para o OMIE, tendo-se realizado numerosas adaptações dos processos de operação para o desenvolvimento de novas tarefas e novos procedimentos com vista a uma adaptação bem-sucedida à nova normativa, tanto a nível europeu como regional em Espanha e Portugal, assim como mudanças nos processos dos mercados acoplados a nível europeu.
- ▶ Uma das tarefas mais destacadas foi impantação do Mecanismo Ibérico de ajuste ao abrigo do Real Decreto-lei 10/2022, de 13 de maio, e do Decreto-Lei nº 33/2022, de 14 de maio, correspondente à legislação portuguesa, e da ordem ministerial Ordem TED 517/2022, de 8 de junho, pela qual se determina a data de entrada em funcionamento do dito mecanismo. A 14 de junho realizou-se sem quaisquer incidentes a operação do procedimento estabelecido para o cálculo do Mecanismo Ibérico de ajuste com efeito para o encontro de ordens de 15/06/2022 e seguintes.

## Relatório anual 2022

---

### Resumo executivo / Resultados mercados

- ▶ No âmbito europeu, a respeito do acoplamento do mercado diário europeu durante o ano, tiveram lugar mudanças relevantes. A 10 de maio de 2022 (com entrega a 11 de maio) foi estabelecido o valor de +4000 EUR/MWh como novo limite de preço máximo de oferta para todas as áreas que participam no acoplamento diário europeu (SDAC). Por outro lado, iniciaram-se melhorias nos procedimentos de coordenação entre os diferentes mercados, tais como a implementação de novos tempos operacionais que reduzem o risco de potenciais desacoplamentos do mercado diário.
- ▶ Em relação ao acoplamento de novos mercados ao mercado intradiário contínuo, o OMIE continuou a participar no desenho e execução de todas as melhorias e evoluções do referido mercado. A incorporação da Grécia e da Eslováquia como novos membros deste mercado intradiário, a 29 de novembro, representou um grande avanço na integração dos Estados-membros.
- ▶ 2022 foi um ano determinante para estabelecer o roteiro e o desenho dos novos leilões IDA (Intraday Auctions), que serão implementados na primeira metade do próximo ano de 2024.
- ▶ Adicionalmente, o OMIE iniciou a operação dos mercados a partir de um novo sistema de emergência. Com o objetivo de assegurar os procedimentos internos e externos de operação, realizaram-se ao longo de 2022 diversas atuações do OMIE em colaboração com agentes, operadores de sistema e operadores de mercado envolvidos nos diferentes mercados.
- ▶ A COVID-19 foi novamente um fator significativo e a considerar durante este ano. De um ponto de vista operacional, o operador do mercado pôde dar continuidade a todos os mercados que gere.

## Relatório anual 2022

---

### Resumo executivo / Resultados económicos

- ▶ Durante o ano de 2022 , todos os processos de liquidação, faturação, cobranças e pagamentos e garantias funcionaram normalmente e sem incidentes.
- ▶ Desde 15 de junho, data em que entrou em vigor o mecanismo de ajustamento dos custos de produção para a redução do preço da eletricidade no mercado grossista regulado no Real Decreto-Lei 10/2022, o operador do mercado incorporou nos seus processos de liquidação e garante os direitos de cobrança e obrigações de pagamento resultante do referido mecanismo.
- ▶ O volume económico das compras negociadas nos mercados geridos pelo OMIE no ano de 2022 que se situou em 51.149 milhões de €, foi o máximo histórico registado devido ao notável aumento dos preços.
- ▶ O preço final médio anual da procura nacional do sistema elétrico espanhol para o ano 2022, que se situou em 204,50 €/ MWh, foi o máximo histórico registado. A demanda nacional em barramentos centrais para 2022 foi situou em 235.459 GWh, 2,9% inferior à do ano anterior.
- ▶ Durante o ano de 2022 consolidou-se a aposta do OMIE nas garantias eletrónicas, o que permitiu aos agentes uma maior agilidade na formalização das garantias num ano em que a troca de garantias aumentou notavelmente devido ao forte aumento de preços.
- ▶ A utilização do mecanismo de pagamento antecipado disponibilizado aos agentes pelo OMIE no final de 2021 tornou-se uma ferramenta útil para reduzir o volume de garantias necessárias negociar no mercado.

## Relatório anual 2022

---

### Resumo executivo / Resultados económicos

- ▶ O volume económico das compras negociadas nos mercados geridos pelo OMIE no ano de 2022 foi 51.149 milhões de €, 69,2% superior à do ano anterior.

Deste volume, 6.663 milhões de € correspondem ao impacto nos titulares de unidades de aquisição do custo do mecanismo de ajuste dos custos de produção regulados no Real Decreto-Lei 10/2022 e no Decreto-Lei n.º 33/2022, que em média é de 73,94 €/MWh.

- ▶ O volume económico no ano de 2022 das compras na zona espanhola foi 41.164 milhões de € e na zona portuguesa foi 9.985 milhões de €, 72,0% superior e 58,6% superior respectivamente em relação à do ano anterior.
- ▶ O preço final médio da procura nacional do sistema elétrico espanhol para o ano de 2022 foi 204,50€/MWh, 72,3% superior à do ano anterior.
- ▶ A renda de congestionamento da interligação Espanha – França no ano de 2022 foi 2.083 milhões de €, 375,4% superior à do ano anterior. Registaram-se diferenças de preços entre as duas zonas 73,3% das horas.
- ▶ A renda de congestionamento da interligação Espanha – Portugal no ano de 2022 foi 10 milhões de €, 140,1% superior à do ano anterior. Registaram-se diferenças de preços entre as duas zonas 2,9% das horas.



## Relatório anual 2022

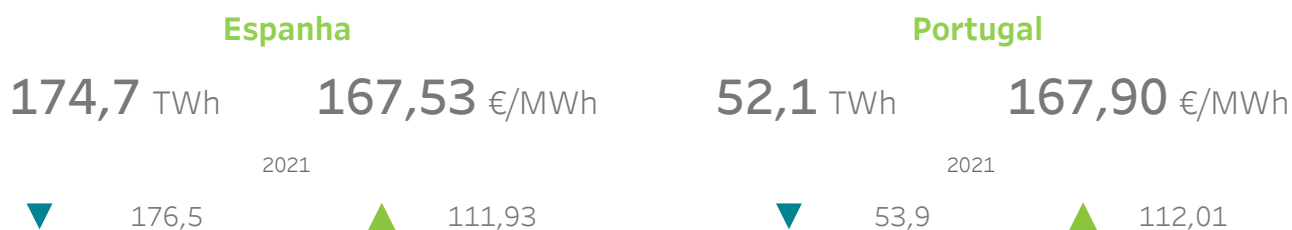
---

### Resumo executivo / Resultados económicos

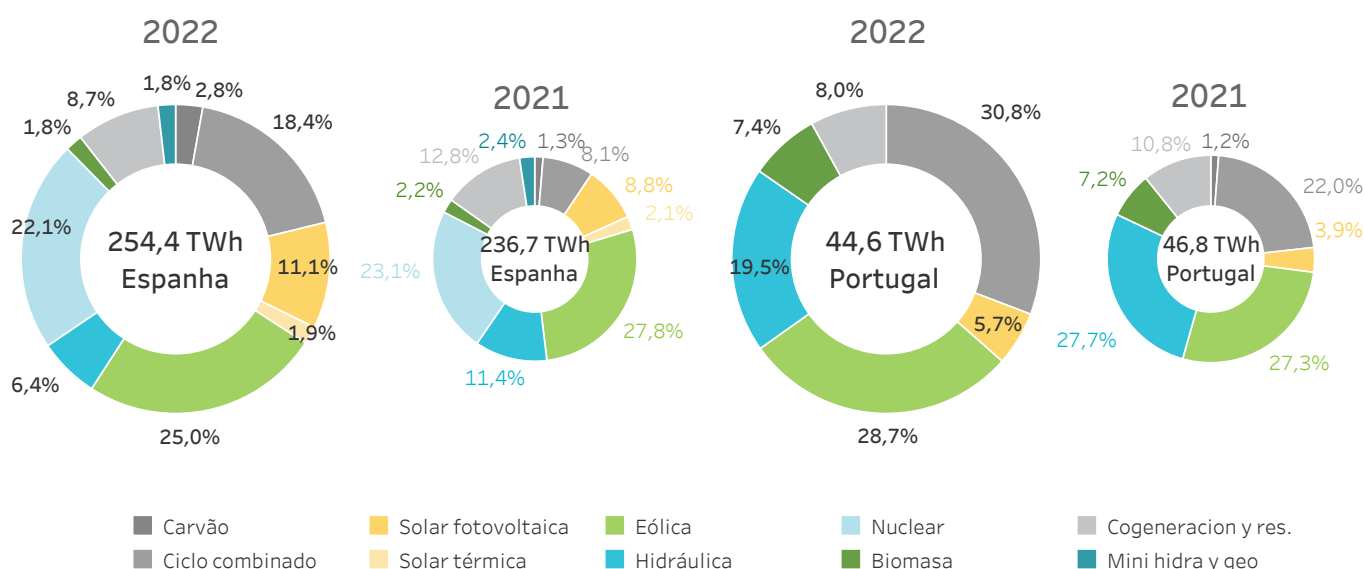
- ▶ O volume económico dos intercâmbios de energia do MIBEL através da interligação com a França foi de 1.114 milhões de € para as importações e 2.566 milhões de € para as exportações, o que significou uma redução de 29,5% no primeiro caso e a um aumento de 155,5% no segundo em relação aos valores do ano anterior.
- ▶ Através da interligação com Marrocos, o volume económico das importações foi de 53 milhões de € e o das exportações de 365 milhões de €, o que equivaleu a uma redução de 2,2% no primeiro caso e a um aumento de 872,3% no segundo em relação aos valores do ano anterior.
- ▶ A média semanal das creditações realizadas aos agentes credores no mercado, em 2022, situou-se em 651 milhões de €, aumentando 102,2% em relação ao valor do ano anterior.
- ▶ O sistema de liquidação das operações no mercado geriu de forma eficiente o aumento contínuo na participação no mercado de comercializadores e consumidores diretos que se verificou nos últimos anos, uma tendência que se manteve neste exercício de 2021. O número de agentes devedores em 2022 manteve-se, em média, nos 420, enquanto a dos agentes credores em 140.
- ▶ No exercício de 2022 foram emitidas 187.471 faturas de compra e 83.958 faturas de venda de energia nos mercados geridos pelo OMIE, superiores em 6,3% e 20,6%, respetivamente, aos do ano anterior.

## Mercado diário

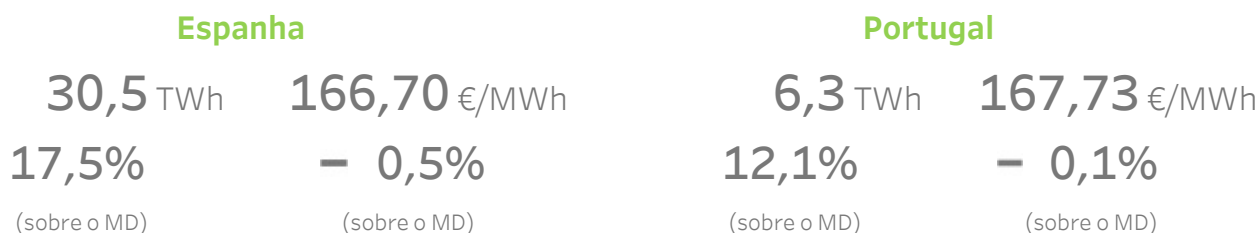
### Energías e preços no Programa Diário Base de Cassação (PDBC)



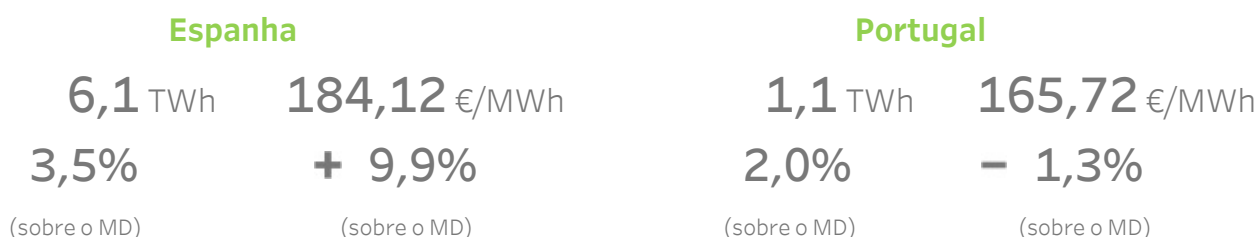
### Tecnologias no Programa Diário Base de Funcionamiento (PDBF)



## Mercado intradiário leilões



## Mercado intradiário contínuo



No mercado intradiário contínuo, a energia e as transações referidas a cada país incluem todas as transações nas quais pelo menos um agente do país correspondente participa na transação.

Os preços do mercado diário e das sessões de leilão do mercado intradiário são preços médios aritméticos.

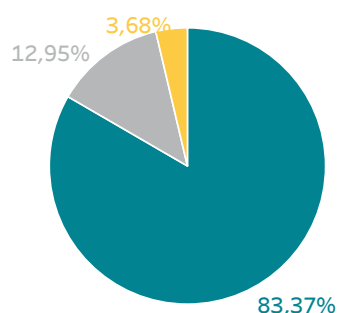
Os preços do mercado intradiário contínuo são preços médios ponderados.

## Volume económico 2022 (Milhões de €)

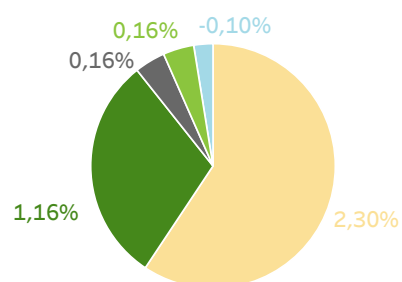
	Espanha		Portugal	
<b>Mercado diário</b>	<b>29.398 M€</b>	▲ 47,51%	<b>8.378 M€</b>	▲ 47,39%
	19.930 M€ Ano anterior	Variação 2022 - 2021	5.684 M€ Ano anterior	Variação 2022 - 2021
<b>Mercado intradiário leilões</b>	<b>4.644 M€</b>	▲ 41,38%	<b>808 M€</b>	▲ 51,34%
	3.284 M€ Ano anterior	Variação 2022 - 2021	534 M€ Ano anterior	Variação 2022 - 2021
<b>Mercado intradiário contínuo</b>	<b>1.110 M€</b>	▲ 53,26%	<b>99 M€</b>	▲ 27,48%
	724 M€ Ano anterior	Variação 2022 - 2021	78 M€ Ano anterior	Variação 2022 - 2021
<b>Mecanismo de ajuste</b>	<b>6.012 M€</b>		<b>700 M€</b>	
	<b>Espanha-Portugal</b>		<b>Espanha-França</b>	
<b>Renda de congestionamento</b>	<b>10 M€</b>	▲ 140,08%	<b>2.083 M€</b>	▲ 375,37%
	4 M€ Ano anterior	Variação 2022 - 2021	438 M€ Ano anterior	Variação 2022 - 2021
<b>% Horas com diferença de preços</b>	<b>2,87 %</b>		<b>73,29 %</b>	

## Preço final médio do sistema eléctrico espanhol

### Componentes - Procura nacional



- Mercado diário
- Mecanismo de ajuste
- Outros:
  - Restrições
  - Faixa secundária e SRAD
  - Mercado intradiário
  - Outros processos de OS
  - Pagamento por capacidade



### Procura nacional

**204,50 €/MWh**

118,69 €/MWh ▲ 72,30%  
Ano anterior Variação 2022 - 2021

### Mercado livre

**202,81 €/MWh**

118,95 €/MWh ▲ 70,50%  
Ano anterior Variação 2022 - 2021

### Comercializadores de referência

**222,32 €/MWh**

116,59 €/MWh ▲ 90,69%  
Ano anterior Variação 2022 - 2021

## Relatório anual 2022

# 1.

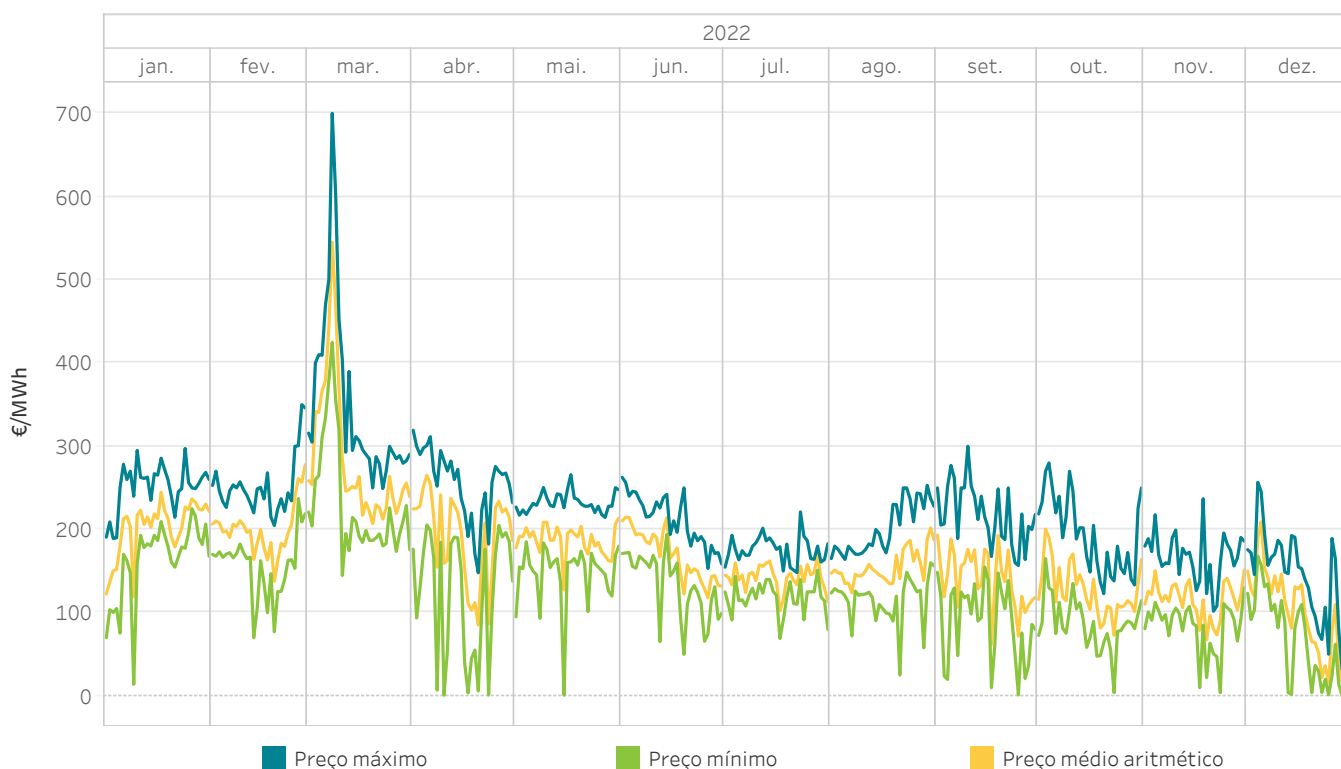
## Mercado diário

- Preços e energias no mercado diário
- Tecnologias no mercado diário
- Energia por tipo de unidade de aquisição



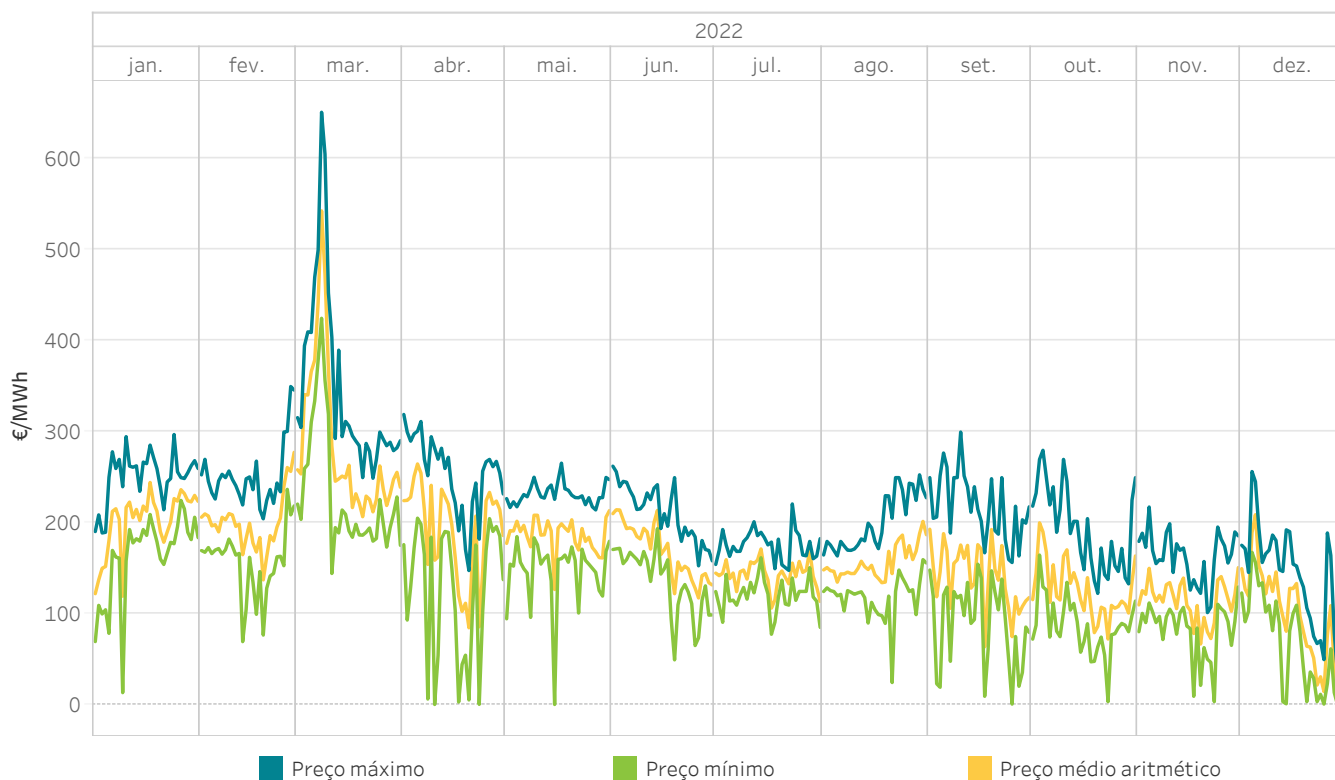
## 1.1 Preço máximo, mínimo e médio aritmético no mercado diário

Em Espanha



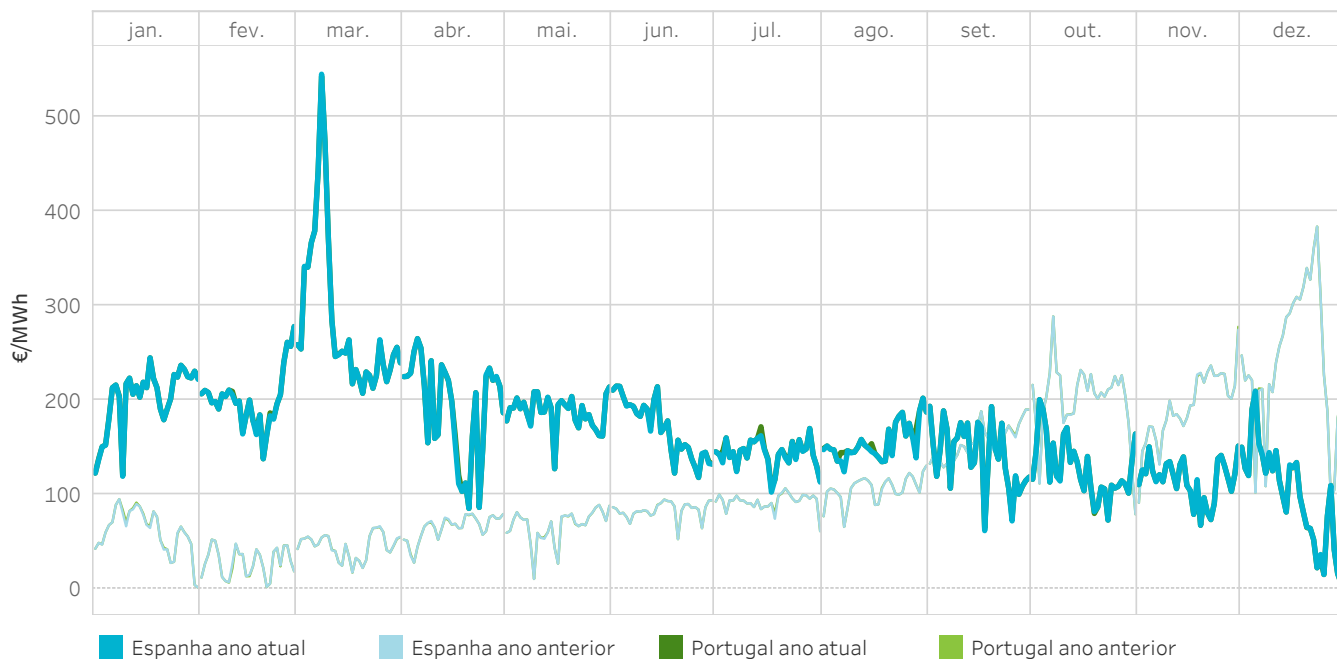
## 1.2 Preço máximo, mínimo e médio aritmético no mercado diário

Em Portugal



### 1.3 Preço médio aritmético diário do ano 2022 comparado com o ano 2021

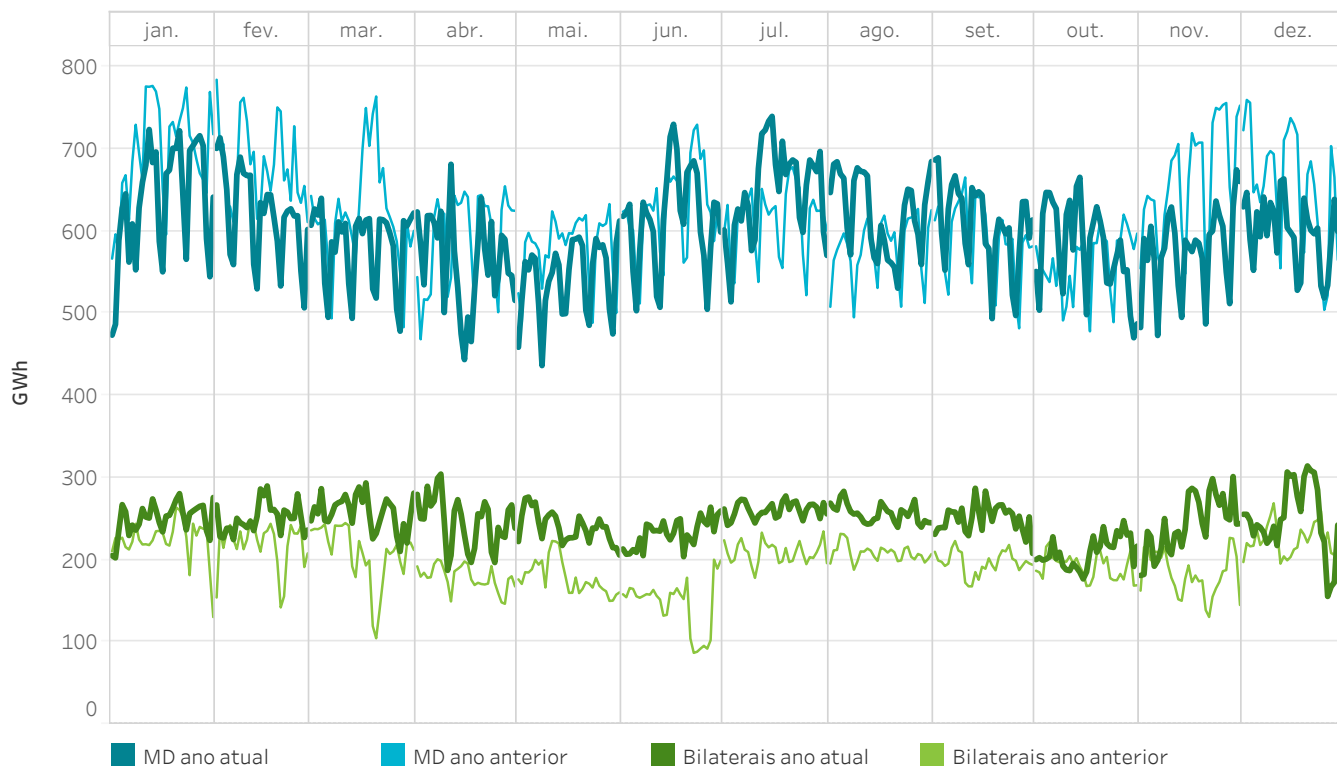
Em Espanha e Portugal



### 1.4 Energia negociada no mercado diário e por contratos bilaterais durante o ano 2022 em comparação com o ano 2021

Em Espanha e Portugal

A energia negociada é obtida como o resultado das aquisições mais a exportação líquida.



## 1.5 Preço [€/MWh] e Energias [GWh] no mercado diário Em Espanha

Ano de estudio	Mês de estudio	Preço médio aritmético	Preço máximo	Preço mínimo	Energia mercado	Energia bilaterais
2022	janeiro	201,72	297,33	14,00	15 355,0	7 613,2
	fevereiro	200,22	350,00	70,00	13 589,1	6 691,9
	março	283,30	700,00	144,80	14 069,8	7 591,0
	abril	191,52	319,32	1,03	13 614,1	7 031,4
	maio	187,13	265,88	1,03	13 600,4	7 002,9
	junho	169,63	262,60	50,00	15 324,0	6 770,1
	julho	142,66	221,10	69,05	16 916,2	7 925,4
	agosto	154,89	253,07	25,09	16 190,8	7 803,7
	setembro	141,07	300,00	1,29	14 903,7	7 373,6
	outubro	127,21	280,00	4,11	14 375,4	6 353,1
	novembro	115,56	237,00	4,11	13 298,4	7 192,3
	dezembro	96,95	256,68	0,00	13 435,8	7 610,8
<b>Resultados interanual</b>		<b>167,53</b>	<b>700,00</b>	<b>0,00</b>	<b>174 672,8</b>	<b>86 959,5</b>

Ano de estudio	Período	Preço médio aritmético	Preço máximo	Preço mínimo	Energia mercado	Energia bilaterais
2021	Janeiro-Dezembro	111,93	409,00	0,01	176 491,5	71 716,9
2022	Janeiro-Dezembro	167,53	700,00	0,00	174 672,8	86 959,5

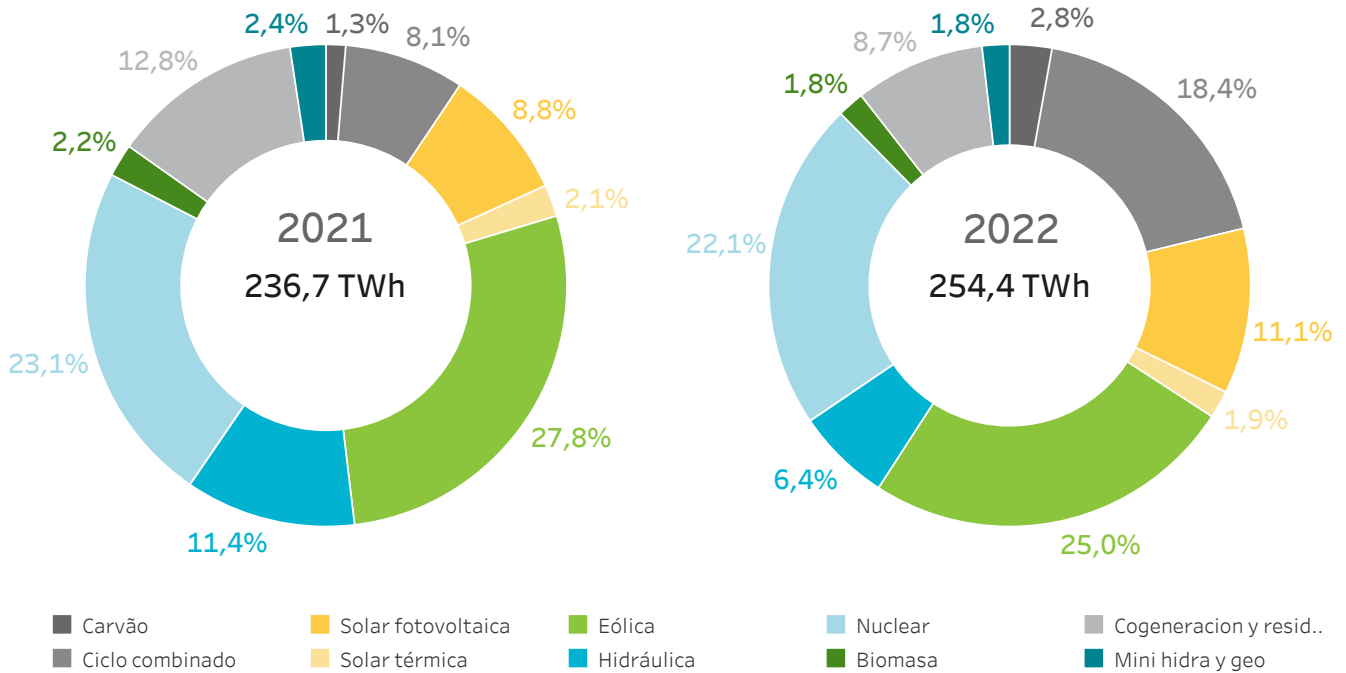
## 1.6 Preço [€/MWh] e Energias [GWh] no mercado diário Em Portugal

Ano de estudio	Mês de estudio	Preço médio aritmético	Preço máximo	Preço mínimo	Energia mercado	Energia bilaterais
2022	janeiro	201,90	297,33	14,00	4 870,2	143,9
	fevereiro	200,72	350,00	70,00	4 206,3	316,3
	março	283,21	651,00	144,80	4 499,2	400,5
	abril	192,01	319,32	1,03	4 039,4	358,2
	maio	187,15	265,88	1,03	3 919,0	425,4
	junho	169,82	262,60	50,00	3 960,3	205,7
	julho	143,80	221,10	78,09	4 322,8	149,7
	agosto	157,27	253,07	25,09	4 066,3	136,2
	setembro	141,25	300,00	1,44	4 169,3	125,9
	outubro	127,21	280,00	4,11	4 332,4	126,6
	novembro	115,38	217,74	4,11	4 486,5	115,7
	dezembro	96,55	256,68	0,00	5 255,9	128,9
<b>Resultados interanual</b>		<b>167,90</b>	<b>651,00</b>	<b>0,00</b>	<b>52 127,6</b>	<b>2 633,0</b>

Ano de estudio	Período	Precio medio aritmético	Preço máximo	Preço máximo	Energia mercado	Energia bilaterais
2021	Janeiro-Dezembro	112,01	409,00	0,00	53 914,9	231,4
2022	Janeiro-Dezembro	167,90	651,00	0,00	52 127,6	2 633,0

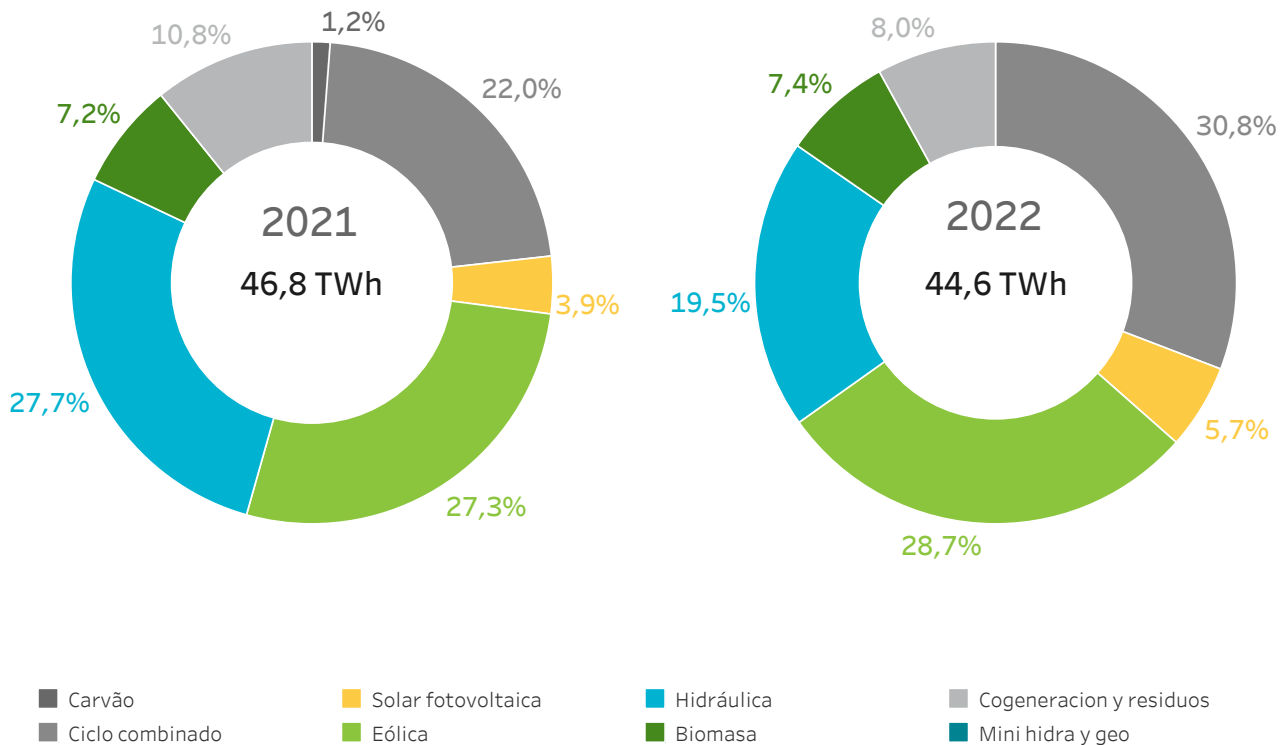
### 1.7 Tecnologias no Programa Diário Base de Funcionamento (PDBF)

Em Espanha



### 1.8 Tecnologias no Programa Diário Base de Funcionamento (PDBF)

Em Portugal

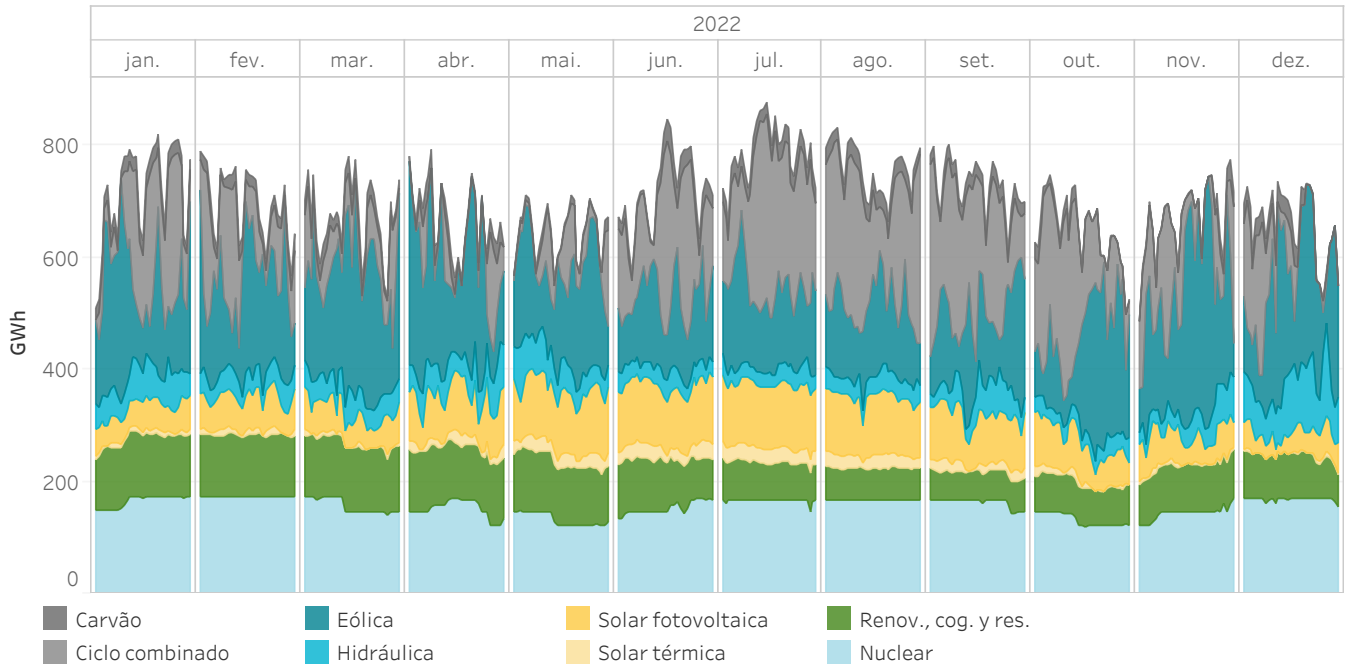




## 1.9 Energia por tecnologias no Programa Diário Base de Funcionamento (PDBF)

Em Espanha

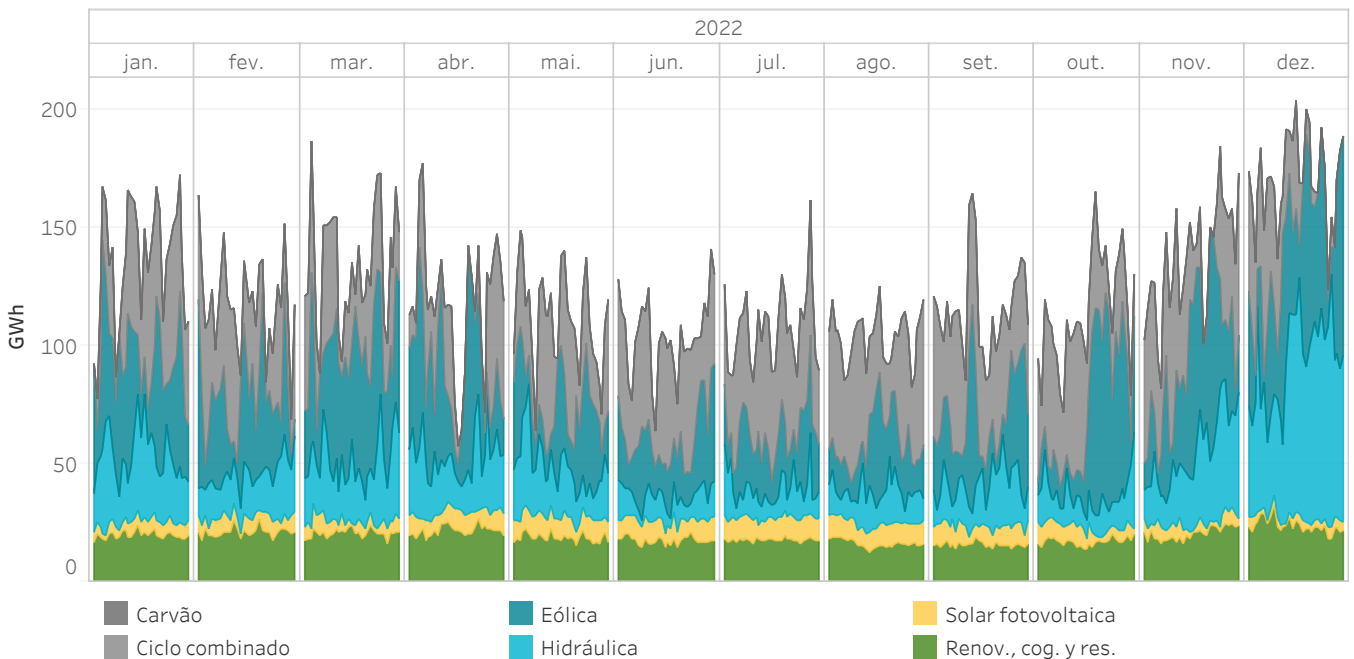
A categoria “Resto renováveis” inclui a energia negociada pelas tecnologias renováveis de cogeração, resíduos, biomassa, geotérmica e mini hidráulica.



## 1.10 Energia por tecnologias no Programa Diário Base de Funcionamento (PDBF)

Em Portugal

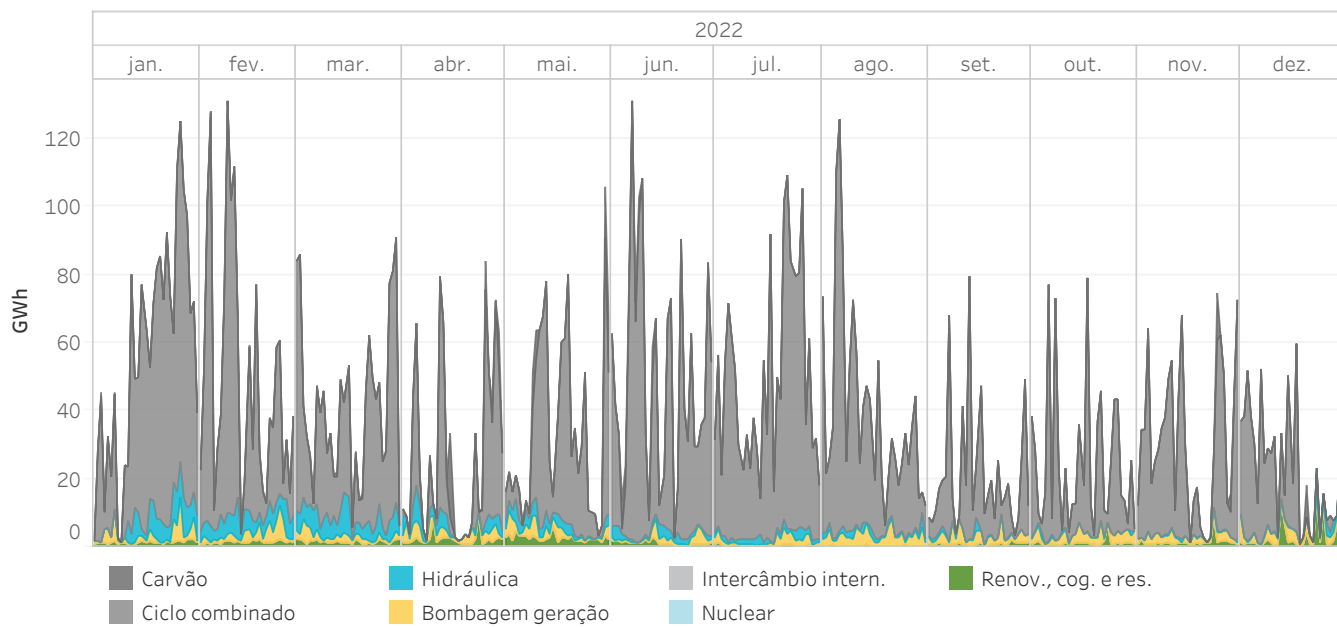
A categoria “Resto renováveis” inclui a energia negociada pelas tecnologias renováveis de cogeração, resíduos, biomassa, geotérmica e mini hidráulica.



## 1.11 Energia por tecnologia a 95% do preço marginal no mercado diário

Em Espanha

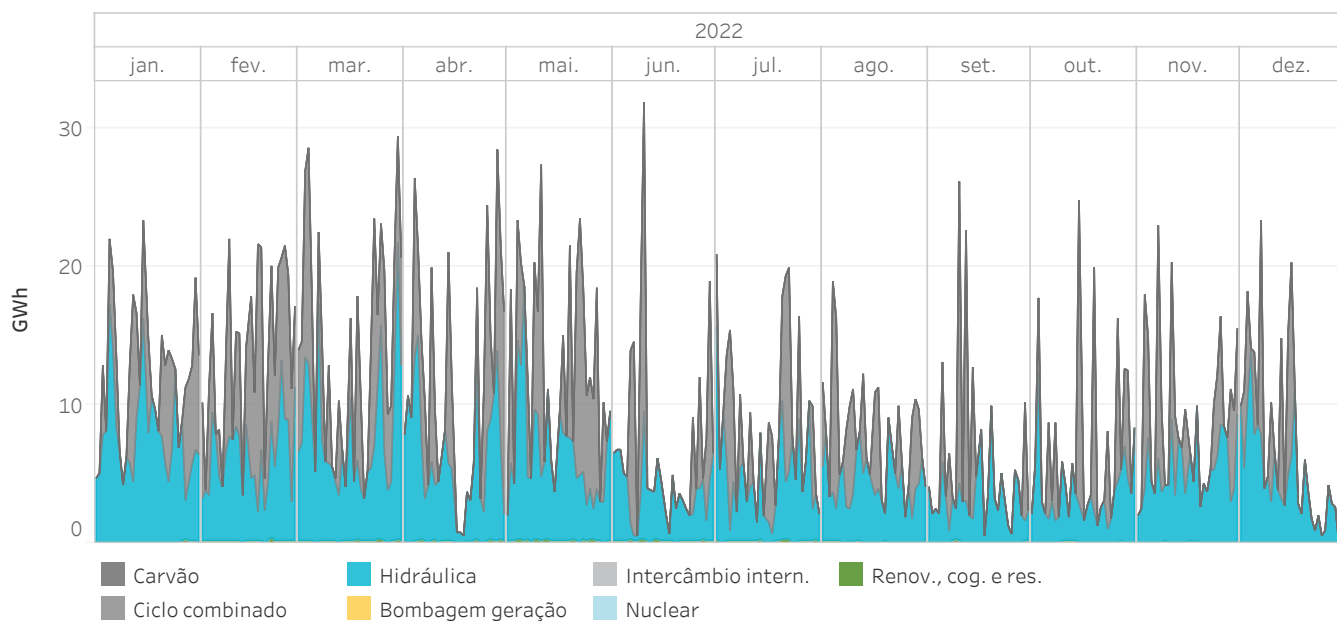
Energia por tecnologia cassada no mercado diário oferecida a um preço superior ou igual a 95% do preço marginal incluindo ofertas complexas. O gráfico não indica a tecnologia que marcou o preço. Esta informação mostra-se no gráfico 1.13.



## 1.12 Energia por tecnologia a 95% do preço marginal no mercado diário

Em Portugal

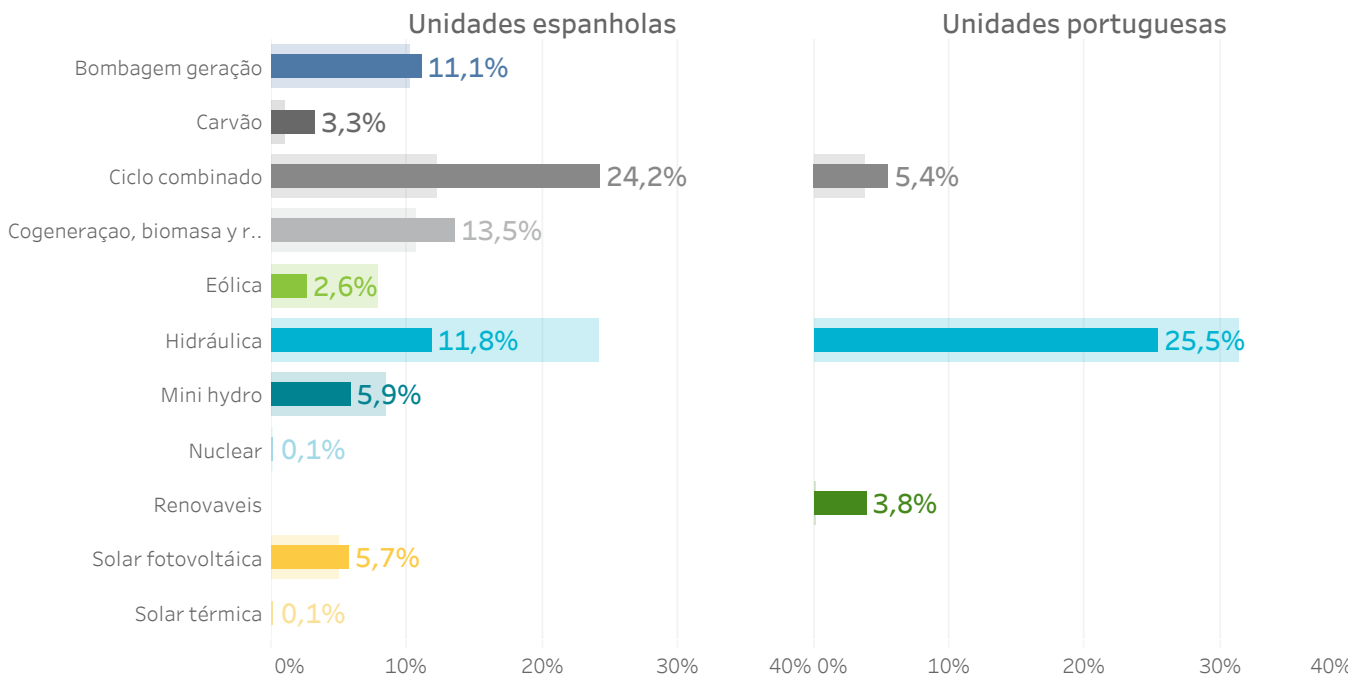
Energia por tecnologia cassada no mercado diário oferecida a um preço superior ou igual a 95% do preço marginal incluindo ofertas complexas. O gráfico não indica a tecnologia que marcou o preço. Esta informação mostra-se no gráfico 1.14.



### 1.13 Percentagem de horas nas que marca preço cada tecnologia

Em Espanha

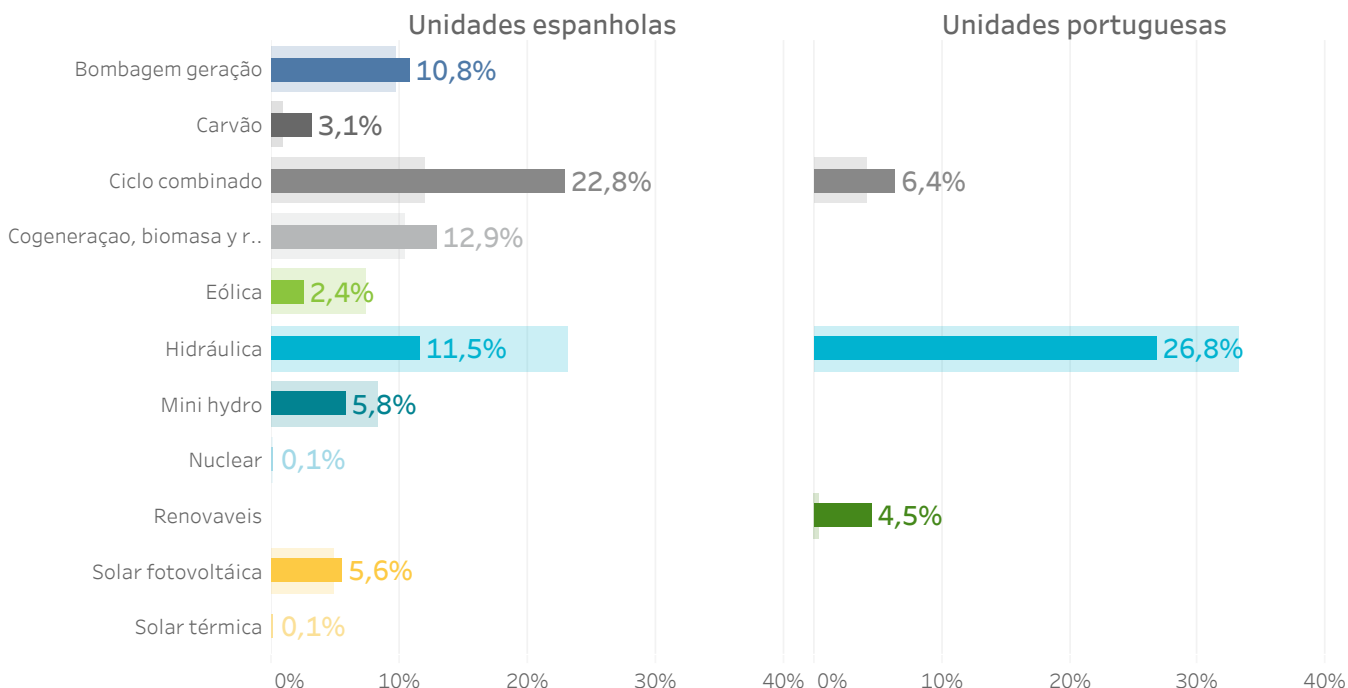
O ano anterior aparece mais grosso e de cor mais clara no fundo do gráfico.



### 1.14 Percentagem de horas nas que marca preço cada tecnologia

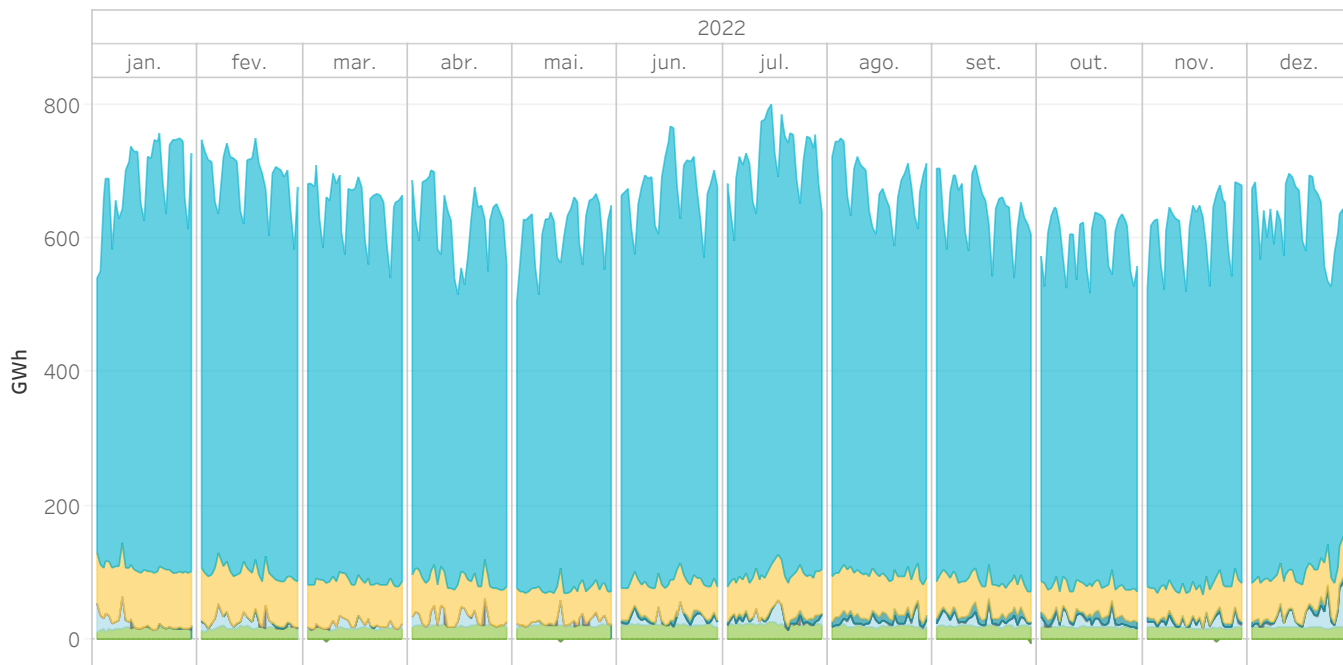
Em Portugal

O ano anterior aparece mais grosso e de cor mais clara no fundo do gráfico.



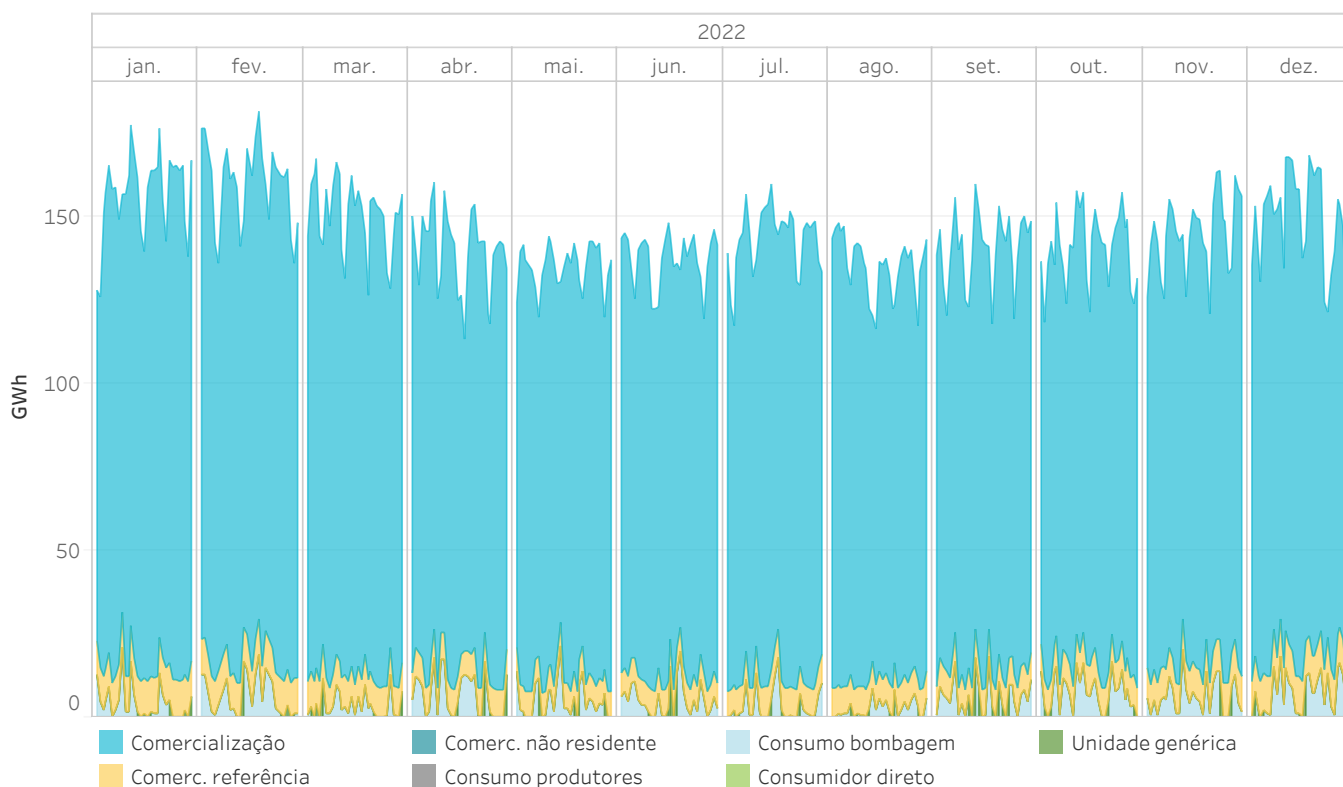
### 1.15 Energia por tipo de compra no Programa Diário Base de Funcionamento (PDBF)

Em Espanha

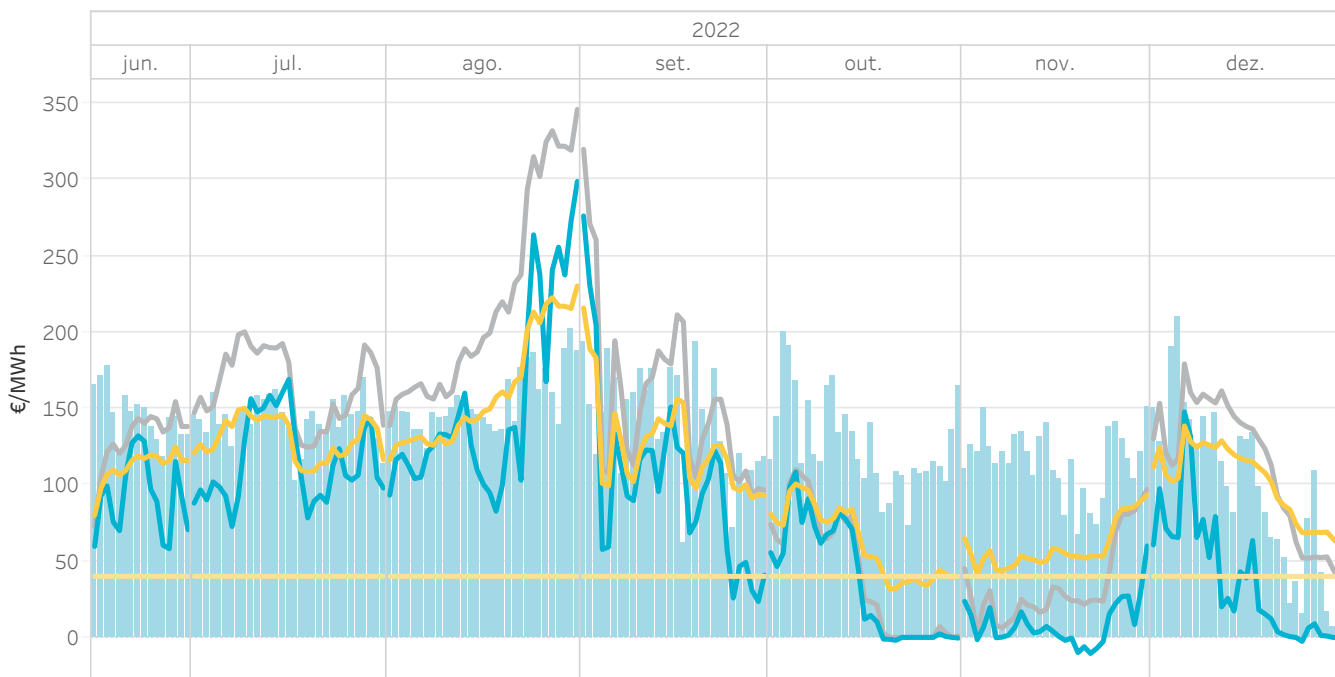


### 1.16 Energia por tipo de compra no Programa Diário Base de Funcionamento (PDBF)

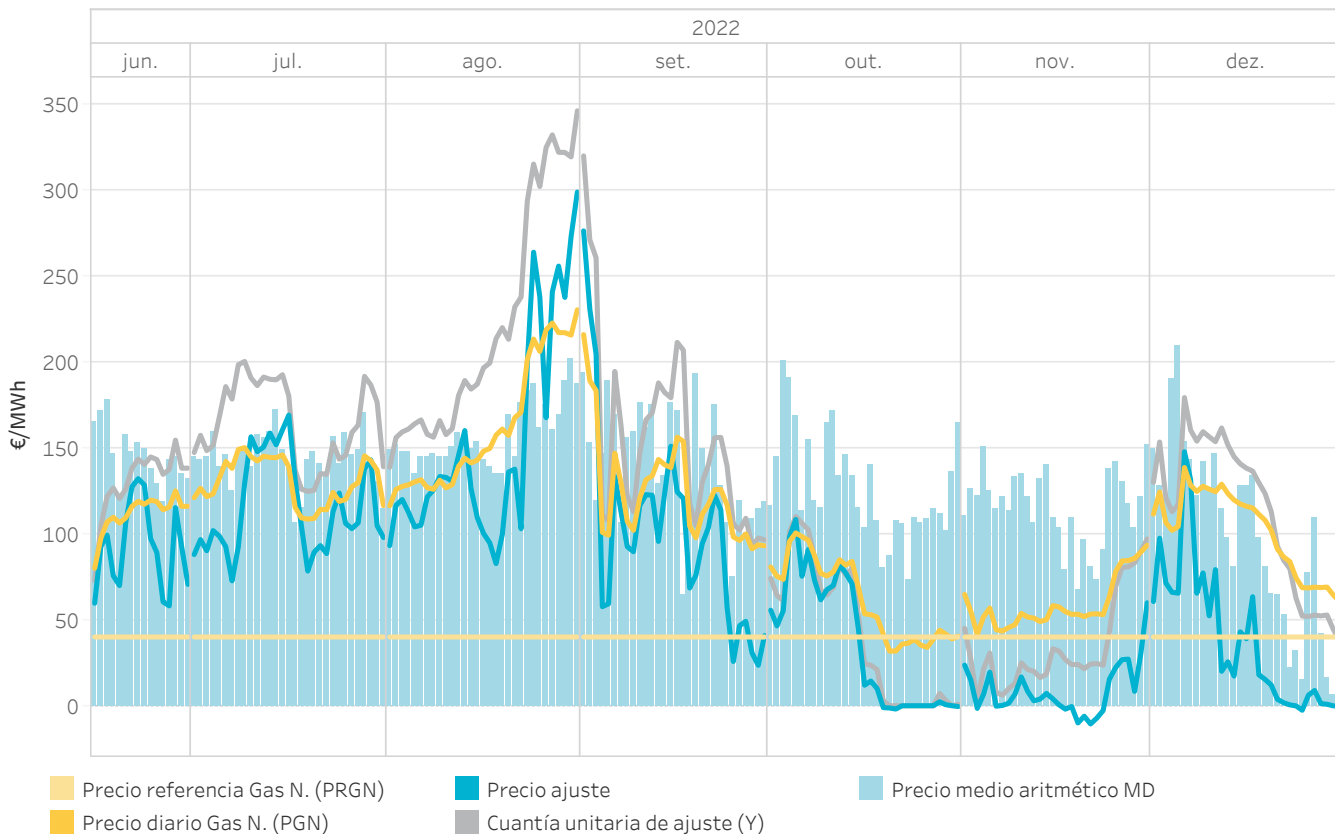
Em Portugal



### 1.17 Preços médios do mercado diário. Mecanismo de ajuste Em Espanha



### 1.18 Preços médios do mercado diário. Mecanismo de ajuste Em Portugal



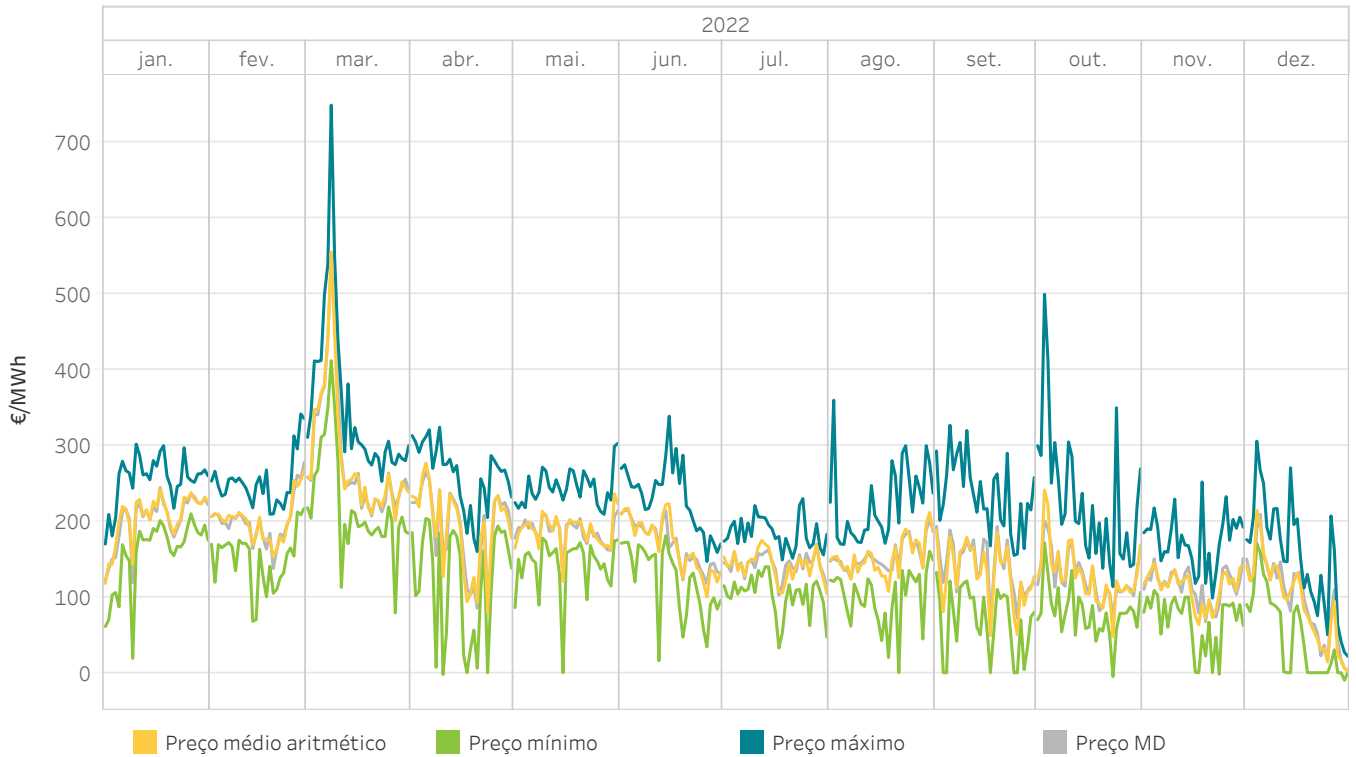
# 2. Mercado intradiário leilões

- Preços e energias no mercado intradiário leilões
- Tecnologias no mercado intradiário leilões



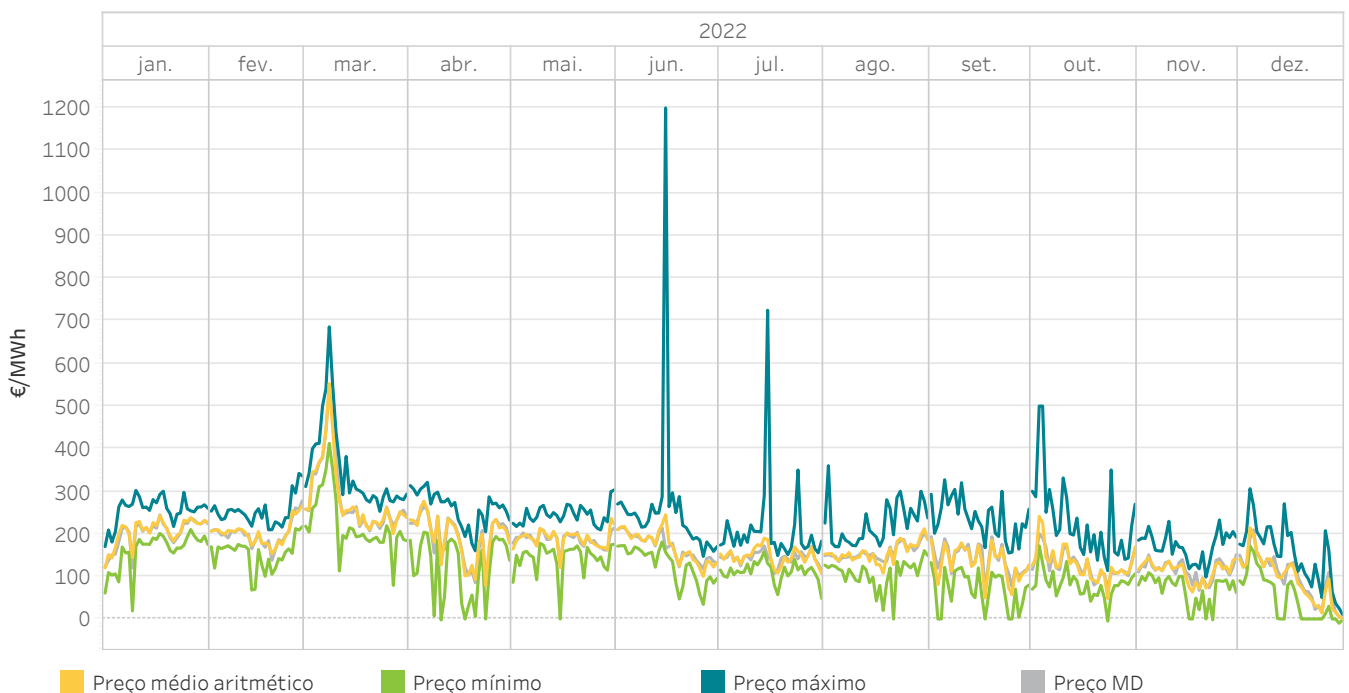
## 2.1 Preço máximo, mínimo e médio aritmético no mercado intradiário de leilões

Em Espanha



## 2.2 Preço máximo, mínimo e médio aritmético no mercado intradiário de leilões

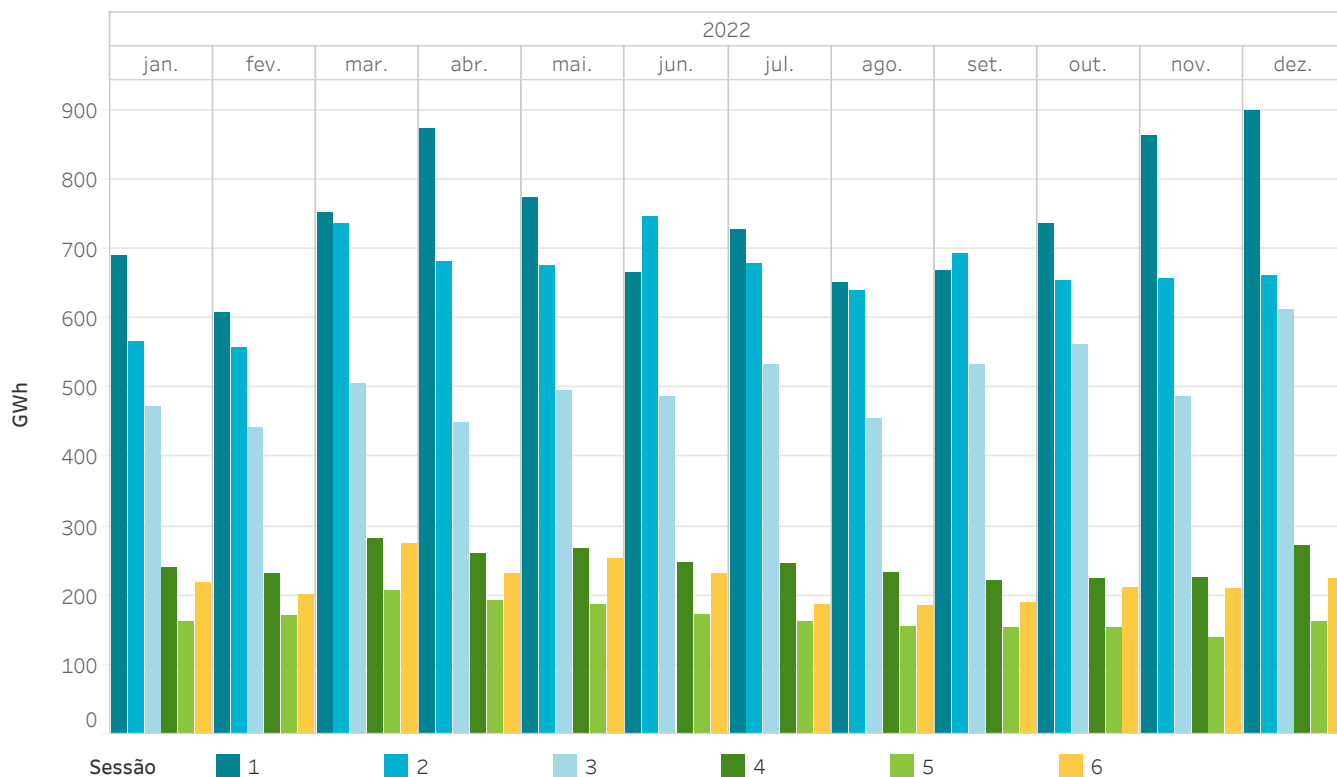
Em Portugal



## 2.3 Energia mensal por sessão no mercado intradiário de leilões

Em Espanha

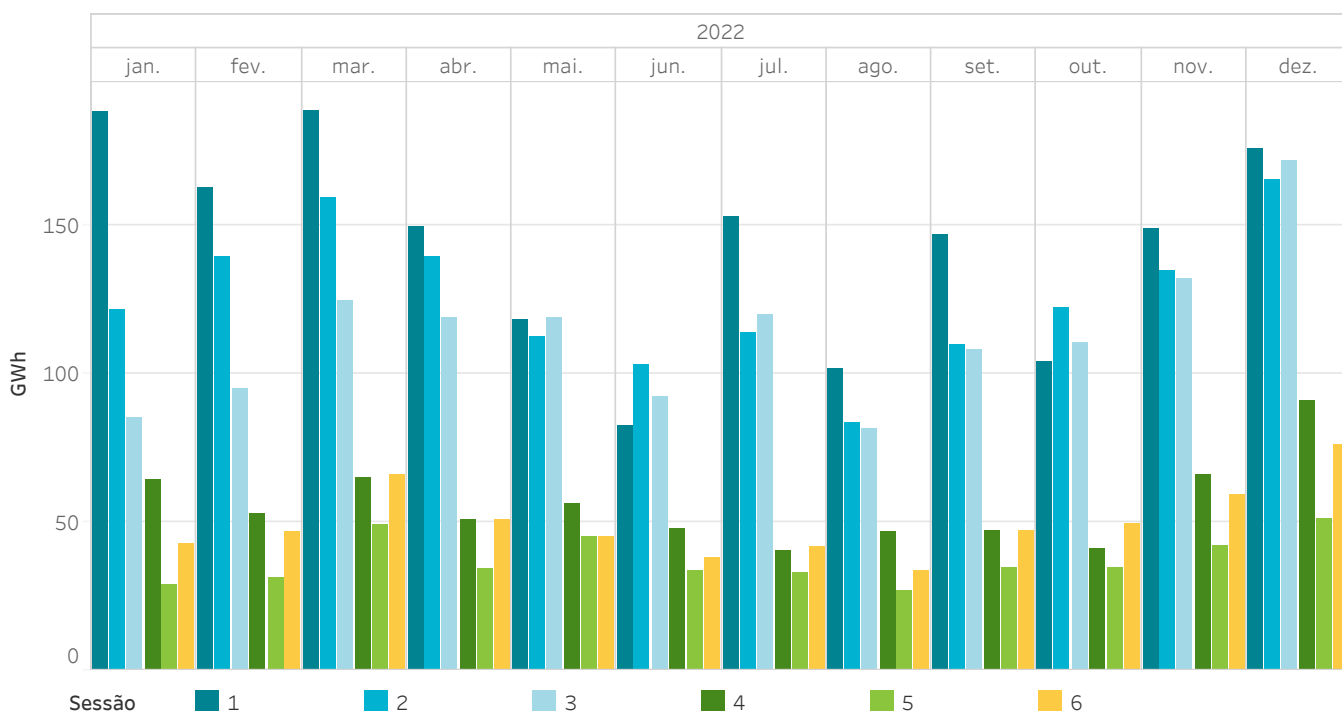
A energia negociada corresponde às compras realizadas em Espanha mais a exportação por data de sessão.



## 2.4 Energia mensal por sessão no mercado intradiário de leilões

Em Portugal

A energia negociada corresponde às compras realizadas em Espanha mais a exportação por data de sessão.

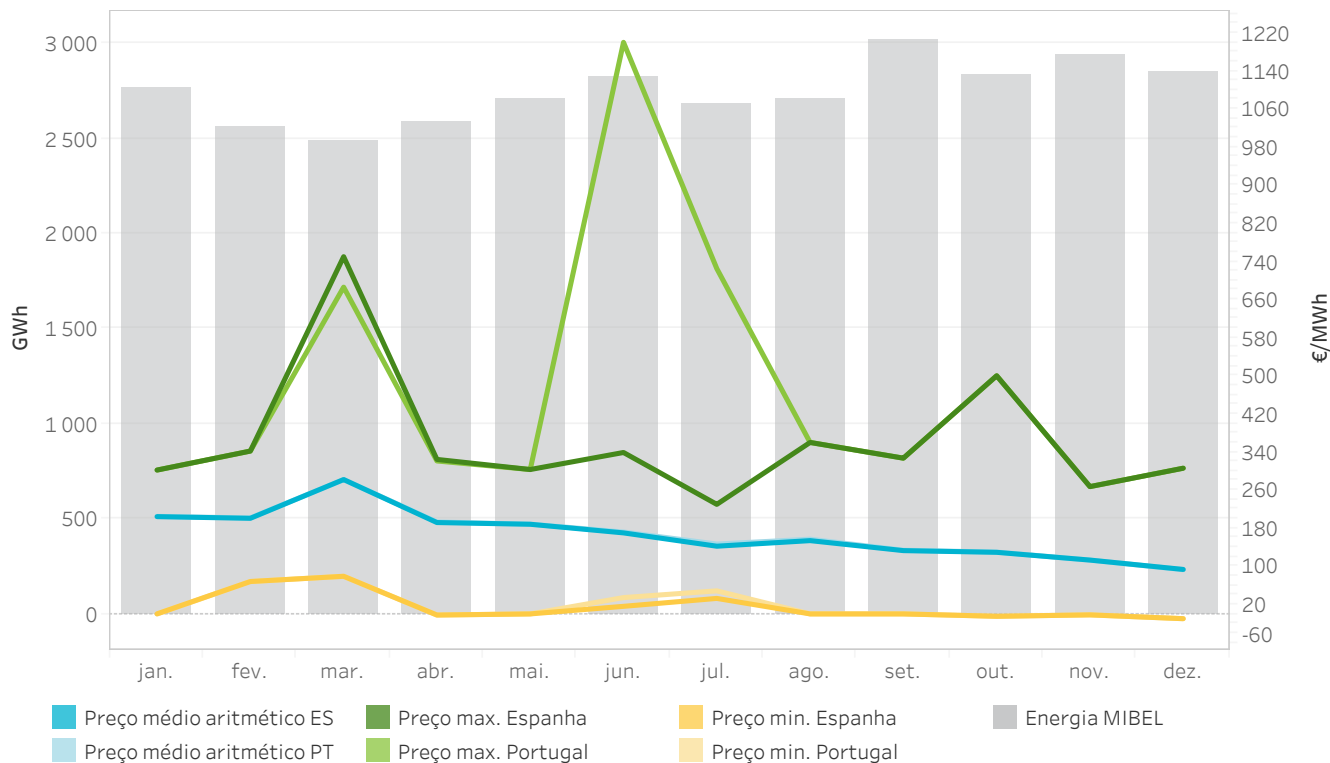




## 2.5 Preços e energias dos leilões intradiários

Em Espanha, Portugal e MIBEL

Os preços máximos e mínimos referem-se a preços horários e a energia negociada é calculada como a soma das aquisições e a exportação líquida de cada zona.



## 2.6 Preços [€/MWh] e Energias [GWh] dos leilões intradiários

Em Espanha, Portugal e MIBEL

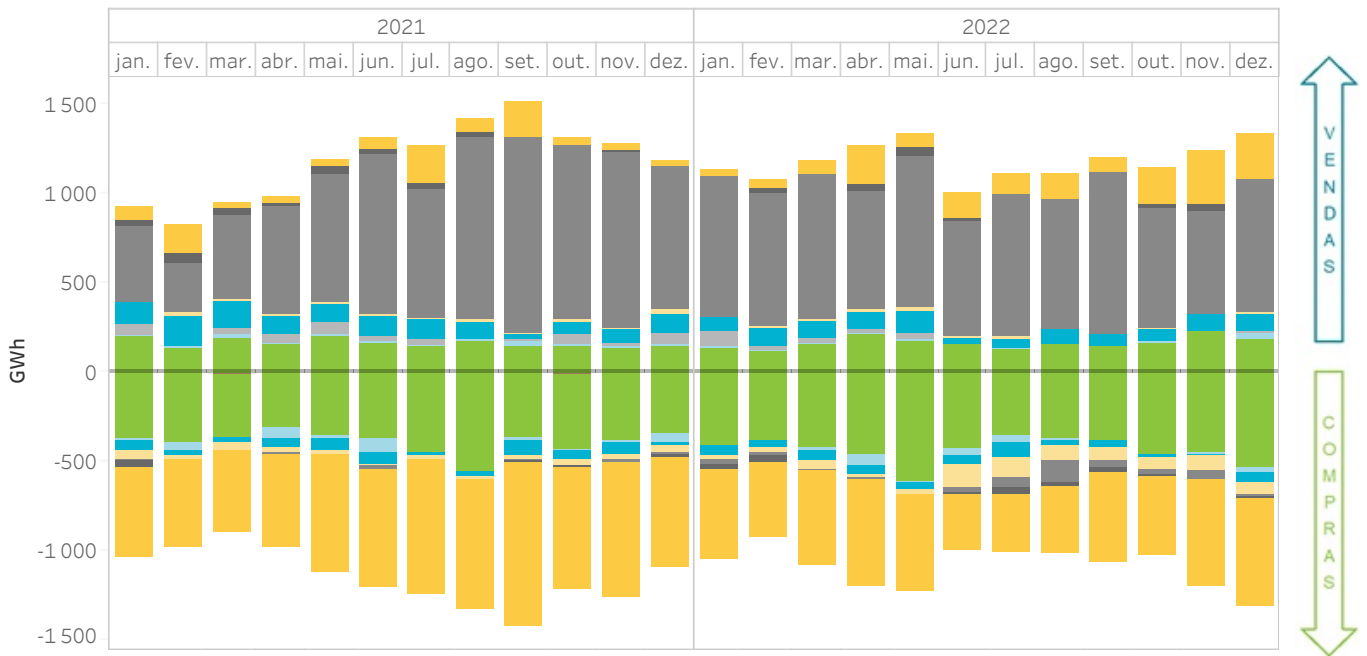
Os preços máximos e mínimos referem-se a preços horários e a energia negociada é calculada como a soma das aquisições e a exportação líquida de cada zona.

	Preço médio aritmético ES	Preço médio aritmético PT	Preço max. Espanha	Preço max. Portugal	Preço min. Espanha	Preço min. Portugal	Energia Espanha [GWh]	Energia Portugal [GWh]	Energia MIBEL
janeiro	204,44	204,93	302,00	302,00	19,00	19,00	2 351,11	534,09	2 514,83
fevereiro	200,76	201,49	341,90	341,90	68,00	68,00	2 212,01	528,63	2 384,05
março	282,09	281,91	750,00	686,00	79,00	79,00	2 761,86	656,25	2 958,61
abril	191,82	193,00	324,37	321,07	-2,35	-2,35	2 690,54	547,22	2 876,06
maio	188,24	188,45	303,14	303,14	0,00	0,00	2 653,17	499,56	2 809,82
junho	170,11	171,90	338,91	1 200,00	15,91	34,26	2 551,17	397,50	2 658,87
julho	142,15	146,60	230,00	725,00	32,55	48,40	2 533,95	505,22	2 707,31
agosto	153,88	156,85	360,00	360,00	0,01	0,01	2 324,51	375,48	2 449,10
setembro	132,89	133,66	327,00	327,00	0,00	0,00	2 461,02	490,75	2 607,27
outubro	129,34	129,77	500,00	500,00	-5,00	-5,00	2 541,85	462,11	2 659,42
novembro	113,02	113,00	267,27	267,27	-2,00	-2,00	2 581,41	586,91	2 770,13
dezembro	93,36	92,91	305,92	305,92	-10,00	-10,00	2 831,33	734,23	3 080,77
Total anual	166,71	167,75	750,00	1 200,00	-10,00	-10,00	30 493,92	6 317,96	32 476,24

## 2.7 Energia negociada no mercado intradiário de leilões por tecnologia

Em Espanha

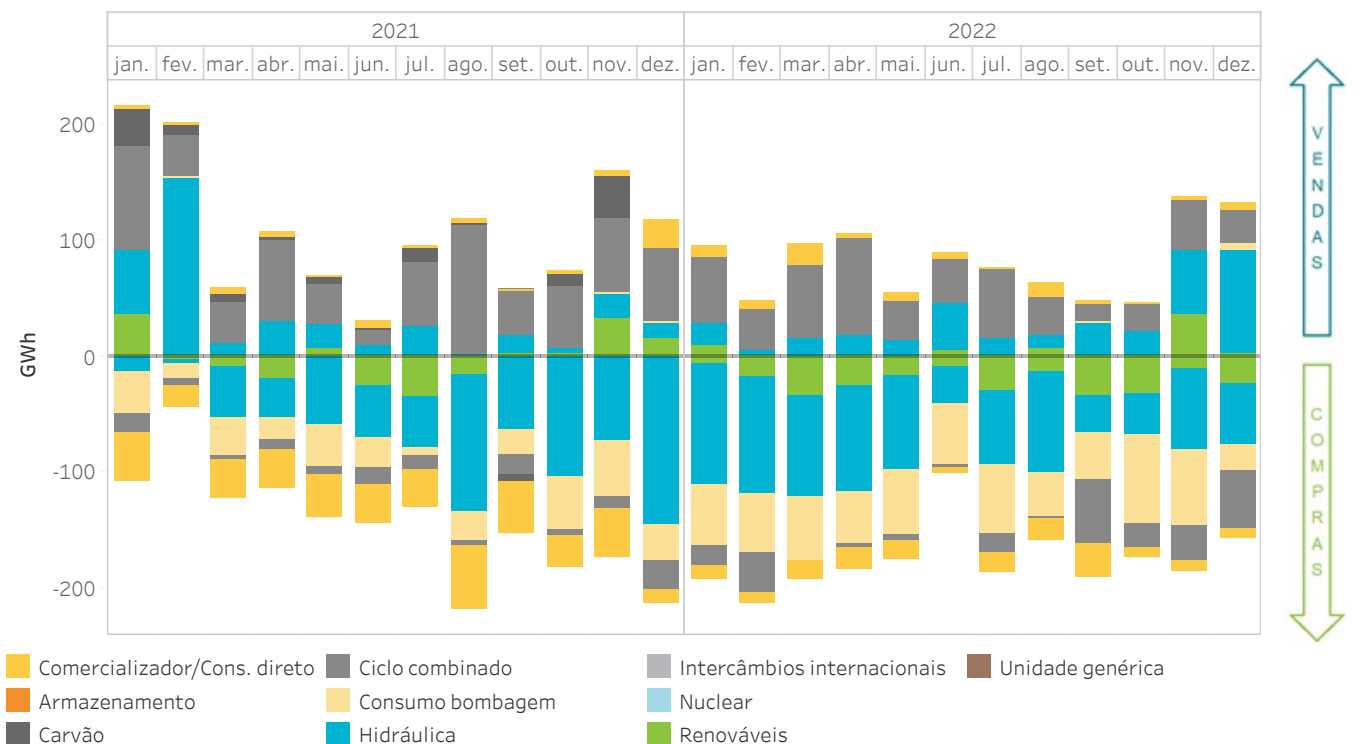
Os valores positivos representam vendas de energia e os valores negativos compras de energia.



## 2.8 Energia negociada no mercado intradiário de leilões por tecnologia

Em Portugal

Os valores positivos representam vendas de energia e os valores negativos compras de energia.



- Comercializador/Cons. direto
- Ciclo combinado
- Intercâmbios internacionais
- Unidade genérica
- Armazenamento
- Consumo bombagem
- Nuclear
- Renováveis
- Carvão
- Hidráulica

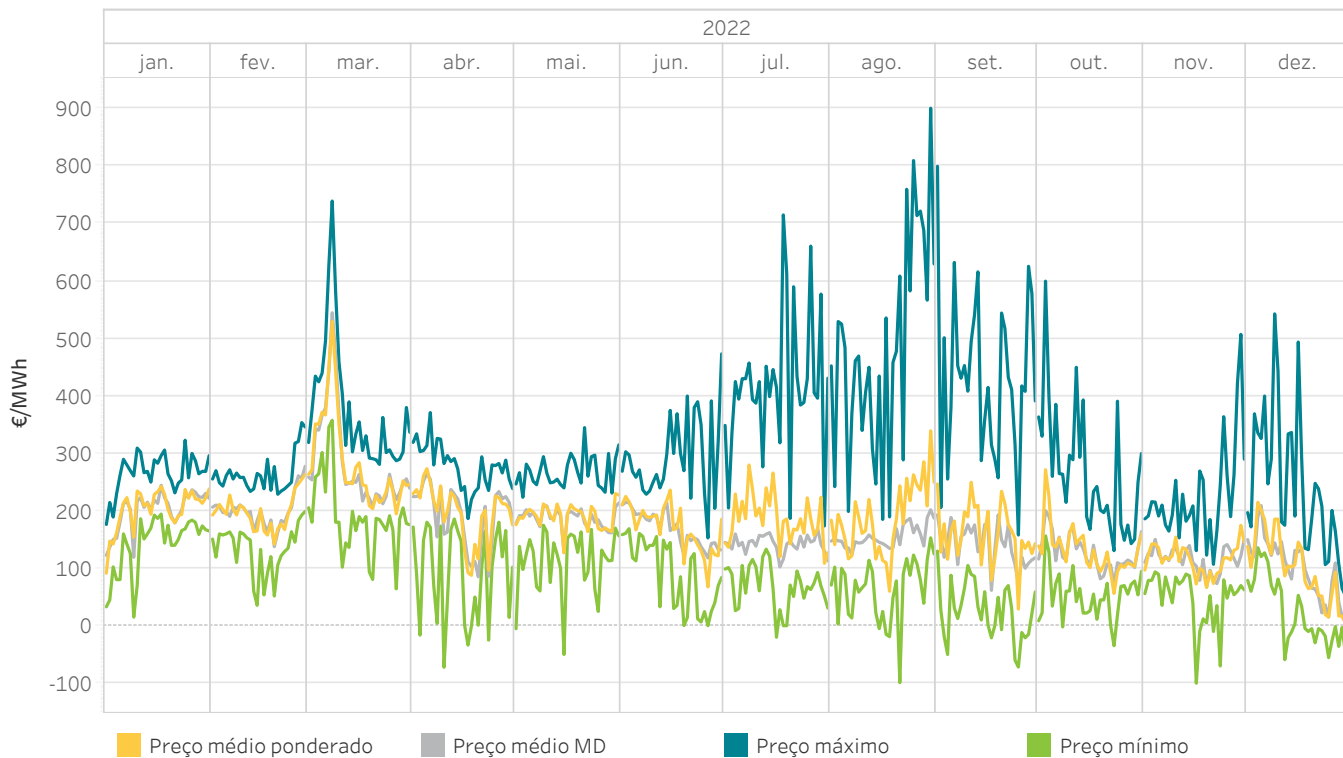
# 3. Mercado intradiário contínuo

- Preços e energias no mercado intradiário contínuo
- Tecnologias no mercado intradiário contínuo
- Negociação no mercado intradiário contínuo



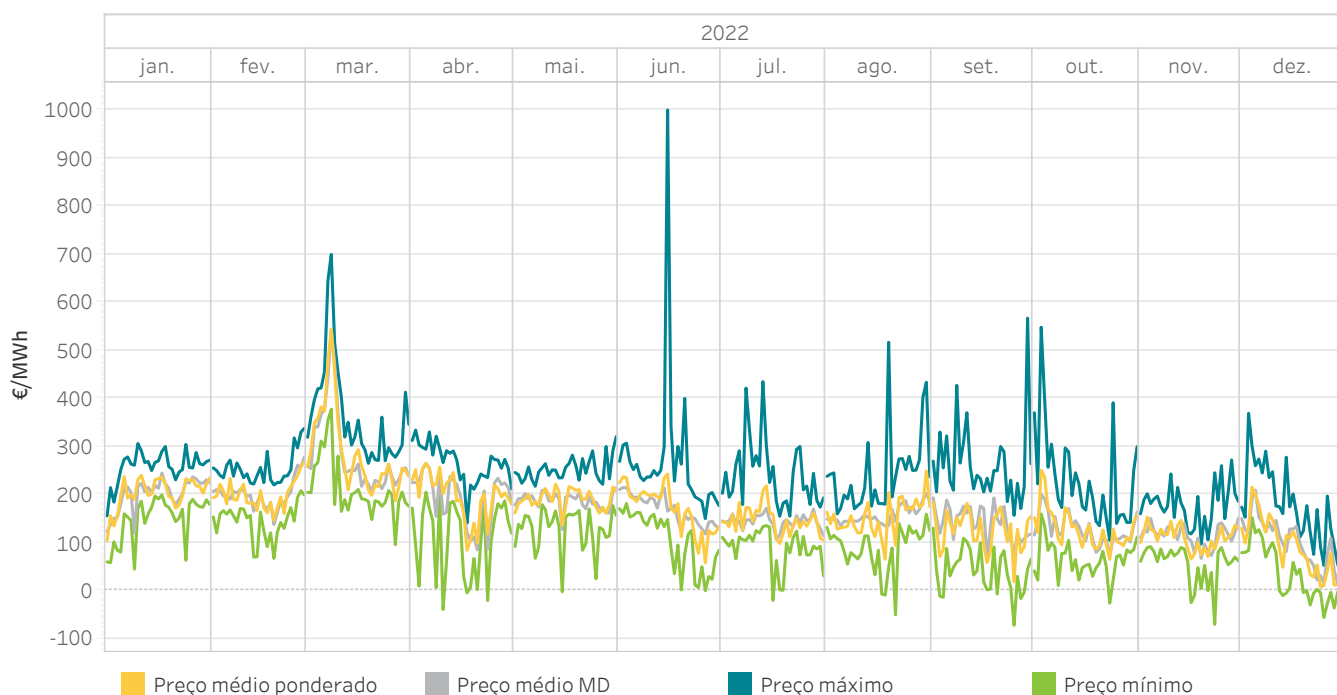
### 3.1 Preço máximo, mínimo e médio ponderado no mercado intradiário contínuo

Em Espanha

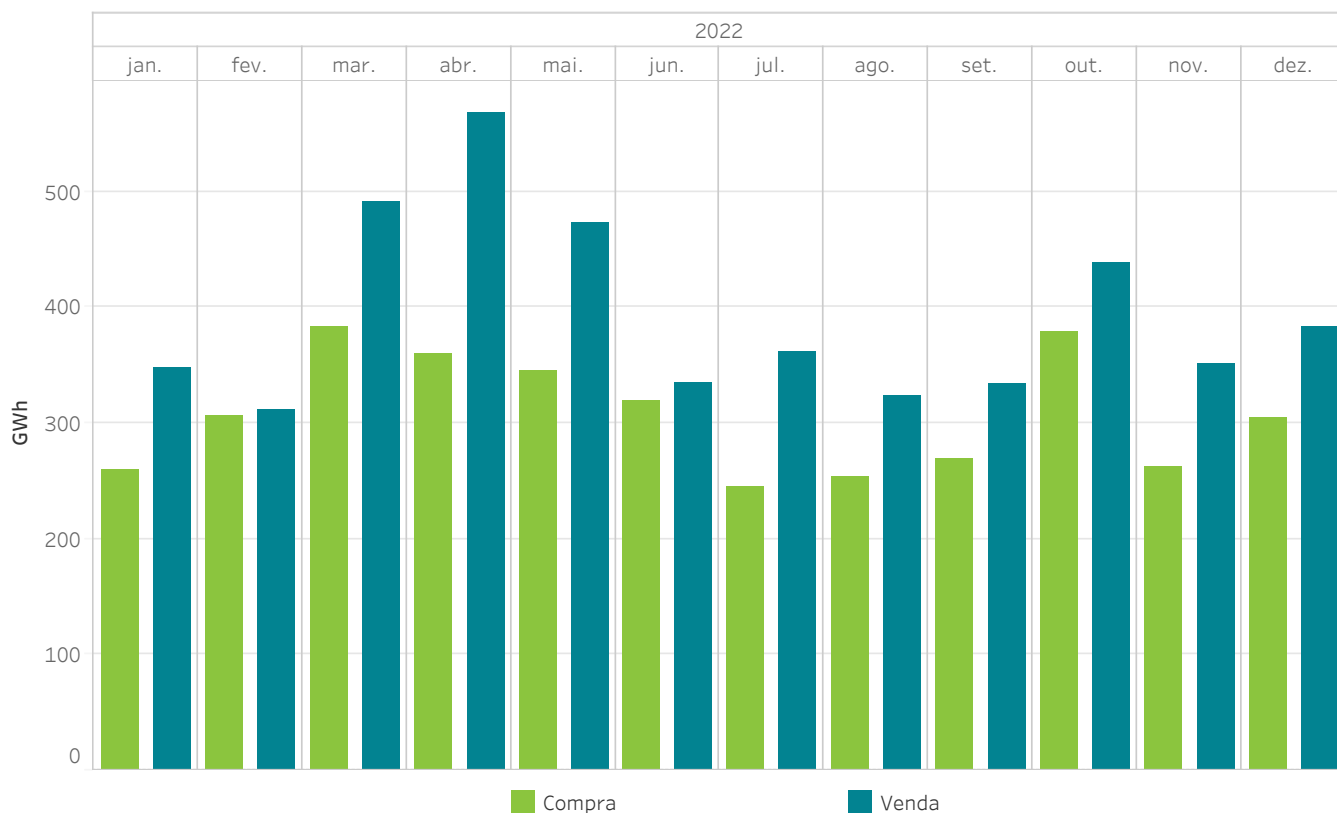


### 3.2 Preço máximo, mínimo e médio ponderado no mercado intradiário contínuo

Em Portugal



### 3.3 Energia mensal negociada no mercado intradiário contínuo Em Espanha



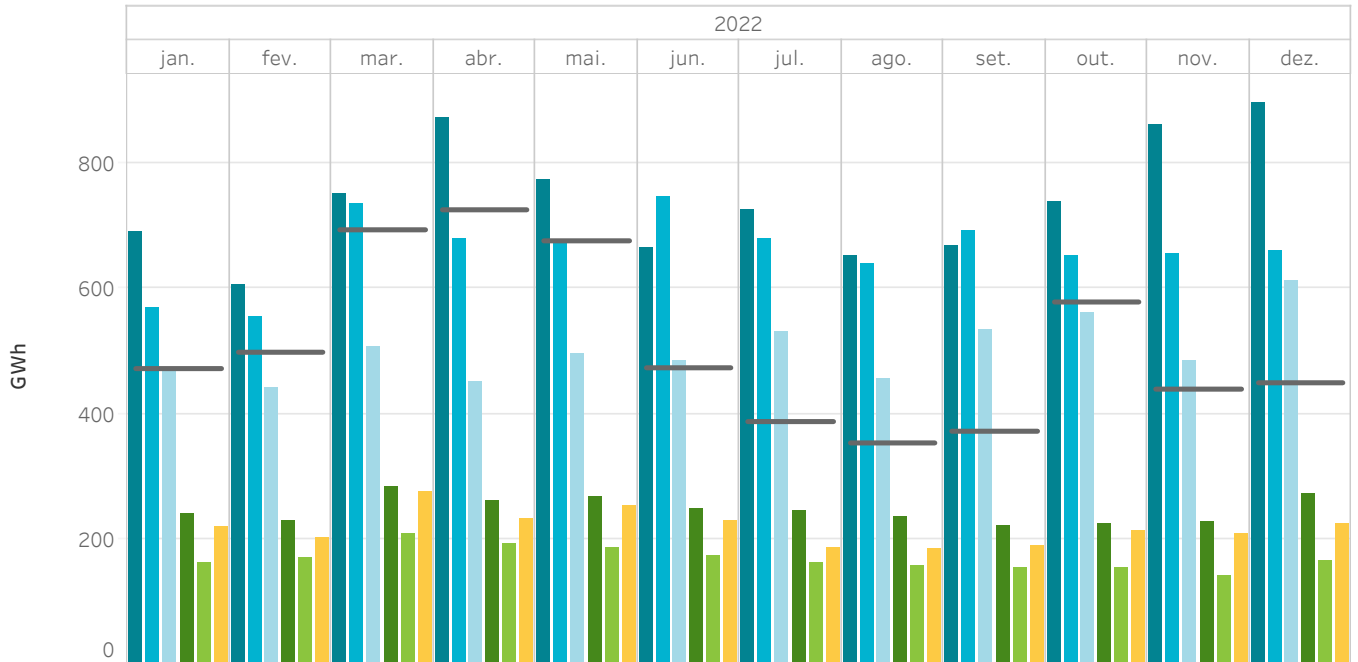
### 3.4 Energia mensal negociada no mercado intradiário contínuo Em Portugal



### 3.5 Energia negociada no mercado intradiário contínuo comparado com as sessões de leilões

Em Espanha

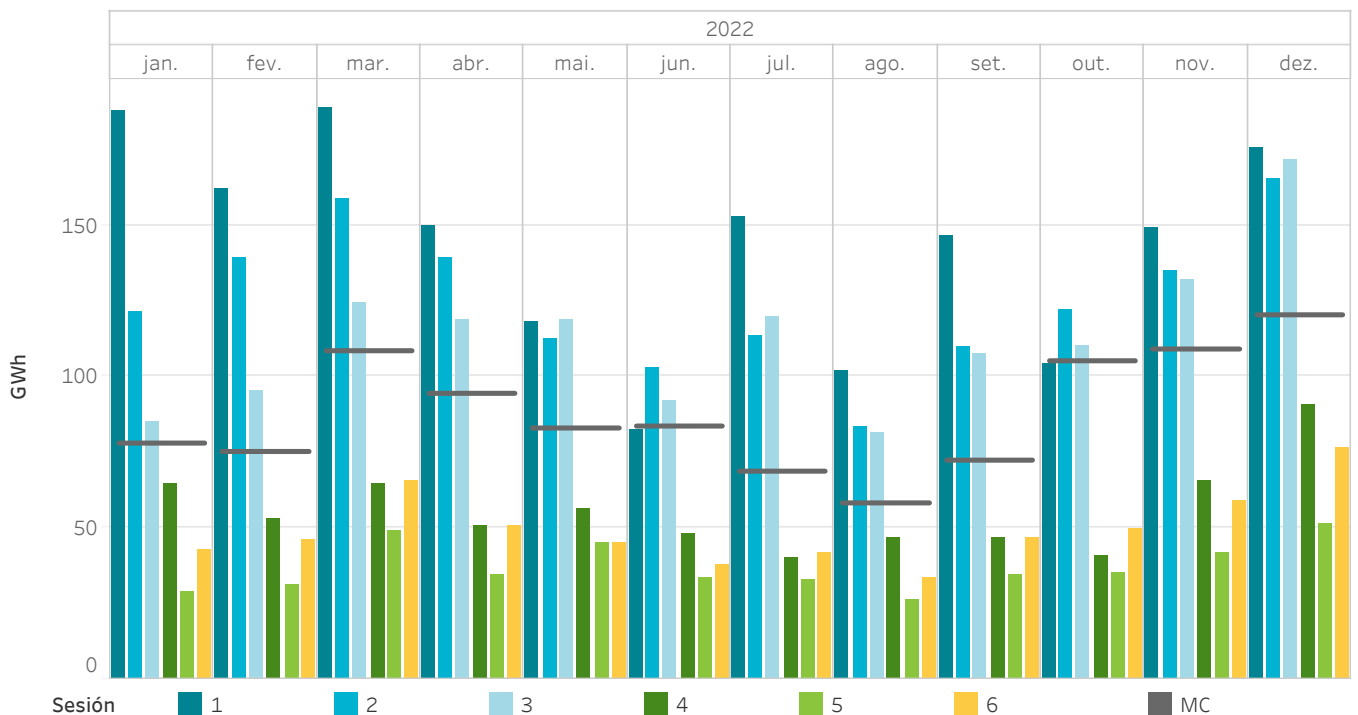
A energia negociada corresponde às compras realizadas em Espanha mais a exportação líquida por hora.



### 3.6 Energia negociada no mercado intradiário contínuo comparado com as sessões de leilões

Em Portugal

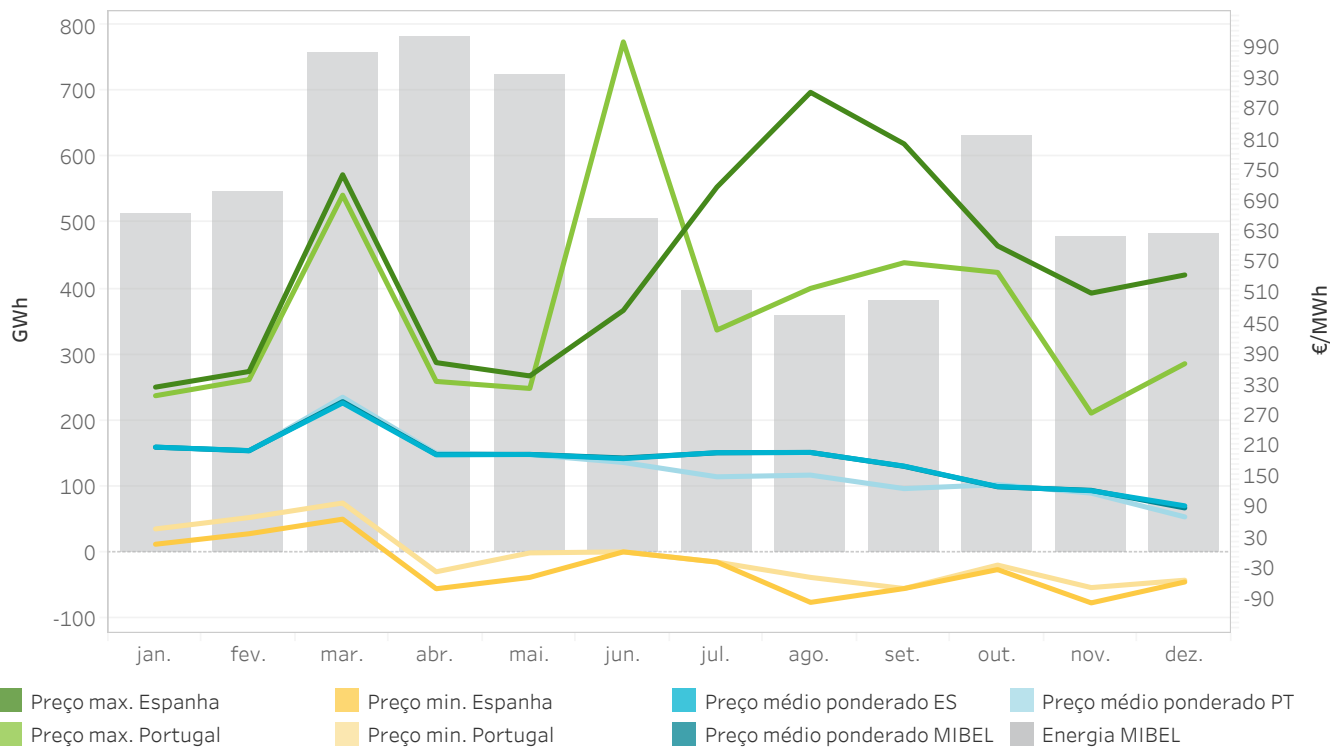
A energia negociada corresponde às compras realizadas em Portugal mais a exportação líquida por hora.



### 3.7 Preços e energias no mercado intradiário contínuo

Em Espanha, Portugal e MIBEL

Os preços máximos e mínimos referem-se a preços horários e a energia negociada é calculada como a soma das aquisições e a exportação líquida de cada zona.



### 3.8 Preços [€/MWh] e Energias [GWh] no mercado intradiário contínuo

Em Espanha, Portugal e MIBEL

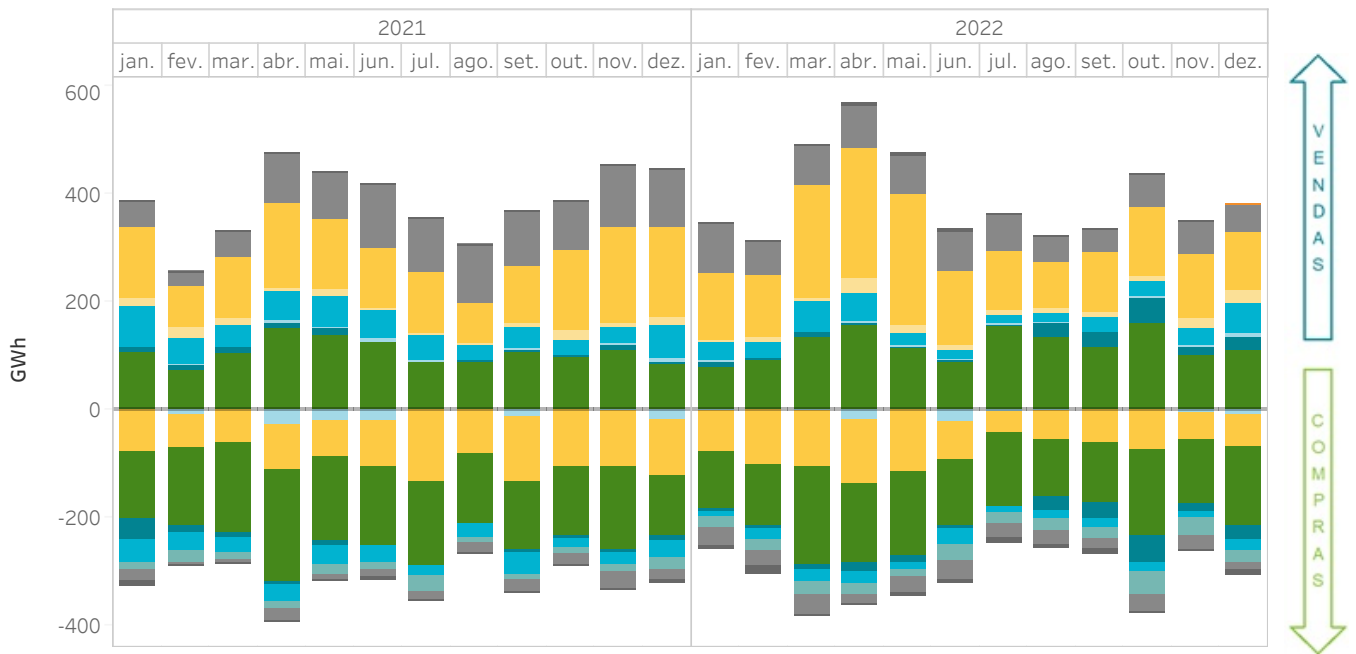
Os preços máximos e mínimos referem-se a preços horários e a energia negociada é calculada como a soma das aquisições e a exportação líquida de cada zona.

	Preço médio ponderado ES	Preço médio ponderado PT	Preço max. Espanha	Preço max. Portugal	Preço min. Espanha	Preço min. Portugal	Energia Espanha	Energia Portugal	Energia MIBEL
janeiro	205,37	205,60	323,04	306,21	15,01	45,00	472,2	78,1	514,8
fevereiro	198,63	197,55	353,75	337,81	35,61	67,32	498,3	75,3	546,9
março	292,06	303,24	739,50	699,50	64,19	95,86	693,9	108,6	758,1
abril	190,32	193,42	371,12	334,22	-72,28	-39,00	725,9	94,5	782,4
maio	191,01	190,70	345,00	320,50	-50,00	-1,97	676,3	83,0	723,4
junho	182,90	175,36	473,50	1 000,00	0,07	0,07	473,5	83,7	506,1
julho	194,67	147,24	715,30	434,92	-20,00	-20,00	387,5	68,8	395,4
agosto	194,98	150,53	901,10	516,64	-99,00	-50,00	353,4	58,3	357,7
setembro	168,19	124,09	800,02	567,01	-71,86	-71,86	372,1	72,4	379,6
outubro	128,09	131,87	600,00	548,00	-34,70	-25,89	578,6	105,2	631,8
novembro	120,00	115,25	507,34	272,11	-100,00	-70,00	439,3	109,1	478,4
dezembro	90,30	68,61	543,01	369,00	-59,00	-55,49	449,5	120,4	482,1
<b>Total anual</b>	<b>184,12</b>	<b>165,72</b>	<b>901,10</b>	<b>1 000,00</b>	<b>-100,00</b>	<b>-71,86</b>	<b>6 120,4</b>	<b>1 057,4</b>	<b>6 556,5</b>

### 3.9 Transações por tecnologias no mercado intradiário contínuo

Em Espanha

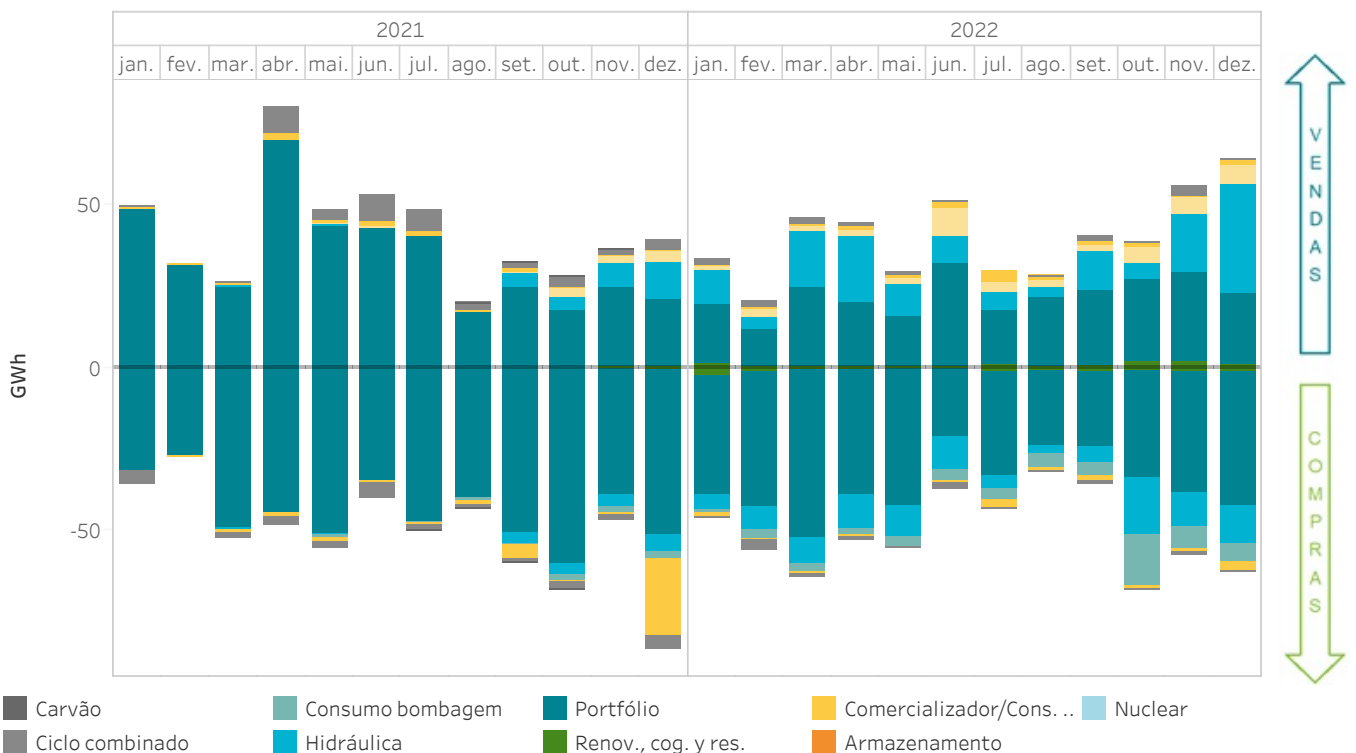
Os valores positivos representam vendas de energia e os valores negativos compras de energia.



### 3.10 Transações por tecnologias no mercado intradiário contínuo

Em Portugal

Os valores positivos representam vendas de energia e os valores negativos compras de energia.

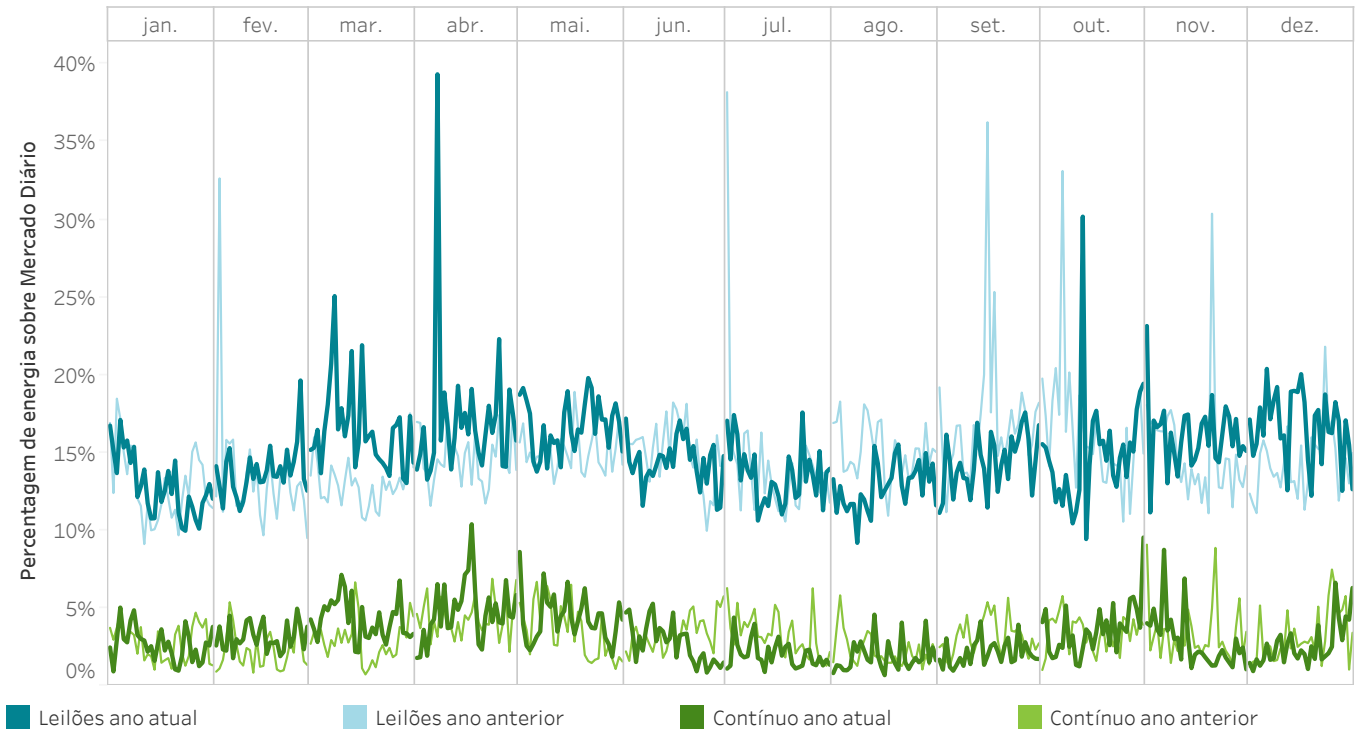




### 3.11 Percentagem da energia negociada nos mercados intradiários sobre a negociada no mercado diário

MIBEL

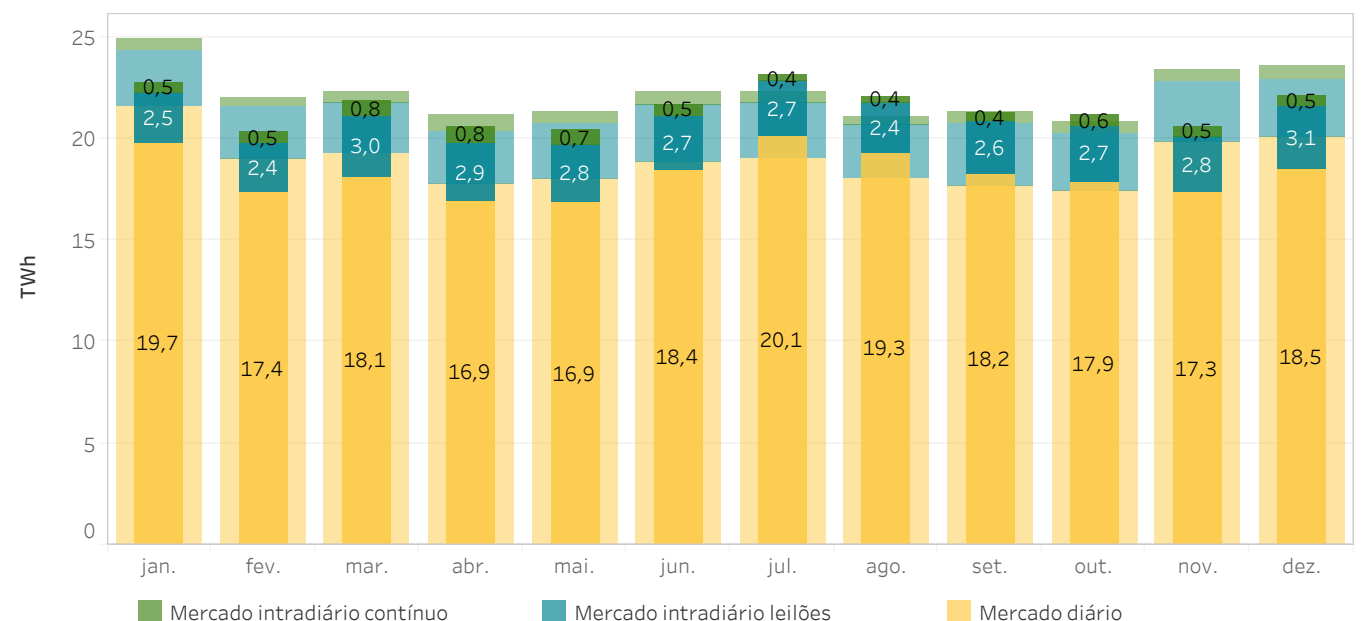
A energia negociada é calculada como a soma das aquisições e a exportação líquida de cada zona.



### 3.12 Energia negociada nos mercados intradiários em comparação com o mercado diário

MIBEL

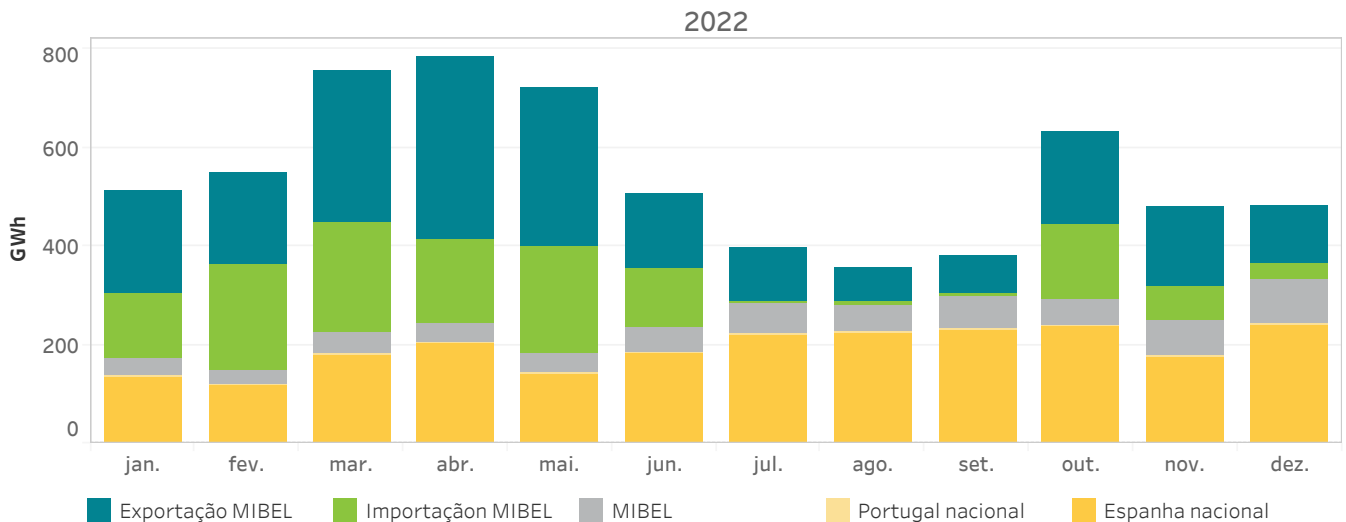
A energia negociada é calculada como a soma das aquisições e a exportação líquida de cada zona. As colunas em cor claro indicam os valores das séries para o mesmo período do ano anterior.



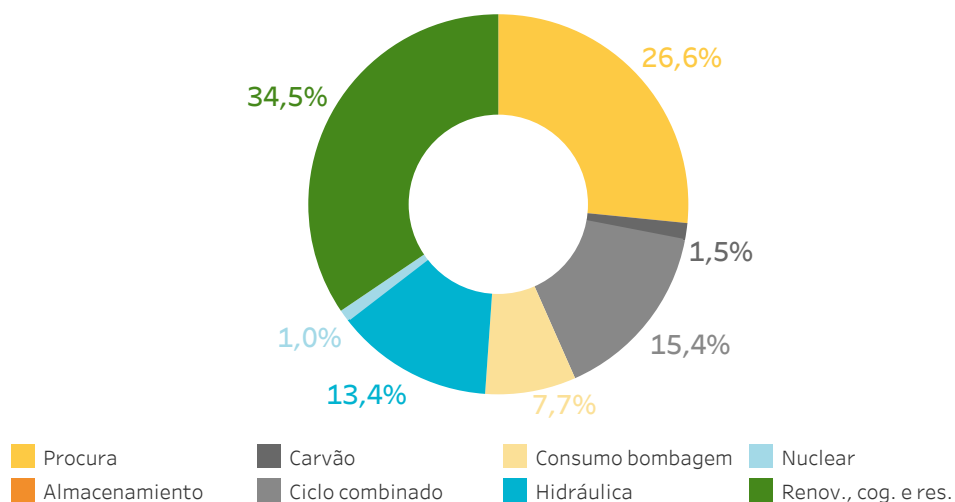
### 3.13 Energia negociada no mercado intradiário contínuo por zona de negociação

Em Espanha, Portugal e MIBEL

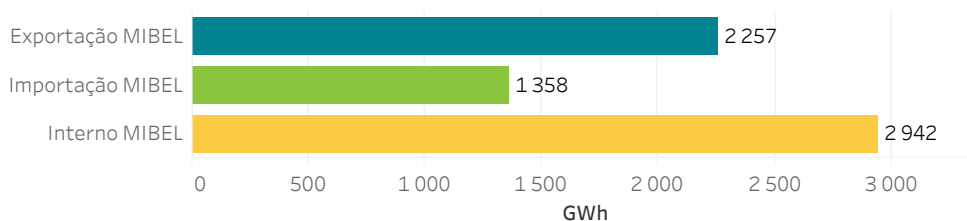
A energia negociada é calculada como a soma das aquisições e a exportação líquida de cada zona.



### 3.14 Tecnologias no Programa Intradiário Básico de Cassação Incremental Contínuo (PIBIC) e volume por zona de negociação MIBEL



#### Volume por zona de negociação no MIBEL



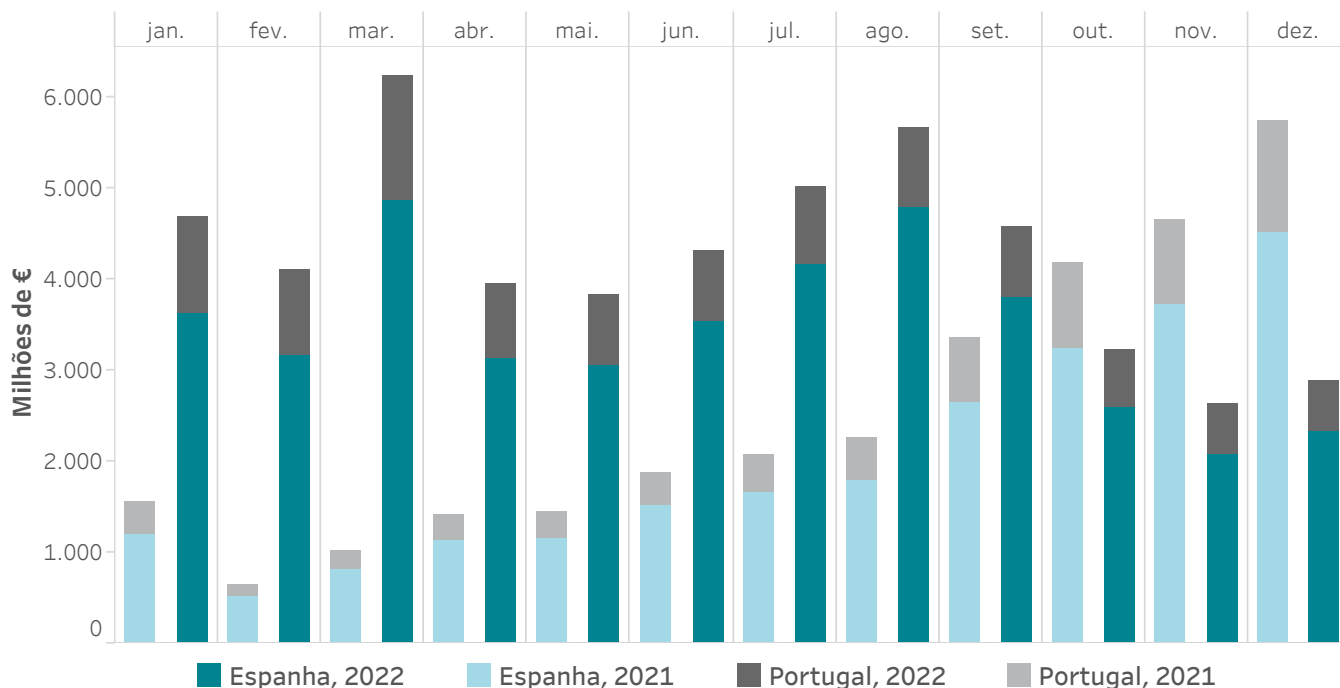
# 4. Resultados económicos do mercado

- Volume económico das compras no MIBEL
- Rendas de congestionamento
- Componentes do preço final



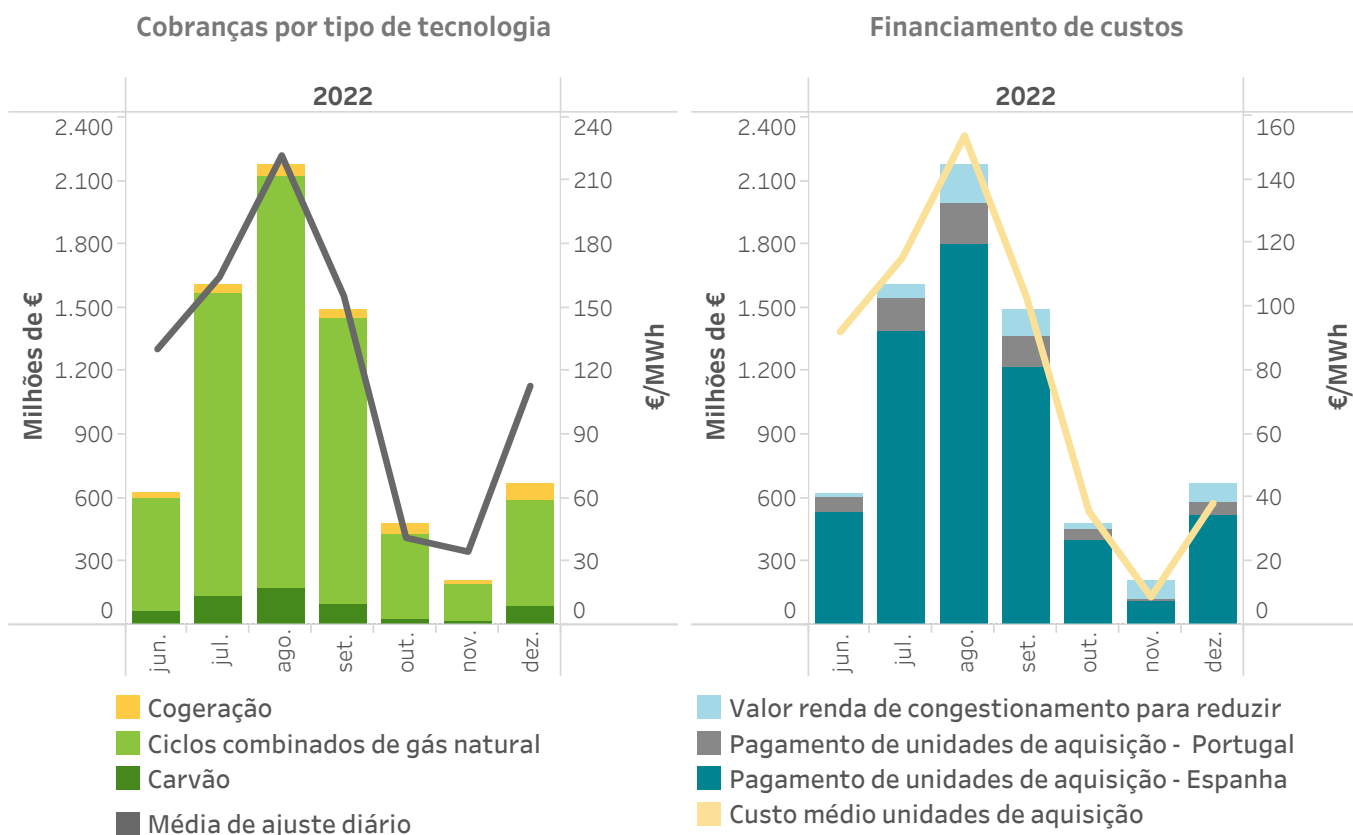
## 4.1 Volume económico das compras negociadas no MIBEL (Milhões de €)

A zona espanhola inclui exportações pelas fronteiras com França, Marrocos e Andorra.

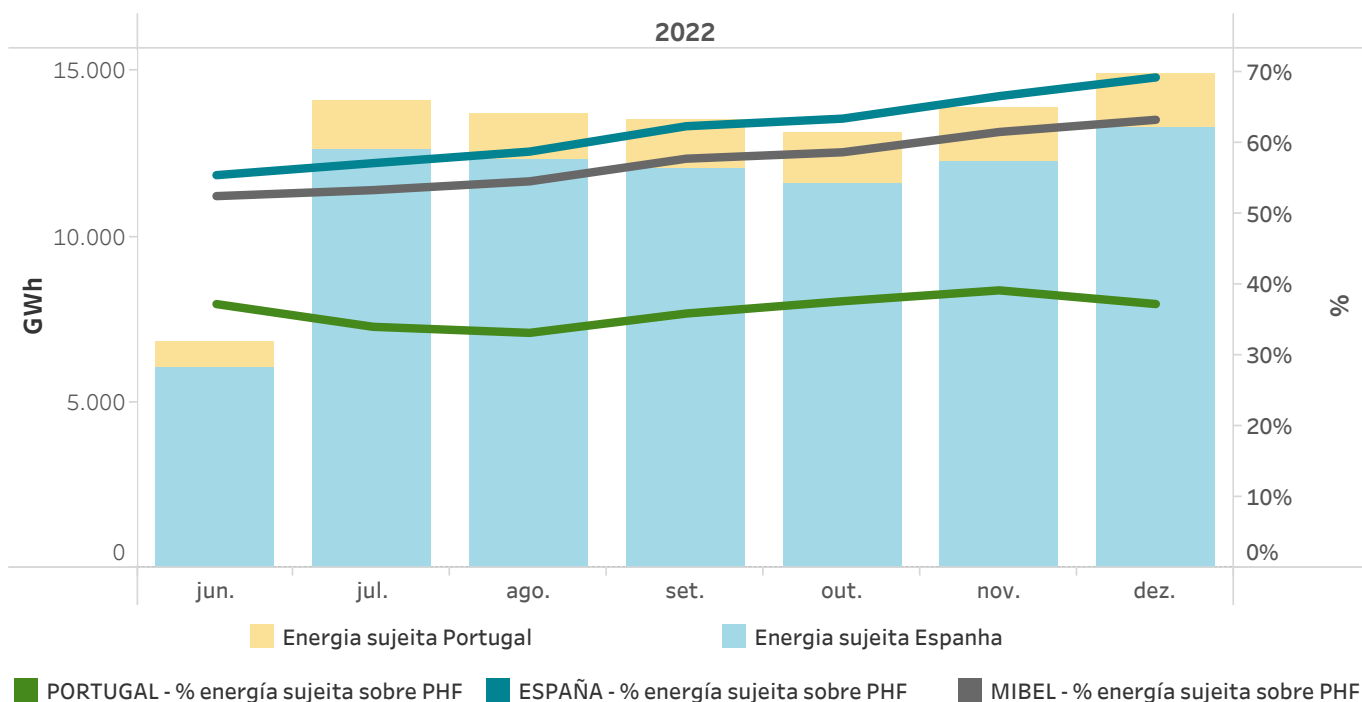


Volume económico (Milhões de €)											
Mês	Espanha					Portugal					Total
	Mercado diário	Mercado intradiár. leilões	Mercado intradiár. contínuo	Mecanis. de ajuste	Total País	Mercado diário	Mercado intradiár. leilões	Mercado intradiár. contínuo	Mecanis. de ajuste	Total País	
jan.	3.109	432	97		3.637	962	80	9		1.052	4.689
fev.	2.686	391	98		3.174	834	89	11		934	4.108
mar.	3.949	718	203		4.870	1.216	143	20		1.378	6.248
abr.	2.505	479	140		3.123	726	81	10		817	3.940
mai.	2.464	457	128		3.049	696	73	10		779	3.828
jun.	2.504	411	87	535	3.538	657	44	6	68	775	4.313
jul.	2.384	329	71	1.389	4.173	617	59	6	160	841	5.014
ago.	2.599	331	65	1.802	4.797	633	47	4	194	878	5.675
set.	2.231	291	60	1.220	3.803	571	52	4	142	769	4.572
out.	1.820	296	72	403	2.592	533	45	9	53	640	3.231
nov.	1.612	268	51	145	2.076	489	45	6	19	559	2.635
dez.	1.535	242	37	518	2.332	443	52	4	65	564	2.896
Ano 2022	29.398	4.644	1.110	6.012	41.164	8.378	808	99	700	9.985	51.149

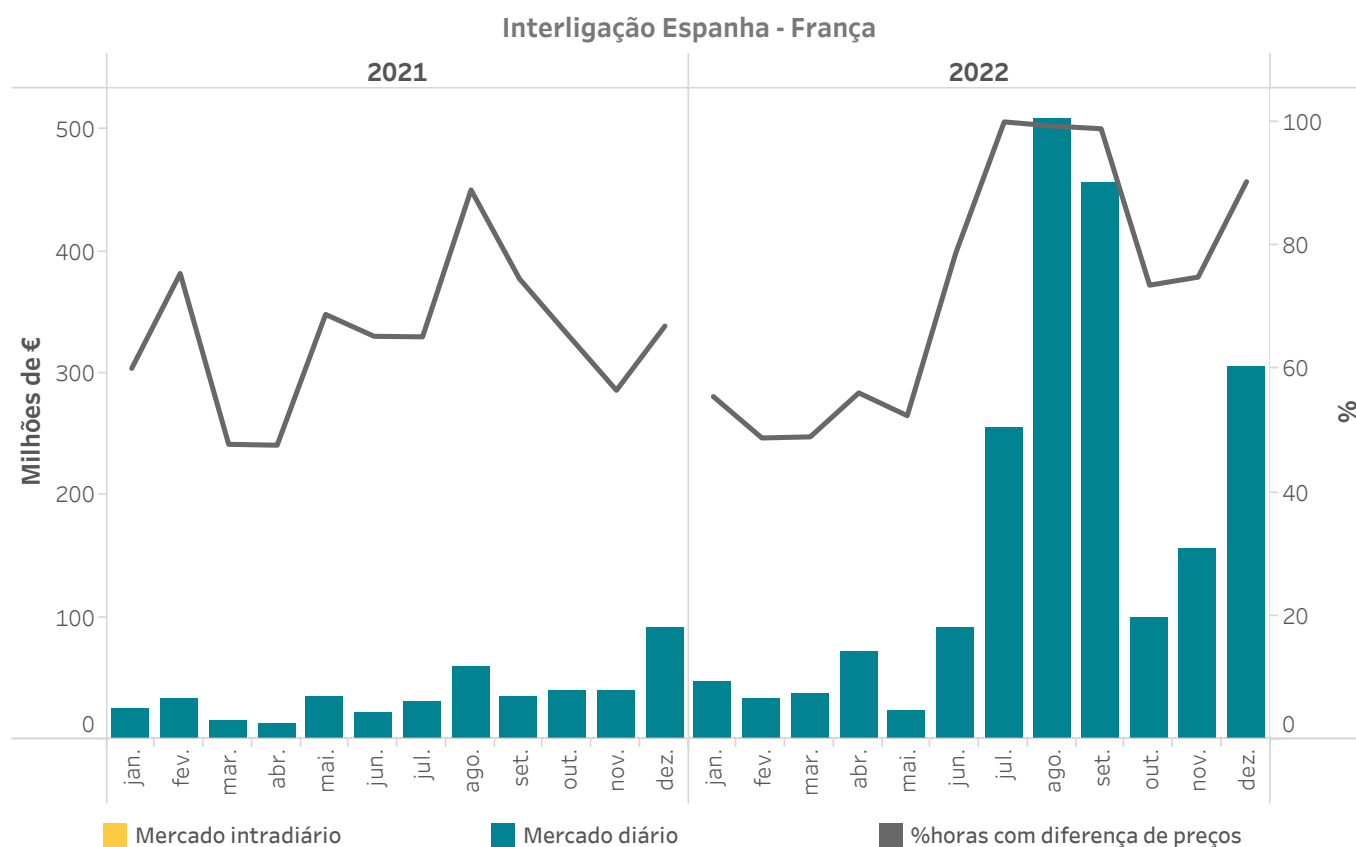
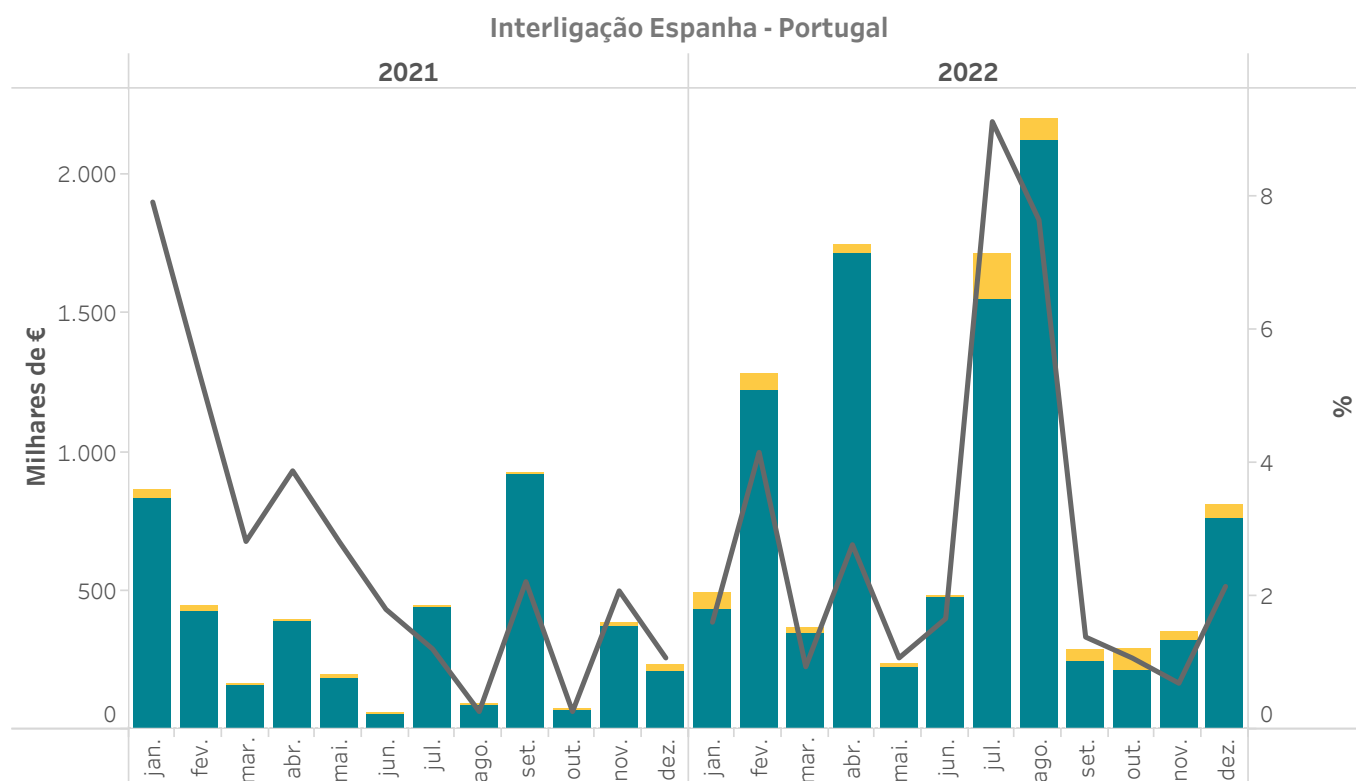
## 4.2 Liquidação mensal do mecanismo de ajuste



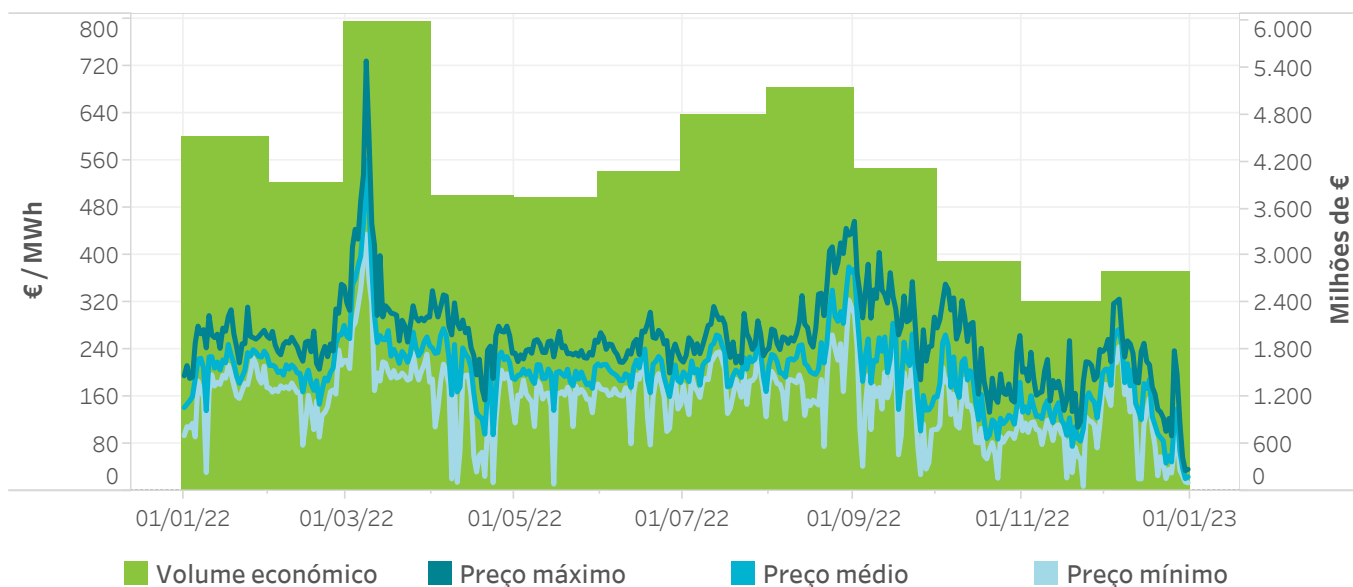
## 4.3 Evolução mensal da energia sujeita ao mecanismo de ajuste nas liquidações do OMIE



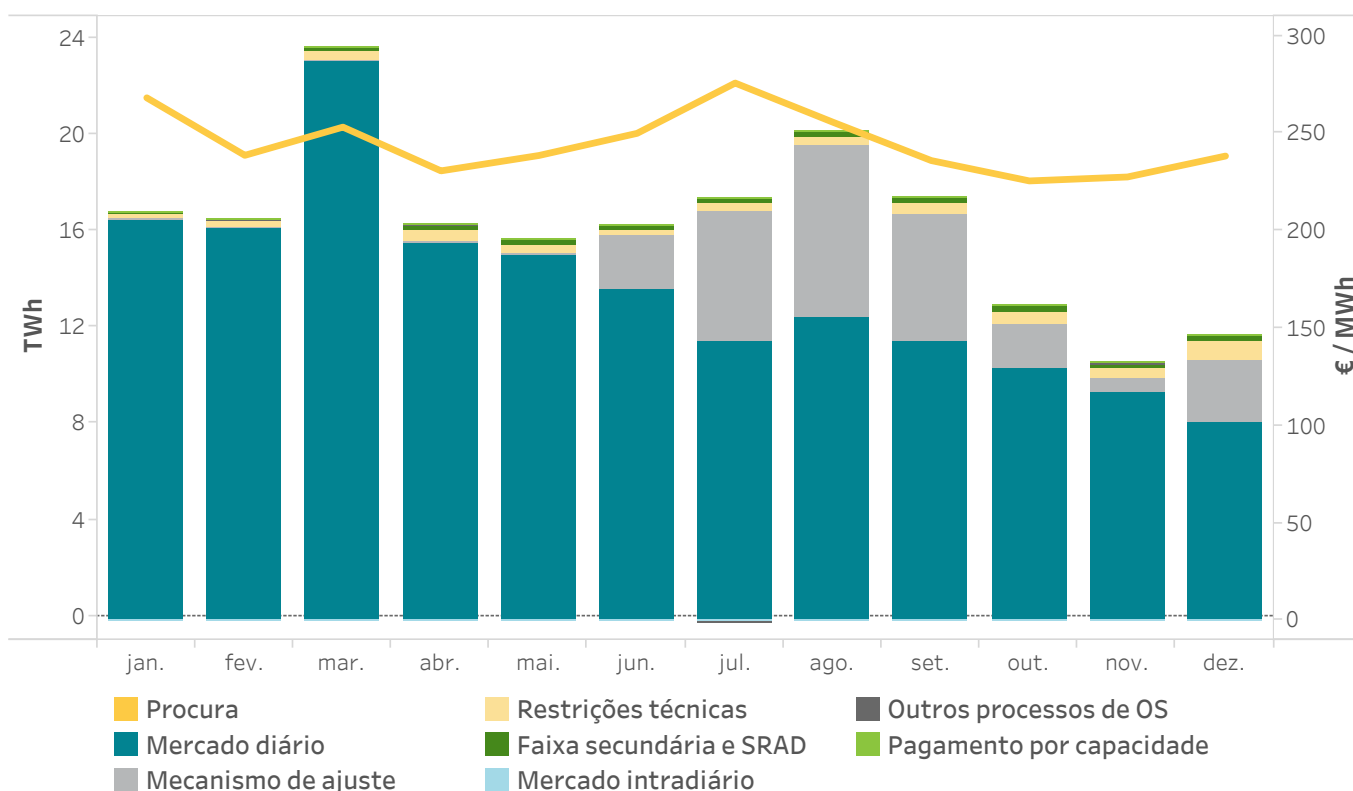
## 4.2 Evolução das rendas de congestionamento



### 4.5 Preço final médio y volume económico do sistema eléctrico espanhol - Procura nacional



### 4.6 Componentes do preço final médio do sistema eléctrico espanhol - Procura nacional



## 4.7 Componentes do preço final médio do sistema eléctrico espanhol (€/MWh)

	Comercializador de referência		Mercado livre		Procura nacional	
	€/MWh	%	€/MWh	%	€/MWh	%
Mercado diário	173,39	77,99	170,22	83,93	170,50	83,37
Mecanismo de ajuste	40,46	18,20	25,14	12,40	26,48	12,95
Restrições	4,77	2,15	4,69	2,31	4,70	2,30
Faixa secundária e SRAD	2,41	1,09	2,37	1,17	2,37	1,16
Mercado intradiário	0,00	0,00	-0,22	-0,11	-0,20	-0,10
Outros processos de OS	0,85	0,38	0,29	0,14	0,32	0,16
Pagamento por capacidade	0,44	0,20	0,31	0,15	0,32	0,16
<b>Total</b>	<b>222,32</b>	<b>100,00</b>	<b>202,81</b>	<b>100,00</b>	<b>204,50</b>	<b>100,00</b>

### Procura nacional (€/MWh)

Mês	Mercado diário	Mecanismo de ajuste	Restrições técnicas	Faixa secundária e SRAD	Mercado intradiário	Outros processos de OS	Pagamento por capacidade	Preço final médio
janeiro	205,86	0,00	2,29	1,02	-0,04	0,49	0,44	210,05
fevereiro	201,96	0,00	2,13	1,20	-0,08	0,06	0,47	205,74
março	287,24	0,00	4,47	2,16	-0,11	0,43	0,33	294,53
abril	194,39	0,00	6,06	2,22	-0,19	0,34	0,24	203,05
maio	187,83	0,00	4,43	3,10	-0,15	0,19	0,23	195,62
junho	169,73	27,54	2,59	2,88	-0,10	0,09	0,25	202,97
julho	143,18	66,92	3,98	2,48	-0,39	-0,19	0,44	216,42
agosto	154,77	88,84	4,03	2,66	-0,28	0,52	0,26	250,81
setembro	142,82	65,19	6,14	2,56	-0,61	0,85	0,25	217,20
outubro	128,91	22,56	6,67	3,10	-0,13	0,44	0,21	161,76
novembro	117,35	7,14	4,81	2,59	-0,15	0,13	0,31	132,17
dezembro	101,43	32,09	9,53	2,69	-0,15	0,57	0,42	146,60

Ano	Mercado diário	Mecanismo de ajuste	Restrições técnicas	Faixa secundária e SRAD	Mercado intradiário	Outros processos de OS	Pagamento por capacidade	Serviço de interruptib.	Preço final médio
2021	113,17	0,00	2,99	1,07	-0,02	0,18	1,31	0,00	118,69
2022	170,50	26,48	4,70	2,37	-0,20	0,32	0,32	0,00	204,50



**Mercado livre (€/MWh)**

Mês	Mercado diário	Mecanismo de ajuste	Restrições técnicas	Faixa secundária e SRAD	Mercado intradiário	Outros processos de OS	Pagamento por capacidade	Preço final médio
janeiro	205,87	0,00	2,28	1,02	-0,05	0,49	0,44	210,05
fevereiro	201,84	0,00	2,13	1,20	-0,09	0,03	0,47	205,58
março	287,10	0,00	4,47	2,16	-0,12	0,45	0,32	294,38
abril	194,43	0,00	6,05	2,21	-0,21	0,22	0,22	202,91
maio	187,87	0,00	4,43	3,09	-0,16	0,26	0,21	195,69
junho	169,73	25,86	2,58	2,87	-0,11	0,05	0,24	201,23
julho	143,21	62,69	3,96	2,48	-0,43	-0,22	0,44	212,13
agosto	154,81	83,31	4,01	2,65	-0,31	0,29	0,25	245,00
setembro	142,75	61,93	6,12	2,56	-0,66	0,84	0,23	213,78
outubro	128,82	21,55	6,66	3,09	-0,14	0,44	0,19	160,61
novembro	117,21	6,84	4,80	2,54	-0,16	0,13	0,29	131,64
dezembro	101,37	30,97	9,50	2,66	-0,16	0,56	0,42	145,33

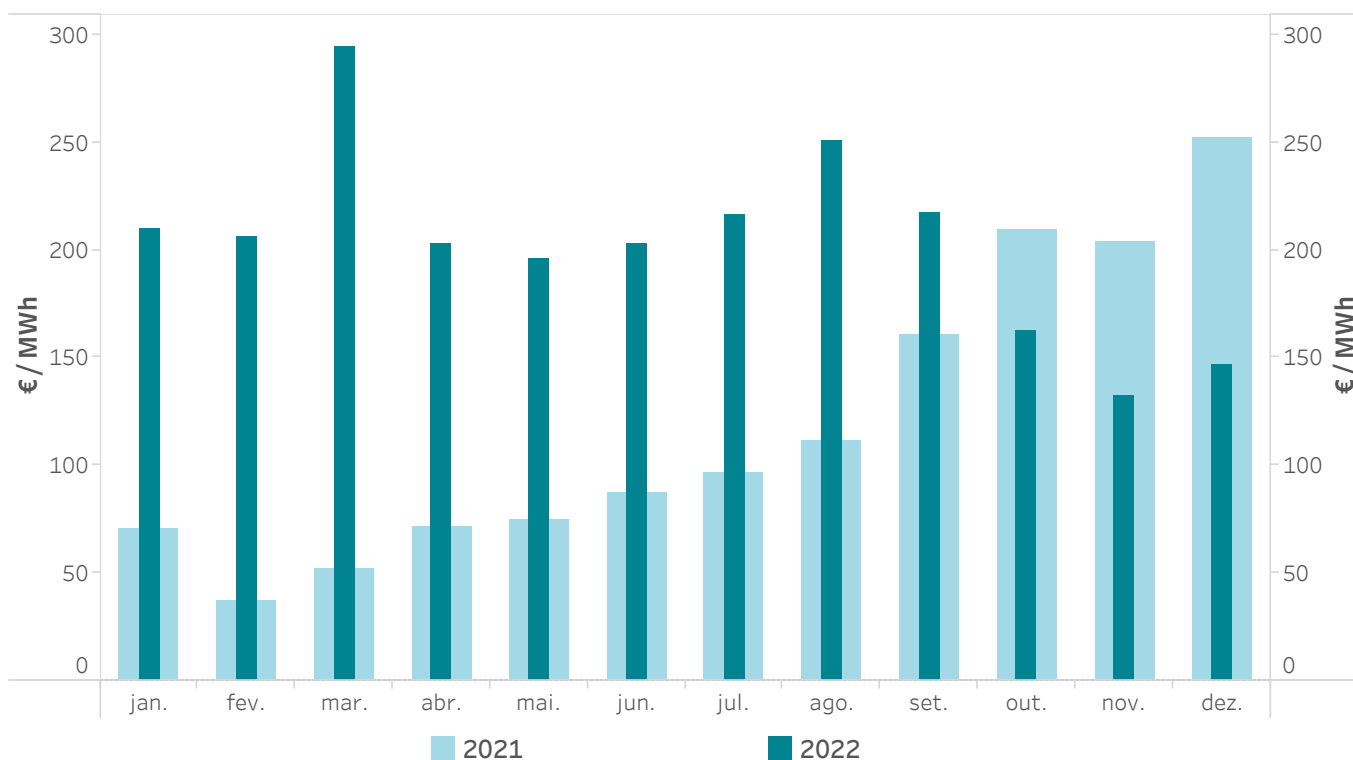
Ano	Mercado diário	Mecanismo de ajuste	Restrições técnicas	Faixa secundária e SRAD	Mercado intradiário	Outros processos de OS	Pagamento por capacidade	Preço final médio
2021	113,54	0,00	2,98	1,08	-0,03	0,18	1,20	118,95
2022	170,22	25,14	4,69	2,37	-0,22	0,29	0,31	202,81

**Comercializadores de referência (€/MWh)**

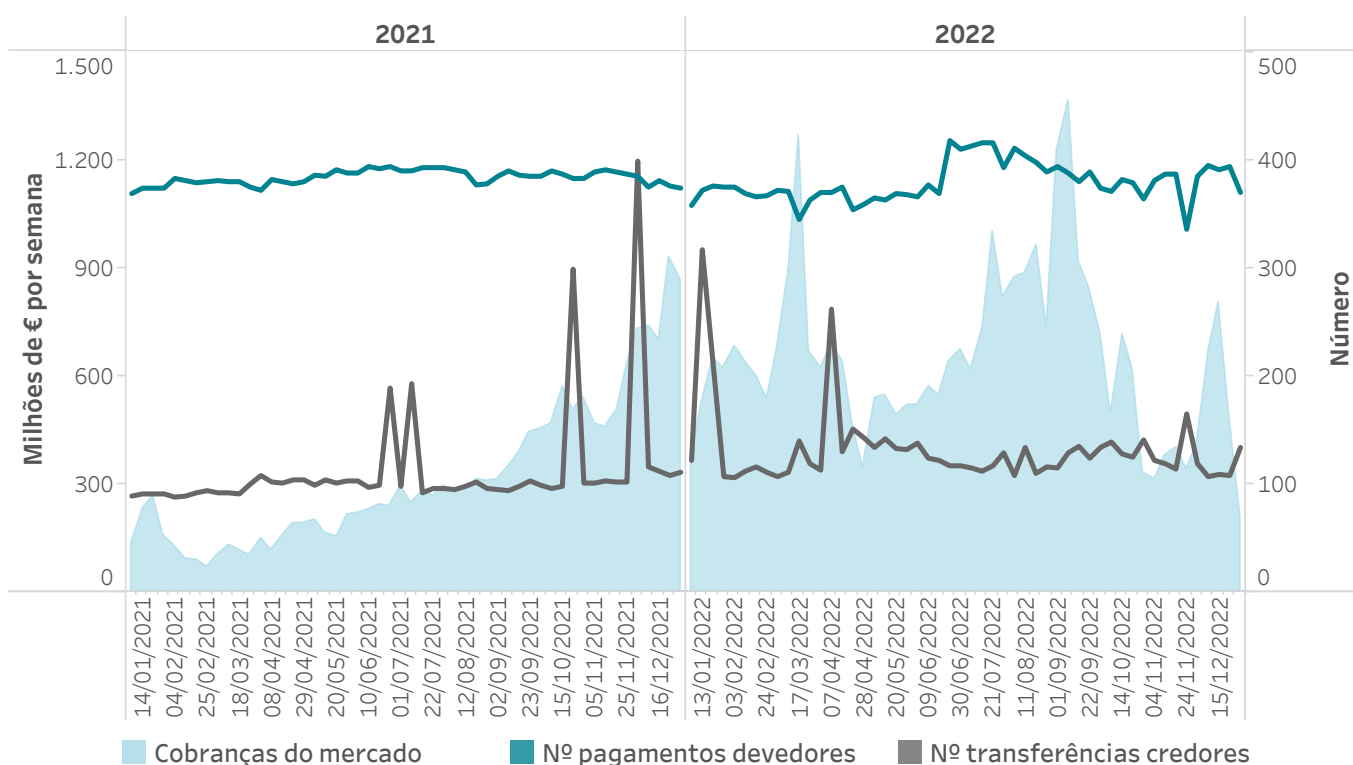
Mês	Mercado diário	Mecanismo de ajuste	Restrições técnicas	Faixa secundária e SRAD	Mercado intradiário	Outros processos de OS	Pagamento por capacidade	Preço final médio
janeiro	205,75	0,00	2,38	1,04	0,02	0,47	0,42	210,08
fevereiro	203,09	0,00	2,13	1,20	-0,01	0,32	0,46	207,19
março	288,59	0,00	4,52	2,16	0,01	0,23	0,47	295,98
abril	194,00	0,00	6,19	2,34	-0,01	1,48	0,43	204,43
maio	187,41	0,00	4,48	3,20	-0,01	1,22	0,42	196,72
junho	169,62	47,76	2,66	3,01	0,01	1,32	0,43	224,81
julho	142,88	113,26	4,13	2,48	0,02	0,19	0,42	263,38
agosto	154,39	148,67	4,27	2,80	0,03	3,02	0,43	313,61
setembro	143,61	104,14	6,34	2,60	-0,04	0,92	0,45	258,02
outubro	129,96	34,83	6,90	3,13	0,02	0,47	0,41	175,71
novembro	118,86	10,44	4,97	3,21	-0,01	0,20	0,46	138,13
dezembro	102,01	42,61	9,84	2,94	-0,02	0,67	0,43	158,48

Ano	Mercado diário	Mecanismo de ajuste	Restrições técnicas	Faixa secundária e SRAD	Mercado intradiário	Outros processos de OS	Pagamento por capacidade	Preço final médio
2021	110,11	0,00	3,01	1,07	0,01	0,19	2,19	116,59
2022	173,39	40,46	4,77	2,41	0,00	0,85	0,44	222,32

### 4.8 Preço final médio do sistema eléctrico espanhol - Procura nacional



### 4.9 Evolução das cobranças no mercado

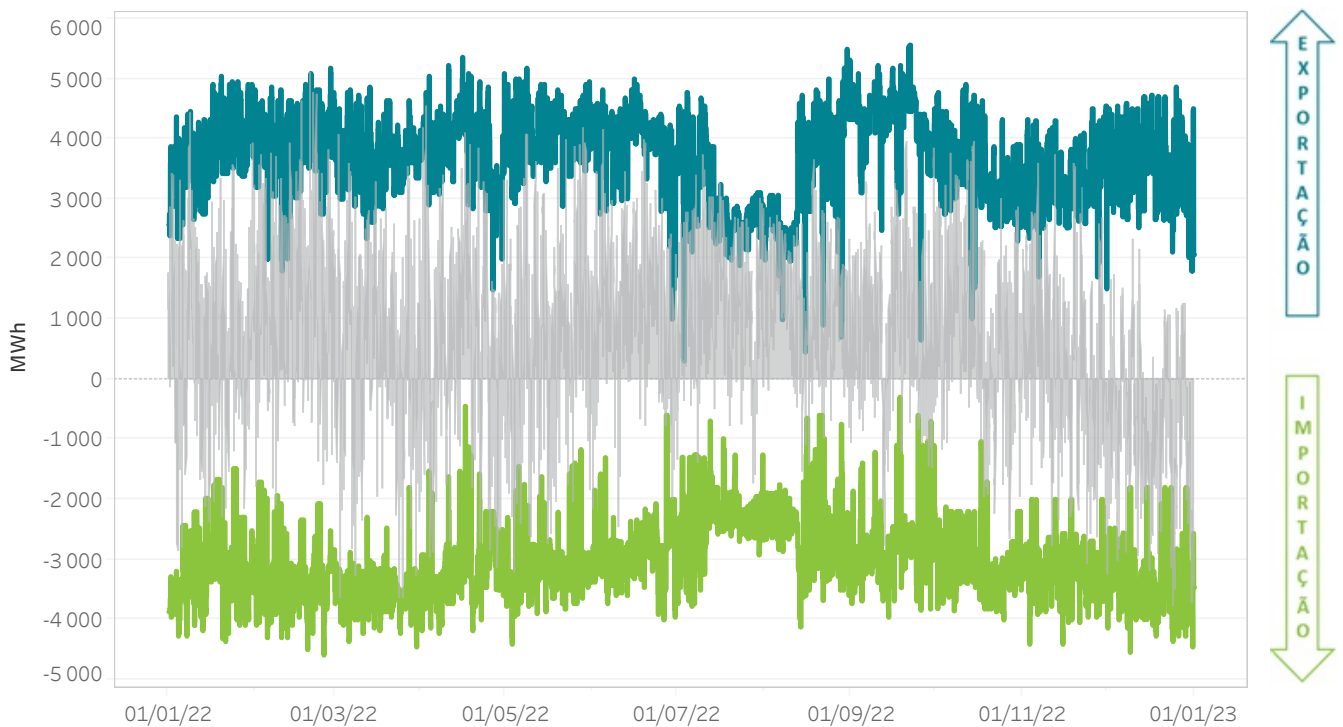


## 5. Trocas internacionais

- Ocupação das interligações após o mercado diário e o mercado intradiário contínuo
- Acoplamento de mercados
- Volumes económicos intercambiados no MIBEL



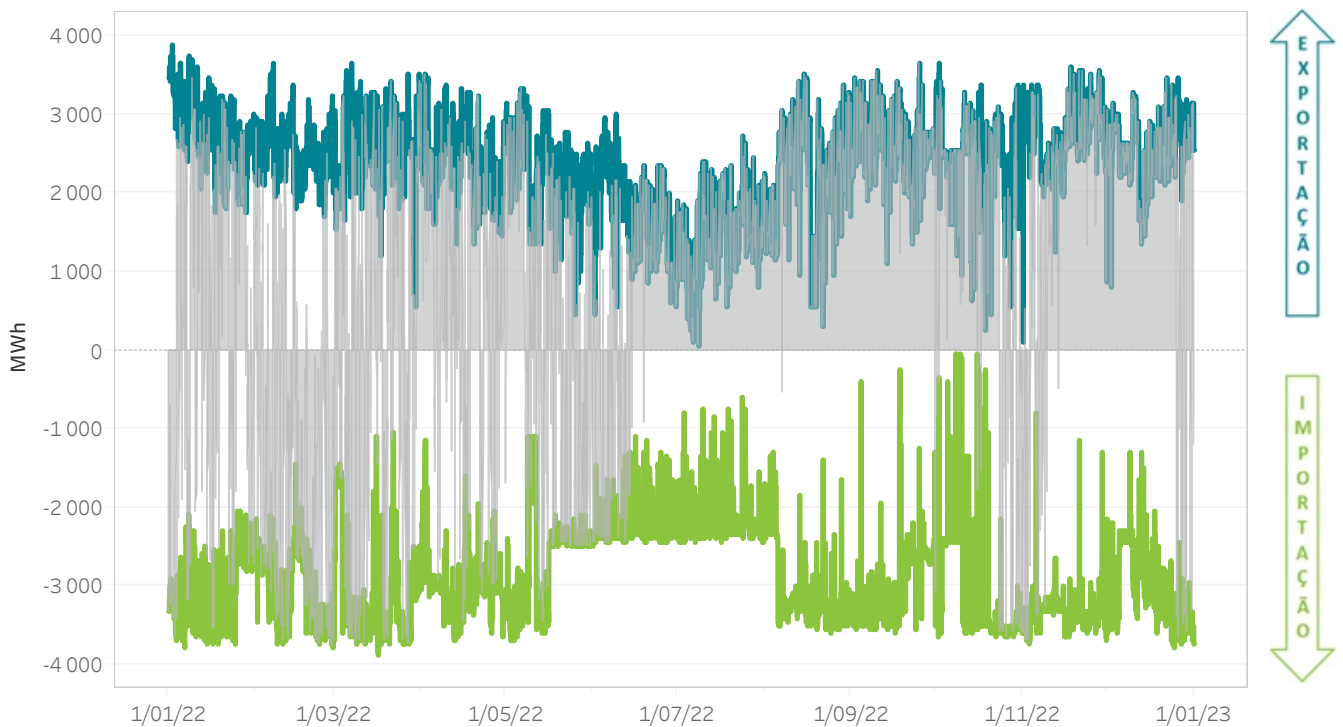
### 5.1 Capacidade e ocupação interligação com Portugal no Programa Diário Base de Funcionamento



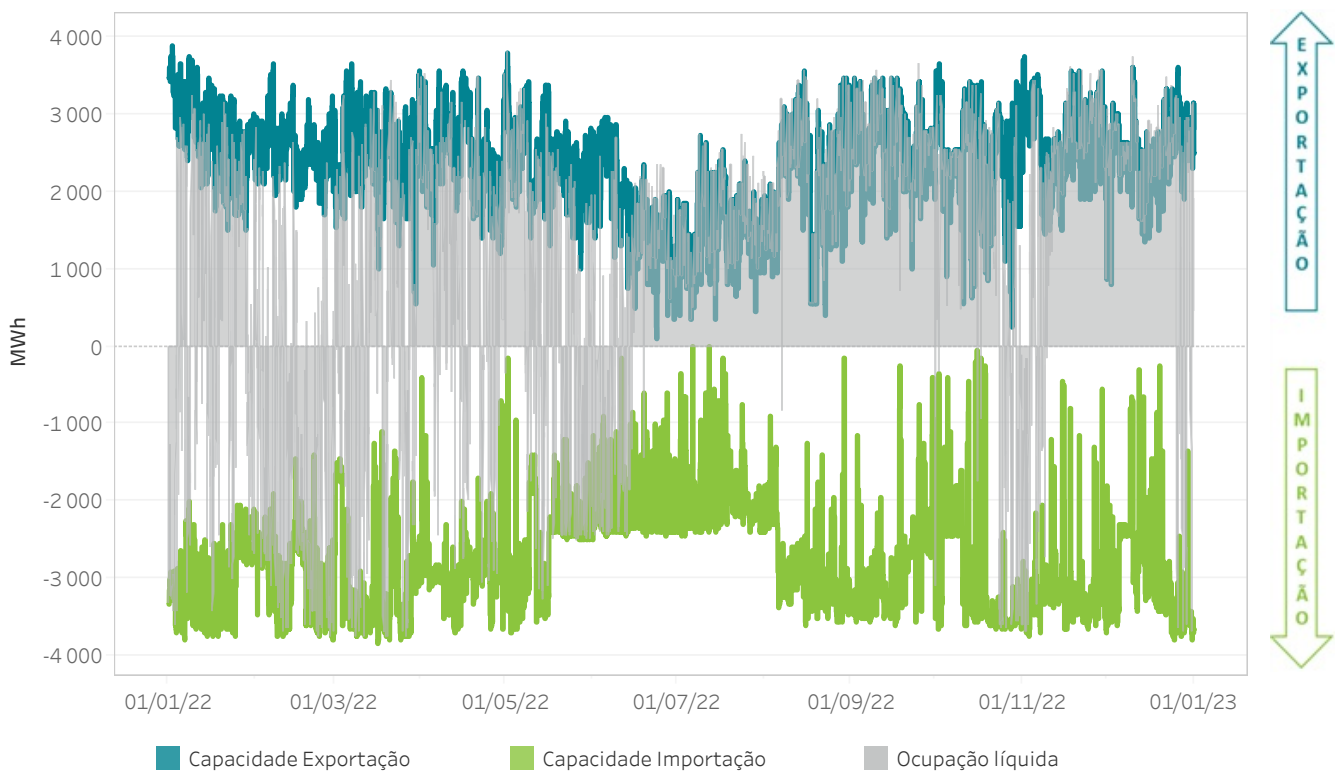
### 5.2 Capacidade e ocupação interligação com Portugal no Programa Horário Final depois do mercado contínuo



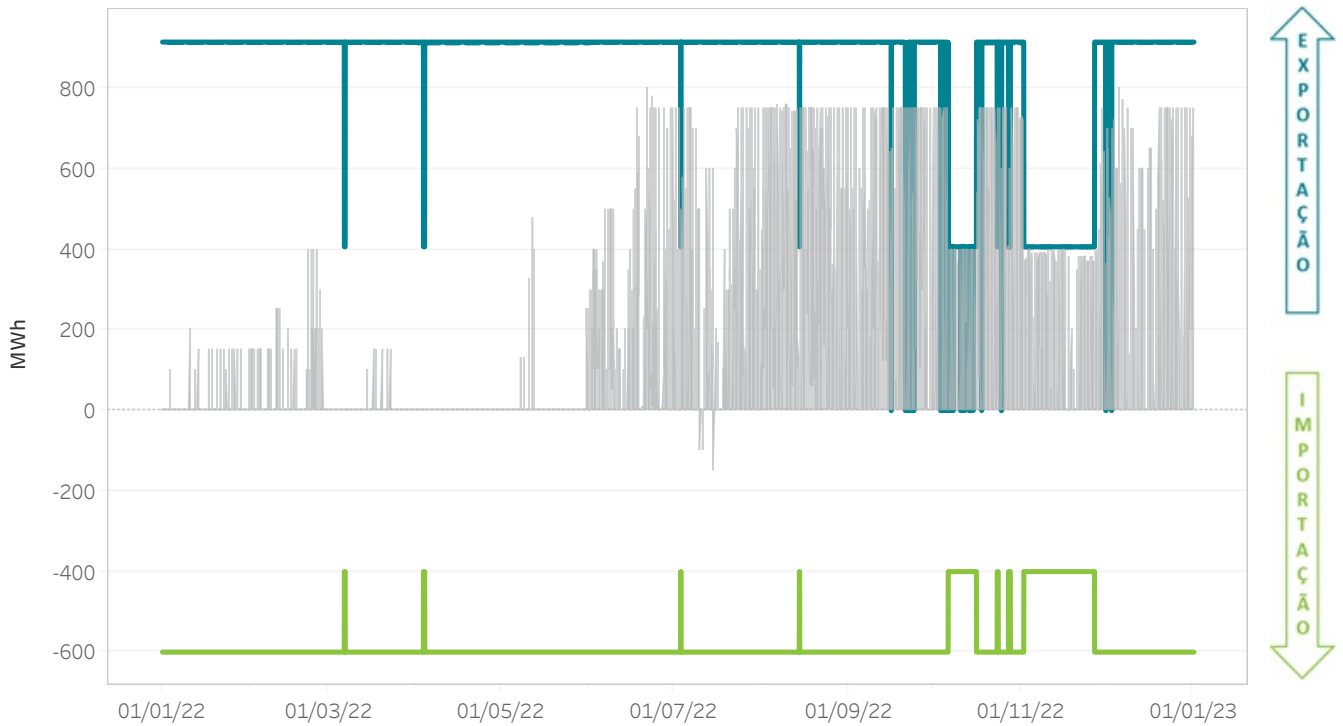
### 5.3 Capacidade e ocupação interligação com a França no Programa Diário Base de Funcionamento



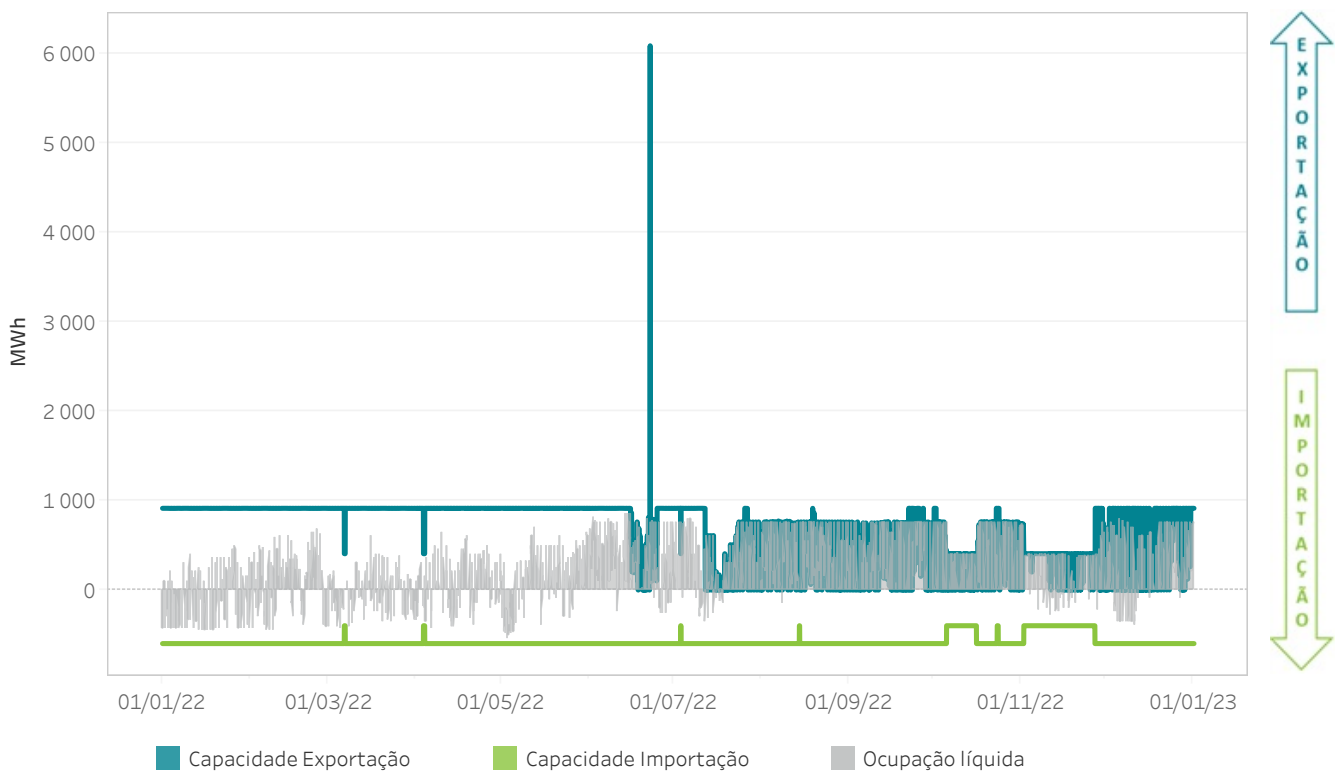
### 5.4 Capacidade e ocupação interligação com a França no Programa Horário Final depois do mercado contínuo



### 5.5 Capacidade e ocupação interligação com Marrocos no Programa Diário Base de Funcionamento

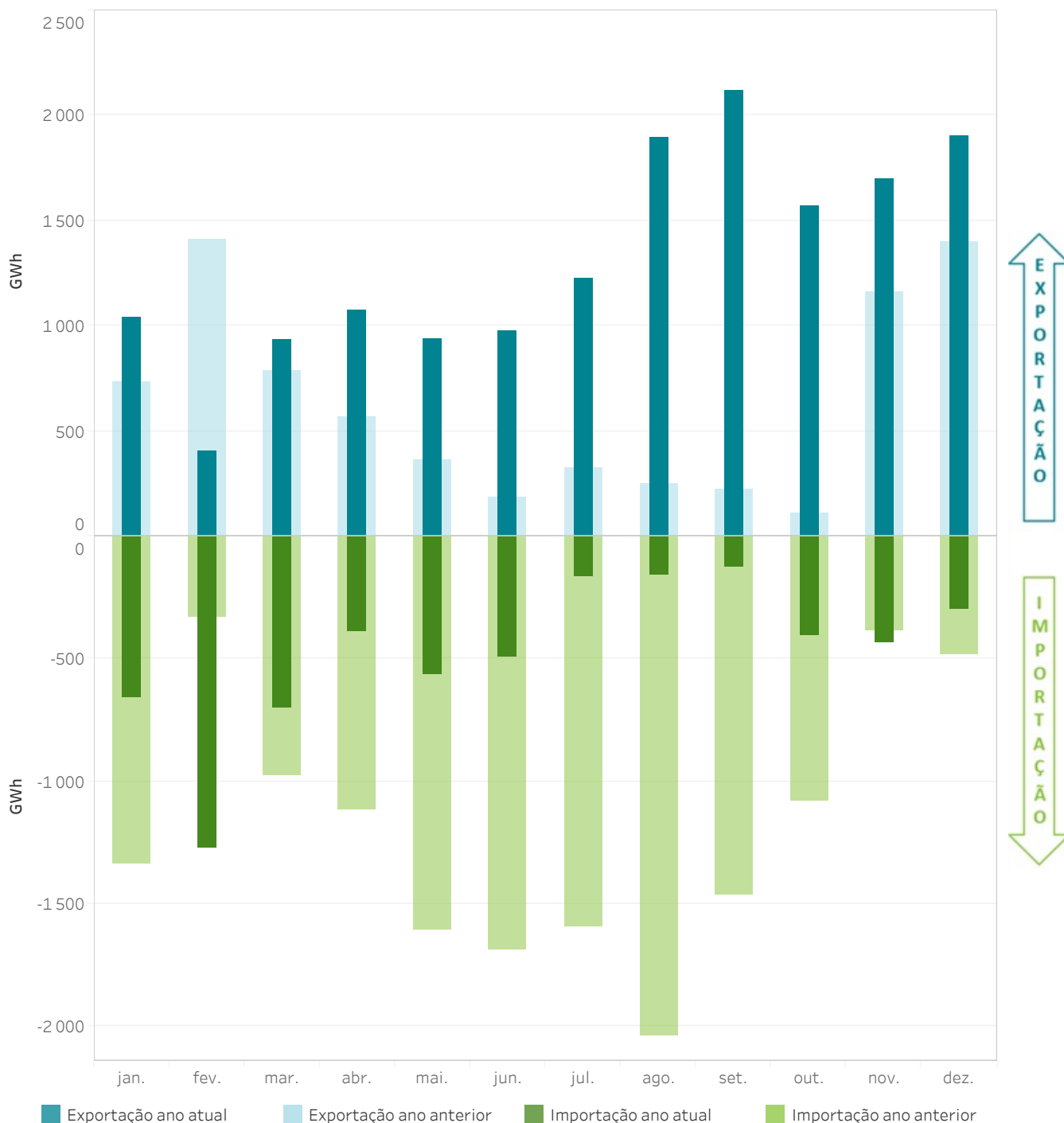


### 5.6 Capacidade e ocupação interligação com Marrocos no Programa Horário Final depois do mercado contínuo



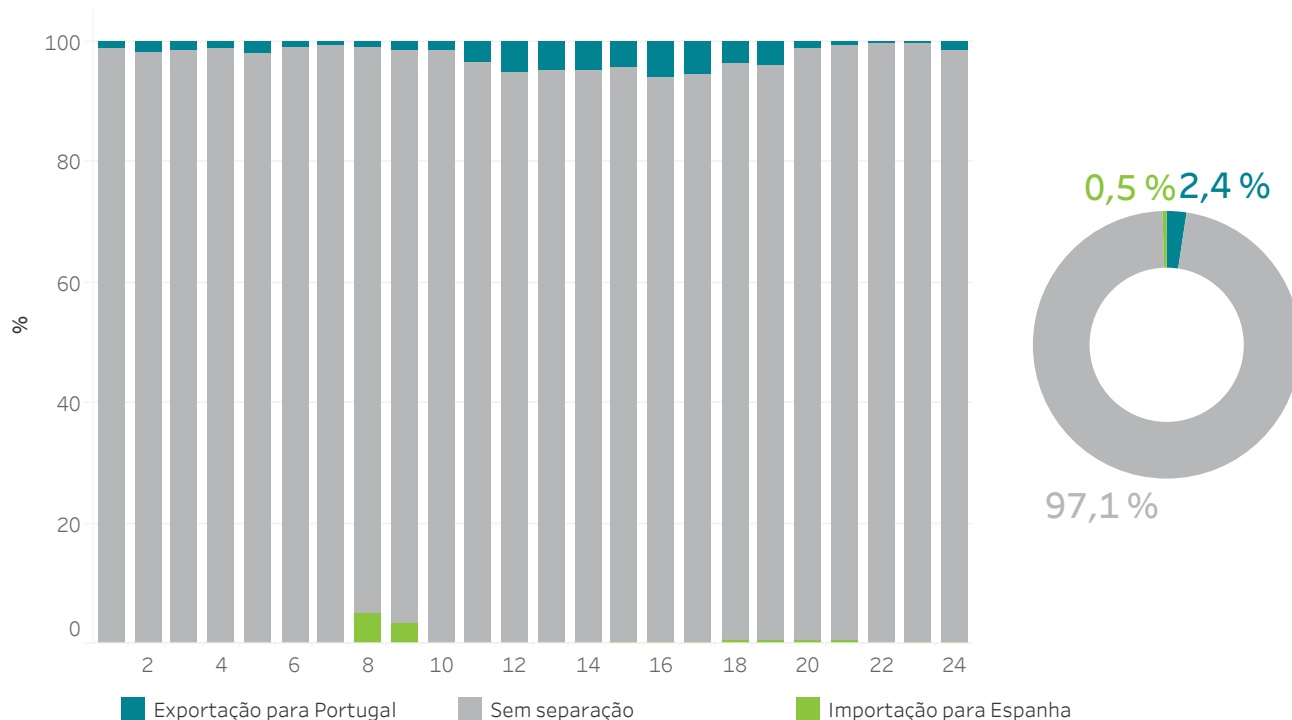
### 5.7 Energia total de importações e exportações MIBEL

	2022	2021
<b>Exportação [GWh]</b>	<b>15 763,4</b>	<b>7 507,6</b>
<b>Importação [GWh]</b>	<b>5 659,0</b>	<b>14 083,8</b>



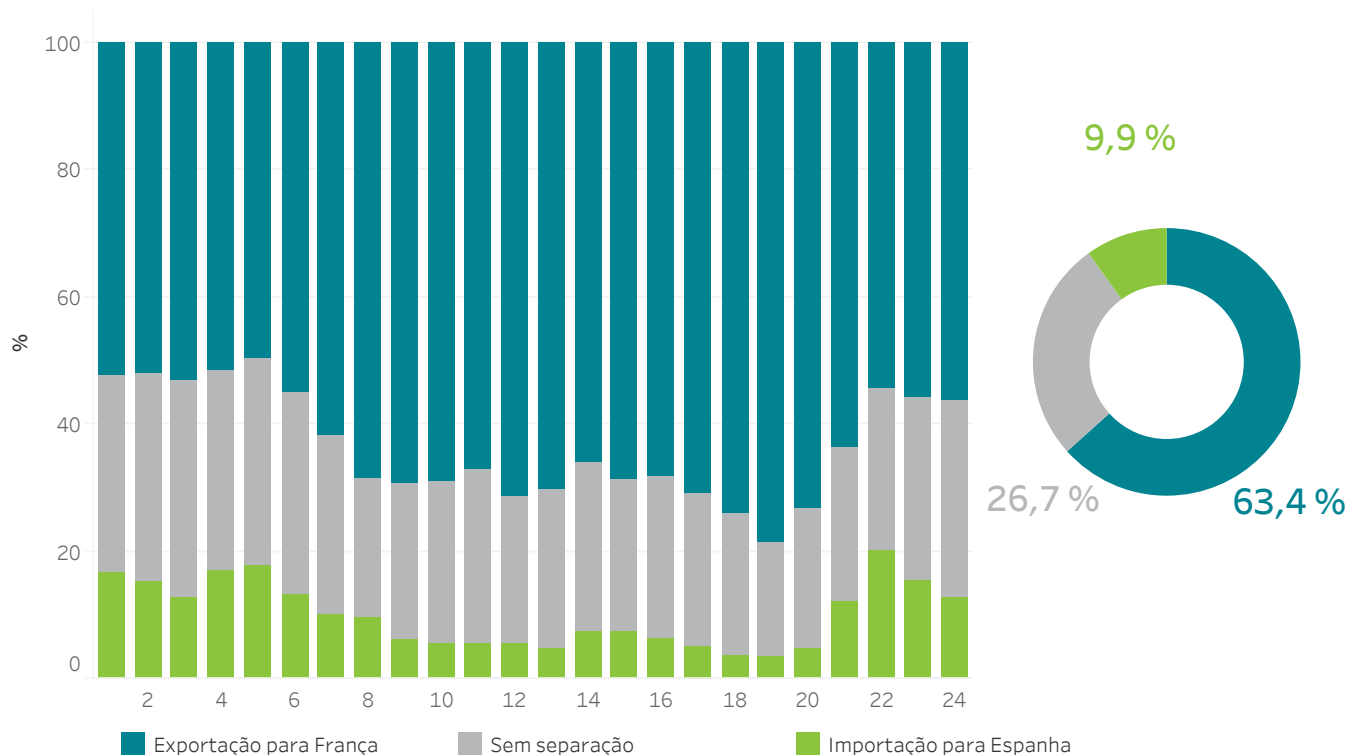
### 5.8 Acoplamento de mercados na fronteira Espanha/Portugal

O gráfico circular indica a percentagem, sobre o total de horas, do acoplamento de mercados e, no caso de não existir acoplamento, do fluxo da interligação. O gráfico de barras discrimina, por hora, estes dados.



### 5.9 Acoplamento de mercados na fronteira Espanha/França

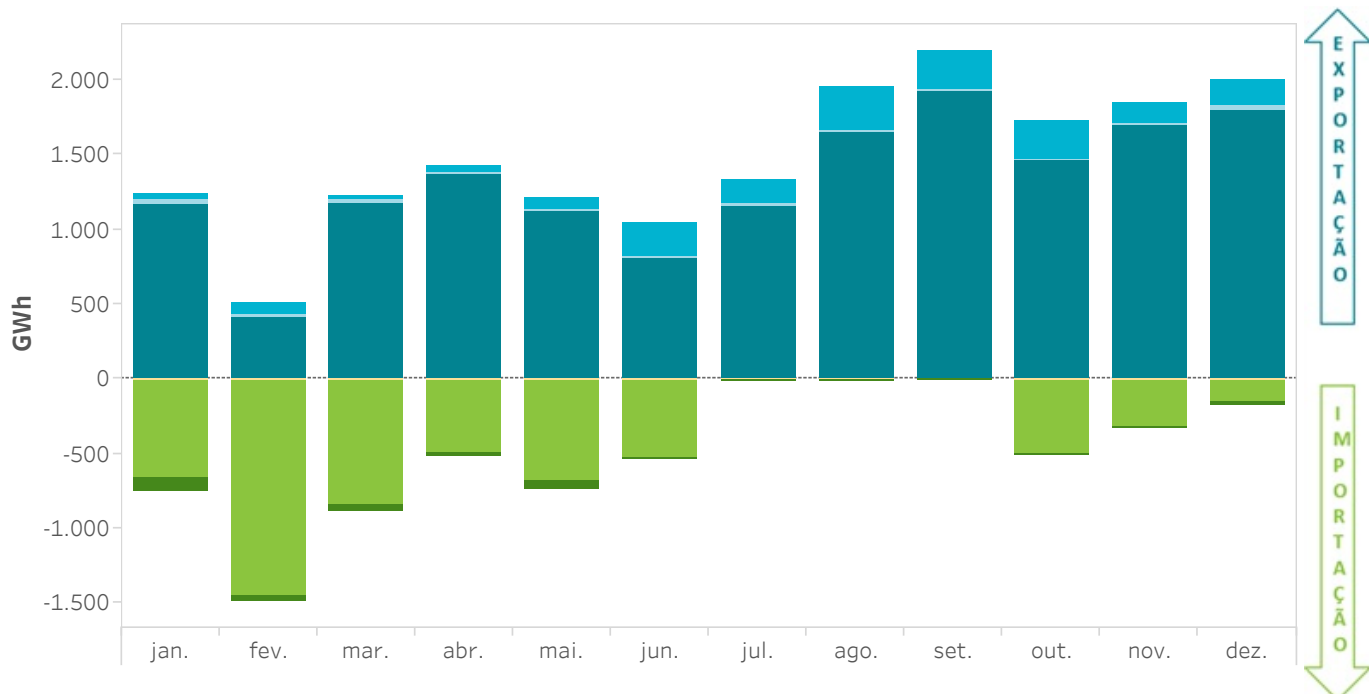
O gráfico circular indica a percentagem, sobre o total de horas, do acoplamento de mercados e, no caso de não existir acoplamento, do fluxo da interligação. O gráfico de barras discrimina, por hora, estes dados.





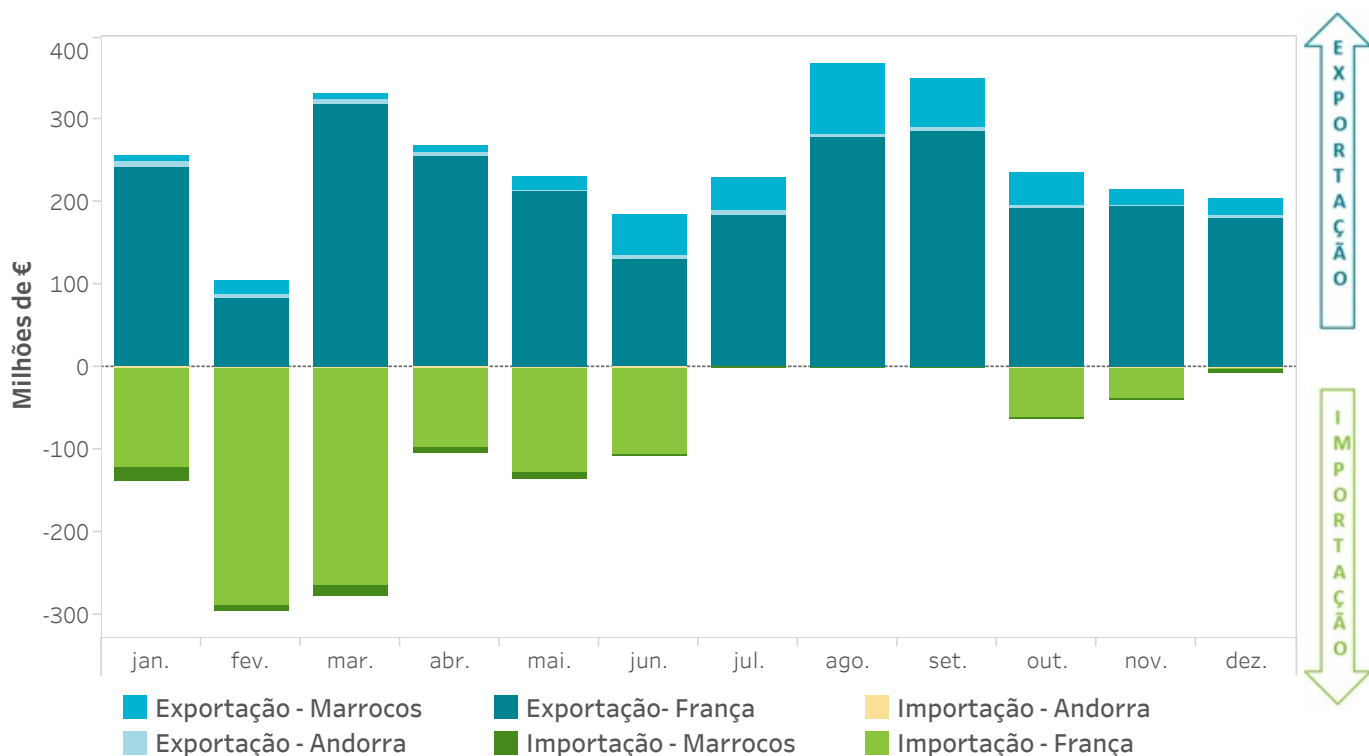
## 5.10 Energias mensais trocadas por fronteiras do MIBEL

O gráfico representa a energia importada ou exportada nos mercados geridos pelo OMIE.



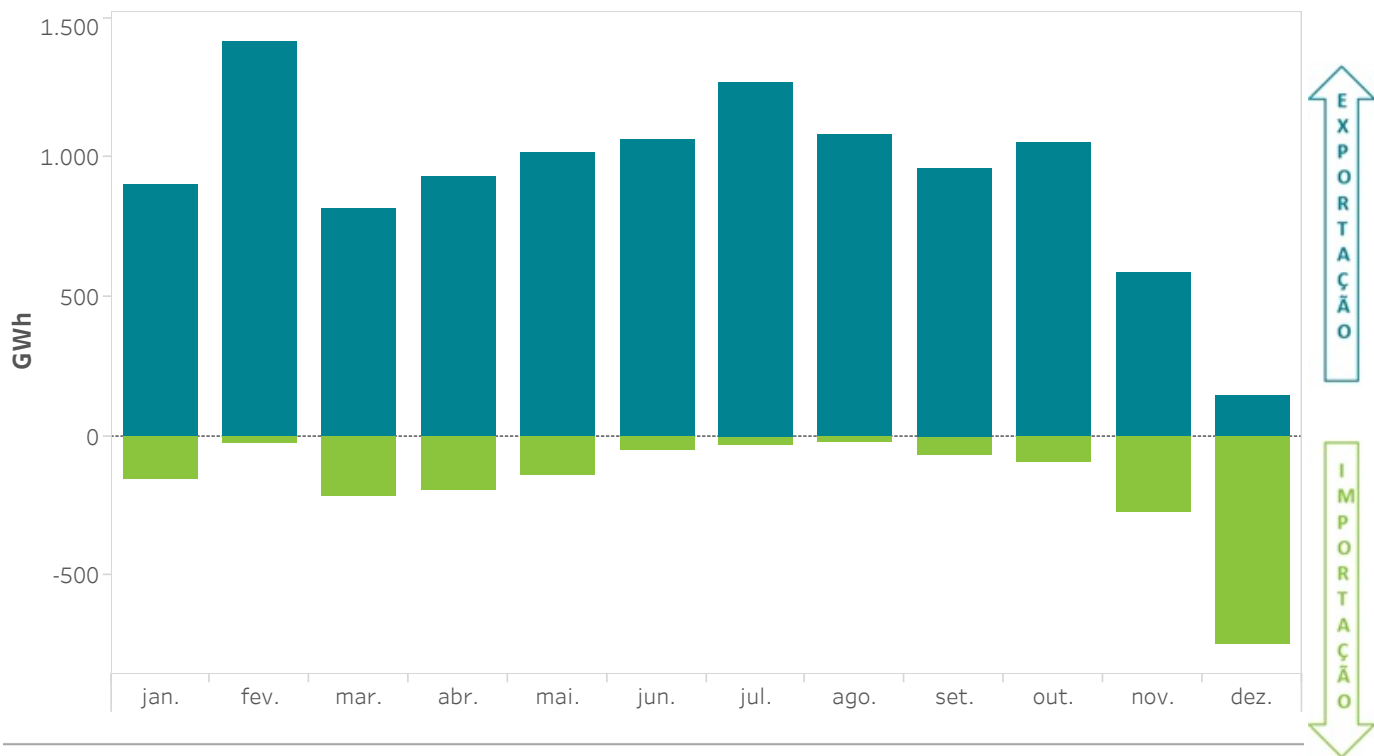
## 5.11 Volumes económicos mensais trocados por fronteiras do MIBEL

O gráfico representa o volume económico das importações ou exportações nos mercados geridos pelo OMIE.



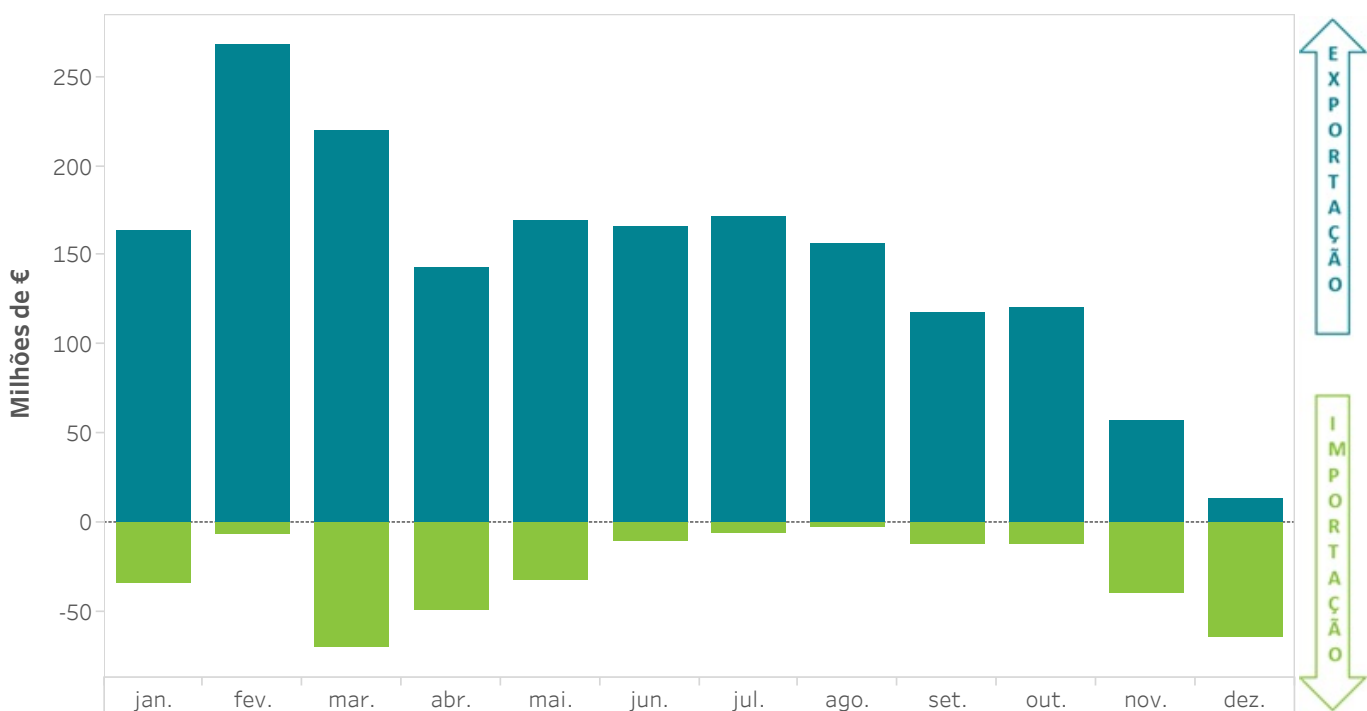
## 5.12 Energias mensais trocadas na fronteira com Portugal

O gráfico representa a energia importada ou exportada nos mercados geridos pelo OMIE.



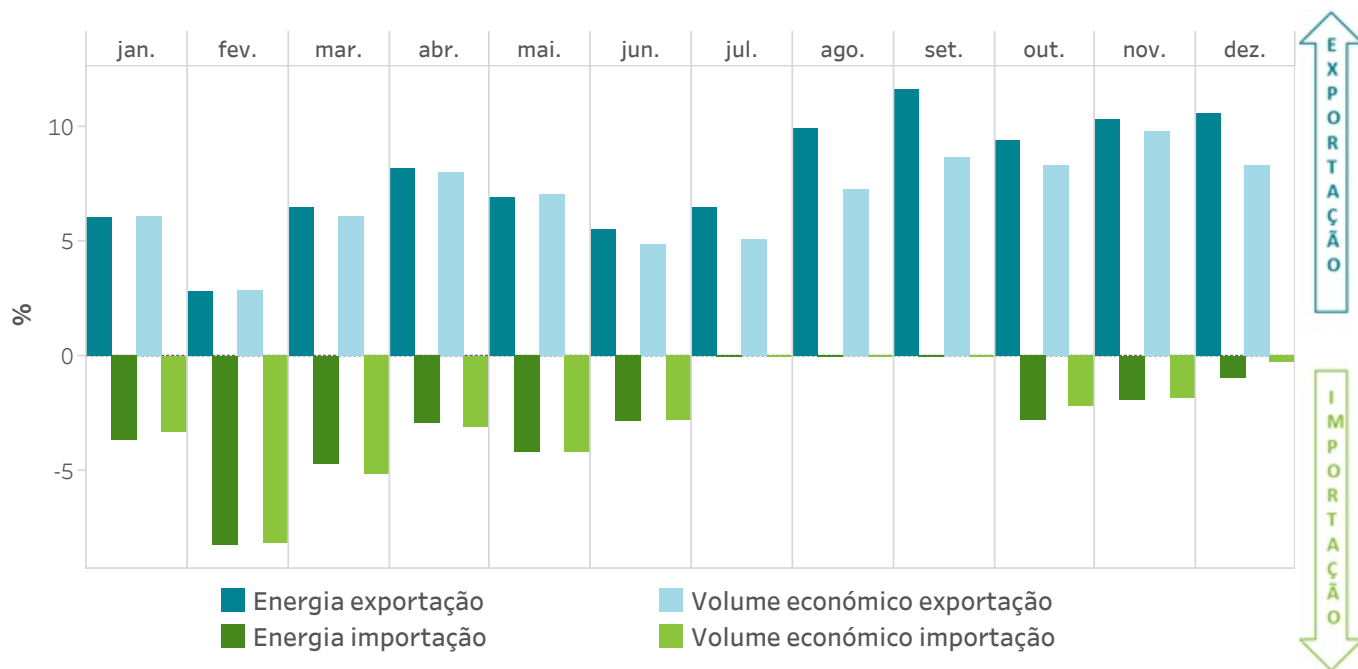
## 5.13 Volumes económicos mensais trocados na fronteira com Portugal

O gráfico representa o volume económico das importações ou exportações nos mercados geridos pelo OMIE.

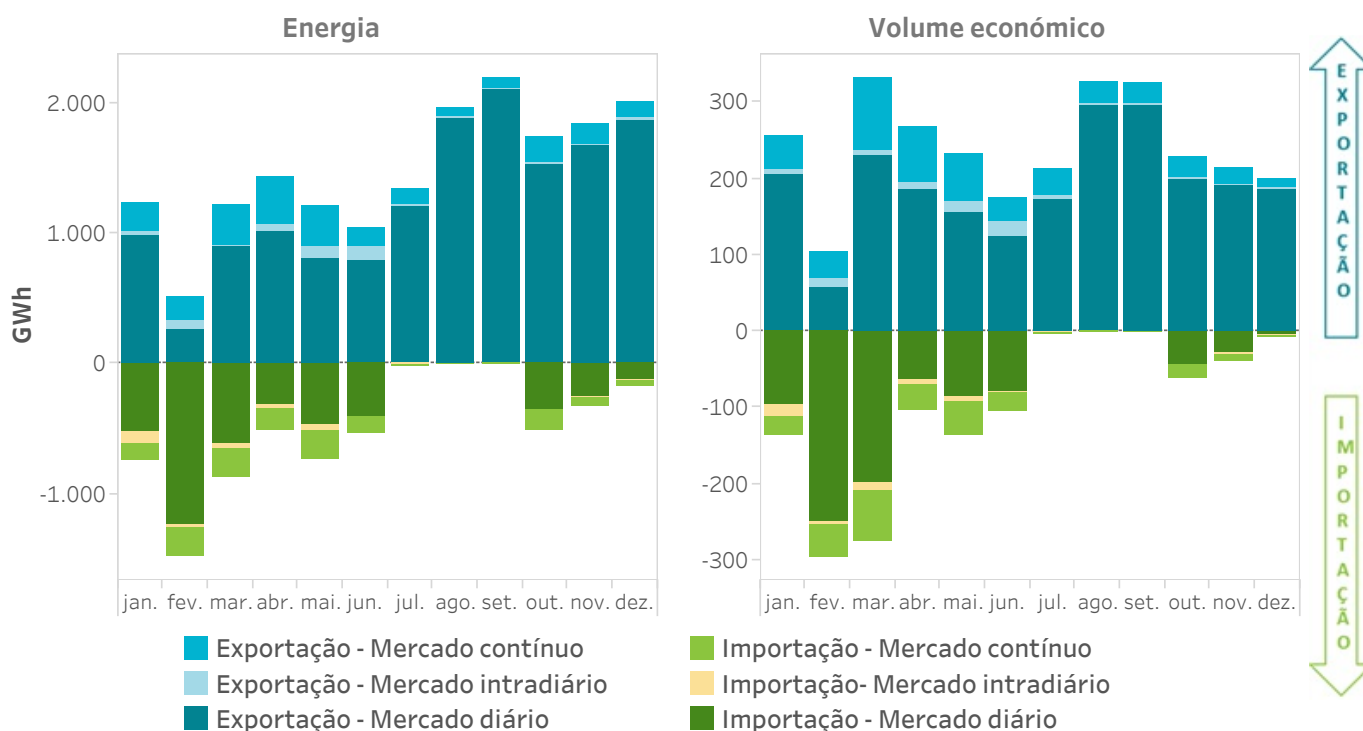


### 5.14 Repercussão das importações e exportações no MIBEL sobre a procura do mercado

O gráfico representa o ratio entre a energia (ou o volume económico) de importações ou exportações nos mercados geridos pelo OMIE e a procura (ou o volume económico) negociada nos referidos mercados.



### 5.15 Trocas internacionais por mercado



## 6. Mercados internacionais

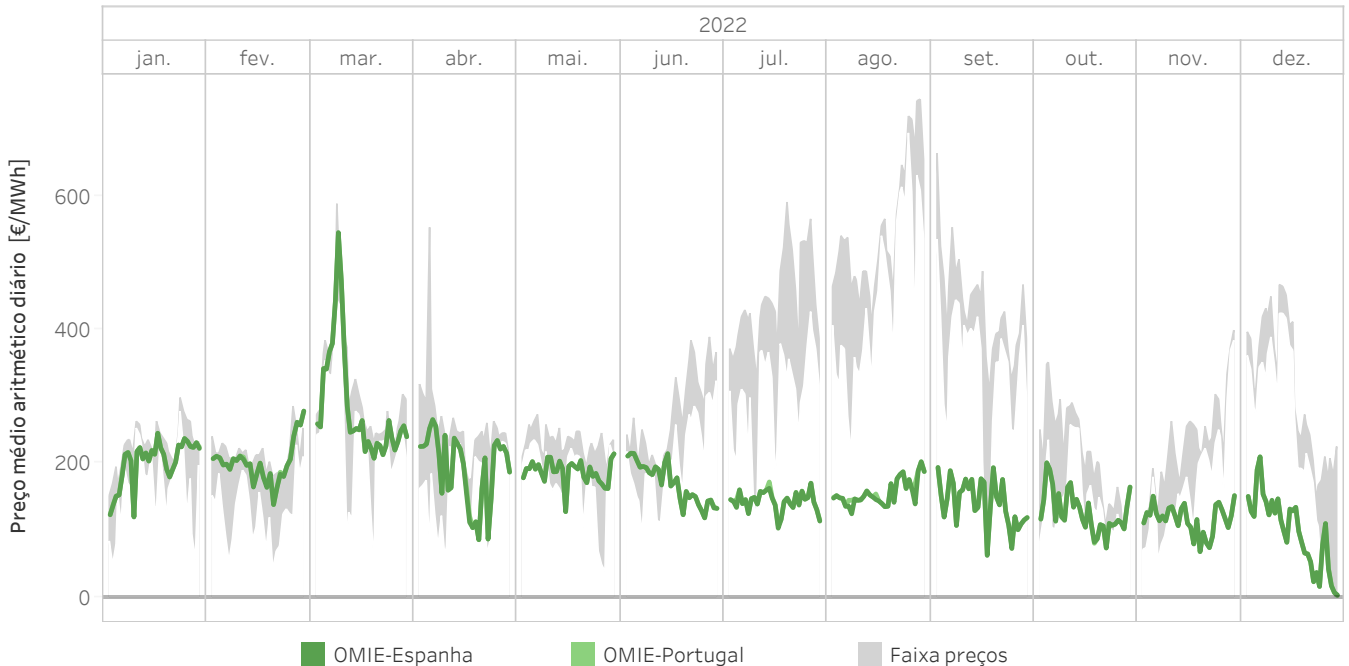
- Preços e energias nos mercados internacionais
- Mapas



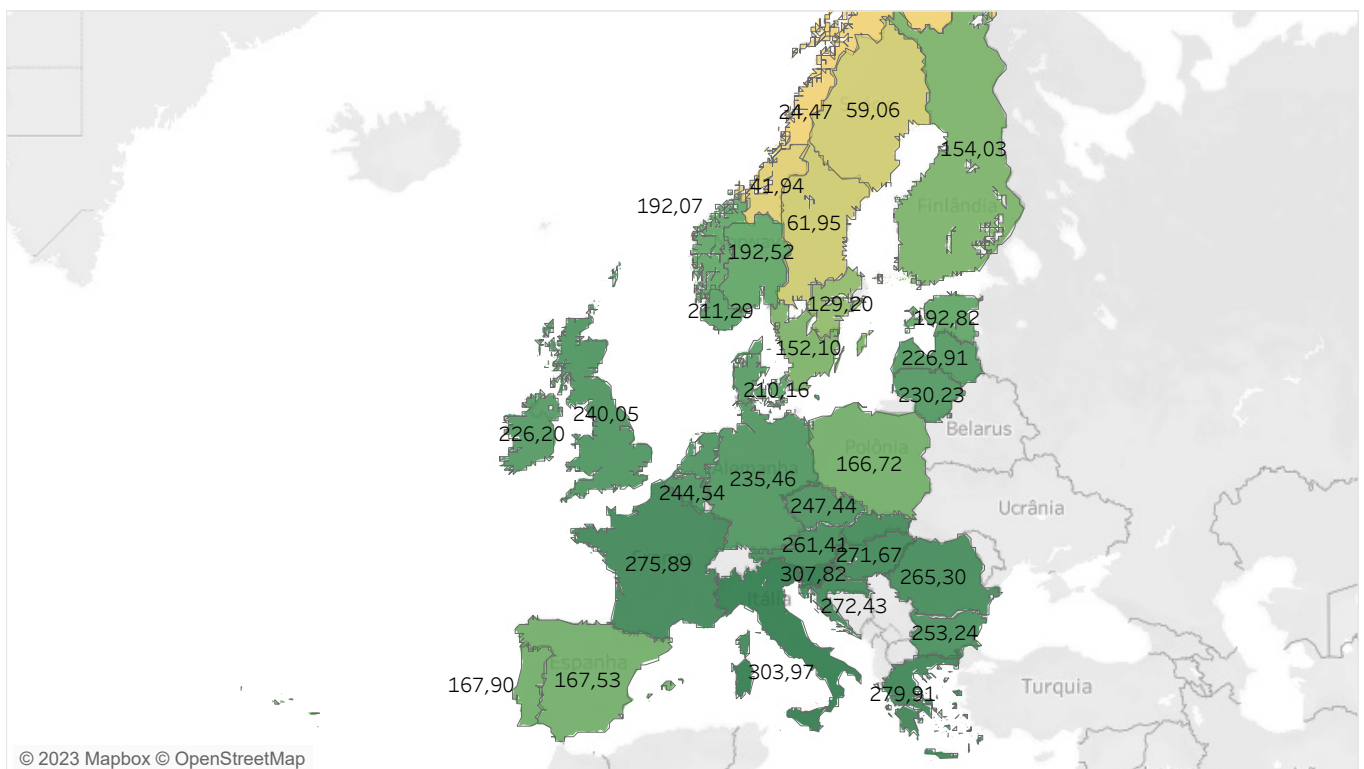
## 6.1 Preços médios diários em comparação com os principais operadores de mercado na Europa

Espanha e Portugal

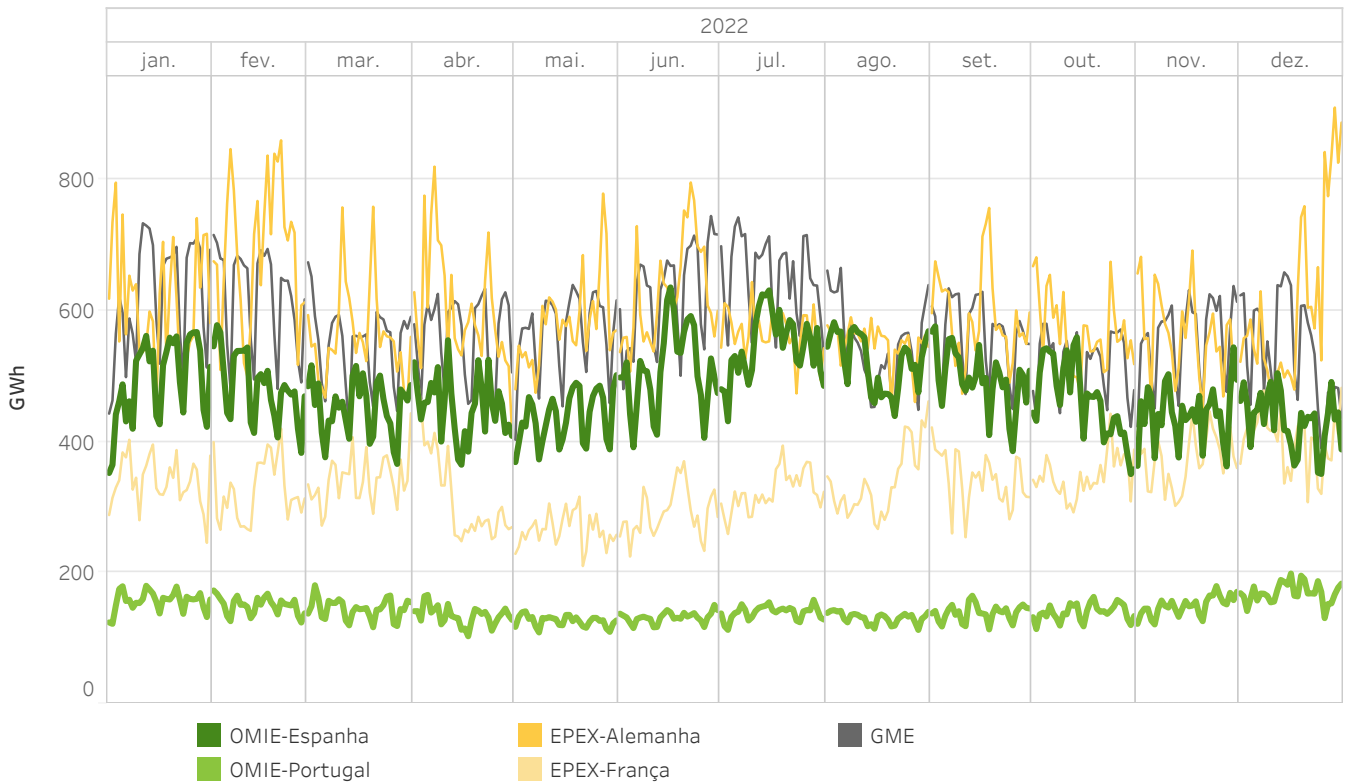
A área de “Faixa de preços” representa a diferença entre o preço médio diário máximo e o mínimo entre os mercados de: EPEX-Alemanha, EPEX-França, EPEX-Holanda e GME.



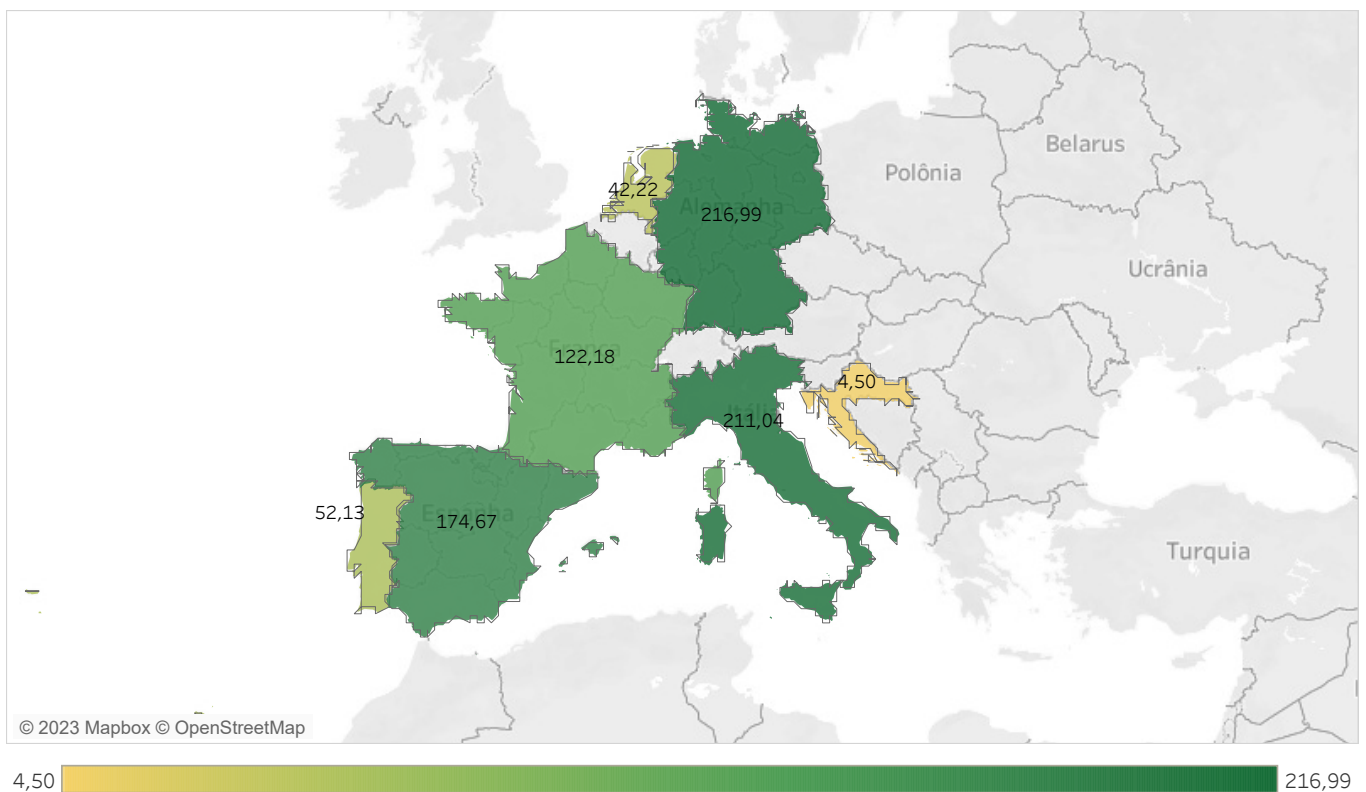
## 6.2 Preços médios nas áreas de preço da Europa em 2022 em €/MWh



### 6.3 Energia diária negociada nos principais operadores de mercado na Europa



### 6.4 Energia nas principais áreas de preço da Europa em 2022 em TWh









## Relatório anual 2022

### Anexo

- Mercado diário
- Mercado intradiário leilões
- Mercado intradiário contínuo



## **Mercado Diário**

O mercado diário, como parte integrante do mercado de produção de energia elétrica, tem como objetivo a realização das transações de energia elétrica para o dia seguinte através da apresentação de ofertas de venda e aquisição de energia elétrica por parte dos agentes do mercado.

O mercado diário é gerido pelos operadores do mercado europeu: OMIE, EPEX SPOT, GME, Nord Pool Spot, TGE, OPCOM e OTE através do projeto PCR: O propósito deste projeto é a implementação de um sistema de acoplamento de mercados que calcula os preços da eletricidade em toda a Europa, e que permita alocar a capacidade transfronteiriça nos mercados de curto prazo.

O programa resultado do mercado diário é o Programa Diário Base de Cassação (PBDC). O operador do sistema incorpora a este programa os bilaterais declarados pelo operador do sistema e o programa resultado é o Programa Diário Base de Funcionamento (PDBF). Finalmente, depois de o operador de sistema ter aplicado as restrições técnicas ao PDBF, o programa resultante é o Programa Diário Viável Definitivo (PDVD).

## **Mercado Intradiário**

Os mercados intradiários são uma ferramenta importante para os agentes do mercado poderem ajustar, através da apresentação de ofertas de venda e aquisição de energia, o seu programa resultante do mercado diário em conformidade com as necessidades que esperam em tempo real. A importância de uns mercados intradiários eficientes aumentou nos últimos anos como consequência da capacidade de geração intermitente cada vez mais elevada.

### **Mercado Intradiário de Leilões**

O mercado intradiário de leilões tem como objetivo atender, através da apresentação de ofertas de venda e aquisição de energia elétrica por parte dos agentes do mercado, os ajustes sobre o Programa Diário Viável Definitivo cuja base de programação é o resultado do mercado diário.

O mercado intradiário de leilões estrutura-se atualmente em seis sessões com diversos horizontes de programação para cada sessão e gere as áreas de preço de Portugal e Espanha, e a capacidade livre das interligações: Espanha-Portugal, Espanha-Marrocos e Espanha-Andorra.

O programa resultado de cada sessão do mercado intradiário de leilão é o Programa Intradiário Básico de Cassação Incremental (PIBCI). Com base neste programa, o operador do sistema publica o programa resultante, o Programa Horário Final (PHF).

### **Mercado Intradiário Contínuo (XBID)**

O mercado intradiário contínuo, tal como o mercado intradiário de leilões, oferece a possibilidade de os agentes do mercado poderem gerir os seus desbalanços de energia com 2 diferenças fundamentais em relação ao de leilões:

- Os agentes podem beneficiar da liquidez do mercado a nível regional de Espanha e Portugal e da liquidez disponível nos mercados de outras áreas da Europa, sempre que haja capacidade de transporte transfronteiriça disponível entre as zonas.
- O ajuste pode realizar-se até uma hora antes do momento de entrega da energia.

O mercado intradiário contínuo é gerido pelos operadores de mercado OMIE, EPEX spot, BSP e Nord Pool Spot, respondendo às necessidades do mercado, que implementaram uma iniciativa chamada Projeto de Mercado XBID para criar um mercado intradiário integrado transfronteiriço europeu. O propósito do projeto XBID é permitir o comércio de energia entre as diversas zonas da Europa de forma contínua e aumentar a eficiência global das transações nos mercados intradiários em toda a Europa. Esta iniciativa representa o Single Intraday Coupling (SIDC), solução que permitirá a criação de um mercado integrado intradiário europeu.

O programa resultado de cada ronda do mercado intradiário contínuo é o Programa Intradiário Básico de Cassação Incremental Contínuo (PIBCIC). Com base neste programa, o operador do sistema publica o programa resultante, o Programa Horário Final Contínuo (PHFC).



emie