



O presente boletim *commodities* analisa o comportamento dos mercados dos combustíveis que influenciam os preços de energia elétrica e de gás natural, com base em informação disponível até ao final de setembro de 2022.

SÍNTESE

EVOLUÇÃO HISTÓRICA ATÉ AO 3.º TRIMESTRE 2022

		2021		2022		3T	Variação Trimestral 2T -> 3T	Variação homóloga 3T 2021 -> 3T 2022
		3T	4T	1T	2T			
Brent	USD/bbl	73,5	79,3	100,6	114,0	100,9	▶ -11,5%	▶ 37,2%
Carvão (API2)	USD/ton	148,6	173,7	227,5	321,4	359,7	▶ 11,9%	▶ 142,1%
Gás Natural								
HH	USD/MWh	12,4	14,0	13,9	24,0	26,7	▶ 11,0%	▶ 114,5%
MIBGAS	USD/MWh	48,4	95,0	97,1	87,5	137,2	▶ 56,8%	▶ 183,5%
NBP	USD/MWh	47,0	90,2	93,8	53,1	115,6	▶ 117,5%	▶ 145,8%
TTF	USD/MWh	47,9	92,9	98,6	98,5	198,5	▶ 101,4%	▶ 314,3%
ZEE	USD/MWh	45,3	92,9	96,7	88,7	141,5	▶ 59,6%	▶ 212,5%
GNL								
Brasil	USD/MWh	56,8	115,9	107,7	92,4	162,5	▶ 75,9%	▶ 185,9%
Canada	USD/MWh	14,5	39,3	31,0	24,2	29,1	▶ 20,4%	▶ 100,3%
China	USD/MWh	60,5	122,4	107,9	89,8	161,3	▶ 79,6%	▶ 166,8%
Japão	USD/MWh	60,6	122,5	107,6	89,9	161,4	▶ 79,6%	▶ 166,5%
UK	USD/MWh	54,2	113,8	109,9	83,2	153,8	▶ 84,9%	▶ 183,6%
USA LC	USD/MWh	13,7	16,0	14,7	24,2	25,6	▶ 5,8%	▶ 86,2%
Licenças emissão CO₂	EUR/ton	56,74	67,71	80,95	82,51	80,11	▶ -2,9%	▶ 41,2%
Taxa de câmbio	EUR/USD	1,179	1,144	1,122	1,065	1,007	▶ -5,4%	▶ -14,5%

PREVISÕES PARA 2022 E 2023

		2022		2023		3T	Variação Trimestral 3T -> 4T	Variação homóloga 3T 2022 -> 3T 2023
		3T	4T	1T	2T			
Brent	USD/bbl	100,9	89,4	85,8	83,3	81,8	▶ -11,4%	▶ -18,9%
Carvão (API2)	USD/ton	359,7	321,4	310,9	299,8	294,2	▶ -10,6%	▶ -18,2%
Gás Natural								
HH	USD/MWh	26,7	26,8	25,8	22,7	21,2	▶ 0,5%	▶ -20,4%
MIBGAS	USD/MWh	137,2	160,9	182,0	164,8	157,3	▶ 17,2%	▶ 14,6%
NBP	USD/MWh	115,6	176,6	214,0	173,4	166,3	▶ 52,8%	▶ 43,9%
TTF	USD/MWh	198,5	542,0	647,0	523,7	298,4	▶ 173,1%	▶ 50,3%
ZEE	USD/MWh	141,5	207,3	208,7	205,6	185,2	▶ 46,4%	▶ 30,8%
Licenças emissão CO₂	EUR/ton	80,11	70,49	73,38	73,38	73,38	▶ -12,0%	▶ -8,4%
Taxa de câmbio	EUR/USD	1,007	0,995	1,002	1,007	1,012	▶ -1,3%	▶ 0,4%

1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA

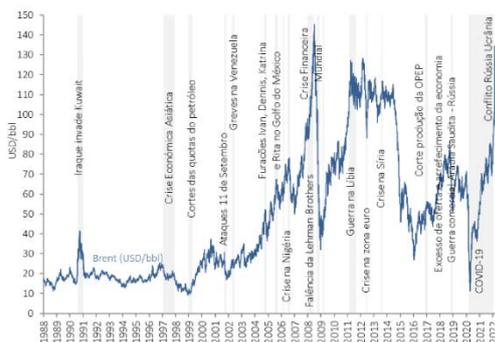
A evolução dos preços do petróleo, carvão, gás natural e CO₂ são detalhadas nos capítulos seguintes.

1.1 PETRÓLEO

Na Figura 1-1 observam-se os eventos relevantes na evolução do preço do petróleo¹ nos últimos 30 anos. Neste horizonte, destaca-se uma **cotação máxima de 141 USD/bbl** atingida em 2008.

Em março de 2020, a pandemia da COVID-19, agravada pela guerra comercial entre a Arábia Saudita e a Rússia, levou o preço do *Brent* a atingir um **mínimo histórico de 11,4 USD/bbl**, no mês de abril de 2020. Desde então as cotações do *Brent* têm vindo a recuperar.

Figura 1-1 Principais eventos que marcaram a evolução do preço do petróleo *Brent*



Fonte: ERSE, Refinitiv Eikon, EIA

No 3.º trimestre de 2022, a cotação do *Brent* registou uma média de 100,9 USD/bbl e uma redução de 12% face ao trimestre anterior

(114,0 USD/bbl). Desde o final do mês de agosto que as cotações são inferiores a 100 USD/bbl.

A Figura 1-2 apresenta a evolução do preço diário *spot* do petróleo verificada desde 2019.

Figura 1-2 Análise de médio prazo do preço *spot* do *Brent*



Fonte: ERSE, Refinitiv Eikon

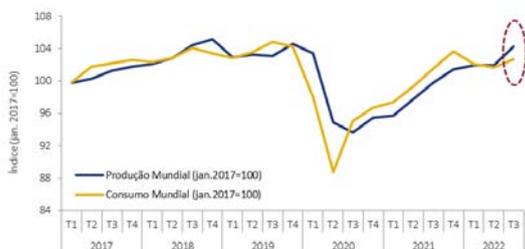
A Figura 1-3 apresenta a evolução do consumo e da produção mundial de petróleo. O abrandamento da economia devido à pandemia da COVID-19 reduziu significativamente a procura mundial do petróleo, no 1.º e 2.º trimestres de 2020. Posteriormente, registou-se uma tendência crescente da procura do petróleo, influenciada pela vacinação eficaz contra a COVID-19, com consequências positivas nas economias mundiais. Na reunião do início de junho de 2022, a Organização dos Países Exportadores de Petróleo e a Rússia (OPEP+) chegou a acordo para um aumento da produção de petróleo, levando momentaneamente a uma descida das cotações.

A Figura 1-3 mostra que o aumento da produção mundial de petróleo foi mais significativo do que o aumento da sua procura no 2.º e 3.º trimestre de 2022.

¹ Corresponde à cotação média semanal do Brent



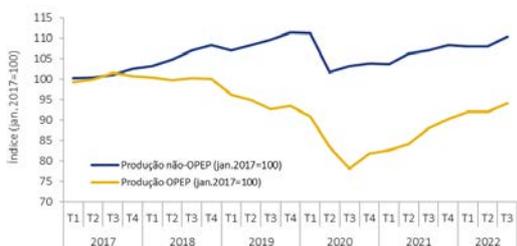
Figura 1-3 Evolução do consumo e da produção mundial de petróleo



Fonte: ERSE, EIA

A Figura 1-4 apresenta a evolução da produção desagregada, entre produção da OPEP e produção não-OPEP. Observa-se que, a partir de 2020, as produções nas duas geografias voltaram a ser coincidentes, ao apresentarem decréscimos até ao 1.º semestre de 2020. No 2.º trimestre essa tendência inverteu-se, tendo a produção OPEP registado um crescimento superior à produção não-OPEP. No 3.º trimestre de 2022, as duas produções registaram aumentos de 2,1% e de 2,3% para a produção OPEP e não-OPEP, respetivamente, face ao trimestre anterior.

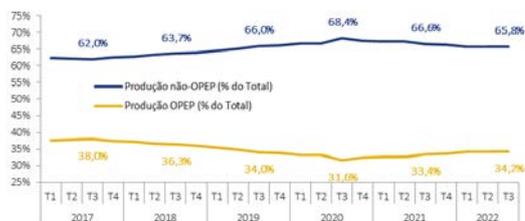
Figura 1-4 Evolução da produção de petróleo OPEP e não-OPEP



Fonte: ERSE, EIA

As tendências das produções da OPEP e não-OPEP justificam a evolução de quotas de produção apresentadas na Figura 1-5. Verifica-se uma tendência decrescente na quota de produção dos países não-OPEP, desde o 3.º trimestre de 2020.

Figura 1-5 Evolução da quota de produção de petróleo OPEP e não-OPEP



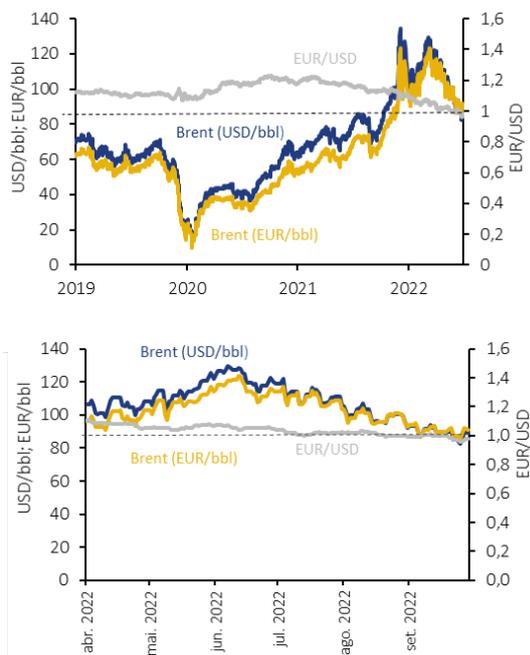
Fonte: ERSE, EIA

A Figura 1-6 apresenta a evolução da cotação do EUR/USD e do preço do barril de petróleo em dólares e em euros, de modo a avaliar o impacte cambial no preço desta *commodity*.

A cotação do EUR/USD, no período em análise, foi relativamente estável até 2020. Mais recentemente, com o conflito da Rússia com a Ucrânia, observou-se um acréscimo da volatilidade no preço do *Brent*, quer em dólares, quer em euros. Observa-se, igualmente, que estes dois preços convergiram a partir de julho de 2022, quando o EUR/USD atingiu a paridade. O 3.º trimestre mantém a tendência decrescente do 1.º semestre de 2022. No 3.º trimestre, o valor médio do EUR/USD foi de 1,01 EUR/USD. No entanto, desde o início de setembro que os valores têm sido inferiores a 1, sendo o valor médio em setembro de 0,99 EUR/USD.

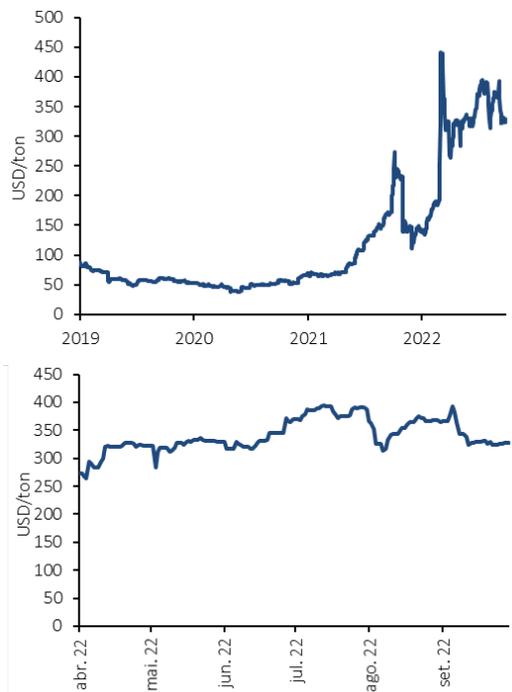


Figura 1-6 Evolução da taxa de câmbio EUR/USD e preço do *Brent* em USD vs EUR



Fonte: ERSE, Refinitiv Eikon, EIA

Figura 1-7 Evolução do Preço do Carvão³ (CIF)



Fonte: ERSE, Refinitiv Eikon

1.2 CARVÃO

A Figura 1-7 mostra a evolução do preço do carvão nos mercados do noroeste da Europa², desde janeiro de 2019. Uma das características que se destaca é a grande volatilidade na evolução da cotação desta *commodity* no período mais recente, assim como a sua estabilização em valores historicamente elevados.

Em 2019, o preço do carvão registou uma tendência de decréscimo até fins de 2020, atingindo o valor mínimo, no período em análise, de 38,6 USD/ton. A partir da 2.ª metade de 2021, a evolução do preço do carvão é positiva, devido ao incremento da procura mundial desta *commodity* para a produção de eletricidade, em resposta ao aumento do preço do gás natural.

Após o pico do preço do carvão verificado no início de outubro de 2021, registou-se um reequilíbrio relativo deste mercado, que levou a uma queda do seu preço médio a um mês, para valores inferiores a 200 USD/ton, no final do mês de fevereiro de 2022.

² Mercado a um mês

³ Benchmark API2, de preço de referência para o carvão importado para o noroeste europeu, a um mês.



Devido ao início do conflito da Rússia com a Ucrânia, esta *commodity* registou o máximo histórico de 441 USD/ton, no início de março.

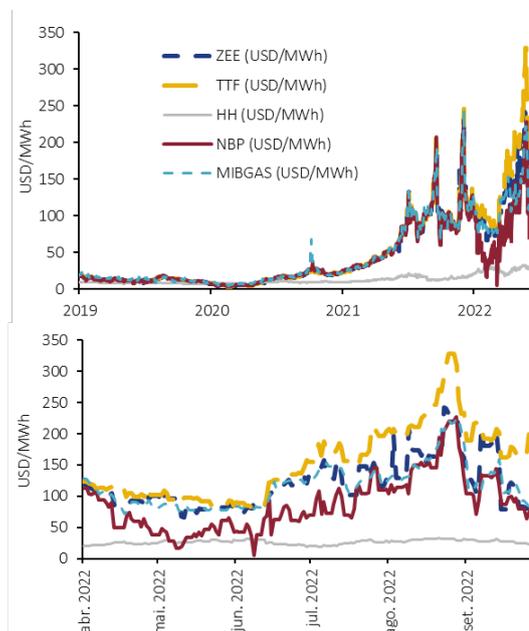
No 3.º trimestre de 2022, o preço médio do carvão foi de 359,7 USD/ton, observando um crescimento de 12% relativamente ao 2.º trimestre de 2022 e um crescimento de 142% face ao trimestre homólogo de 2021 (que registou um valor médio de 148,6 USD/ton).

1.3 GÁS NATURAL

A Figura 1-8 apresenta a evolução do preço do gás natural nos quatro mercados internacionais de referência selecionados: o *Zeebrugge (ZEE)*, o *National Balancing Point (NBP)*, o *Title Transfer Facility (TTF)*, o *Henry Hub (HH)* e o *MIBGAS*⁴.

Todos os produtos apresentam uma volatilidade elevada, à exceção do HH norte-americano que não acompanha o processo de elevada volatilidade e de valorização dos restantes. Este facto deve-se, sobretudo, à produção de *shale gas* nos Estados Unidos. Além deste mercado, também o NBP registou, pela primeira vez, um desacoplamento substancial dos mercados europeus de referência, no 2.º trimestre de 2022. Este desacoplamento decorreu, por um lado, das restrições de fornecimento de gás natural por gasoduto para o centro da Europa, que teve um maior efeito na Europa continental e, por outro, da obrigação europeia de constituição de reservas de armazenamento, em 80% da capacidade disponível dos armazenamentos subterrâneos.

Figura 1-8 Evolução do preço do gás natural nos mercados internacionais



Fonte: ERSE, Refinitiv Eikon

No que diz respeito ao NBP, em termos médios o seu preço atingiu um valor de 116,4 USD/MWh no 3.º trimestre de 2022, 109,0% acima do valor médio do trimestre anterior.

No caso do ZEE, do MIBGAS e do TTF, verificam-se aumentos significativos face ao trimestre anterior, com valores médios para o 3.º trimestre de 142,8 USD/MWh, 138,4 USD/MWh e 200,3 USD/MWh, respetivamente. Em termos de variação trimestral, estes preços representam aumentos de 51,5%, 49,1% e 90,6%, respetivamente.

No que respeita ao HH, este registou no 3.º trimestre um valor médio de 26,9 USD/MWh e um valor máximo de 33,1 USD/MWh.

⁴ O ZEE, o NBP e o TTF são *hubs* virtuais de compra e venda de gás natural localizados na Bélgica, no Reino Unido e na Holanda, respetivamente, e constituem uma referência no mercado europeu de compra e venda de gás natural. O HH é a referência para contratos de futuros de gás natural, nos Estados Unidos. O MIBGAS (Mercado Ibérico

do gás) é o *hub* de gás na Península Ibérica, que iniciou a negociação de produtos de gás natural em 16 de dezembro 2015.



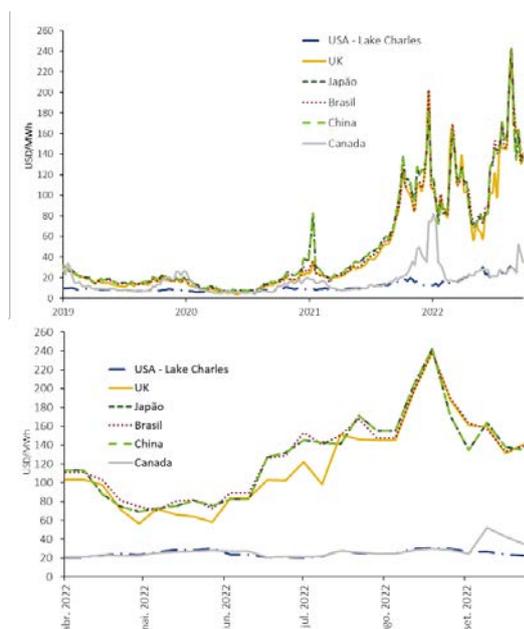
3º trimestre 2022

A Figura 1-9 apresenta a evolução dos preços do GNL nos mercados internacionais⁵. No 3.º trimestre de 2022, o Canadá e EUA-Lake Charles continuam numa tendência crescente, mas com um nível inferior aos restantes mercados. No último mês do trimestre, os preços eram, em média, de 31,3 USD/MWh nestes dois mercados. Nos restantes mercados, o preço médio do GNL aumentou significativamente (valor médio de 80,0 %), embora no fim do trimestre se verifique uma inversão nessa tendência.

No 3.º trimestre de 2022, o preço médio no mercado do Canadá foi de 29,1 USD/MWh, um acréscimo de 20% face ao trimestre anterior.

No que respeita aos restantes mercados, no 3.º trimestre, os preços médios da China e do UK do GNL registaram acréscimos de 80% e 85%, respetivamente, com valores médios de 161,3 USD/MWh e 153,8 USD/MWh. Já nos mercados do Japão e do Brasil, os preços médios registados foram 161,4 e 162,5 USD/MWh representando acréscimos de 80% e 76%, respetivamente.

Figura 1-9 Evolução do preço do GNL nos mercados internacionais



Fonte: ERSE, Refinitiv Eikon

O mercado EUA-Lake Charles, relacionado com a produção local de *shale gas* nos Estados Unidos, registou um valor médio de 25,6 USD/MWh no 3.º trimestre de 2022, o que representou um aumento de 6% face ao trimestre anterior.

Existem motivos conjunturais que concorrem para a forte volatilidade que se verificou no mercado do GNL, designadamente a já referida recuperação económica, motivada pelo fim da crise pandémica da COVID-19 e a alteração das relações políticas e económicas da Rússia com a Europa, que desencadeou um aumento da procura de GNL, com o objetivo de ser uma alternativa ao fornecimento do gás natural Russo.

A grande volatilidade no mercado de GNL, e os valores máximos atingidos, devem-se não apenas a questões conjunturais, como também a uma alteração estrutural no mercado e no setor do gás natural. O mercado global de GNL passou a ter maior peso no abastecimento do consumo final de gás natural, comparativamente com o fornecimento através de gasoduto, anteriormente dominante na Europa. Esta forma de abastecimento, mais flexível, uma vez que não se rege, de forma tão preponderante, por contratos de longo prazo, possibilita o desenvolvimento de uma maior concorrência a nível global e principalmente entre a Europa e Ásia. Por outro lado, observou-se o

⁵ Foram escolhidos os seguintes mercados representativos de consumo e de exportação de GNL: Canadá, EUA (Lake

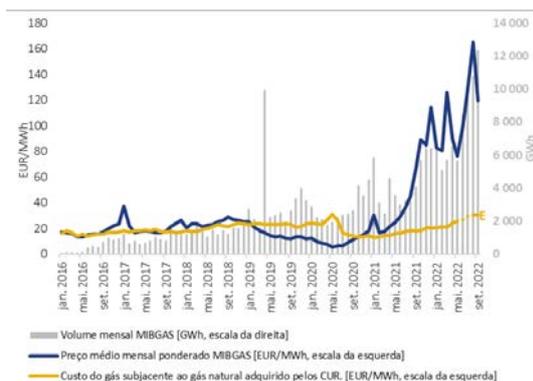
Charles), Brasil, Reino Unido, Ásia, Japão e a China (a China é o maior importador de GNL no mundo).



descomissionamento de centrais termoelétricas a carvão, principalmente na Europa, por motivos ambientais, mas também noutras geografias, que justificou um aumento da procura de gás natural, influenciando as alterações na procura de GNL

Para além destes mercados internacionais de referência, na Figura 1-10 mostra-se a evolução dos preços no MIBGAS, dos volumes transacionados de gás natural e do custo do gás natural subjacente às aquisições dos CUR.

Figura 1-10 Evolução do volume e preço do gás natural no MIBGAS e em Portugal⁶



Fonte: ERSE, MIBGAS, Galp

A partir de 2019, destaca-se a divergência entre o índice de preços no MIBGAS e o custo do gás natural subjacente às aquisições dos CUR. Esta divergência tem origem, entre outros fatores, nas características dos contratos subjacente às aquisições dos CUR. Estes contratos, além de componentes fixas, têm componentes variáveis indexadas às cotações do petróleo e seus derivados, com um desfazamento temporal próximo dos seis meses. Observa-se que o MIBGAS registou um aumento significativo das

cotações ao longo do 1.º semestre de 2022, acompanhado de um aumento da volatilidade neste período, à semelhança do ocorrido nos restantes mercados europeus. O 3.º trimestre manteve a tendência crescente verificada no trimestre anterior.

1.4 COMPARAÇÃO DA EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DAS *COMMODITIES*, PETRÓLEO, CARVÃO E GÁS NATURAL

De seguida, comparam-se os preços do carvão⁷ e do gás natural, com a evolução do preço do petróleo *Brent* (ver Figura 1-11).

O início de 2020 foi marcado por uma acentuada descida do preço das três *commodities*, devido à pandemia da COVID 19. No entanto, a partir do 3.º trimestre desse ano registou-se uma retoma dos três preços, com maior proeminência no caso do gás natural. A partir do último trimestre de 2021 destaca-se o forte crescimento dos preços do gás natural, face às outras *commodities*, inclusivamente do carvão, cujo preço cresceu de forma igualmente forte a partir do início de 2022. Contudo, no 2.º trimestre de 2022 os preços no mercado NBP desacoplaram dos restantes mercados de referência europeus, pelas razões expostas anteriormente. No 3.º trimestre verificou-se um aumento significativo de todas as cotações, face ao trimestre anterior.

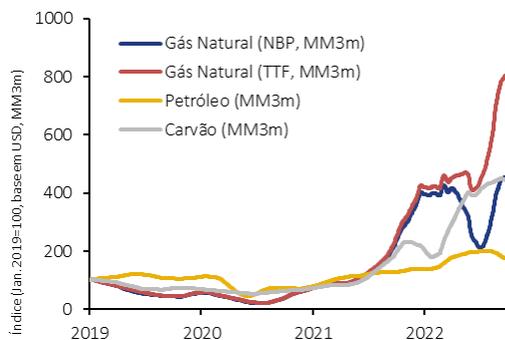
⁶ Nota: Os preços MIBGAS apresentados são os preços no Ponto Virtual de Balanço (PVB) com entrega em Espanha, que correspondem aos preços médios ponderados para todas as transações organizadas para o dia em causa nas

sessões já concluídas, pelo que não são totalmente comparáveis com o custo do gás natural para os CUR.

⁷ Mercado a um mês.



Figura 1-11 Comparação dos preços do carvão (API2 CIF), do petróleo (*Brent*) e do gás natural (NBP e TTF) nos mercados *spot* (índice base 100)



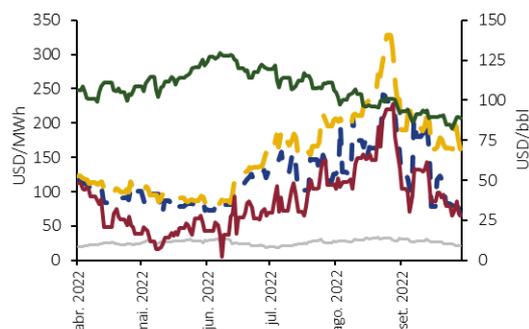
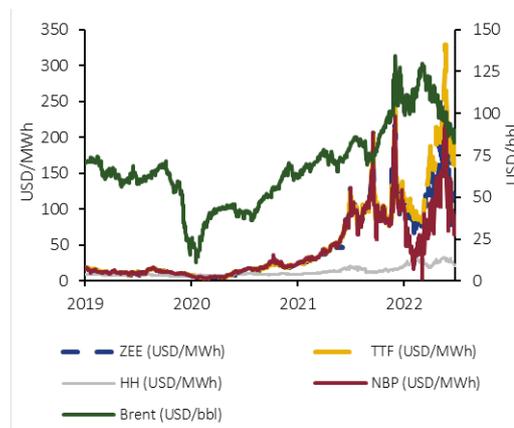
Fonte: ERSE, Refinitiv Eikon

1.5 ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DO GÁS EM RELAÇÃO AO PETRÓLEO

Neste capítulo, mostra-se a relação entre a evolução do preço do petróleo e do preço do gás natural, quer para os mercados de referência internacionais, quer para o gás natural em Portugal, que sustenta os fornecimentos dos CUR.

A Figura 1-12 apresenta uma análise semelhante à Figura 1-8, mas inclui o preço do *Brent* em USD/bbl, permitindo concluir que, no período em análise, os preços diários dessas duas *commodities* são pouco correlacionados. A figura ilustra igualmente a volatilidade que aumentou substancialmente nos últimos seis meses, em resultado do contexto de incerteza atual.

Figura 1-12 Evolução do preço do gás natural e do preço do petróleo nos mercados internacionais

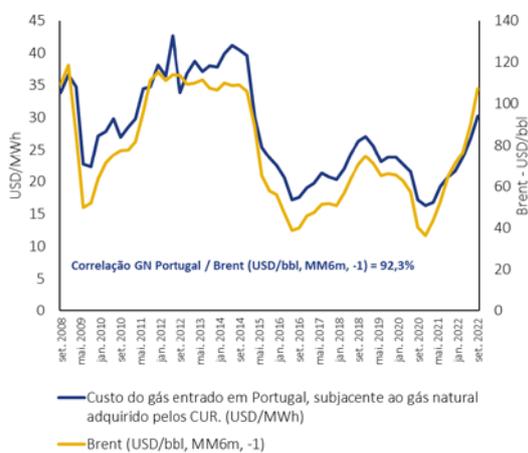


Fonte: ERSE, EIA, Refinitiv Eikon

A Figura 1-13 compara a evolução do custo do gás natural em Portugal para os CUR e o preço do petróleo *Brent*, em base trimestral, considerando um desfasamento temporal. A correlação entre a média móvel de seis meses do preço do petróleo, desfasada um trimestre, e a média móvel trimestral do preço médio do gás natural em Portugal para os CUR é de 92,3%, uma correlação bastante elevada. Esta correlação justifica-se pelo facto do preço dos contratos de GN de *take-or-pay* estarem indexados ao preço do petróleo ou aos seus derivados, com desfasamento que, em média, são cerca de seis meses.



Figura 1-13 Correlação entre o custo do gás natural entrado em Portugal e o Brent



3

Fonte: ERSE, Refinitiv Eikon

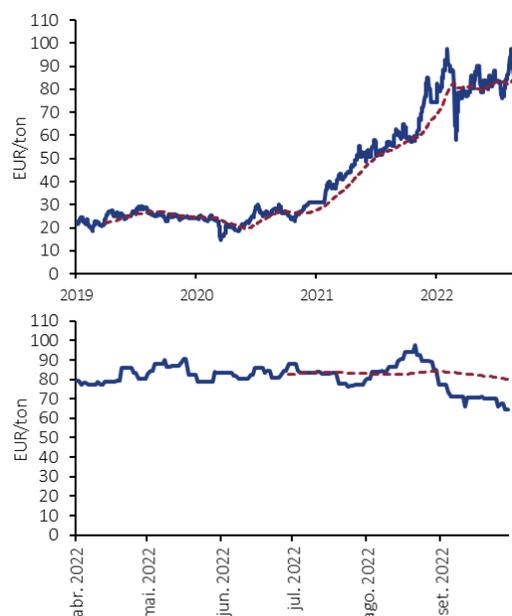
1.6 LICENÇAS DE EMISSÃO DE CO₂

Para além dos preços das *commodities*, analisados nos pontos anteriores, o preço da energia elétrica transacionada nos mercados grossistas é igualmente influenciado pelo preço das licenças de emissão de CO₂, EUAs (*European Union Allowances*), definido a nível europeu através do CELE (Comércio Europeu de Licenças de Emissão de CO₂⁸). O preço destas licenças reflete-se na estrutura de custos das centrais térmicas a carvão e gás natural, com maior impacto nas primeiras.

A Figura 1-14 mostra que, a partir do final de 2020, os valores destas licenças iniciaram uma evolução crescente acentuada, relacionada com a perspetiva da recuperação da economia pós COVID-19 e do efeito indireto das decisões políticas de apoio ao cumprimento das metas climáticas da UE de longo prazo. Em 2021, o preço das EUAs atingiu um valor máximo de 85,0 EUR/ton nas primeiras semanas de

dezembro. Durante o 1.º trimestre de 2022, o preço das licenças de CO₂ atingiu um novo máximo com 97,5 EUR/ton CO₂. No 3.º trimestre de 2022, o valor médio foi de 80,1 EUR/ton e, coincidentemente, o máximo foi também de 97,5 EUR/ton.

Figura 1-14 Evolução do preço das EUAs e da média móvel trimestral



Fonte: Refinitiv Eikon

2 PREVISÕES

2.1 PETRÓLEO

2.1.1 PREVISÕES PARA O CONSUMO E PARA AS RESERVAS

A evolução do preço do petróleo reflete a evolução da relação do consumo com a oferta,

⁸ O CELE é um mercado criado por iniciativa da Comissão Europeia para cumprir com as metas definidas no

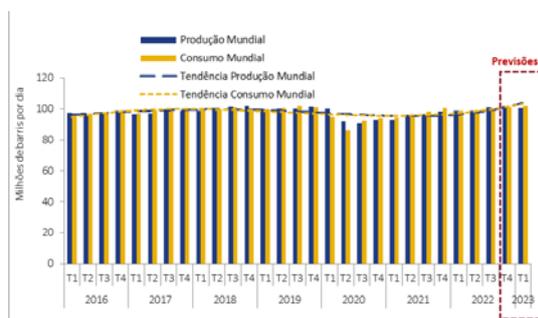
Protocolo de Quioto. Também conhecido por EU Emission Trading System (EU ETS)



sendo que esta relação se materializa na evolução das reservas de petróleo.

A Figura 2-1 apresenta as expectativas da EIA relativamente ao consumo e à produção de petróleo, referentes ao ano de 2022.

Figura 2-1 Relação entre o consumo e oferta mundial de petróleo

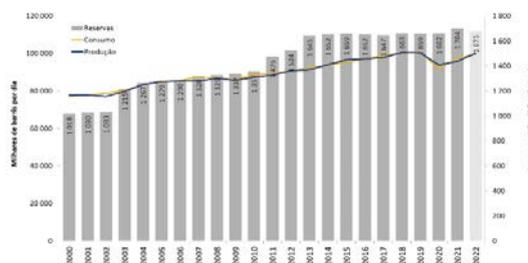


Fonte: ERSE, EIA

Em termos de previsões, as estimativas da EIA para o consumo são de uma subida, em 2022, de 2,2%, após o crescimento de 6,0%, em 2021. Relativamente à produção, a tendência também é de crescimento, mas de magnitudes diferentes: o aumento estimado, para 2022, é de 5,0%, após a subida de 2,0%, em 2021. Para 2023, as previsões são de crescimentos de 2,0% para o consumo e de 1,2% para a produção.

De acordo com a EIA, as reservas globais de petróleo estabilizaram, entre 2013 e 2020, em torno de um valor médio de 1 650 mil milhões de barris. Para 2021, a EIA estima um aumento do valor das reservas, para um valor ligeiramente próximo dos 1 700 mil milhões de barris.

Figura 2-2 Relação entre o consumo, oferta e reservas de petróleo⁹



Fonte: ERSE, EIA, Refinitiv Eikon

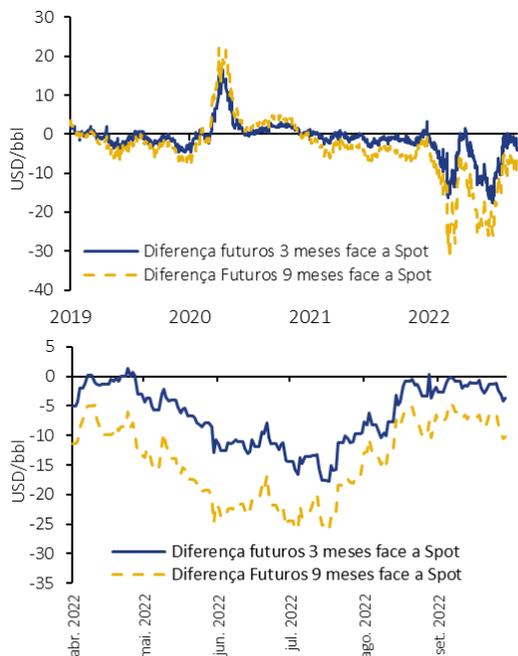
A análise do mercado de futuros é relevante, na medida em que este contém informação sobre as expectativas dos investidores quanto à evolução dos preços dos combustíveis. Para além da expectativa quanto à evolução do preço das mercadorias, o mercado de futuros inclui ainda os custos com o armazenamento e transporte do produto, com os seguros e com os custos de financiamento. Assim, para expectativas de nível de preços semelhantes, o preço final no mercado de futuros deverá ser ligeiramente superior ao do *spot*.

Na Figura 2-3 mostram-se as diferenças entre os preços do *Brent* no mercado de futuros e *spot*, no dia de compra de ambos, a partir de 2019. No 1.º semestre de 2022, observou-se um aumento da volatilidade, registando-se nesse período um alargamento dos diferenciais negativos dos futuros a 3 e 9 meses face ao *spot*. No 3.º trimestre, os contratos mantiveram o diferencial médio negativo face ao *spot*, em -6,8 USD/bbl e -13,1 USD/bbl nos futuros a 3 e 9 meses, respetivamente.

⁹ Valores de Reservas de 2020, de produção de 2021 e de consumo de 2019. As estimativas para os dados em falta têm como base os dados mensais da EIA.



Figura 2-3 Diferencial de preços do *Brent* futuros e *spot*

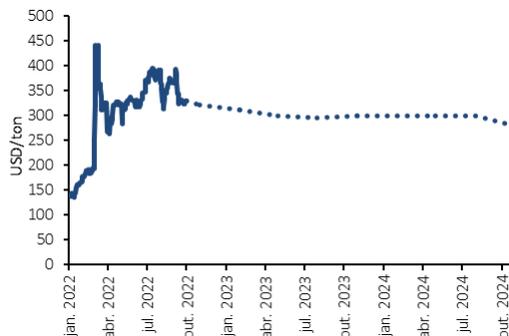


Fonte: ERSE, Refinitiv Eikon

2.2 CARVÃO

Analisando o comportamento dos futuros sobre o API#2, observa-se que o mercado perspectiva, para o 4.º trimestre de 2022, um valor médio de 321,4 USD/ton. Para o conjunto do ano de 2023, a cotação dos futuros prevê que o preço médio desta *commodity* seja 301,1 USD/ton.

Figura 2-4 *Spot* sobre o API#2 e futuros para diferentes maturidades¹⁰



Fonte: Refinitiv Eikon, ERSE

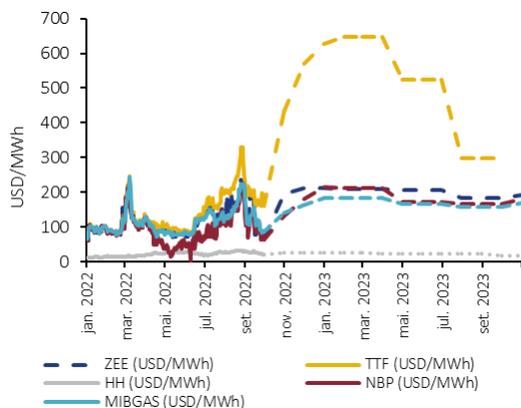
2.3 GÁS NATURAL

Analisando o comportamento dos futuros NBP percebe-se que a expectativa do mercado relativamente ao preço desta *commodity* é de um aumento dos preços para níveis mais elevados, perto dos 180 USD/MWh para o último trimestre de 2022. Relativamente ao comportamento dos futuros HH, estes têm-se apresentado mais estáveis e apontam para um valor médio de 27,1 USD/MWh, até ao final de 2022. A previsão mais volátil é para o preço do TTF com um valor previsto para o 4.º trimestre de 542 USD/MWh, o que representa uma variação de 173%.

¹⁰ As maturidades dizem respeito a entregas mensais com um desfasamento até 3 meses e a entregas trimestrais com um desfasamento até 4 trimestres.



Figura 2-5 *Spot* NBP e HH e futuros para diferentes maturidades

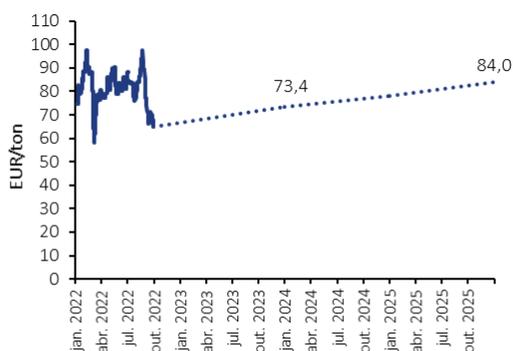


Fonte: Refinitiv Eikon, ERSE

2.4 LICENÇAS DE EMISSÃO DE CO₂

A Figura 2-6 mostra a evolução e a expectativa de evolução dos preços de futuros das EUAs, até 2025. Observa-se que os futuros dos preço das licenças de CO₂ no mercado de futuros situam-se em torno dos 73 EUR/ton no final de 2023.

Figura 2-6 Futuros e *spot* sobre as EUAs



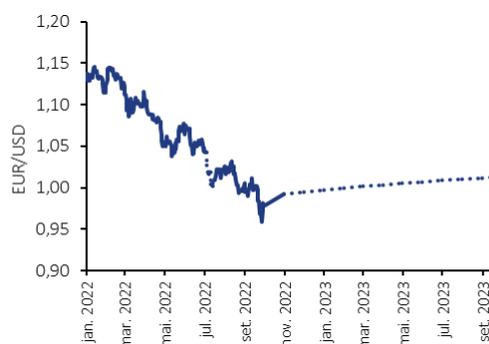
Fonte: Refinitiv Eikon, ERSE

2.5 TAXA DE CÂMBIO

A taxa de câmbio EUR/USD tem registado uma descida durante o ano de 2022, atingido em setembro um valor médio inferior ao dólar de

0,99 EUR/USD. Perspetiva-se que até ao final do ano o valor se mantenha inferior ao dólar. Para 2023, os contratos *forward* perspetivam uma recuperação do euro face ao dólar, para um valor médio em torno dos 1,01 EUR/USD. A figura seguinte apresenta a evolução dos contratos *forward* da taxa de câmbio EUR/USD.

Figura 2-7 Taxa de câmbio (EUR/USD) verificada e contratos *forward*



Fonte: Refinitiv Eikon, ERSE



3 SIGLAS E ABREVIATURAS

SIGLAS E ABREVIATURAS

bbbl - Barril de petróleo
CIF - Cost, Insurance and Freight
CUR - Comercializador de último recurso
CURg - Comercializador de último recurso grossista
EIA - Energy Information Administration
EUAs - European Union Allowances
GNL – Gás Natural Liquefeito
HH – Henry Hub
MM3m - Média móvel dos últimos três meses
MM12m - Média móvel dos últimos doze meses
MIBGAS - Mercado Ibérico do Gás
MSR - Market Stability Reserve
NBP - National Balancing Point
OPEP - Organização dos Países Exportadores de Petróleo
PVB - Ponto Virtual de Balanço
TTF - Title Transfer Facility
ZEE - Belgian Natural Gas Zeebrugge Beach
Todos os meses do ano também são abreviados

REFERÊNCIAS

Plataforma Refinitiv Eikon da Refinitiv
Banco Central Europeu
U.S. Energy Information Administration
Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos