

INFORME

ÓLEO, GÁS E BIOCOMBUSTÍVEIS

DEZEMBRO 2022

 FGV ENERGIA

DIRETOR

Carlos Otavio de Vasconcellos Quintella

EQUIPE DE PESQUISA

Coordenação Geral

Carlos Otavio de Vasconcellos Quintella

Superintendência de Pesquisa

Felipe Gonçalves

Márcio Couto

Coordenação de Pesquisa do Setor O&G

Magda Chambriard

Coordenação de Pesquisa do Setor Elétrico

Luiz Roberto Bezerra

Pesquisadores

Acacio Barreto Neto

Amanda Ferreira de Azevedo

Ana Beatriz Soares Aguiar

Gláucia Fernandes

Izabella Barbarini Baptista

João Henrique Paulino de Azevedo

João Teles

João Victor Marques Cardoso

Lucas de Carvalho Gomes

Luíza Gomes Guitarrari

Matheus Felipe Ayello Leite

Paulo César Fernandes da Cunha

Victor de Lemos Souza Fernandes

Estagiários

Lucas Fernandes de Sousa

Ricardo Cavalcante

PRODUÇÃO

Coordenação

Simone C. Lecques de Magalhães

Execução

Bruno Madureira

Carlos Quintanilha

Este informe tem como objetivo apresentar uma visão geral das atividades do setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis. Essa edição apresenta dados referentes ao mês de novembro de 2022, exceto os de gás natural que foram atualizados até agosto de 2022. Os destaques do setor se referem ao mês de dezembro de 2022.

Aqui constam as principais ocorrências econômicas e técnicas relativas ao setor, motivadoras de variação da produção nacional de petróleo e gás natural, informações sobre apuração de participações governamentais e de movimentação de gás natural, além das licitações de áreas para exploração e produção e os desinvestimentos da Petrobras.

O informe também aborda questões de refino e de distribuição de combustíveis, incluindo os biocombustíveis.

Destaques de Óleo, Gás e Biombustíveis

Upstream

- **3R Petroleum:** A companhia começou a operar no Polo Papa Terra, na Bacia de Campos, no Rio de Janeiro. O campo está localizado em águas profundas, a aproximadamente 100 km da costa do estado. A companhia possui participação líquida de 53,13% do ativo, o que representa 91,4 milhões de barris equivalentes em reservas¹.
- **Petrobras:** A empresa iniciou a produção no navio-plataforma P-71. A instalação é do tipo FPSO, localiza-se no campo de Itapu, no pré-sal da Bacia de Santos. A plataforma será a única a produzir no campo de Itapu e é operada integralmente pela companhia nos regimes de Cessão Onerosa e Partilha de Produção².

Mid e Downstream

- **Preço Petrobras - Gasolina e Diesel:** A Petrobras reduziu em 8,1% o preço do diesel e em 6,1% o preço da gasolina vendida às distribuidoras. A última alteração nos preços repassado pela Petrobras às distribuidoras ocorreu em setembro. O litro do diesel vendido pela companhia passou de R\$4,89 para R\$4,49. No caso da gasolina, o preço médio passou de R\$3,28 para R\$3,08 por litro. A redução dos preços pela Petrobras acompanhou a desvalorização do petróleo no mercado internacional no mês de dezembro³.
- **Preço Petrobras - GLP:** Além da redução nos preços do diesel e da gasolina, a Petrobras reduziu o valor do gás de cozinha (GLP). O preço do quilo do produto passou de R\$ 3,58 para R\$ 3,23, equivalente a R\$42,04 por 13 kg. Dessa forma, a redução no preço do GLP será de 9,7% (média de R\$ 4,55 por 13 kg)⁴.
- **Chamada Pública de Gás Natural:** A Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil (TBG) firmou novos acordos com a Petrobras, Galp Energia Brasil e a

Companhia de Gás do Rio Grande do Sul (Sulgás) por meio de uma chamada pública para alocação de Produtos de Capacidade Firme Anual no Regime de Entrada e Saída do Gasoduto da TBG entre os anos de 2023 a 2027⁵.

- **Gasoduto Catur-Pilar:** A Agência Nacional de Petróleo (ANP) concedeu acesso a Transportadora Associada de Gás (TAG) para operar instalações de transporte de gás natural que fazem parte da rede de gasodutos Catur-Pilar, na região Nordeste do país. A autorização abrange os gasodutos Catu-Itaporanga, Itaporanga-Carmópolis, Carmópolis-Pilar, Atalaia-Itaporanga e Ramais FAFEN-SERGAS I, FAFEN-SERGAS II, Atalaia I e Atalaia II⁶.

Biocombustíveis

- **RenovaBio:** O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) aprovou novas regras ao programa de financiamento a produtores de biocombustíveis, BNDES RenovaBio. Entre as mudanças estão inclusas, a redução na taxa de juros e metas de redução de emissões de carbono. O objetivo é a adesão de novas empresas ao programa. Descontos de até 0,4% serão fornecidos às taxas de juros para clientes que comprovarem melhorias em seus indicadores ambientais. Além disso, clientes mais eficientes terão a meta de redução de emissões de carbono reduzida para 2% e por outro lado, empresas que menos contribuem para essa redução terão suas metas aumentadas para 10%. E o percentual de 5% permanecerá fixado para demais usinas⁷.

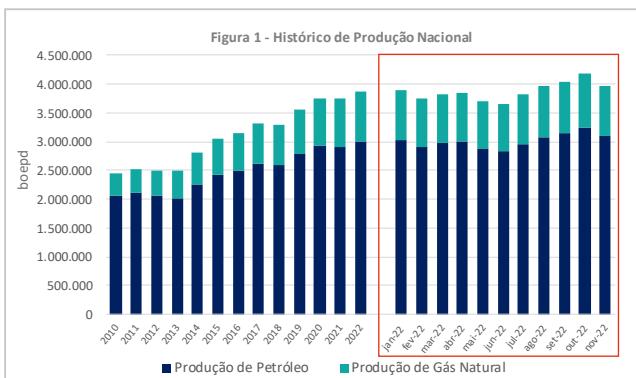
- **Hidrogênio Verde:** A EDP produziu a sua primeira molécula de hidrogênio verde (H2V) no estado do Ceará. A produção de H2V marca a primeira etapa do projeto piloto no Complexo Termelétrico do Pecém (UTE Pecém). A planta possui uma usina solar com capacidade de 3 MW e um módulo eletrolisador com capacidade de produzir 250 m³/h do gás⁸.

1. Upstream

1.1. Produção de Petróleo e Gás Natural

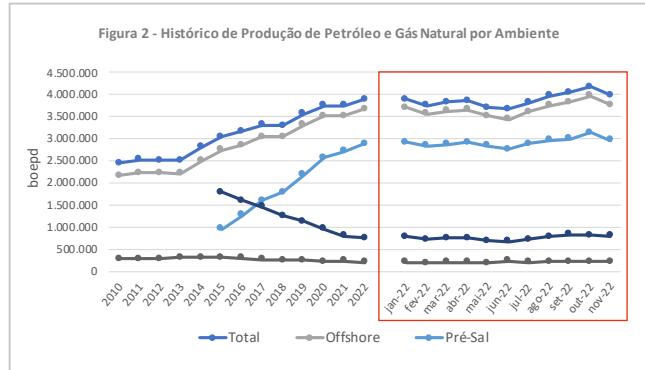
A produção de petróleo e gás natural em novembro de 2022 foi originada de 277 campos produtores, sendo 209 onshore (5.443 poços) e 68 offshore (494 poços)⁹. Em novembro de 2022 foram produzidos, em média, 3,095 MM bpd de petróleo e 140 MM m³/dia de gás natural, o que totalizou uma produção de 3,978 MM boepd (Figura 1).

No mês de novembro, houve uma diminuição de 4,57% na produção média de petróleo em relação ao mês outubro. Um decréscimo de 0,14 MM bpd na produção média em relação ao registrado no mês de outubro de 2022 (3,243 MM bpd). A produção de gás natural também teve uma diminuição de 5,62% da marca de 148 MM m³/dia registrada em outubro de 2022, resultando em uma redução média de 8,3 MM m³/dia de gás em novembro de 2022 (Figura 1).



Fonte: FGV Energia, elaborado a partir de dados ANP¹⁰.

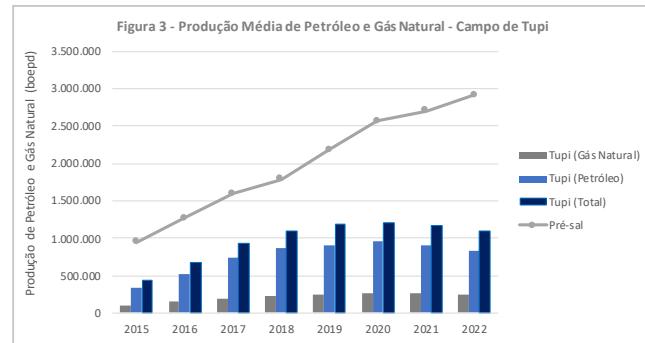
A Figura 2 apresenta o histórico da produção de petróleo e gás natural por ambiente onshore e offshore. A produção do pré-sal foi oriunda de 32 campos (129 poços) em novembro de 2022. Os campos do pré-sal registraram uma produção média de 2,964 MM boepd, representando 74,51% do total produzido no país. A produção média de petróleo e gás no pré-sal teve um resultado 5,65% inferior em relação a outubro de 2022 (3,142 MM boepd) (Figura 2).



Fonte: FGV Energia, elaborado a partir de dados ANP¹¹.

O campo de Tupi, no pré-sal da Bacia de Santos, destaca-se pela sua elevada produção, sendo o campo marítimo com o maior número de poços produtores (60 poços). Em novembro de 2022 os dados apontaram para uma produção média de 0,81 MM bpd de petróleo e 0,038 MM m³/d de gás natural, resultando em uma produção total de 1,053 MM boepd, o que representou 26,49% da produção nacional e 35,55% da produção do pré-sal.

A Figura 3 apresenta o histórico de produção média de petróleo e gás natural do campo de Tupi e do pré-sal desde 2015. Ressalta-se que, a produção média total em 2021 foi de 1,163 MM boepd e a média da produção de 2022, que corresponde a produção até o mês de novembro foi de 1,091 MM boepd.

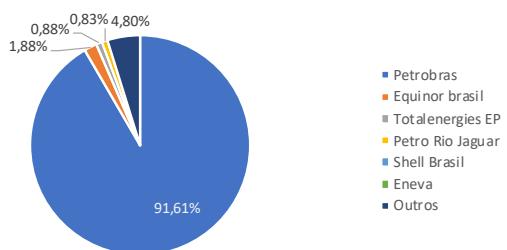


Fonte: FGV Energia, elaborado a partir de dados ANP¹².

1.1.1. Produção por Operador

A produção nacional foi conduzida por 45 operadores no mês de novembro de 2022. A Petrobras permaneceu na primeira posição do ranking, responsável por 91,61% (3,64 MM boe/d) da produção nacional de petróleo e gás natural, seguida pela Equinor Brasil (1,88%), pela Totalenergies EP (0,88%) e pela Petro Rio Jaguar (0,83%). Os demais operadores responderam por 4,80% da produção nacional no mês.

Figura 4 - Produção de Petróleo e Gás Natural por Operador



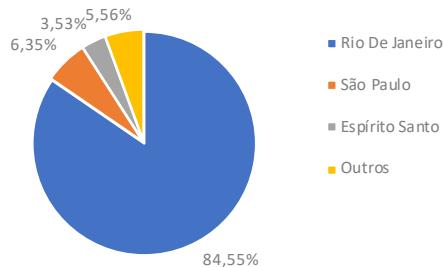
Fonte: FGV Energia, elaborado a partir de dados ANP¹³.

1.1.2. Produção por Estado

No mês de novembro de 2022, a produção de petróleo e gás natural foi proveniente de 11 estados brasileiros. As maiores parcelas foram produzidas nos estados do Rio de Janeiro (49 campos), seguidos por São Paulo (7 campos) e pelo Espírito Santo (34 campos).

Somados, os volumes de petróleo e gás natural produzidos nos três estados representaram 94,43% da produção nacional (3,75 MM boe/d). Os demais estados produtores representam 5,56% aumentando a sua participação em 3,7 % em relação ao mês anterior (5,35%) (Figura 5).

Figura 5 - Produção de Petróleo e Gás Natural por Estado



Fonte: FGV Energia, elaborado a partir de dados ANP¹⁴.

1.1.3. Perfuração de Poços e Preço do Petróleo Brent

Vinte poços de desenvolvimento (quatorze onshore e seis offshore) e nenhum poço exploratório tiveram perfuração iniciada no mês de novembro de 2022 (Tabela 1)^a.

A Figura 6 apresenta o histórico de perfurações realizadas no Brasil desde 2000, ressaltando sua correlação com o preço do petróleo do tipo Brent^b no mercado internacional. Em novembro de 2022 foram iniciados 20 poços sendo todos de desenvolvimento. Comparando-se aos números de outubro de 2022, houve uma diminuição de 13 % no total de poços iniciados (Figura 6).

Em novembro de 2022, o preço do Brent diminuiu 2%, se comparado ao mês de outubro (US\$93,33 / bbl), registrando um valor de US\$ 91,42/bbl^c. O valor do Brent permaneceu abaixo dos 100 dólares o barril desde setembro (Figura 6).

^a Os poços repetidos (A, B, C, E, F) não são considerados na contagem.

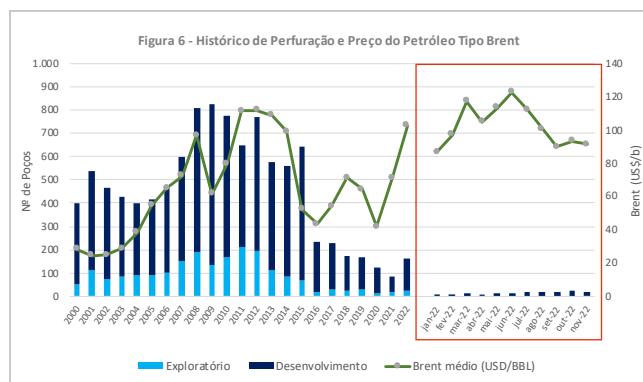
^b Utilizado como corrente de referência para cálculo do preço das demais correntes.

^c A cotação média do Brent em novembro de 2021 foi de US\$ 81,05 / bbl.

Tabela 1 – Perfurações de Poços Iniciadas no Mês de Novembro de 2022. T – Terrestre / M – Marítimo

POÇO (ANP)	OPERADOR	UF	BACIA	CAMPO/ BLOCO	AMBI- ENTE	TIPO	CATEGORIA	INÍCIO	SONDA	REPETIDO
7-LOR-91-RN	Potiguar E&P S.A.	RN	Potiguar	LORENA	T	Desenvolvimento	Desenvolvimento	02/11/2022	National Oilwell Varco - 750	N
7-SDM-14-RN	Potiguar E&P S.A.	RN	Potiguar	SABIÁ DA MATA	T	Desenvolvimento	Desenvolvimento	18/11/2022	National Oilwell Varco - 750	N
7-BUZ-62D-RJS	Petrobras	RJ	Santos	BÚZIOS_ECO	M	Desenvolvimento	Desenvolvimento	17/11/2022	West Carina	N
7-ET-1945D-RN	Petrobras	RN	Potiguar	ESTREITO	T	Desenvolvimento	Desenvolvimento	03/11/2022	SONDA ROMENA UPET TW 80	N
7-ET-1935D-RN	Petrobras	RN	Potiguar	ESTREITO	T	Desenvolvimento	Desenvolvimento	06/11/2022	SONDA ROMENA UPET TW 80	N
7-BAN-5D-SPS	Karoon Brasil	SP	Santos	BAÚNA	M	Desenvolvimento	Desenvolvimento	02/11/2022	MAERSK DEVELOPER	N
7-ET-1887D-RN	Petrobras	RN	Potiguar	ESTREITO	T	Desenvolvimento	Desenvolvimento	09/11/2022	SONDA ROMENA UPET TW 80	N
7-ET-1946D-RN	Petrobras	RN	Potiguar	ESTREITO	T	Desenvolvimento	Desenvolvimento	13/11/2022	SONDA ROMENA UPET TW 80	N
7-ATL-5H-RJS	Enauta Energia	RJ	Santos	ATLANTA	M	Desenvolvimento	Desenvolvimento	10/11/2022	ALPHA STAR	N
7-ARG-992D-RN	Petrobras	RN	Potiguar	ALTO DO RODRIGUES	T	Desenvolvimento	Desenvolvimento	26/11/2022	SONDA ROMENA UPET TW 80	N
7-ARG-993D-RN	Petrobras	RN	Potiguar	ALTO DO RODRIGUES	T	Desenvolvimento	Desenvolvimento	30/11/2022	SONDA ROMENA UPET TW 80	N
7-GVC-7D-MA	Eneva	MA	Parnaíba	GAVIÃO CABOCLO	T	Desenvolvimento	Desenvolvimento	08/11/2022	GREAT - 120	N
7-MLS-240HA-RJS	Petrobras	RJ	Campos	MARLIM SUL	M	Desenvolvimento	Desenvolvimento	13/11/2022	NORBE IX	N
8-RO-180H-RJS	Petrobras	RJ	Campos	RONCADOR	M	Desenvolvimento	Injeção	02/11/2022	AMARALINA STAR	N
7-BUZ-63D-RJS	Petrobras	RJ	Santos	BÚZIOS_ECO	M	Desenvolvimento	Desenvolvimento	26/11/2022	OCEAN COURAGE	N
7-ET-1931-RN	Petrobras	RN	Potiguar	ESTREITO	T	Desenvolvimento	Desenvolvimento	19/11/2022	SONDA ROMENA UPET TW 80	N
7-ET-1934-RN	Petrobras	RN	Potiguar	ESTREITO	T	Desenvolvimento	Desenvolvimento	22/11/2022	SONDA ROMENA UPET TW 80	N
7-ET-1920-RN	Petrobras	RN	Potiguar	ESTREITO	T	Desenvolvimento	Desenvolvimento	17/11/2022	SONDA ROMENA UPET TW 80	N
7-BAC-1-SPS	Equinor Brasil	SP	Santos	BACALHAU	M	Desenvolvimento	Desenvolvimento	02/11/2022	West Saturn	N
7-TROV-1D-BA	Petrosynergy	BA	Recôncavo	TROVOADA	T	Desenvolvimento	Desenvolvimento	17/11/2022	GREAT - 106	N
7-MLL-89HA-RJS	Petrobras	RJ	Campos	MARLIM LESTE	M	Desenvolvimento	Desenvolvimento	14/11/2022	PETROBRAS 10000	N
7-SDM-8-RN	Potiguar E&P S.A.	RN	Potiguar	SABIÁ DA MATA	T	Desenvolvimento	Desenvolvimento	26/11/2022	National Oilwell Varco - 750	N

Fonte: FGV Energia, elaborado a partir de dados da ANP¹⁵.



Fonte: FGV Energia, elaborado a partir de dados da ANP¹⁶ e US-EIA¹⁷.

1.1.4. Sondas e Embarcações de Apoio

Um total de 63 sondas offshore estavam alocadas no Brasil em novembro de 2022 sendo 17 em perfuração e 7 em operações de workover. Além dessas, havia 1 sonda com status cold stacked dentre outros status.

A frota de apoio marítimo em águas jurisdicionais brasileiras chegou ao final de outubro de 2022 totalizando 410 embarcações. Desse total temos 374 de bandeira brasileira e 36 de bandeiras estrangeiras. O número de embarcações de bandeira brasileira se manteve pelo terceiro mês consecutivo. O total de embarcações estrangeiras também permaneceu o mesmo.

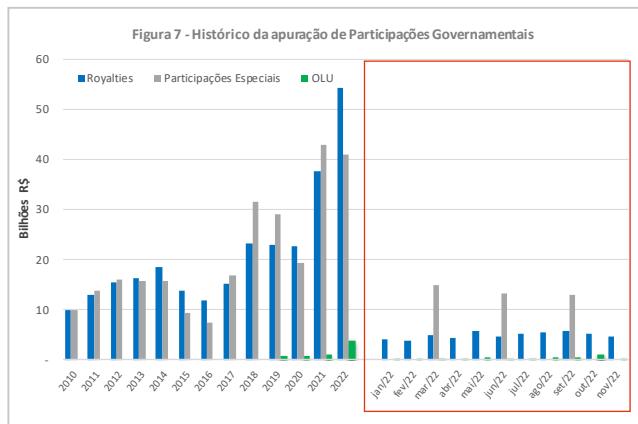
De acordo com o relatório da Associação Brasileira das Empresas de Apoio Marítimo (Abeam), a frota foi composta por 184 embarcações PSVs (transporte de suprimentos) e OSRVs (combate a derramamento de óleo), 78 barcos LH (manuseio de linhas e amarrações) e SVs (mini supridores), 54 AHTS (manuseio de âncoras), 24 FSVs (supridores de cargas rápidas) e crew boats (transporte de tripulantes), 18 RSVs (embarcações equipadas com robôs) e 16 PLSVs (lançamento de linhas), dentre outros¹⁸.

1.1.5. Participações Governamentais

Em novembro de 2022, foram apurados R\$ 4,64 bilhões em royalties e o Óleo Lucro da União arrecadado em novembro de 2022 foi de R\$ 0,12 bilhões. A arrecadação de royalties teve uma diminuição de 11,45 % em relação a outubro de 2022 (R\$ 5,24 bilhões). Já o óleo lucro teve um decréscimo de 88,67% se comparado a outubro de 2022 (R\$ 1,06 bilhões). O recolhimento de royalties de 2022 totalizou R\$ 54,23 bilhões. Com relação ao óleo lucro o montante de 2022 correspondeu a R\$ 3,8 bilhões.

A participação especial relativa ao terceiro trimestre foi de R\$ 13,03 bilhões. Em relação ao montante arrecadado no segundo trimestre houve uma diminuição de 1,06% (R\$ 13,17 bilhões). O total acumulado nos três trimestres de 2022 resultou em R\$ 41,13 bilhões.

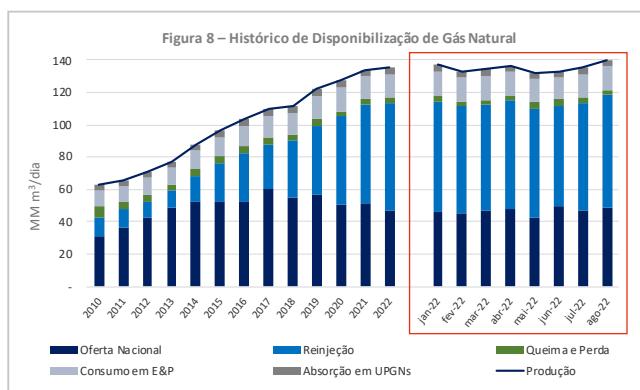
A Figura 7 apresenta o histórico de pagamento de participações governamentais. Os valores referentes a Participações Especiais são apresentados no período de apuração, enquanto Royalties e Óleo Lucro da União são considerados nas datas de distribuição e da efetiva comercialização das cargas, respectivamente.



Fonte: FGV Energia, elaborado a partir de dados da ANP¹⁹ e PPSA.

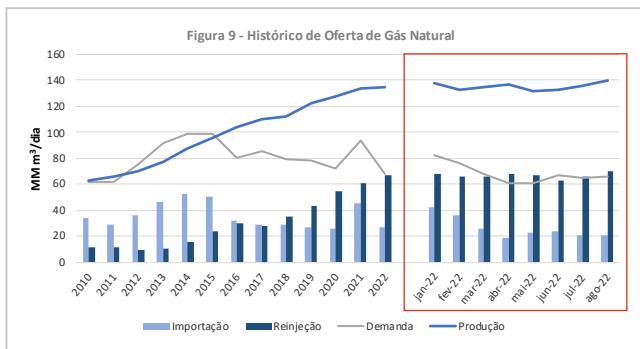
1.2. Movimentação de Gás Natural

Quanto ao histórico de disponibilização de gás natural, os últimos dados reportados foram de agosto de 2022. Nesse mês, a produção de gás natural foi de 139,94 MM m³/d e a oferta nacional foi de 48,80 MM m³/d, indicando um aumento de 3,08 % na produção e um acréscimo de 4,42% na oferta nacional em relação ao mês de julho de 2022. Em relação à parcela reinjetada, esta correspondeu a 49,73% (69,60 MM m³/d) da produção de gás natural no mês de agosto (Figura 8).



Fonte: FGV Energia, elaborado a partir de dados do MME²⁰.

Quanto ao histórico de oferta de gás natural, os últimos dados reportados foram de agosto de 2022. A demanda referente ao mês de agosto de 2022 foi de 66,28 MM m³/dia, enquanto a oferta total no mês foi igual a 69,92 MM m³/dia, sendo 69,80 % de origem nacional e 30,20 % (21,13 MM m³/dia) de origem importada (Figura 9). O volume importado da Bolívia, via Gasbol, foi de 16,26 MM m³/dia, enquanto a oferta de GNL regaseificado foi de 4,87 MM m³/dia.



Fonte: FGV Energia, elaborado a partir de dados do MM²¹.

1.3. Licitações de E&P e Desinvestimentos Petrobras

Oferta Permanente da Partilha de Produção

- O 1º Ciclo de Oferta Permanente de Partilha de Produção teve a arrecadação de bônus de assinatura correspondente a R\$ 916,2 milhões. Houve a oferta de 11 blocos sendo 4 deles arrematados. O bloco Água Marinha foi arrematado pelo consórcio Petrobrás, TotalEnergies, Petronas e Qatar Energy. O percentual de excedente de óleo para União ficou em 42,4%. O bloco Norte de Brava teve como excedente 61,71%, sendo adquirido pela Petrobras. A empresa ainda se tornou operadora do bloco Sudeste de Sagitário (60%) em consórcio com a Shell (40%). Esse bloco teve proposta de percentual de excedente equivalente a 25%. Por último, o bloco de Bumerangue foi conquistado pela BP Energy através de um percentual de 5,9%. É importante salientar que todas as empresas ofertaram um excedente de óleo lucro para União superior ao mínimo previsto pelo edital²².

Oferta Permanente de Concessão

- A diretoria da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) aprovou, no início de dezembro, a inclusão de 12 blocos da região Amazônica na Oferta Permanente de Contratos de Concessão. São dez blocos na Bacia do Amazonas e outros dois, na Bacia do Tacutu, em Roraima. A agência inicia a movimentação para a elaboração de pareceres ambientais conjuntos dos ministérios de Minas e Energia e do Meio Ambiente sobre a viabilidade de oferta das áreas²³.

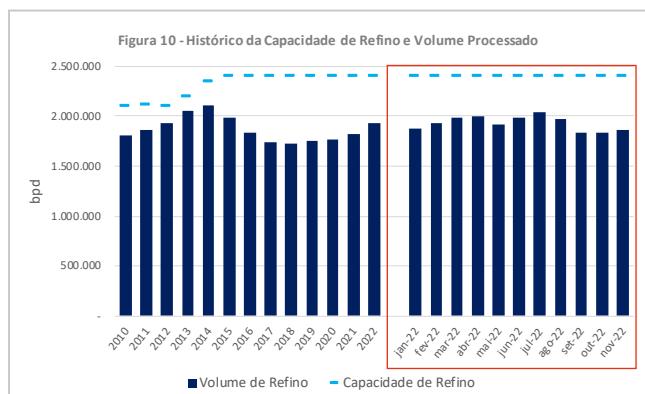
2. Mid e Downstream

2.1. Processamento de Petróleo

A Figura 10 apresenta a capacidade instalada para refino de petróleo no Brasil e o histórico do volume processado.

O volume de petróleo processado nas refinarias brasileiras em novembro de 2022 (56,09 MM barris) foi 1,19% menor em relação ao mês de outubro de 2022 (56,77 MM barris).

Em relação a produção de derivados, em novembro desse ano, ela alcançou 60,63 MM barris^d, o que representa uma redução de 3,05%, em relação ao mês anterior. Dentre os distintos combustíveis e derivados produzidos, gasolina e diesel representaram, respectivamente, 22% e 39%.



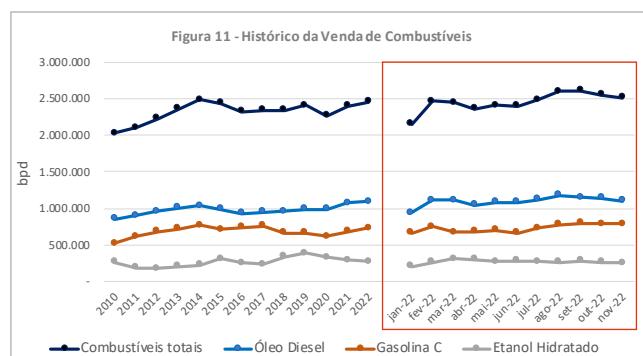
Fonte: FGV Energia, elaborado a partir de dados da ANP¹².

2.2. Distribuição e Revenda de Combustíveis

No Brasil, foram comercializados, no total, cerca de 75,42 MM barris de combustíveis em novembro de 2022. Desse modo, foram comercializados, em média, 2,51 MM bpd durante os dias do referido mês (Figura 11). Tal quantitativo aponta uma redução de 1,56%, em relação ao mês outubro de 2022 (2,55 MM bpd).

Em novembro de 2022, o diesel foi o produto mais vendido dentre os combustíveis, representando 43,61% do total, com volume médio de 1,10 MM bpd. A sua média de vendas registrou uma queda de 3,79% em comparação ao mês anterior (1,14 MM bpd).

E dentre os demais combustíveis, destacam-se as vendas de gasolina C, representando 31,32% do total, que, em novembro de 2022, registrou um pequeno acréscimo de 0,10% na sua média de vendas, em comparação ao mês de outubro de 2022. E com relação ao etanol hidratado, sua venda representou 10,07% do total, e foi registrado uma queda de 3,37% em sua média de vendas entre os meses de outubro e novembro de 2022.



Fonte: FGV Energia, elaborado a partir de dados da ANP¹².

^d Esse volume corresponde ao somatório das produções de asfalto, coque, gasolina A, gasolina de aviação, GLP, lubrificante, nafta, óleo combustível, óleo diesel, querosene de aviação, parafina, querosene iluminante, solvente, outros energéticos e não energéticos produzidos nas refinarias brasileiras.

2.3. Preços de Petróleo e Derivados Comercializados

Na Tabela 2 são apresentados os preços de importação e exportação de petróleo e seus derivados.

Analisando o histórico de comercialização, o preço de importação do petróleo no mês de novembro de 2022 diminuiu 2,50%, em relação ao mês de outubro de 2022. E no que se refere ao preço de exportação do petróleo, em novembro desse ano, observou-se uma queda de 1,87%, em comparação ao mês de outubro de 2022.

O preço médio do petróleo importado adquirido em novembro de 2022 foi de US\$ FOB 100,58/BBL. Enquanto que o preço do petróleo exportado foi, em média, US\$ FOB 88,47/BBL.

Em termos de volume, em novembro de 2022, foram importados 10,46 MM barris de petróleo, enquanto 60,94 MM barris foram exportados.

Tabela 2 - Histórico de Comercialização de Petróleo e Derivados.

Mês	Petróleo (US\$ FOB/BBL)		Derivados (US\$ FOB/BBL)				
	Importação	Exportação	Importação		Exportação		
			Diesel	Gasolina	Diesel	Gasolina	Óleo Combustível
Janeiro/21	68,23	45,77	57,13	50,18	72,87	22,79	56,29
Fevereiro/21	49,48	53,13	61,32	56,92	67,82	60,16	72,14
Março/21	61,25	57,95*	70,28	66,51	100,81	52,64	69,03*
Abril/21	60,01	60,63*	70,17	70,19	83,40	70,36	68,94
Maio/21	60,76	61,52*	72,37*	76,00	88,17	71,84*	66,35*
Junho/21	62,12	64,40*	75,14*	74,90*	91,12	76,02	72,78*
Julho/21	68,51	68,44*	79,54*	72,29*	94,80	74,99	75,09*
Agosto/21	83,86	66,10*	80,54*	78,25*	93,93	80,23	76,88*
Setembro/21	76,41	65,95*	79,66*	79,88*	95,52	85,17*	80,15*
Outubro/21	71,45	71,41*	85,34*	88,71	96,31	87,91	86,02*
Novembro/21	77,10	74,70*	93,45*	93,56*	102,06	307,20	85,63*
Dezembro/21	80,24	65,58	92,43	88,87	103,92	84,83	86,10
Média 2021	68,29	62,97	76,45	74,69	90,89	89,51	74,62
Janeiro/22	82,72*	71,79*	91,94*	87,28*	115,80	181,33*	88,56*
Fevereiro/22	83,30	85,12*	97,01*	101,73*	113,67	88,33*	104,10*
Março/22	88,28*	91,23*	115,86*	106,43*	111,73	687,52**	114,90*
Abril/22	118,13*	97,02*	146,82*	115,29*	134,27	255,47*	120,78*
Maio/22	112,13*	97,77*	151,70*	121,23*	158,32	-	125,69*
Junho/22	107,61*	97,96*	167,17*	116,65*	168,31	156,78	143,56*
Julho/22	111,97	101,70*	162,38*	114,78*	176,91	141,21	137,76
Agosto/22	111,47*	94,24*	149,53*	107,47*	169,20	122,03	114,51
Setembro/22	101,62*	84,53*	143,71*	93,08*	164,11	107,72	108,44
Outubro/22	95,78	76,60*	149,47*	94,37*	155,00	98,66	96,12*
Novembro/22	93,39	75,16	144,52	100,82	169,11	86,00	94,49
Média 2022	100,58	88,47	138,19	105,37	148,76	192,51	113,54

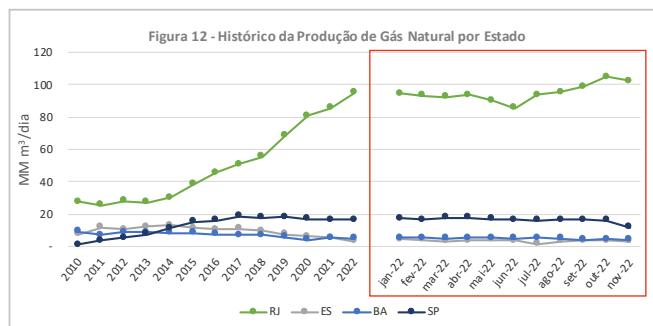
Fonte: FGV Energia, elaborado a partir de dados da ANP¹².

* Valores alterados pela ANP em relação aos publicados no informe anterior.

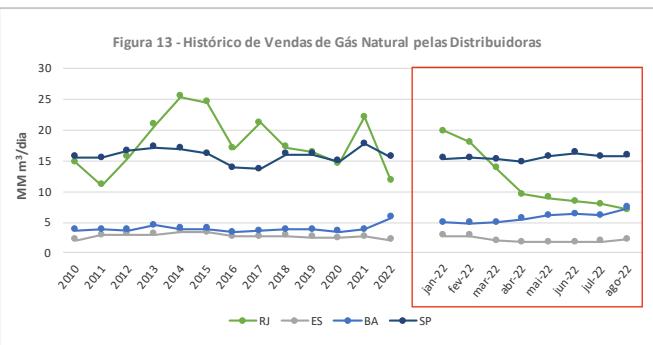
• Os valores de volume e receita do setor de exportação de gasolina, reportados pela ANP, levam a um preço unitário que representa um valor incompatível com o mercado, levando a crer que os valores reportados são decorrentes de ajuste de volume e receita de batelada.

2.4. Comercialização de Gás Natural

As Figuras 12 e 13 apresentam, respectivamente, os históricos de produção e comercialização de gás natural pelas distribuidoras dos estados da Bahia (Bahiagás), Espírito Santo (ES Gás), Rio de Janeiro (CEG e CEG Rio) e São Paulo (Comgás, Gás Brasiliano e Gás Natural Fenosa).



Fonte: FGV Energia, elaborado a partir de dados da ANP¹².



Fonte: FGV Energia, elaborado a partir de dados do MME¹⁸.

Com relação à produção de gás natural no Brasil, em novembro de 2022, foi registrado um quantitativo total de 4,21 bilhões de m³ produzidos¹². Portanto, a produção de gás natural nesse mês diminuiu 8,67% em comparação ao mês de outubro de 2022.

No nível estadual, na comparação entre os meses de outubro e novembro de 2022, notou-se uma redução na produção de gás natural nos quatro maiores estados produtores, Bahia (-5,22%), Espírito Santo (-11,19%), Rio de Janeiro (-2,59%) e São Paulo (-27,46%). O estado com maior participação na produção brasileira foi o Rio de Janeiro (72,67%).

Quanto às vendas, os dados foram reportados até agosto de 2022. A demanda total, em agosto de 2022, 57,17 MM m³/dia^f, o que representa um aumento de 5,96% em comparação ao mês de julho.

Na comparação estadual, entre os meses de julho e agosto de 2022, houve uma redução de demanda de gás apenas no estado do Rio de Janeiro (-10,45%). E um aumento de demanda nos estados da Bahia (20,95%), do Espírito Santo (14,65%) e de São Paulo (0,94%).

^f Somatório de: (i) demanda das distribuidoras locais de gás canalizado; (ii) consumo das refinarias e Fábrica de Fertilizantes - Fafens; e (iii) consumo de usinas termelétricas informado por outros agentes.

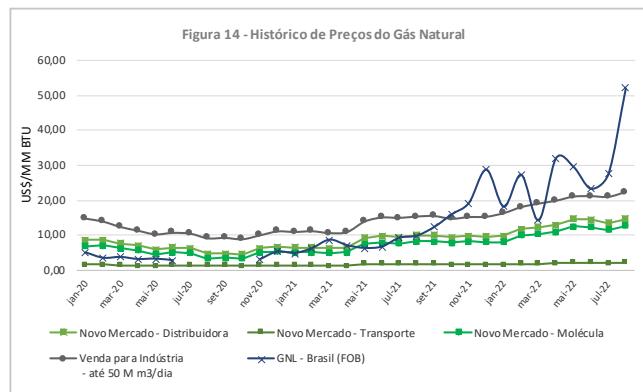
2.5 Preços do Gás Natural para as distribuidoras e para o consumidor industrial

A Figura 14 apresenta o histórico de preços de transporte, molécula e venda da Petrobras (média nacional) para as distribuidoras no Novo Mercado de Gás^g até agosto de 2022. Nela, também estão incluídos os preços do gás natural para o consumidor industrial na faixa de consumo de até 50 M m³/d e o preço FOB do GNL no Brasil (média nacional).

Em agosto de 2022, o preço da molécula de gás no contrato na modalidade Novo Mercado de Gás (2020-23) aumentou 9,56%, em relação a julho de 2022, registrando o valor de US\$ 12,659/MM Btu. No contrato praticado na modalidade Novo Mercado de Gás (2022-25), em agosto de 2022, o preço da molécula de gás aumentou 9,57%, em comparação ao mês anterior, apresentando o valor de US\$ 18,356/MM Btu.

O preço do gás natural para o consumidor industrial, na faixa de consumo de até 50 M m³/d, foi de US\$ 22,24/MM Btu, em agosto de 2022, representando uma elevação de 6,62% em relação ao mês anterior.

Já o preço do GNL registrou US\$ 52,13/MM Btu, em agosto de 2022, representando uma elevação significativa de 89,98% em comparação ao mês de julho de 2022.



Fonte: FGV Energia, elaborado a partir de dados do MME¹⁸.

^g A modalidade Novo Mercado de Gás passou a vigorar em janeiro de 2020 e os contratos remanescentes na Nova Modalidade Firme Renegociada se encerraram em março de 2020.

3. Biocombustíveis

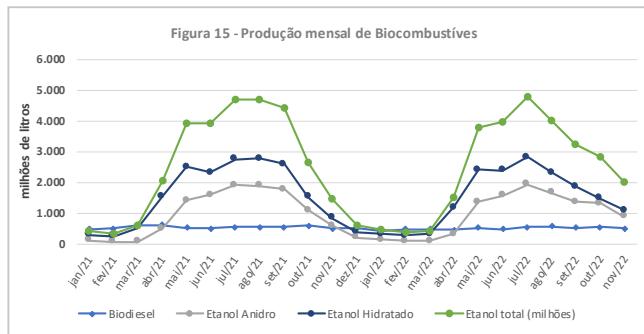
3.1. Produção e Consumo de Biocombustíveis

As Figuras 15 e 16 apresentam a evolução da produção e consumo de etanol e biodiesel desde janeiro de 2021 até novembro de 2022.

De acordo os dados do Observatório da Cana e Bioenergia, na média do mês de novembro de 2022, a quantidade de cana-de-açúcar processada, na safra 2022/2023, pelas usinas alcançou 1033,6 milhões de toneladas, representando uma pequena diminuição de 0,10% em relação ao mesmo período na safra anterior. A região do centro-sul foi responsável por 50% do processamento²⁵.

A produção total de etanol, em novembro de 2022, alcançou 2.020,67 milhões de litros, representando uma diminuição de 28,90% em comparação ao mês de outubro de 2022 (Figura 15). Do total produzido, 1.109,08 milhões de litros corresponderam ao etanol hidratado e 911,60 milhões de litros ao etanol anidro.

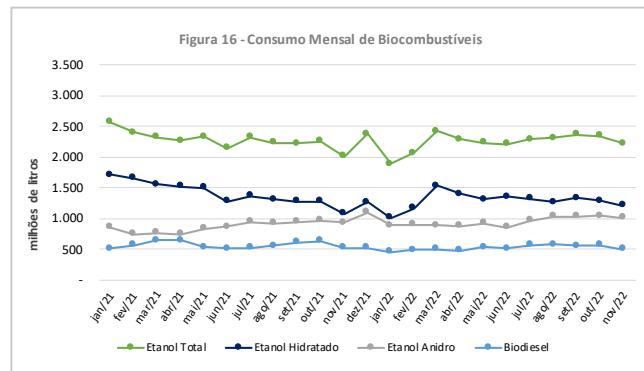
Quanto ao biodiesel, foram produzidos 518,01 milhões de litros em novembro de 2022, resultando numa diminuição de 9,01%, em relação ao mês de outubro (569,33 milhões de litros).



Fonte: FGV Energia, elaborado a partir de dados da ANP¹².

Em relação ao consumo de etanol, este totalizou 2,22 bilhões de litros em novembro de 2022, registrando uma diminuição de 4,98%, em relação ao mês anterior (Figura 16). O etanol hidratado correspondeu a 54,36% das vendas totais e apresentou uma diminuição de 6,48% em suas vendas, entre os meses de outubro e novembro de 2022. Para o etanol anidro, em novembro de 2022, seu consumo representou 45,64% do total, correspondendo a uma queda de 3,13%, em relação ao mês anterior.

No caso do biodiesel, no mês de novembro de 2022, o consumo total desse biocombustível foi de 503 milhões de litros, representando uma diminuição de 11,60% em comparação ao mês de outubro do mesmo ano (569 milhões de litros) (Figura 16).



Fonte: FGV Energia, elaborado a partir de dados da ANP¹².

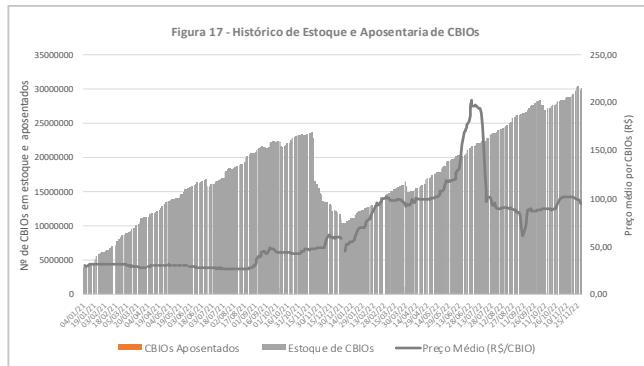
3.2 Comercialização de CBIO

A Figura 17 apresenta o histórico do número de CBIOs em estoque e aposentados, juntamente com o preço de negociação pela B3, de janeiro de 2021 a novembro de 2022^h.

Na comercialização finalizada do mês de novembro de 2022, correspondendo ao seu último dia, o estoque de CBIOs fixou-se em aproximadamente 30,00 milhões, ficando desse total 22,95% em posse do emissor primário, 75,22% estão em posse das distribuidoras e 1,81% com partes não obrigadas.

O preço médio mensal das negociações em novembro desse ano registrou uma média de R\$100,54, representando um aumento de 1,24% em relação ao mês anterior.

Na comercialização do mês de novembro de 2022, os CBIOs evitaram a emissão de 2,92 milhões de toneladas de CO₂, o equivalente a cerca de 20,45 milhões de árvores plantadas²⁴.



Fonte: FGV Energia, elaborado a partir de dados da B3²⁵.

^h O Crédito de Descarbonização (CBIO) é um mecanismo de política pública criado no Brasil para compensar as emissões de CO₂, destinado ao segmento das distribuidoras de combustíveis de origem fóssil. O CBIO está inserido no conjunto de políticas para atender aos termos do Acordo de Paris em 2015 (COP 21) – do qual o Brasil é signatário – definidor de metas de descarbonização para mitigar o aquecimento global e a crise climática. O tratado originou a obrigatoriedade de se estabelecerem metas para reduzir as emissões dos gases causadores do efeito estufa. Desse modo, os CBIOs constituem um dispositivo que contribui para uma transição energética e novo modelo de desenvolvimento.

Referências

- [1 https://petronoticias.com.br/a-3r-petroleum-assume-as-operacoes-do-polo-papa-terra-na-bacia-de-campos-e-faz-a-companhia-dar-um-salto-de-qualidade/](https://petronoticias.com.br/a-3r-petroleum-assume-as-operacoes-do-polo-papa-terra-na-bacia-de-campos-e-faz-a-companhia-dar-um-salto-de-qualidade/)
- [2 https://petronoticias.com.br/petrobras-anticipa-a-operacao-da-plataforma-p-71-que-vai-operar-no-campus-de-itapu-na-bacia-de-santos/](https://petronoticias.com.br/petrobras-anticipa-a-operacao-da-plataforma-p-71-que-vai-operar-no-campus-de-itapu-na-bacia-de-santos/)
- [3 https://epbr.com.br/petrobras-reduz-precos-da-gasolina-e-do-diesel/?utm_source=site&utm_medium=push](https://epbr.com.br/petrobras-reduz-precos-da-gasolina-e-do-diesel/?utm_source=site&utm_medium=push)
- [4 https://petronoticias.com.br/petrobras-reduziu-o-preco-do-gas-de-cozinha-em-97/](https://petronoticias.com.br/petrobras-reduziu-o-preco-do-gas-de-cozinha-em-97/)
- [5 https://petronoticias.com.br/tbg-fechou-novos-contratos-firmes-de-transporte-de-gas-com-petrobras-galp-e-sul-gas/](https://petronoticias.com.br/tbg-fechou-novos-contratos-firmes-de-transporte-de-gas-com-petrobras-galp-e-sul-gas/)
- [6 https://petronoticias.com.br/anp-autoriza-a-tag-a-operar-instalacoes-que-fazem-parte-do-gasoduto-catu-pilar/](https://petronoticias.com.br/anp-autoriza-a-tag-a-operar-instalacoes-que-fazem-parte-do-gasoduto-catu-pilar/)
- [7 https://epbr.com.br/bndes-reduz-juros-de-programa-que-financia-produtores-no-renovabio/?utm_source=site&utm_medium=push](https://epbr.com.br/bndes-reduz-juros-de-programa-que-financia-produtores-no-renovabio/?utm_source=site&utm_medium=push)
- [8 https://epbr.com.br/edp-produz-sua-primeira-molecula-de-hidrogenio-verde-no-ceara/?utm_source=site&utm_medium=push](https://epbr.com.br/edp-produz-sua-primeira-molecula-de-hidrogenio-verde-no-ceara/?utm_source=site&utm_medium=push)
- [9 https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNzVmNzl1MzQtNTY1NC00ZGVhLTk5N2ltNzBkMDNhY2IxZTlxliwidCl6lj-Q0OTlmNGZmLTI0YTYtNGI0Mi1iIN2VmLTEyNGFmY2FkYzkxMyJ9](https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNzVmNzl1MzQtNTY1NC00ZGVhLTk5N2ltNzBkMDNhY2IxZTlxliwidCl6lj-Q0OTlmNGZmLTI0YTYtNGI0Mi1iIN2VmLTEyNGFmY2FkYzkxMyJ9)
- [10 https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/dados-estatisticos](https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/dados-estatisticos)
- [11 https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/dados-estatisticos](https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/dados-estatisticos)
- [12 https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins-anp/boletins/arquivos-bmppgn/2022/boletim-novembro.pdf](https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins-anp/boletins/arquivos-bmppgn/2022/boletim-novembro.pdf)
- [13 https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins-anp/boletins/arquivos-bmppgn/2022/boletim-novembro.pdf](https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins-anp/boletins/arquivos-bmppgn/2022/boletim-novembro.pdf)
- [14 https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins-anp/boletins/arquivos-bmppgn/2022/boletim-novembro.pdf](https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins-anp/boletins/arquivos-bmppgn/2022/boletim-novembro.pdf)
- [15 https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/dados-tecnicos/acervo-de-dados](https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/dados-tecnicos/acervo-de-dados)
- [16 https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/dados-tecnicos/acervo-de-dados](https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/dados-tecnicos/acervo-de-dados)
- [17 https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_m.htm](https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_m.htm)
- [18 http://sinaval.org.br/2022/11/frota-de-apoio-maritimo-se-mantem-com-410-embarcacoes/](http://sinaval.org.br/2022/11/frota-de-apoio-maritimo-se-mantem-com-410-embarcacoes/)
- [19 https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/royalties-e-outras-participacoes/royalties](https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/royalties-e-outras-participacoes/royalties)
- [20 https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/secretarias/petroleo-gas-natural-e-biocombustiveis/publicacoes-1/boletim-mensal-de-acompanhamento-da-industria-de-gas-natural/2022-2/08-boletim-de-acompanhamento-da-industria-de-gas-natural-agosto-de-2022.pdf/view](https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/secretarias/petroleo-gas-natural-e-biocombustiveis/publicacoes-1/boletim-mensal-de-acompanhamento-da-industria-de-gas-natural/2022-2/08-boletim-de-acompanhamento-da-industria-de-gas-natural-agosto-de-2022.pdf/view)
- [21 http://Downloads/08%20-%20Boletim%20de%20Acompanhamento%20da%20Ind%C3%BAstria%20de%20G%C3%A1s%20Natural%20-%20Agosto%20de%202022%20\(1\).pdf](http://Downloads/08%20-%20Boletim%20de%20Acompanhamento%20da%20Ind%C3%BAstria%20de%20G%C3%A1s%20Natural%20-%20Agosto%20de%202022%20(1).pdf)
- [22 https://petronoticias.com.br/leilao-da-oferta-permanente-de-partilha-terminou-com-r-916-milhoes-de-bonus-e-alto-agio-em-dois-blocos/](https://petronoticias.com.br/leilao-da-oferta-permanente-de-partilha-terminou-com-r-916-milhoes-de-bonus-e-alto-agio-em-dois-blocos/)
- [23 https://epbr.com.br/anp-aprova-blocos-no-amazonas-para-futura-exploracao-de-oleo-e-gas/?utm_source=site&utm_medium=push](https://epbr.com.br/anp-aprova-blocos-no-amazonas-para-futura-exploracao-de-oleo-e-gas/?utm_source=site&utm_medium=push)
- [24 http://petronoticias.com.br/petrobras-concluiu-venda-da-gaspetro-para-a-compass/ s://www.ibflorestas.org.br/conteudo/compensacao-de-co2-com-plantio-de-florestas-2](http://petronoticias.com.br/petrobras-concluiu-venda-da-gaspetro-para-a-compass/)
- [25 http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/servicos-de-dados/market-data/historico/renda-fixa/](http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/servicos-de-dados/market-data/historico/renda-fixa/)

Glossário

[CLIQUE E CONFIRA](#)

Mantenedores

Ouro



Prata





www.fgv.br/energia