

ANUÁRIO ESTATÍSTICO BRASILEIRO

**DO PETRÓLEO,
GÁS NATURAL E
BIOCOMBUSTÍVEIS**

2022

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
**AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO,
GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS**

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Jair Messias Bolsonaro

MINISTRO DE MINAS E ENERGIA

Adolfo Sachsida

**AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO,
GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS**

DIRETOR-GERAL

Rodolfo Henrique de Saboia

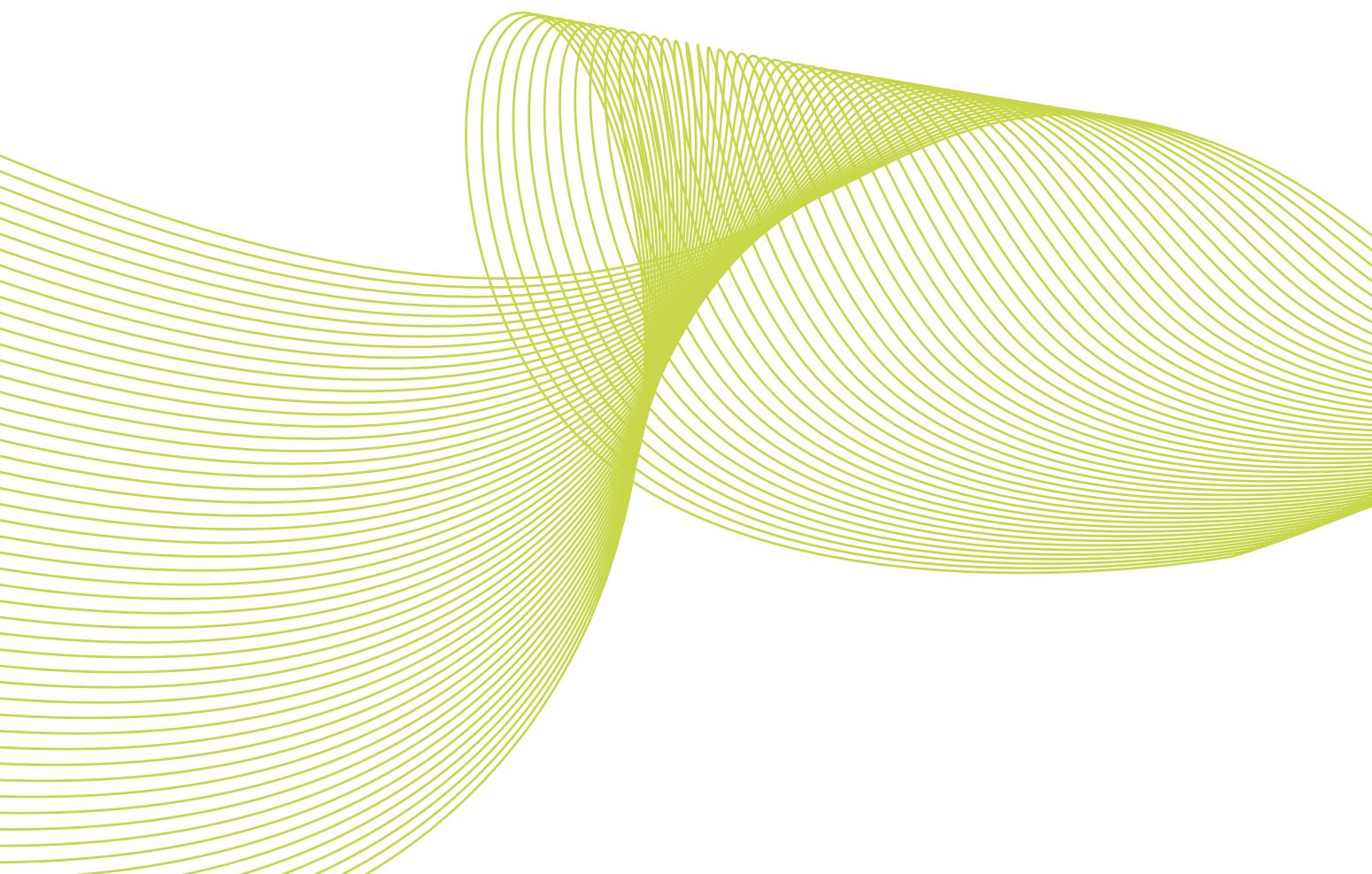
DIRETORES

Cláudio Jorge Martins de Souza

Daniel Maia Vieira

Fernando Wandscheer de Moura Alves

Symone Christine de Santana Araújo



ANUÁRIO ESTATÍSTICO BRASILEIRO

**DO PETRÓLEO,
GÁS NATURAL E
BIOCOMBUSTÍVEIS**

2022

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS - ANP**Escritório Central**

Av. Rio Branco, nº 65 – 12º ao 22º andar
Centro – CEP 20.090-004 – Rio de Janeiro – RJ – Brasil
www.anp.gov.br
Tel.: (55-21) 2112-8100



Copyright ©2022

Catalogação na fonte:

ANP. Superintendência de Gestão de Pessoas/Coordenação de Gestão do Conhecimento-Biblioteca.

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (Brasil).

Anuário estatístico brasileiro do petróleo, gás natural e biocombustíveis: 2022 / Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. - Rio de Janeiro: ANP, 2006- .

v. : gráf., tab.

Anual.

Disponível para download: <https://www.gov.br/anp> e
<https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/anuario-estatistico>

Títulos anteriores: Anuário Estatístico do Departamento Nacional de Combustíveis e Conselho Nacional do Petróleo (1978-95); Anuário Estatístico da Indústria Brasileira do Petróleo (1998-2000 - o volume de 1998 inclui também dados referentes a 1996-1997); Anuário Estatístico Brasileiro do Petróleo e do Gás Natural (2001-2005).

ISSN 1983-5884

1. Indústria do petróleo. 2. Petróleo - Estatísticas. 3. Gás natural - Estatísticas. 4. Etanol - Estatísticas. 5. Biocombustíveis - Estatísticas. I.Título.

CDD 338.2728021

É permitida a reprodução do conteúdo deste Anuário desde que obrigatoriamente citada a fonte.
Reproduções para fins comerciais são rigorosamente proibidas.

Superintendência de Defesa da Concorrência

Bruno Conde Caselli - *Superintendente*

Bruno Valle de Moura - *Superintendente-adjunto*

Equipe Técnica

Denise Coutinho da Silva (Superintendência de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico)
José Lopes de Souza

Pedro Paulo Moraes Filho

Superintendência de Comunicação e Relações Institucionais

Jefferson Paranhos Santos - *Superintendente*
Rose Mary Pires Ribeiro da Silva -
Superintendente-adjunta

Equipe Editorial

João Carlos de Souza Machado

Luiz Henrique Vidal Ferraz

Roberta Salomão Moraes da Silva

Execução

Agência Nacional do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis – ANP

Superintendência de Defesa
da Concorrência

Superintendência de Comunicação
e Relações Institucionais

APRESENTAÇÃO

O Anuário Estatístico apresenta a evolução do setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis no Brasil, com dados de 2012 a 2021.

O ano de 2021 foi marcado pelas rodadas de licitações de áreas para exploração e produção. Foram realizadas a 17ª Rodada no modelo de concessão, com arrecadação em bônus de assinatura de R\$ 37,1 milhões, além da 2ª Rodada de Licitações do Excedente da Cessão Onerosa sob o regime de Partilha de Produção, que arrecadou R\$ 11,1 bilhões.

A produção nacional de petróleo caiu 1,5% em 2021 e atingiu 2,9 milhões de barris/dia. A produção de petróleo do pré-sal alcançou a média de 2,1 milhão de barris/dia no ano, cerca de 74% da produção do País. Já a produção de gás natural teve acréscimo de 4,7%, décimo segundo ano consecutivo de aumento, e atingiu 133,8 milhões de m³/dia. No pré-sal, a produção de gás natural continuou aumentando sua participação no total nacional e correspondeu a 67,5% em 2021. Em 2021, as exportações de petróleo alcançaram o valor de 1,3 milhão de barris/dia, já as importações de petróleo alcançaram 163,2 mil barris/dia e cresceram 21,2%.

No setor de biocombustíveis, a produção de biodiesel foi 5% superior ao ano anterior. Já a produção de etanol foi 8,3% inferior ao ano anterior, atingindo a marca de 30 bilhões de litros. Em decorrência da diminuição da produção, o etanol hidratado apresentou menor competitividade dos preços em relação à gasolina C, o que resultou, em 2021, na queda de 12,8% nas vendas deste combustível.

A produção nacional de derivados cresceu 3,4% em 2021 e atingiu 2 milhões de barris/dia, em torno de 79% da capacidade instalada de refino. Já as vendas de derivados pelas distribuidoras registraram crescimento de 9,1%, com destaque para as vendas de óleo combustível, que cresceram 67,9%.

Em 2021, o volume de obrigações da cláusula dos contratos de concessão, partilha e cessão onerosa relativa aos investimentos em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) foi de R\$ 3 bilhões, crescimento de 105,2% em relação ao ano anterior. Já o montante gerado de participações governamentais atingiu R\$ 77,9 bilhões em 2021, crescimento de 65,6% em relação ao ano anterior.

RODOLFO HENRIQUE DE SABOIA
DIRETOR-GERAL

GUIA DE LEITURA

O Anuário Estatístico Brasileiro do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis 2022 consolida os dados referentes ao desempenho da indústria e do sistema de abastecimento de petróleo, gás natural e biocombustíveis no período de 2012 a 2021. O conhecimento desse desempenho é essencial para o planejamento e para a tomada de decisões do governo e de agentes econômicos.

Três critérios básicos orientam a estruturação do **Anuário**. O primeiro leva em conta a abrangência geográfica, qual seja, os panoramas mundial e nacional. O segundo é a apresentação dos dados em função da cadeia produtiva dos setores de petróleo, gás natural e biocombustíveis. O terceiro contempla a apresentação das atividades regulatórias da ANP no ano de 2021.

As informações estão organizadas em seis seções, que se desdobram em temas e capítulos. Uma breve apresentação introduz cada seção e fornece ao leitor um cenário dos assuntos abordados. As informações propriamente ditas estão dispostas em cada capítulo por meio de textos, gráficos, cartogramas, tabelas e quadros. Esta relação é apresentada após o Sumário de Seções.

A primeira seção traz um panorama da indústria mundial de petróleo e gás natural, destacando seus níveis de reservas, produção, capacidade nominal de refino e consumo. Esses dados servem como referência à contextualização da indústria nacional no cenário internacional.

Na segunda seção, há informações sobre o desempenho da indústria brasileira do petróleo nos seguintes aspectos: exploração; produção; refino; processamento; industrialização do xisto; movimentação; comércio exterior; dependência externa de petróleo, derivados e gás natural; e preços dos produtores e importadores de derivados de petróleo. Constam também dados de arrecadação de participações governamentais sobre

atividades de exploração e produção e pagamento de participação a proprietários de terras. Além disso, são apresentadas as ações de fiscalização e comunicação de incidentes nas atividades de exploração e produção; os preços de referência de petróleo e gás natural e os volumes de recursos destinados a pesquisa, desenvolvimento e inovação e formação de recursos humanos.

Em seguida, a terceira seção contempla a distribuição e a revenda de derivados de petróleo e gás natural, assim como a infraestrutura de comercialização existente – bases de distribuição, postos revendedores, transportadores-revendedores-retalhistas (TRRs), além do Programa de Monitoramento da Qualidade dos Combustíveis (PMQC). Também apresenta a evolução dos preços ao consumidor de derivados de petróleo e as ações de fiscalização do abastecimento.

Os dados de produção de biodiesel, produção, comércio exterior e comercialização de etanol – anidro e hidratado – e os preços do etanol hidratado ao consumidor, além das atividades do RenovaBio, encontram-se na quarta seção.

Na quinta seção é apresentada uma síntese das Rodadas de Licitações de Blocos para Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural realizadas pela ANP.

Finalmente, na sexta seção, são listadas as Resoluções ANP publicadas no ano de 2021, com suas respectivas ementas, além dos anexos. Estes são compostos de outras peças documentais, a saber: Glossário, que define os vários termos mencionados; Fatores de Conversão, Densidades e Poderes Caloríficos Inferiores de vários produtos, além de relações entre unidades físicas comumente utilizadas; Lista de Agentes Econômicos que atuam na indústria brasileira do petróleo e na distribuição nacional de derivados de petróleo e etanol; e Relação de Fontes de dados consultadas na elaboração das estatísticas.

SUMÁRIO DE SEÇÕES

SEÇÃO 1

PANORAMA INTERNACIONAL **27**

Petróleo	28
1.1 Reservas.....	28
1.2 Produção.....	31
1.3 Consumo.....	34
1.4 Refino.....	37
1.5 Preços.....	40
Gás Natural	41
1.6 Reservas.....	41
1.7 Produção.....	44
1.8 Consumo.....	47

SEÇÃO 2

INDÚSTRIA NACIONAL DO PETRÓLEO E DO GÁS NATURAL **51**

Exploração e Produção	53
2.1 Blocos na Fase de Exploração e Campos em Desenvolvimento e em Produção sob Concessão.....	53
2.2 Atividade Exploratória.....	68
2.3 Reservas.....	70
2.4 Produção.....	76
2.5 Ações de Fiscalização e Comunicação de Incidentes nas Atividades de Exploração e Produção.....	86
2.6 Participações Governamentais e de Terceiros.....	87
2.7 Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação e Formação de Recursos Humanos.....	94
2.8 Preços de Referência do Petróleo e do Gás Natural.....	98
Refino e Processamento	101
2.9 Refino de Petróleo.....	101
2.10 Processamento de Gás Natural.....	105
2.11 Produção de Derivados de Petróleo.....	109
2.12 Preços dos Produtores e Importadores de Derivados de Petróleo.....	114
Industrialização do Xisto	116
2.13 Industrialização do Xisto	116
Movimentação de Petróleo, seus Derivados, Etanol e Gás Natural	117
2.14 Terminais.....	117
2.15 Dutos	120
Comércio Exterior	123
2.16 Importação e Exportação de Petróleo.....	123
2.17 Importação e Exportação de Derivados de Petróleo.....	127
2.18 Superávit Externo de Petróleo e seus Derivados	135
2.19 Importação e Exportação de Gás Natural.....	136

SEÇÃO 3	
COMERCIALIZAÇÃO	137
Distribuição de Combustíveis	141
3.1 Bases de Distribuição.....	141
3.2 Vendas das Distribuidoras.....	142
Revenda de Derivados de Petróleo	159
3.3 Postos Revendedores.....	159
3.4 Transportadores-Revendedores-Retalhistas (TRRs).....	162
3.5 Preços ao Consumidor.....	163
Qualidade dos Combustíveis	169
3.6 Programa de Monitoramento da Qualidade dos Combustíveis (PMQC).....	169
Fiscalização	173
3.7 Ações de Fiscalização do Abastecimento.....	173
Comercialização de Gás Natural	175
3.8 Consumo Próprio e Vendas de Gás Natural.....	175
SEÇÃO 4	
BIOCOMBUSTÍVEIS	179
Etanol	180
4.1 Produção.....	180
4.2 Importação e Exportação.....	186
4.3 Distribuição.....	188
4.4 Preços do Etanol Hidratado ao Consumidor.....	192
Biodiesel	193
4.5 Produção de Biodiesel.....	193
4.6 Consumo de Metanol.....	196
4.7 Produção de Glicerina.....	197
4.8 Matérias-Primas Utilizadas na Produção de Biodiesel.....	199
4.9 Leilões de Biodiesel.....	202
RENOVABIO	206
4.10 RenovaBio.....	206
SEÇÃO 5	
RODADAS DE LICITAÇÕES	209
5.1 Rodadas de Licitações.....	210
SEÇÃO 6	
RESOLUÇÕES ANP E ANEXOS	215

SUMÁRIO DE TABELAS

SEÇÃO 1

PANORAMA INTERNACIONAL 27

1.1. Reservas provadas de petróleo, segundo regiões geográficas, países e blocos econômicos - 2011-2020	29
1.2. Produção de petróleo, segundo regiões geográficas, países e blocos econômicos - 2012-2021	32
1.3. Consumo de petróleo, segundo regiões geográficas, países e blocos econômicos - 2012-2021	34
1.4. Capacidade total efetiva de refino, segundo regiões geográficas, países e blocos econômicos - 2012-2021	37
1.5. Preços médios no mercado <i>spot</i> dos petróleos dos tipos Brent e WTI - 2012-2021	40
1.6. Reservas provadas de gás natural, segundo regiões geográficas, países e blocos econômicos - 2011-2020	42
1.7. Produção de gás natural, segundo regiões geográficas, países e blocos econômicos - 2012-2021	45
1.8. Consumo de gás natural, segundo regiões geográficas, países e blocos econômicos - 2012-2021	47

SEÇÃO 2

INDÚSTRIA NACIONAL DO PETRÓLEO E DO GÁS NATURAL 51

2.1. Levantamentos geofísicos por tipo - 2012-2021	69
2.2. Poços perfurados, por localização (terra e mar), segundo o tipo - 2012-2021	70
2.3. Reservas totais de petróleo, por localização (terra e mar), segundo unidades da Federação - 2012-2021	71
2.4. Reservas provadas de petróleo, por localização (terra e mar), segundo unidades da Federação - 2012-2021	71
2.5. Reservas totais de gás natural, por localização (terra e mar), segundo unidades da Federação - 2012-2021	73
2.6. Reservas provadas de gás natural, por localização (terra e mar), segundo unidades da Federação - 2012-2021	74
2.7. Número de poços produtores de petróleo e de gás natural, por localização (terra e mar), segundo unidades da Federação - 2012-2021	77
2.8. Produção de petróleo, por corrente, segundo bacia sedimentar e unidades da Federação - 2021	77

2.9. Produção de petróleo, por localização (terra e mar, pré-sal e pós-sal), segundo unidades da Federação - 2012-2021.....	79
2.10. Produção de LGN, segundo unidades da Federação - 2012-2021.....	79
2.11. Produção de petróleo e gás natural, por concessionário - 2021.....	80
2.12. Produção de petróleo e gás natural, por operador - 2021.....	81
2.13. Produção de gás natural, por localização (terra e mar, pré-sal e pós-sal), segundo unidades da Federação - 2012-2021.....	83
2.14. Produção de gás natural associado e não associado, segundo unidades da Federação - 2012-2021.....	85
2.15. Reinjeção de gás natural, por localização (terra e mar), segundo unidades da Federação - 2012-2021.....	85
2.16. Queima e perda de gás natural, por localização (terra e mar), segundo unidades da Federação - 2012-2021.....	86
2.17. Comunicação de incidentes nas atividades de exploração e produção - 2012-2021.....	86
2.18. Ações de fiscalização nas atividades de exploração e produção - 2012-2021.....	87
2.19. Distribuição de royalties sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo beneficiários - 2012-2021.....	88
2.20. Distribuição da participação especial sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo beneficiários - 2012-2021.....	90
2.21. Pagamento pela ocupação ou retenção de área, segundo etapas de operação - 2012-2021.....	92
2.22. Pagamento aos proprietários da terra de participação sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo unidades da Federação - 2012-2021.....	93
2.23. Obrigação de investimentos em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) por concessionário - 2012-2021.....	95
2.24. Obrigação de investimentos em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) por campos - 2012-2021.....	96
2.25. Evolução dos investimentos realizados no Programa de Recursos Humanos da ANP (PRH-ANP) para o setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis - 2012-2021.....	97
2.26. Preços médios de referência do petróleo, segundo unidades da Federação - 2012-2021.....	99
2.27. Preços médios de referência do gás natural, segundo unidades da Federação - 2012-2021.....	100
2.28. Evolução da capacidade de refino, segundo refinarias - 2012-2021.....	101
2.29. Capacidade de refino - 31/12/2021.....	102

2.30. Volume de carga processada, segundo origem (nacional e importada) – 2012-2021.....	102
2.31. Volume de carga processada, por origem (nacional e importada), segundo refinarias – 2021.....	103
2.32. Capacidade de armazenamento nas refinarias - 31/12/2021.....	105
2.33. Evolução da capacidade de processamento de gás natural, segundo polos produtores – 2012-2021.....	106
2.34. Capacidade de processamento de gás natural, segundo polos produtores - 31/12/2021.....	106
2.35. Volumes de gás natural processado e produção de gás natural seco, GLP, C ₅ ⁺ , etano, propano e LGN, segundo polos produtores – 2021.....	106
2.36. Produção de gás natural seco, GLP, C ₅ ⁺ , etano, propano e LGN em polos produtores – 2012-2021.....	107
2.37. Produção de derivados de petróleo, energéticos e não energéticos – 2012-2021.....	109
2.38. Produção de derivados de petróleo, energéticos e não energéticos, por tipo de unidade produtora – 2021.....	110
2.39. Produção de derivados de petróleo energéticos e não energéticos, por refinarias – 2021.....	112
2.40. Produção de derivados de petróleo energéticos em centrais petroquímicas – 2012-2021.....	113
2.41. Preços médios ponderados de produtores e importadores de gasolina A, segundo grandes regiões – 2012-2021.....	114
2.42. Preços médios ponderados de produtores e importadores de óleo diesel, segundo grandes regiões – 2012-2021.....	114
2.43. Preços médios ponderados de produtores e importadores de GLP, segundo grandes regiões – 2012-2021.....	115
2.44. Preços médios ponderados de produtores e importadores de querosene de aviação, segundo grandes regiões – 2012-2021.....	115
2.45. Preços médios ponderados de produtores e importadores de óleo combustível A1, segundo grandes regiões – 2012-2021.....	115
2.46. Preços médios ponderados de produtores e importadores de óleo combustível A2, segundo grandes regiões – 2012-2021.....	115
2.47. Preços médios ponderados de produtores e importadores de óleo combustível B1, segundo grandes regiões – 2012-2021.....	116
2.48. Volume de xisto bruto processado e produção de derivados de xisto – 2012-2021.....	117
2.49. Capacidade de armazenamento de petróleo, seus derivados e etanol, segundo terminais – 31/12/2021.....	117

2.50. Quantidade e extensão de dutos em operação, por função, segundo produtos movimentados - 31/12/2021.....	120
2.51. Importação de petróleo, segundo regiões geográficas, países e blocos econômicos de procedência - 2012-2021.....	123
2.52. Exportação de petróleo, segundo regiões geográficas, países e blocos econômicos de destino - 2012-2021.....	125
2.53. Valores da importação e da exportação de petróleo e preços médios do petróleo importado e exportado - 2012-2021.....	126
2.54. Importação de derivados de petróleo, segundo regiões geográficas, países e blocos econômicos de procedência - 2021.....	128
2.55. Importação de derivados de petróleo, energéticos e não energéticos - 2012-2021.....	129
2.56. Exportação de derivados de petróleo, energéticos e não energéticos, segundo regiões geográficas, países e blocos econômicos de destino - 2021.....	131
2.57. Exportação de derivados de petróleo, energéticos e não energéticos - 2012-2021.....	132
2.58. Valores da importação e da exportação de derivados de petróleo - 2012-2021.....	133
2.59. Superávit externo de petróleo e seus derivados - 2012-2021.....	135
2.60. Importação de gás natural, segundo países de procedência - 2012-2021.....	136
2.61. Dispêndio com importação e valores médios do gás natural importado - 2012-2021.....	137
2.62. Exportação de Gás Natural Liquefeito (GNL) - 2012-2021.....	137
2.63. Receita com exportação e valores médios do Gás Natural Liquefeito (GNL) exportado - 2012-2021.....	137
SEÇÃO 3 COMERCIALIZAÇÃO.....	137
3.1. Quantidade de bases de distribuição de derivados de petróleo e biocombustíveis, segundo grandes regiões e unidades da Federação - 31/12/2021.....	141
3.2. Vendas nacionais, pelas distribuidoras, dos principais derivados de petróleo - 2012-2021.....	142
3.3. Vendas de óleo diesel, pelas distribuidoras, por grandes regiões e unidades da Federação - 2012-2021.....	144
3.4. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de óleo diesel, em ordem decrescente - 2021.....	145
3.5. Vendas de gasolina C, pelas distribuidoras, segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2012-2021.....	147

3.6. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de gasolina C, em ordem decrescente - 2021.....	148
3.7. Vendas de GLP, pelas distribuidoras, segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2012-2021.....	150
3.8. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de GLP, em ordem decrescente - 2021.....	151
3.9. Vendas de óleo combustível, pelas distribuidoras, segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2012-2021.....	152
3.10. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de óleo combustível, em ordem decrescente - 2021.....	153
3.11. Vendas de QAV, pelas distribuidoras, segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2012-2021.....	154
3.12. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de QAV, em ordem decrescente - 2021.....	155
3.13. Vendas de querosene iluminante, pelas distribuidoras, segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2012-2021.....	156
3.14. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de querosene iluminante, em ordem decrescente - 2021.....	156
3.15. Vendas de gasolina de aviação, pelas distribuidoras, segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2012-2021.....	158
3.16. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de gasolina de aviação, em ordem decrescente - 2021.....	158
3.17. Quantidade de postos revendedores de combustíveis automotivos, por bandeira, segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2021.....	160
3.18. Distribuição percentual dos postos revendedores de combustíveis automotivos no Brasil, segundo a bandeira, em ordem decrescente - 31/12/2021.....	161
3.19. Quantidade de transportadores-revendedores-retalhistas (TRRs) de combustíveis, segundo grandes regiões e unidades da Federação - 31/12/2021.....	162
3.20. Preço médio da gasolina C ao consumidor, segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2012-2021.....	163
3.21. Preço médio do óleo diesel ao consumidor, segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2012-2021.....	164
3.22. Preço médio do GLP ao consumidor, segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2012-2021.....	165
3.23. Preço médio do GNV ao consumidor, segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2012-2021.....	166

3.24. Preço médio do querosene iluminante ao consumidor, segundo municípios selecionados – 2012-2021.....	167
3.25. Preço médio do óleo combustível A1 ao consumidor, segundo municípios selecionados – 2012-2021.....	167
3.26. Preço médio do querosene de aviação ao consumidor, segundo municípios selecionados – 2012-2021.....	168
3.27. Amostras coletadas e amostras não conformes, por combustível, segundo especificações da ANP - 2012-2021.....	170
3.28. Não conformidades de combustível, por natureza, segundo especificações da ANP - 2012-2021.....	170
3.29. Ações de fiscalização do abastecimento: infrações, interdições e apreensões, por segmento – 2021.....	173
3.30. Vendas de gás natural, pelos produtores e importadores, segundo grandes regiões e unidades da Federação – 2012-2021.....	176
3.31. Consumo próprio total de gás natural, segundo grandes regiões e unidades da Federação – 2012-2021.....	176
3.32. Balanço do gás natural no Brasil – 2012-2021.....	177

SEÇÃO 4
BIOCOMBUSTÍVEIS **179**

4.1. Produção de etanol anidro e hidratado, segundo grandes regiões e unidades da Federação – 2012-2021.....	180
4.2. Produção de etanol anidro, segundo grandes regiões e unidades da Federação – 2012-2021.....	182
4.3. Produção de etanol hidratado, segundo grandes regiões e unidades da Federação – 2012-2021.....	184
4.4. Importação de etanol, segundo regiões geográficas e países – 2012-2021.....	186
4.5. Exportação de etanol, segundo regiões geográficas e países – 2012-2021.....	187
4.6. Vendas de etanol hidratado, pelas distribuidoras, segundo grandes regiões e unidades da Federação – 2012-2021.....	189
4.7. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de etanol hidratado, em ordem decrescente – 2021.....	190
4.8. Preço médio do etanol hidratado combustível ao consumidor, segundo grandes regiões e unidades da Federação – 2012-2021.....	192
4.9. Capacidade instalada de biodiesel (B100), segundo unidades produtoras – 2021.....	194

4.10. Produção de biodiesel (B100), segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2012-2021.....	195
4.11. Consumo de metanol, segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2012-2021.....	196
4.12. Glicerina gerada na produção de biodiesel (B100), segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2012-2021.....	198
4.13. Matérias-primas utilizadas na produção de biodiesel (B100) no Brasil - 2012-2021.....	199
4.14. Resumo dos leilões de biodiesel da ANP - 2005-2021.....	202
4.15. Número de certificações, por biocombustíveis - 2021.....	207
4.16. Emissão de CBIOs, por biocombustíveis - 2021.....	207
4.17. Aposentadoria de CBIOs - 2021.....	207
SEÇÃO 5 RODADAS DE LICITAÇÕES.....	209
5.1. Resultado da 17ª Rodada de Licitações promovida pela ANP, por blocos, segundo bacias sedimentares - 2021.....	210
5.2. Resultados da Segunda Rodada de Licitações do Excedente da Cessão Onerosa sob o regime de Partilha de Produção - 2021.....	210
5.3. Resultado das rodadas de licitações para concessão de blocos, por rodada - 1999-2021.....	211
5.4. Resultado das rodadas sob o regime de partilha de produção no Pré-sal - 2013-2021.....	212
5.5. Resultados das ofertas permanentes de blocos e áreas, por ciclos - 2019-2020.....	212
SEÇÃO 6 RESOLUÇÕES ANP E ANEXOS	215

SUMÁRIO DE QUADROS

SEÇÃO 2	
INDÚSTRIA NACIONAL DO PETRÓLEO E DO GÁS NATURAL	51
2.1. Blocos na fase de exploração em 31/12/2021	54
2.2. Campos na etapa de desenvolvimento da fase de produção em 31/12/2021	59
2.3. Campos na etapa de produção da fase de produção em 31/12/2021	61

SEÇÃO 6	
RESOLUÇÕES ANP E ANEXOS	215

6.1. Resoluções publicadas pela ANP – 2021	216
--	-----

SUMÁRIO DE GRÁFICOS

SEÇÃO 1	
PANORAMA INTERNACIONAL	27
1.1. Evolução das reservas provadas de petróleo – 2011-2020	30
1.2. Evolução da produção de petróleo – 2012-2021	33
1.3. Participação de países selecionados no consumo mundial de petróleo – 2021	36
1.4. Participação de países selecionados na capacidade total efetiva de refino – 2021	39
1.5. Evolução dos preços médios anuais no mercado <i>spot</i> dos petróleos dos tipos Brent e WTI – 2012-2021	40
1.6. Evolução dos preços médios mensais no mercado <i>spot</i> dos petróleos dos tipos Brent e WTI – 2021	41
1.7. Evolução das reservas provadas de gás natural – 2011-2020	43
1.8. Evolução da produção de gás natural - 2012-2021	46
1.9. Participação de países selecionados no consumo mundial de gás natural – 2021	49

SEÇÃO 2	
INDÚSTRIA NACIONAL DO PETRÓLEO E DO GÁS NATURAL	51
2.1. Evolução das reservas provadas de petróleo, por localização (terra e mar) - 2012-2021.....	72
2.2. Distribuição percentual das reservas provadas de petróleo, segundo unidades da Federação - 31/12/2021.....	72
2.3. Evolução das reservas provadas de gás natural, por localização (terra e mar) - 2012-2021.....	75
2.4. Distribuição percentual das reservas provadas de gás natural, segundo unidades da Federação - 31/12/2021.....	75
2.5. Evolução da produção de petróleo, por localização (terra e mar) - 2012-2021.....	81
2.6. Produção de petróleo por concessionário - 2021.....	82
2.7. Produção de gás natural por concessionário - 2021.....	82
2.8. Evolução da produção de gás natural, por localização (terra e mar) - 2012-2021.....	84
2.9. Evolução da distribuição de royalties sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo beneficiários - 2012-2021.....	89
2.10. Evolução da distribuição de participação especial sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo beneficiários - 2012-2021.....	91
2.11. Distribuição percentual do pagamento aos proprietários de terra sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo unidades da Federação - 2021.....	94
2.12. Evolução da obrigação de investimentos em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) - 2012-2021.....	97
2.13. Volume de petróleo refinado e capacidade de refino, segundo refinarias - 2021.....	102
2.14. Evolução do volume de carga processada, segundo origem (nacional e importada) - 2012-2021.....	103
2.15. Participação das refinarias no refino de petróleo - 2021.....	104
2.16. Volume de gás natural processado e capacidade de processamento, segundo polos produtores - 2021.....	107
2.17. Evolução da produção de derivados de petróleo, energéticos e não energéticos - 2012-2021.....	110
2.18. Distribuição percentual da produção de derivados energéticos de petróleo - 2021.....	111
2.19. Distribuição percentual da produção de derivados não energéticos de petróleo - 2021.....	111
2.20. Evolução do volume importado e do dispêndio com a importação de petróleo - 2012-2021.....	124

2.21. Distribuição percentual da importação de petróleo, segundo procedência - 2021.....	124
2.22. Evolução do volume exportado e da receita com a exportação de petróleo - 2012-2021.....	126
2.23. Distribuição percentual da exportação de petróleo, segundo destino - 2021.....	126
2.24. Evolução da importação de derivados energéticos e não energéticos de petróleo - 2012-2021.....	129
2.25. Participação, em volume e dispêndio, dos principais derivados de petróleo importados - 2021.....	130
2.26. Distribuição percentual da importação de derivados de petróleo, segundo procedência - 2021.....	130
2.27. Volumes importado e exportado, dispêndio com importação e receita com exportação de derivados de petróleo - 2012-2021.....	133
2.28. Distribuição percentual da exportação de derivados de petróleo, segundo destino - 2021.....	134
2.29. Evolução do superávit externo de petróleo e seus derivados - 2012-2021.....	135

SEÇÃO 3
COMERCIALIZAÇÃO **137**

3.1. Evolução das vendas nacionais, pelas distribuidoras, dos principais derivados de petróleo - 2012-2021.....	143
3.2. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de óleo diesel - 2021.....	146
3.3. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de gasolina C - 2021.....	149
3.4. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de GLP - 2021.....	151
3.5. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de óleo combustível - 2021.....	153
3.6. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de QAV - 2021.....	155
3.7. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de querosene iluminante - 2021.....	157
3.8. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de gasolina de aviação - 2021.....	159
3.9. Distribuição percentual dos postos revendedores de combustíveis automotivos no Brasil, segundo a bandeira - 31/12/2021.....	161
3.10. Preços médios de gasolina C, óleo diesel, GLP e GNV ao consumidor, segundo grandes regiões - 2021.....	166
3.11. Preços médios de óleo combustível A1, querosene iluminante e QAV ao consumidor, segundo municípios selecionados - 2021.....	168

3.12. Índice de não conformidade de gasolina C, óleo diesel e etanol hidratado no Brasil – 2012-2021.....	171
3.13. Não conformidades de etanol hidratado, segundo as especificações da ANP – 2021.....	171
3.14. Não conformidades de gasolina C, segundo as especificações da ANP – 2021.....	172
3.15. Não conformidades de óleo diesel, segundo as especificações da ANP – 2021.....	172
3.16. Evolução das vendas nacionais, pelos produtores e importadores, de gás natural – 2012-2021.....	177
3.17. Evolução do balanço do gás natural no Brasil – 2012-2021.....	177

SEÇÃO 4**BIOCOMBUSTÍVEIS 177**

4.1. Distribuição percentual da produção de etanol anidro e hidratado, segundo grandes regiões – 2021.....	181
4.2. Evolução da produção nacional de etanol anidro e hidratado – 2012-2021.....	181
4.3. Distribuição percentual da produção de etanol anidro, segundo grandes regiões – 2021.....	183
4.4. Evolução da produção de etanol anidro, segundo grandes regiões – 2012-2021.....	183
4.5. Distribuição percentual da produção de etanol hidratado, segundo grandes regiões – 2021.....	185
4.6. Evolução da produção de etanol hidratado, por grandes regiões – 2012-2021.....	185
4.7. Evolução das vendas, pelas distribuidoras, de etanol hidratado, segundo grandes regiões – 2012-2021.....	188
4.8. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de etanol hidratado – 2021.....	191
4.9. Vendas de etanol e gasolina A no Brasil – 2012-2021.....	191
4.10. Preço médio de etanol hidratado ao consumidor, segundo grandes regiões – 2021.....	193
4.11. Evolução da produção de biodiesel (B100) – 2012-2021.....	195
4.12. Consumo de metanol, segundo grandes regiões – 2012-2021.....	197
4.13. Glicerina gerada na produção de biodiesel (B100), segundo grandes regiões – 2012-2021.....	198
4.14. Matérias-primas utilizadas na produção de biodiesel (B100) – 2012-2021.....	199

SUMÁRIO DE CARTOGRAMAS

SEÇÃO 1 **PANORAMA INTERNACIONAL** **27**

1.1. Reservas provadas de petróleo, segundo regiões geográficas - 2021.....	30
1.2. Produção de petróleo, segundo regiões geográficas - 2021.....	33
1.3. Consumo de petróleo, segundo regiões geográficas - 2021.....	36
1.4. Capacidade de refino, segundo regiões geográficas - 2021.....	39
1.5. Reservas provadas de gás natural, segundo regiões geográficas - 2021.....	43
1.6. Produção de gás natural, segundo regiões geográficas - 2021.....	46
1.7. Consumo de gás natural, segundo regiões geográficas - 2021.....	49

SEÇÃO 2 **INDÚSTRIA NACIONAL DO PETRÓLEO E DO GÁS NATURAL** **51**

2.1. Unidades de refino e processamento - 2021.....	108
2.2. Infraestrutura de produção e movimentação de petróleo e derivados - 2021.....	121
2.3. Infraestrutura de produção e movimentação de gás natural - 2021.....	122

2.4. Importação e exportação de petróleo, segundo regiões geográficas - 2021.....	127
2.5. Importação e exportação de derivados, segundo regiões geográficas - 2021.....	134

SEÇÃO 3

COMERCIALIZAÇÃO	139
------------------------------	------------

3.1. Número de ações de fiscalização e de infrações, segundo grandes regiões - 2021.....	174
--	-----

SEÇÃO 4

BIOCOMBUSTÍVEIS	179
------------------------------	------------

4.1. Infraestrutura de produção de biodiesel (B100) - 2021.....	200
---	-----

4.2. Capacidade nominal e produção de biodiesel (B100), segundo grandes regiões - 2021.....	201
--	-----

SEÇÃO 5

RODADAS DE LICITAÇÕES	209
------------------------------------	------------

5.1. Blocos exploratórios sob concessão, por rodada de licitações - 2021.....	213
---	-----

NOTAS GERAIS

ARREDONDAMENTO

As tabelas do **Anuário** apresentam dados numéricos arredondados. Dessa forma, possíveis diferenças entre soma de parcelas e respectivos totais são provenientes do critério de arredondamento.

GEOGRÁFICAS E GEOPOLÍTICAS

A grafia dos nomes de países utilizada no **Anuário** tem como base a tabela de países elaborada pelo Banco Central do Brasil.

Os agrupamentos geográficos foram adotados para fins meramente estatísticos e não implicam qualquer julgamento com base em critérios políticos ou econômicos.

Américas Central e do Sul: compreendem as ilhas do Caribe (incluindo Porto Rico), a América Central e a América do Sul.

Antilhas Holandesas: compreendem Ilhas de Bonaire, Curaçao, Santo Eustatius e São Martins do Sul.

Ásia-Pacífico: compreendem Brunei, Camboja, Cingapura, China, Coreia do Sul, Coreia do Norte, Hong Kong (região de administração especial da China), Indonésia, Japão, Laos, Malásia, Mongólia, Filipinas, Afeganistão, Bangladesh, Índia, Mianmar (ex-Birmânia), Nepal, Paquistão, Sri Lanka, Taiwan, Tailândia, Vietnã, Austrália, Nova Zelândia, Papua Nova Guiné e outros países da Oceania.

CEI: Comunidade dos Estados Independentes. É composta por 11 repúblicas que pertenciam à antiga União Soviética (Armênia, Azerbaijão, Belarus, Cazaquistão, Quirguistão, Moldávia, Rússia, Tadjiquistão, Turcomenistão, Ucrânia e Uzbequistão).

Emirados Árabes Unidos: compreendem Abu Dhabi, Dubai, Ras-al-Khaimah e Sharjah.

Opep: Organização dos Países Exportadores de Petróleo. Organização multinacional estabelecida em 1960, com a função de coordenar as políticas de petróleo dos países-membros, além de fornecer-lhes auxílio técnico e econômico. Inclui Angola, Arábia Saudita, Argélia, Congo, Coveite, Emirados Árabes Unidos, Gabão, Guiné Equatorial, Irã, Iraque, Líbia, Nigéria e Venezuela.

Oriente Médio: compreende Bahrein, Irã, Iraque, Israel, Jordânia, Coveite, Líbano, Omã, Catar, Arábia Saudita, Síria, Emirados Árabes Unidos e Iêmen.

Reino Unido: compreende Grã-Bretanha (Inglaterra, Escócia e País de Gales), Irlanda do Norte, Ilhas Man, Ilhas do Canal, Ilha de Orkney e Ilhas Shetland.

GÁS NATURAL E GÁS DE XISTO

Os volumes de gás apresentados no **Anuário**, com exceção dos relativos às reservas e à produção internacionais, referem-se ao produto à temperatura de 20 °C e pressão de 1 atm. Os dados internacionais se referem ao produto à temperatura de 15 °C e pressão de 1 atm.

RESERVAS BRASILEIRAS DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL

A série de dados de reservas é sujeita a alterações. Os valores são atualizados periodicamente e estão disponíveis no sítio da ANP por meio do link <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/dados-estatisticos/reservas-nacionais-de-petroleo-e-gas-natural>.

VENDAS DE DERIVADOS DE PETRÓLEO E DE ETANOL HIDRATADO

As informações dos volumes de vendas de derivados de petróleo e etanol hidratado baseiam-se em dados declaratórios enviados à ANP pelas empresas responsáveis pela distribuição destes combustíveis, através do Demonstrativo de Produção e Movimentação de Produtos (DPMP), regulado pela Resolução ANP nº 729/2018. Os dados foram atualizados em março de 2022.

COMÉRCIO EXTERIOR

Os dados referentes aos volumes de importações e exportações de petróleo e derivados são extraídos, via internet, do portal Comex Stat (<http://comexstat.mdic.gov.br/>). Esses dados podem sofrer alterações sem aviso prévio, acarretando divergências em relação aos dados históricos publicados em edições anteriores deste **Anuário**.

CONVENÇÕES

SÍMBOLOS

- dado numérico igual a zero, não resultante de arredondamento.

.. dado numérico não aplicável.

... dado numérico não disponível.

0,0 dado numérico igual a zero, resultante de arredondamento de um dado numérico originalmente positivo.

(0,0) dado numérico igual a zero, resultante de arredondamento de um dado numérico originalmente negativo.

q.v. queira ver.

b barril



SEÇÃO 1

PANORAMA INTERNACIONAL

PETRÓLEO

- 1.1 Reservas
- 1.2 Produção
- 1.3 Consumo
- 1.4 Refino
- 1.5 Preços

GÁS NATURAL

- 1.6 Reservas
- 1.7 Produção
- 1.8 Consumo

A primeira seção do **Anuário** retrata o desempenho da indústria mundial de petróleo e gás natural, contextualizando a atuação do Brasil, e se desdobra em dois grandes temas: **Petróleo** e **Gás Natural**. O primeiro capítulo de cada um deles trata da evolução das *Reservas*; o segundo, da *Produção*; e o terceiro, do *Consumo* entre os anos de 2012 e 2021. Os dados desta seção estão baseados nas informações divulgadas pelo BP Statistical Review of World Energy.

No tema **Petróleo** são apresentados mais dois capítulos - *Refino* e *Preços* - que abordam, respectivamente, a situação do refino mundial e a evolução das cotações internacionais do petróleo, tomando como referência os tipos *Brent* e *West Texas Intermediate* (WTI).

PETRÓLEO

1.1 Reservas

O Anuário Estatístico 2022 da ANP não divulgará os dados de reservas provadas de petróleo de 2021, porque o BP Statistical Review of World Energy 2022, nossa fonte de dados internacionais, ainda não publicou esses dados. Portanto serão repetidos os dados das tabelas, gráficos e cartogramas do Anuário de 2021 para a parte de reservas.

TABELA 1.1. RESERVAS PROVADAS DE PETRÓLEO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS – 2011-2020

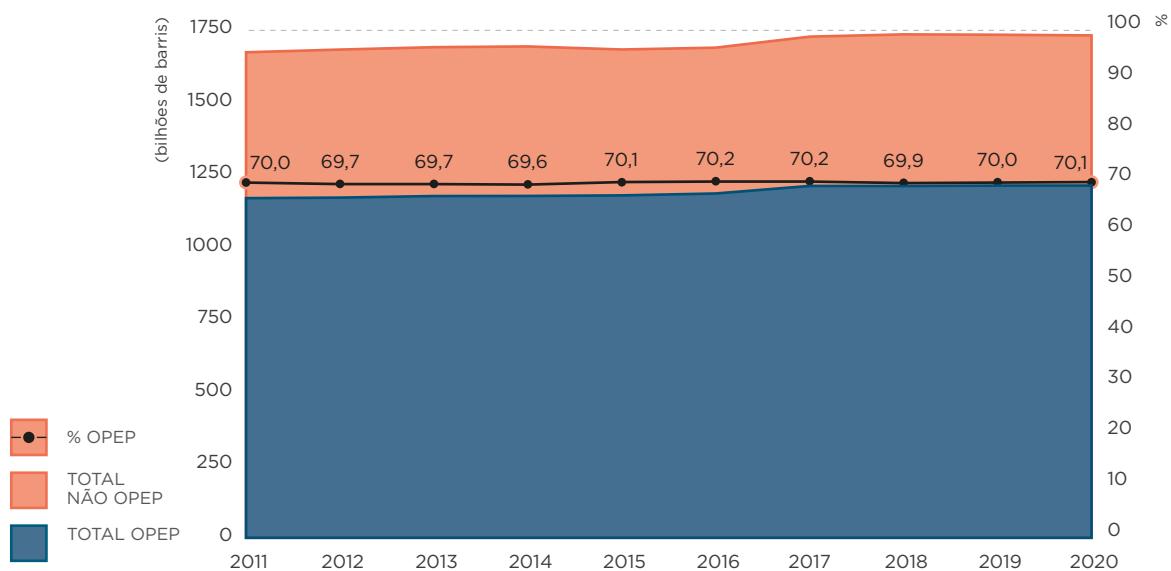
REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	RESERVAS PROVADAS DE PETRÓLEO (BILHÕES DE BARRIS)										20/19 %
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TOTAL	1.674,3	1.683,6	1.691,9	1.694,4	1.683,9	1.690,3	1.728,2	1.735,9	1.734,8	1.732,4	-0,14
América do Norte	224,1	227,9	231,6	236,9	229,2	228,1	240,1	246,1	243,9	242,9	-0,43
Canadá	174,2	173,7	173,0	172,2	171,5	170,5	171,8	170,7	169,1	168,1	-0,61
Estados Unidos	39,8	44,2	48,5	55,0	48,0	50,0	61,2	68,9	68,8	68,8	-
México	10,2	10,0	10,1	9,8	9,7	7,6	7,0	6,5	6,1	6,1	-
Américas Central e do Sul	321,7	322,3	323,6	325,5	322,8	322,7	322,7	324,2	324,0	323,4	-0,21
Argentina	2,5	2,4	2,3	2,4	2,4	2,2	2,0	2,4	2,5	2,5	-
Brasil	15,0	15,3	15,5	16,2	13,0	12,6	12,8	13,2	12,7	11,9	-6,25
Colômbia	2,0	2,2	2,4	2,4	2,3	2,0	1,7	1,8	2,0	2,0	3,88
Equador	2,0	1,9	2,1	1,8	1,8	1,7	1,6	1,3	1,3	1,3	-
Peru	1,2	1,4	1,6	1,4	1,2	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	-7,08
Trinidad e Tobago	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-
Venezuela	297,6	297,7	298,4	300,0	300,9	302,3	302,8	303,8	303,8	303,8	-
Outros	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	14,27
Europa	13,9	14,2	13,7	12,9	13,9	13,1	13,6	14,5	14,2	13,6	-3,99
Dinamarca	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	-
Itália	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	9,47
Noruega	6,9	7,5	7,0	6,5	8,0	7,6	7,9	8,6	8,5	7,9	-7,29
Reino Unido	3,1	3,0	3,0	2,8	2,5	2,3	2,5	2,7	2,5	2,5	-
Romênia	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	-
Outros	1,9	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	0,14
Comunidade dos Estados Independentes	144,2	143,9	143,5	141,6	140,8	144,7	145,0	145,7	146,2	146,2	-
Azerbaijão	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	-
Cazaquistão	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	-
Rússia	105,7	105,5	105,0	103,2	102,4	106,3	106,6	107,2	107,8	107,8	-
Turcomenistão	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	-
Uzbequistão	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	-
Outros	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-
Oriente Médio	797,9	799,3	802,9	803,1	802,9	807,7	834,3	833,9	836,0	835,9	-0,01
Arábia Saudita	265,4	265,9	265,8	266,6	266,5	266,2	296,0	297,7	297,6	297,5	-0,02
Catar	23,9	25,2	25,1	25,7	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	-
Coveite	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	-
Emirados Árabes Unidos	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	-
Iêmen	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	-
Irã	154,6	157,3	157,8	157,5	158,4	157,2	155,6	155,6	157,8	157,8	-
Iraque	143,1	140,3	144,2	143,1	142,5	148,8	147,2	145,0	145,0	145,0	-
Omã	5,5	5,5	5,0	5,2	5,3	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	-
Síria	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	-
Outros	0,7	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	-8,09
África	124,6	127,4	127,5	126,8	127,6	127,9	126,6	125,7	125,0	125,1	0,07
Argélia	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	-
Angola	9,1	9,1	9,0	8,4	9,5	9,5	8,4	8,2	7,8	7,8	-
Chade	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	-
Congo	2,0	2,0	2,7	2,9	3,0	3,0	3,0	2,9	2,9	2,9	-
Egito	4,3	4,2	3,9	3,7	3,5	3,4	3,3	3,2	3,1	3,1	-
Gabão	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	-
Guiné-Equatorial	1,7	1,7	1,7	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	-
Líbia	48,0	48,5	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	-
Nigéria	36,2	37,1	37,1	37,4	37,1	37,5	37,5	37,0	36,9	36,9	-
Sudão	5,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	-
Sudão do Sul	-	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	-
Tunísia	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	-
Outros	2,2	3,7	3,7	3,7	4,0	4,0	3,9	3,8	3,7	3,8	2,25
Ásia-Pacífico	47,9	48,5	49,1	47,7	46,6	45,9	45,8	45,9	45,3	45,2	-0,42
Austrália	3,9	3,9	4,0	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	-
Brunéi	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	-
China	23,7	24,4	24,7	25,2	25,6	25,7	25,9	26,2	26,0	26,0	-
Índia	5,7	5,7	5,7	5,7	4,8	4,7	4,5	4,5	4,7	4,5	-2,52
Indonésia	3,7	3,7	3,7	3,6	3,6	3,3	3,2	3,2	2,5	2,4	-1,77
Malásia	3,7	3,7	3,8	3,6	3,0	2,8	2,7	2,7	2,7	2,7	-
Tailândia	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-
Vietnã	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	-
Outros	1,1	1,1	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,4	1,3	-2,12
Total Opep	1.171,2	1.173,1	1.178,5	1.178,8	1.180,8	1.187,3	1.213,4	1.213,2	1.214,7	1.214,7	-
Total não Opep	503,1	510,5	513,4	515,6	503,1	502,9	514,8	522,8	520,1	517,7	-0,46

FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2022.

NOTAS: 1. Reservas em 31/12 dos anos de referência.

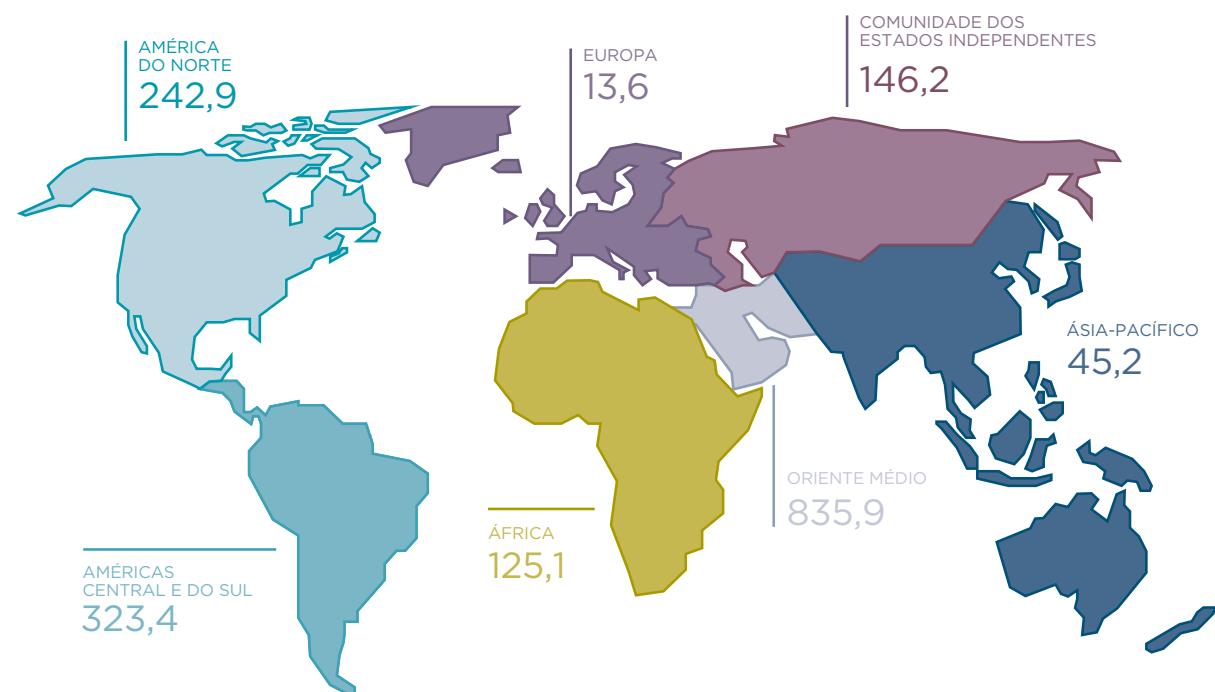
2. Dados retificados pela BP.

GRÁFICO 1.1. EVOLUÇÃO DAS RESERVAS PROVADAS DE PETRÓLEO – 2011-2020



FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2022 (Tabela 1.1).

CARTOGRAFIA 1.1. RESERVAS PROVADAS DE PETRÓLEO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS (BILHÕES DE BARRIS) - 2020



FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2022.

1.2 Produção

O volume de petróleo produzido no mundo em 2021 subiu 1,6% em relação a 2020, passando de 88,5 milhões de barris/dia para 89,9 milhões de barris/dia.

Os países produtores da Opep registraram alta de 2,9%, com um crescimento de 907 mil barris/dia. Já a produção dos países que não fazem parte da Opep registrou crescimento de 0,8%, equivalente a um crescimento de 476 mil barris/dia.

Entre os países que fazem parte da Opep, a Líbia foi a responsável pelo maior crescimento da produção (198,4%). Outros países que registraram aumento foram Irã (17,4%) e Venezuela (2,1%). Por outro lado, os países da Opep que apresentaram queda foram Gabão (-12,7%), Guiné Equatorial (-12,7%), Angola (-11,6%) e Nigéria (-11,1%).

Já entre os países que não fazem parte da Opep, a Síria foi a responsável pelo maior crescimento da produção (123,3%). Outros países que registraram aumento foram Tunísia (21,3%), Turcomenistão (15,3%) e Canadá (5,8%). Enquanto isso, as maiores quedas entre os países que não fazem parte da Opep foram Iêmen (-23,67%), Reino Unido (-16,6%), Dinamarca (-10,2%) e Itália (-10%).

Os Estados Unidos permaneceram sendo o maior produtor mundial de petróleo, com volume médio de 16,6 milhões de barris/dia (18,5% do total mundial). A Arábia Saudita ocupou novamente o segundo lugar no ranking, com produção média de 11 milhões de barris/dia (12,2% do total mundial), um decréscimo de 0,8% ante 2020. Em seguida, vieram Rússia 10,9 milhões de barris/dia

(12,2% do total mundial), Canadá (6% do total mundial) e Iraque (4,6% do total mundial).

O Brasil se situou na 9ª posição, após decréscimo de 1,4% no volume de petróleo produzido, totalizando 3 milhões de barris/dia (3,3% do total mundial). É importante mencionar que no cálculo da produção de petróleo da BP é considerada também a produção de Líquido de Gás Natural (LGN).

O Oriente Médio continuou como a região de maior produção de petróleo, com um volume médio de 28,2 milhões de barris/dia (31,3% do total mundial), após crescimento de 2% em comparação com 2020. A América do Norte veio em seguida, com produção média de 23,9 milhões de barris/dia (26,6% do total mundial), após crescimento de 1,9%. A Comunidade dos Estados Independentes ocupou o terceiro lugar, com 13,8 milhões de barris/dia (15,4% do total mundial), após acréscimo de 2,4%. Em seguida, veio a região Ásia-Pacífico com queda de 1,3% em sua produção de petróleo, atingindo 7,3 milhões de barris/dia (8,2% do total mundial). A região da África cresceu em 5,2% a sua produção, ficando em quinto lugar, com total de 7,3 milhões de barris/dia (8,1% do total mundial). A região das Américas Central e do Sul veio a seguir, com média de produção de 5,9 milhões de barris/dia de petróleo (6,6% do total mundial), após registrar queda de 0,3% em relação ao ano anterior. Por fim veio a Europa, com média de produção de 3,4 milhões de barris/dia de petróleo (3,8% do total mundial), após registrar queda de 4,9% em relação ao ano anterior.

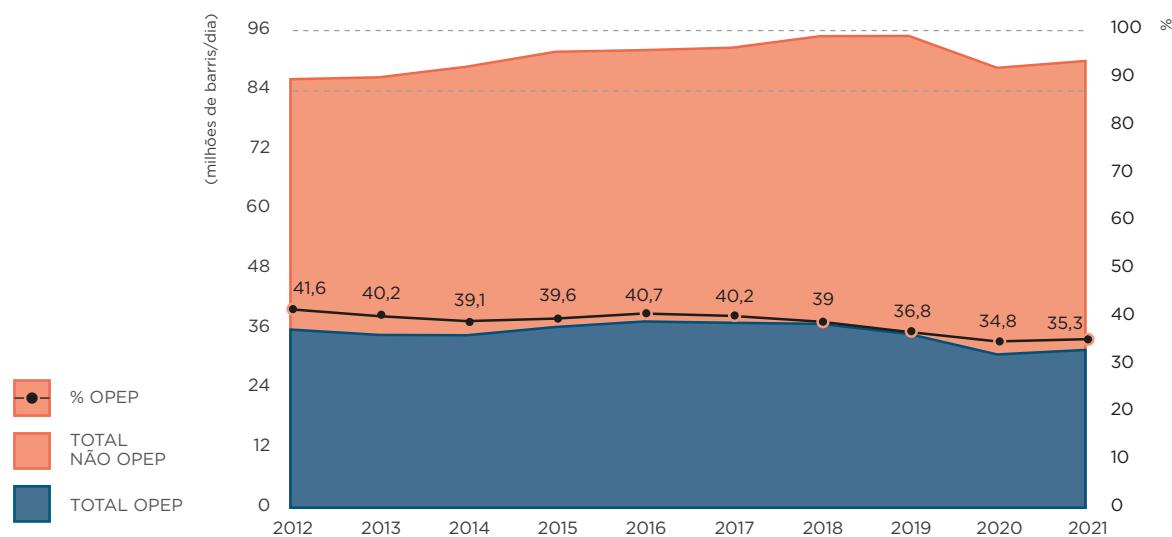
TABELA 1.2. PRODUÇÃO DE PETRÓLEO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS – 2012-2021

REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	PRODUÇÃO DE PETRÓLEO (MIL BARRIS/DIA)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL	86.208	86.584	88.741	91.737	92.053	92.546	94.874	94.916	88.494	89.877	1,56
América do Norte	15.583	16.986	18.869	19.765	19.278	20.180	22.625	24.407	23.500	23.942	1,88
Canadá	3.740	4.000	4.271	4.388	4.464	4.813	5.244	5.372	5.130	5.429	5,82
Estados Unidos	8.931	10.103	11.807	12.783	12.354	13.140	15.310	17.114	16.458	16.585	0,77
México	2.911	2.882	2.792	2.593	2.461	2.227	2.072	1.921	1.912	1.928	0,84
Américas Central e do Sul	7.375	7.411	7.662	7.991	7.589	7.295	6.649	6.297	5.925	5.909	-0,28
Argentina	657	644	638	646	610	590	591	620	601	627	4,45
Brasil	2.145	2.110	2.341	2.525	2.607	2.731	2.691	2.890	3.030	2.987	-1,42
Colômbia	944	1.010	990	1.006	886	854	865	886	781	738	-5,50
Equador	505	527	557	543	548	531	517	531	479	473	-1,36
Peru	157	171	175	153	141	136	139	144	131	128	-2,84
Trinidad e Tobago	117	116	114	109	97	99	87	82	76	77	0,51
Venezuela	2.704	2.680	2.692	2.864	2.566	2.220	1.631	1.022	640	654	2,12
Outros	147	152	155	146	135	133	128	122	186	225	20,94
Europa	3.600	3.426	3.450	3.596	3.623	3.579	3.538	3.449	3.597	3.420	-4,93
Dinamarca	204	178	167	158	142	138	116	103	72	65	-10,21
Itália	112	114	120	113	78	86	97	89	112	100	-10,01
Noruega	1.917	1.838	1.886	1.946	1.997	1.971	1.851	1.762	2.003	2.025	1,10
Reino Unido	947	865	854	964	1.015	1.005	1.092	1.118	1.049	874	-16,65
Romênia	83	86	84	83	79	76	75	75	72	70	-3,55
Outros	336	344	339	331	313	303	308	302	290	286	-1,33
Comunidade dos Estados Independentes	13.553	13.791	13.859	13.998	14.198	14.371	14.622	14.733	13.506	13.829	2,39
Azerbaijão	882	888	861	851	838	793	796	775	714	722	1,17
Cazaquistão	1.664	1.737	1.710	1.695	1.655	1.838	1.904	1.919	1.806	1.811	0,28
Rússia	10.656	10.807	10.927	11.087	11.342	11.374	11.562	11.679	10.667	10.944	2,60
Turcomenistão	244	256	263	271	270	269	259	254	219	252	15,30
Uzbequistão	72	69	63	60	57	61	64	67	61	60	-2,19
Outros	35	35	35	36	36	37	38	39	39	40	0,98
Oriente Médio	28.426	28.096	28.404	29.893	31.670	31.233	31.559	30.026	27.609	28.156	1,98
Arábia Saudita	11.622	11.393	11.519	11.998	12.406	11.892	12.261	11.832	11.039	10.954	-0,77
Catar	1.868	1.887	1.881	1.805	1.790	1.756	1.793	1.727	1.714	1.746	1,86
Coveite	3.173	3.134	3.106	3.069	3.150	3.009	3.050	2.976	2.695	2.741	1,70
Emirados Árabes Unidos	3.425	3.566	3.603	3.898	4.038	3.910	3.912	3.999	3.693	3.668	-0,69
Iêmen	178	197	153	63	43	71	94	95	88	67	-23,67
Irã	3.810	3.609	3.714	3.853	4.578	4.854	4.608	3.399	3.084	3.620	17,38
Iraque	3.079	3.099	3.239	3.986	4.423	4.538	4.632	4.779	4.114	4.102	-0,27
Omã	918	942	943	981	1.004	971	978	971	951	971	2,16
Síria	171	59	33	27	25	25	24	34	43	96	123,22
Outros	184	208	214	213	214	208	207	214	188	191	1,14
África	9.271	8.613	8.218	8.123	7.661	8.123	8.269	8.362	6.928	7.286	5,17
Argélia	1.537	1.485	1.589	1.558	1.577	1.540	1.511	1.487	1.330	1.353	1,70
Angola	1.734	1.738	1.701	1.796	1.745	1.671	1.519	1.420	1.318	1.164	-11,64
Chade	101	91	89	111	117	98	116	127	126	116	-7,74
Congo	280	243	253	234	232	270	330	336	307	274	-10,68
Egito	715	710	714	726	691	660	674	653	632	608	-3,84
Gabão	221	213	211	214	221	210	193	218	207	181	-12,74
Guiné-Equatorial	320	282	284	260	223	195	176	160	158	140	-11,70
Líbia	1.539	1.048	518	437	412	929	1.165	1.228	425	1.269	198,42
Nigéria	2.409	2.276	2.273	2.199	1.898	1.968	2.005	2.101	1.828	1.626	-11,07
Sudão	103	118	120	109	84	70	74	72	63	64	1,13
Sudão do Sul	31	100	155	148	137	147	144	172	165	153	-7,26
Tunísia	73	68	63	57	54	46	44	41	37	45	21,31
Outros	208	242	247	276	270	317	315	348	331	293	-11,47
Ásia-Pacífico	8.401	8.263	8.279	8.372	8.033	7.765	7.610	7.642	7.428	7.335	-1,25
Austrália	472	401	420	378	353	322	342	453	453	435	-3,90
Brunei	159	135	126	127	121	113	112	121	110	107	-3,16
China	4.155	4.216	4.246	4.309	3.999	3.846	3.802	3.848	3.901	3.994	2,39
Índia	926	926	905	893	874	885	869	826	771	746	-3,19
Indonésia	917	871	847	838	873	837	808	781	742	692	-6,80
Malásia	663	627	649	696	726	718	713	672	616	573	-6,97
Tailândia	471	466	464	481	489	486	475	475	421	398	-5,33
Vietnã	347	346	325	352	317	284	257	236	207	192	-7,18
Outros	291	274	296	298	281	273	234	230	208	199	-4,71
Total Opep	35.851	34.767	34.703	36.364	37.467	37.206	36.995	34.957	30.839	31.745	2,94
Total não Opep	50.358	51.818	54.038	55.373	54.586	55.340	57.879	59.959	57.655	58.131	0,83

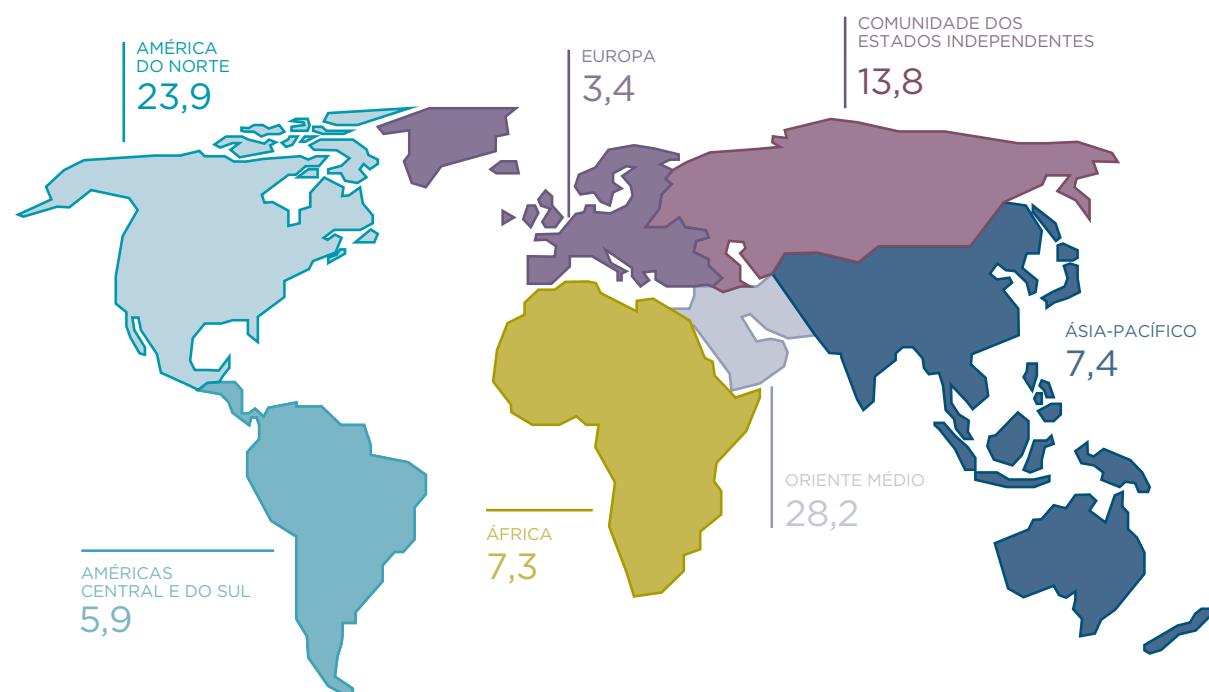
FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2022.

NOTAS: 1. Inclui óleo de folhelho (shale oil), óleo de areias betuminosas (oil sands) e LGN.

2. Dados retificados pela BP.

GRÁFICO 1.2. EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO – 2012-2021

FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2022 (Tabela 1.2).

CARTOGRAFIA 1.2. PRODUÇÃO DE PETRÓLEO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS (MILHÕES DE BARRIS/DIA) - 2021

FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2022.

1.3 Consumo

Em 2021, o consumo mundial de petróleo totalizou 94,1 milhões de barris/dia, após crescimento de 6% (5,3 milhões de barris/dia) em comparação com 2020. No ranking de países que mais consumiram petróleo em 2021, as três primeiras posições se mantiveram as mesmas do ano anterior. Assim, os Estados Unidos, ocupando a primeira posição, consumiram 18,7 milhões de barris/dia (23,7% do total mundial). Em seguida, veio a China, com consumo médio de 15,4 milhões de barris/dia de petróleo (16,4% do total mundial). Na terceira colocação se manteve a Índia, com 4,9 milhões de barris/dia (5,2% do total mundial).

O Brasil manteve-se como o oitavo lugar, com consumo de cerca de 2,3 milhões de barris/dia (2,4% do total mundial) – aumento de 5,5% em relação ao ano de 2020.

Dentre as regiões, a posição de maior consumidora de petróleo continuou sendo ocupada por Ásia-Pacífico, com 35,8 milhões de barris/dia (38,1% do total mundial). O crescimento do

consumo nessa região foi de 4,9% (equivalente a 1,7 milhão de barris/dia), sendo que 43,1% do consumo corresponde à China.

Em seguida, veio a América do Norte, com 22,3 milhões de barris/dia (23,7% do total mundial), cujo consumo subiu 7,6% em relação a 2020. A Europa teve aumento de 5,3%, com 13,5 milhões de barris/dia (14,4% do total mundial).

O Oriente Médio, por sua vez, foi responsável por 9,2% do consumo mundial, com 8,6 milhões de barris/dia, registrando um aumento de 3,9% em relação a 2020. As Américas Central e do Sul registraram aumento de 10,2% em 2021, totalizando 5,6 milhões de barris/dia (6% do total mundial). Já a Comunidade dos Estados Independentes teve crescimento de 5,8%, totalizando 4,3 milhões de barris/dia (5,9% do total mundial). Por último, o consumo da África também registrou aumento, de 8,7%, totalizando 3,9 milhões de barris/dia no consumo de petróleo (4,2% do total mundial).

TABELA 1.3. CONSUMO DE PETRÓLEO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS – 2012-2021 (CONTINUA)

REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	CONSUMO DE PETRÓLEO (MIL BARRIS/DIA)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL	88.547	89.897	90.592	92.464	94.169	95.924	97.490	97.747	88.746	94.088	6,02
América do Norte	22.090	22.448	22.491	22.881	22.996	23.153	23.753	23.613	20.687	22.264	7,62
Canadá	2.426	2.422	2.420	2.443	2.453	2.424	2.501	2.491	2.191	2.229	1,71
Estados Unidos	17.581	17.992	18.111	18.499	18.593	18.845	19.417	19.424	17.183	18.684	8,74
México	2.083	2.034	1.960	1.939	1.950	1.883	1.836	1.698	1.313	1.350	2,85
Américas Central e do Sul	6.264	6.491	6.481	6.302	6.085	6.057	5.877	5.791	5.100	5.622	10,22
Argentina	647	688	678	694	675	670	640	572	518	598	15,41
Brasil	2.519	2.656	2.729	2.488	2.370	2.407	2.293	2.303	2.134	2.252	5,53
Chile	376	362	353	355	377	364	379	383	349	365	4,37
Colômbia	279	277	292	312	320	313	322	340	277	349	26,00
Equador	233	247	260	254	239	236	255	249	202	247	22,47
Peru	211	222	221	235	250	260	267	278	210	266	26,25
Trinidad e Tobago	40	45	41	45	47	44	41	32	28	25	-10,35
Venezuela	785	835	746	697	537	493	410	339	277	289	4,29
Outros	1.175	1.157	1.160	1.222	1.269	1.271	1.268	1.296	1.104	1.231	11,48
Europa	14.396	14.232	13.980	14.321	14.622	14.928	14.903	14.831	12.846	13.527	5,30
Alemanha	2.276	2.336	2.273	2.269	2.307	2.374	2.255	2.270	2.049	2.045	-0,20
Áustria	244	252	242	241	249	252	255	265	229	236	2,78
Bélgica	602	624	620	641	644	653	693	651	568	638	12,36
Bulgária	83	77	84	94	95	99	98	102	91	96	5,43
Chipre	51	46	45	46	51	52	52	52	44	45	3,26
Croácia	65	63	65	68	68	73	71	69	59	65	9,77
Dinamarca	153	152	153	155	153	152	154	154	127	128	1,07
Eslováquia	72	72	67	73	76	86	87	83	82	86	4,90
Eslovênia	53	50	49	49	52	53	55	52	44	47	6,75
Espanha	1.237	1.169	1.165	1.209	1.252	1.260	1.286	1.287	1.056	1.169	10,75
Estônia	32	31	29	29	29	30	30	27	28	29	3,66
Finlândia	194	208	197	196	206	200	200	199	178	178	-0,45
França	1.609	1.596	1.544	1.544	1.529	1.540	1.538	1.528	1.307	1.424	8,98
Grécia	305	282	281	294	293	298	294	304	246	249	1,55
Hungria	129	128	142	153	150	164	175	176	161	171	6,29
Irlanda	138	138	137	143	149	149	155	153	130	133	1,98
Islândia	14	15	16	17	19	21	23	19	13	13	2,17

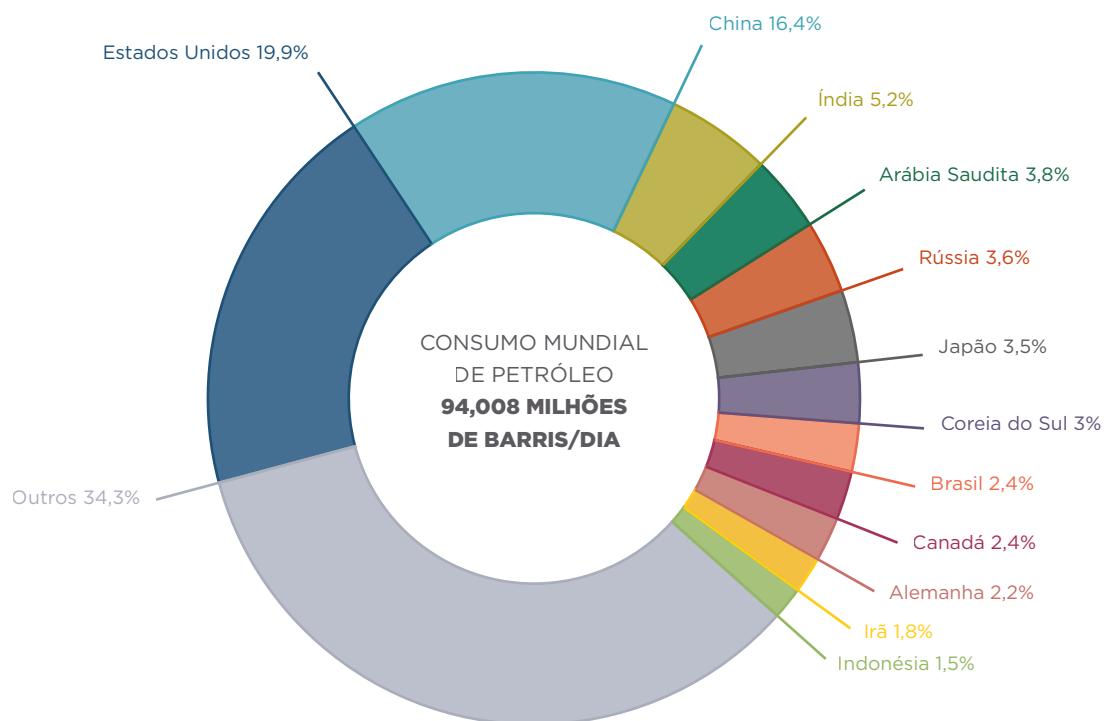
TABELA 1.3. CONSUMO DE PETRÓLEO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS – 2012-2021 (CONCLUSÃO)

REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	CONSUMO DE PETRÓLEO (MIL BARRIS/DIA)									21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Itália	1.367	1.261	1.196	1.264	1.255	1.274	1.300	1.259	1.039	1.156 11,22
Letônia	33	33	34	35	36	37	34	38	33	34 2,00
Lituânia	53	52	51	55	60	62	66	66	61	64 4,63
Luxemburgo	58	57	55	54	54	57	60	61	49	51 3,57
Macedônia do Norte	19	19	19	20	22	21	21	22	20	24 16,05
Noruega	215	226	216	217	210	212	221	213	204	199 -2,30
Países Baixos (Holanda)	916	889	856	826	843	818	843	812	740	742 0,26
Polônia	552	520	521	542	594	646	663	679	640	687 7,39
Portugal	225	235	241	238	241	240	239	247	202	208 3,22
Reino Unido	1.508	1.490	1.491	1.538	1.587	1.594	1.569	1.522	1.172	1.236 5,50
República Tcheca	189	181	192	184	172	205	207	209	181	200 10,56
Romênia	186	170	184	186	195	206	212	221	205	225 9,52
Suécia	292	291	285	279	289	286	273	292	255	270 5,93
Suíça	238	249	224	226	214	219	212	216	179	181 0,86
Turquia	702	748	771	915	973	1.022	989	999	913	939 2,92
Ucrânia	287	274	244	215	228	230	240	239	227	237 4,36
Outros	299	297	294	305	326	342	338	347	314	322 2,68
Comunidade dos Estados Independentes	4.025	4.020	4.168	4.029	4.140	4.152	4.259	4.331	4.069	4.307 5,87
Azerbaijão	92	101	99	100	98	99	104	105	91	95 4,27
Belarus	213	160	164	138	147	147	171	174	167	159 -4,32
Cazaquistão	288	297	304	289	304	313	338	345	302	327 8,27
Rússia	3.140	3.163	3.300	3.197	3.275	3.280	3.310	3.376	3.210	3.407 6,13
Turcomenistão	129	137	143	145	143	144	145	146	140	146 4,55
Uzbequistão	88	83	82	83	86	87	95	95	83	90 8,78
Outros	75	78	76	78	86	82	96	89	77	84 8,59
Oriente Médio	8.451	8.681	8.889	8.829	9.005	9.078	9.182	9.004	8.318	8.640 3,87
Arábia Saudita	3.451	3.444	3.779	3.901	3.962	3.870	3.762	3.691	3.552	3.595 1,22
Catar	260	303	312	356	369	335	347	369	296	311 5,12
Coveite	467	477	488	475	449	470	481	471	441	450 1,91
Emirados Árabes Unidos	766	847	858	927	1.021	1.006	1.004	972	855	952 11,44
Irã	1.762	1.879	1.765	1.580	1.579	1.656	1.728	1.784	1.673	1.690 1,03
Iraque	619	688	650	630	687	720	847	720	629	722 14,75
Israel	274	212	199	211	216	226	229	231	200	209 4,60
Omã	157	178	185	184	187	224	232	224	190	209 9,78
Outros	696	653	652	566	535	570	552	541	482	502 4,12
África	3.612	3.752	3.788	3.891	3.910	3.970	4.030	4.046	3.608	3.922 8,69
África Central	251	284	298	290	267	252	251	262	239	257 7,59
África do Sul	542	552	544	601	576	575	569	465	502	7,92
África Ocidental	573	594	555	563	623	679	787	801	790	856 8,38
África Oriental	466	492	513	559	569	604	626	626	549	588 7,07
Argélia	370	387	401	425	412	408	416	431	385	403 4,67
Egito	750	759	791	810	836	801	721	686	598	648 8,29
Marrocos	277	282	272	268	275	291	287	293	258	286 10,76
Outros Norte da África	332	347	358	318	295	303	308	318	269	326 20,95
Outros Sul da África	51	54	56	57	56	57	58	59	54	56 3,44
Ásia-Pacífico	29.709	30.273	30.795	32.211	33.410	34.586	35.486	36.131	34.117	35.806 4,95
Austrália	1.001	1.031	1.025	1.015	1.016	1.063	1.076	1.064	916	943 3,01
Bangladesh	110	108	120	127	138	156	178	171	156	179 14,58
China	10.061	10.563	11.018	11.890	12.297	13.003	13.642	14.321	14.408	15.442 7,18
Cingapura	1.202	1.217	1.259	1.329	1.372	1.405	1.432	1.403	1.343	1.330 -0,98
Coreia do Sul	2.466	2.476	2.473	2.586	2.811	2.804	2.800	2.789	2.630	2.813 6,93
Filipinas	301	316	336	384	413	445	450	459	378	412 9,12
Hong Kong	344	352	335	367	380	428	434	408	285	255 -10,52
Índia	3.674	3.717	3.832	4.147	4.544	4.724	4.974	5.150	4.701	4.878 3,76
Indonésia	1.612	1.572	1.572	1.505	1.454	1.565	1.616	1.578	1.398	1.471 5,22
Japão	4.676	4.499	4.283	4.116	3.983	3.949	3.815	3.692	3.269	3.341 2,23
Malásia	757	802	803	753	839	797	804	868	749	763 1,79
Nova Zelândia	150	152	155	161	165	175	174	178	147	144 -1,91
Paquistão	402	442	458	505	566	589	498	446	437	503 15,12
Sri Lanka	109	94	106	111	134	130	126	135	123	119 -3,32
Tailândia	1.201	1.216	1.227	1.265	1.294	1.336	1.362	1.374	1.214	1.214 -0,04
Taiwan	950	987	1.017	1.041	1.047	1.032	1.039	986	946	989 4,51
Vietnã	362	375	397	482	524	552	581	599	493	464 -5,81
Outros	333	352	378	424	432	434	486	510	524	546 4,17

FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2022.

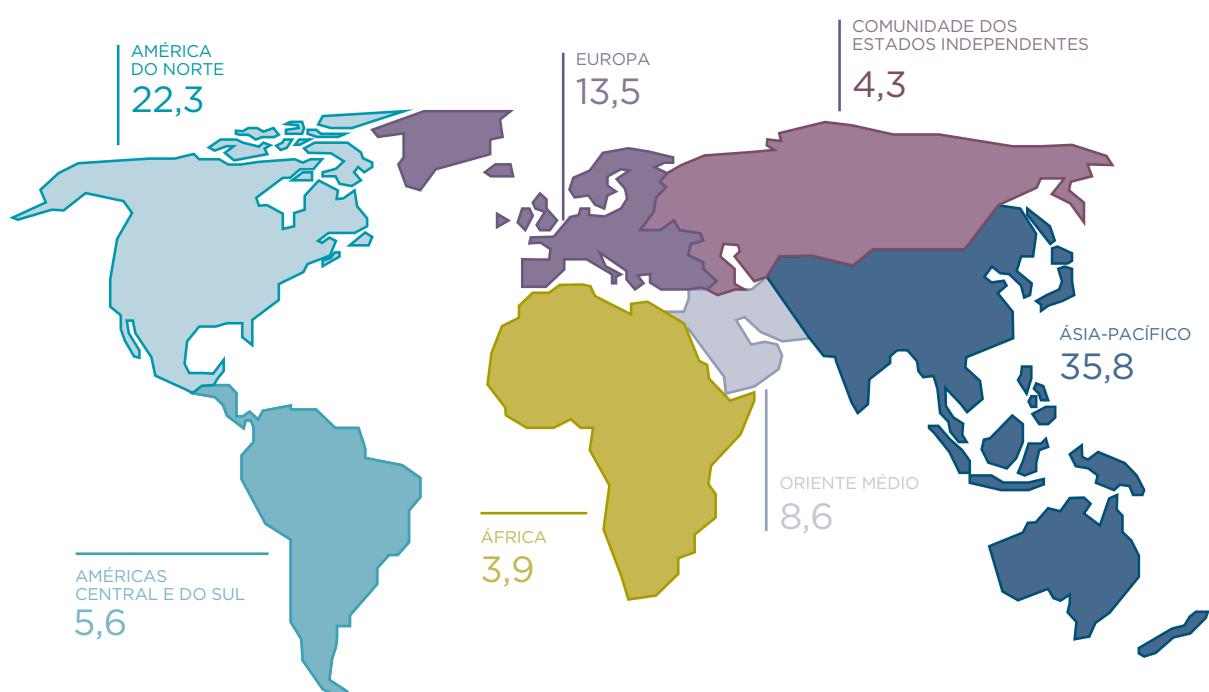
NOTA: Dados retificados pela BP.

GRÁFICO 1.3. PARTICIPAÇÃO DE PAÍSES SELECIONADOS NO CONSUMO MUNDIAL DE PETRÓLEO - 2021



FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2022 (Tabela 1.3).

CARTOGRAFIA 1.3. CONSUMO DE PETRÓLEO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS (MILHÕES DE BARRIS/DIA) - 2021



FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2022.

1.4 Refino

Em 2021, a capacidade efetiva de refino instalada no mundo teve queda de 0,4% em relação ao ano anterior, chegando a 101,9 milhões de barris/dia, isto é, 419 mil barris/dia a menos que em 2020.

Dentre os países que aumentaram a capacidade de refino, o Coveite se destacou com um incremento de 630 mil barris/dia, totalizando 1,4 milhão de barris/dia. Em seguida, veio a Alemanha, com um aumento de capacidade de 59 mil barris/dia, somando 2,1 milhões barris/dia. Em contrapartida, a Austrália teve diminuição de 221 mil barris/dia na capacidade de refino.

No ranking de países com maior capacidade de refino, as quatro primeiras posições continuam ocupadas pelos mesmos países do ano anterior. Portanto, os Estados Unidos se mantiveram na primeira posição, com 17,9 milhões de barris/dia (17,6% da capacidade mundial).

Em seguida, vieram China, com 17 milhões de barris/dia (16,7% da capacidade mundial); Rússia, com 6,9 milhões de barris/dia (6,7% da capacidade mundial); e Índia, com 5 milhões de barris/dia (4,9% da capacidade mundial). A Coreia do Sul foi o quinto país com maior capacidade de refino, com aproximadamente 3,6 milhões de barris/dia (3,5% da capacidade mundial). Juntos, estes cinco países responderam por 49,4% da capacidade mundial de refino.

Em 2021, o Brasil ocupou o nono lugar no ranking, com capacidade de refino de 2,3 milhões de barris/dia (2,3% da capacidade mundial).

Dentre as regiões, Ásia-Pacífico foi a que apresentou maior capacidade de refino, com 36,5 milhões de barris/dia (35,8% da capacidade mundial), com alta de 0,1% (equivalente a 19 mil barris/dia) em relação ao ano anterior.

TABELA 1.4. CAPACIDADE TOTAL EFETIVA DE REFINO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS – 2012-2021 (CONTINUA)

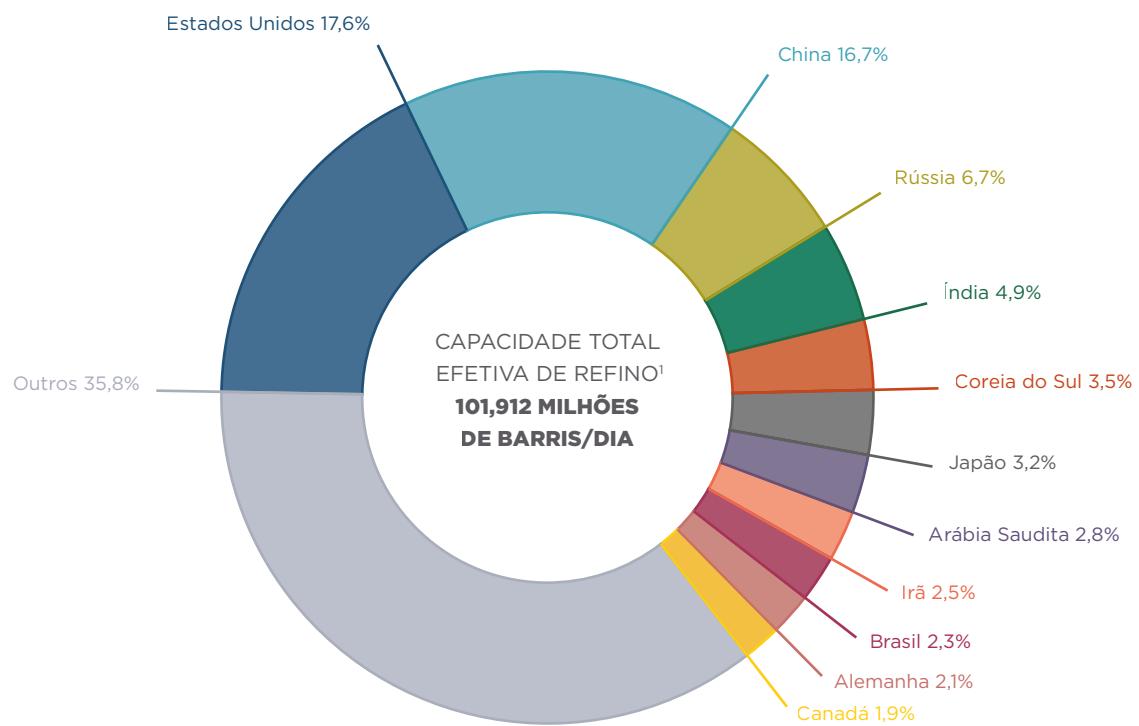
REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	CAPACIDADE TOTAL EFETIVA DE REFINO (MIL BARRIS/DIA)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL	95.421	96.681	97.739	98.167	98.689	98.965	100.348	101.971	102.331	101.912	-0,41
América do Norte	21.443	21.460	21.418	21.770	22.073	22.113	22.305	22.586	21.766	21.453	-1,44
Canadá	2.015	1.929	1.929	1.931	1.934	1.970	1.939	2.054	2.065	1.954	-5,38
Estados Unidos	17.823	17.925	17.967	18.317	18.617	18.598	18.808	18.974	18.143	17.941	-1,11
México	1.606	1.606	1.522	1.522	1.522	1.546	1.558	1.558	1.558	1.558	-
Américas Central e do Sul	5.954	6.213	6.369	6.505	6.513	6.509	6.432	6.437	6.617	6.378	-3,62
Argentina	657	657	657	657	657	657	580	580	580	580	-
Brasil	2.004	2.097	2.238	2.281	2.289	2.285	2.285	2.290	2.290	2.303	0,54
Chile	242	242	242	242	242	242	242	242	242	242	-
Colômbia	336	336	336	421	421	421	421	421	421	421	-
Curaçao	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	-
Equador	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	-
Peru	252	253	253	253	253	253	253	253	253	276	9,09
Trinidad e Tobago	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	-
Venezuela	1.303	1.303	1.303	1.303	1.303	1.303	1.303	1.303	1.303	1.303	-
Outros	490	655	670	678	678	678	678	678	858	583	-32,05
Europa	16.315	15.863	15.735	15.703	15.482	15.460	15.660	15.678	15.609	15.094	-3,30
Alemanha	2.097	2.061	2.077	2.049	2.051	2.069	2.062	2.062	2.062	2.121	2,87
Áustria	193	193	193	193	193	193	193	193	193	193	-
Bélgica	753	776	776	776	776	776	776	776	776	645	-16,88
Bulgária	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	-
Dinamarca	181	181	180	180	180	181	181	181	181	181	-
Eslaváquia	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	-
Espanha	1.546	1.546	1.546	1.562	1.562	1.562	1.564	1.586	1.586	1.586	-
Finlândia	261	261	261	261	261	261	261	261	261	204	-21,97
França	1.513	1.375	1.375	1.375	1.245	1.245	1.245	1.245	1.245	1.140	-8,44
Grécia	498	498	498	528	528	528	528	528	528	528	-
Hungria	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	-
Irlanda	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	-
Itália	2.098	1.861	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	-

TABELA 1.4. CAPACIDADE TOTAL EFETIVA DE REFINO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS – 2012-2021 (CONCLUSÃO)

REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	CAPACIDADE TOTAL EFETIVA DE REFINO (MIL BARRIS/DIA)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Lituânia	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	-
Noruega	342	342	342	342	342	342	342	342	342	226	-33,92
Países Baixos (Holanda)	1.279	1.279	1.279	1.298	1.298	1.299	1.299	1.291	1.244	1.238	-0,50
Polônia	582	582	582	581	581	568	581	581	581	581	-
Portugal	330	330	330	330	330	330	330	330	330	225	-31,82
Reino Unido	1.526	1.498	1.337	1.337	1.227	1.227	1.227	1.227	1.251	1.197	-4,33
República Tcheca	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	-
Romênia	214	235	228	239	256	247	254	252	252	252	-
Suécia	454	454	454	454	454	454	454	454	454	454	-
Suíça	106	140	140	68	68	68	68	68	68	68	-
Turquia	596	596	596	596	596	596	818	822	822	822	-
Ucrânia	314	272	258	250	250	250	250	250	250	250	-
Outros	460	410	410	410	410	393	355	355	311	311	0,05
Comunidade dos Estados Independentes	7.381	7.865	8.019	8.154	8.226	8.151	8.132	8.270	8.340	8.492	1,82
Azerbaijão	325	325	325	325	325	205	120	120	120	135	12,50
Belarus	460	460	460	460	460	490	520	520	520	520	-
Cazaquistão	330	350	350	350	350	360	390	400	400	400	-
Rússia	5.767	6.229	6.366	6.472	6.543	6.545	6.551	6.676	6.736	6.861	1,86
Turcomenistão	251	251	251	271	271	271	271	271	271	271	-
Uzbequistão	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	-
Outros	16	18	35	44	45	48	48	51	61	73	19,09
Oriente Médio	8.321	8.702	8.991	9.384	9.548	9.580	9.769	10.152	10.220	10.798	5,66
Arábia Saudita	2.107	2.507	2.899	2.899	2.901	2.826	2.835	2.905	2.905	2.905	-
Bahrein	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	-
Catar	283	283	283	283	429	429	429	429	429	429	-
Coveite	936	936	936	936	936	736	736	736	800	1.430	78,75
Emirados Árabes Unidos	712	712	728	1.149	1.149	1.229	1.229	1.307	1.331	1.246	-6,39
Irã	2.042	2.075	2.075	2.075	2.075	2.220	2.330	2.495	2.475	2.508	1,33
Iraque	971	917	791	763	779	779	849	919	919	919	-
Israel	292	294	301	301	301	301	301	301	301	301	-
Omã	222	222	222	222	222	304	304	304	304	304	-
Outros	496	496	496	496	496	496	496	496	496	496	-
África	3.643	3.347	3.357	3.357	3.357	3.343	3.314	3.320	3.319	3.219	-3,01
África do Sul	520	520	520	520	520	520	520	520	520	395	-24,04
Argélia	652	647	651	651	651	657	657	657	657	657	-
Egito	810	810	810	810	810	810	795	795	795	795	-
Marrocos	201	201	201	201	201	201	201	201	200	200	-
Nigéria	446	446	449	449	449	449	454	460	460	475	3,26
Outros	1.014	724	726	726	726	706	687	687	687	697	1,45
Ásia-Pacífico	32.363	33.231	33.849	33.294	33.490	33.808	34.735	35.527	36.459	36.478	0,05
Austrália	663	662	536	443	452	454	454	455	456	235	-48,46
Bangladesh	40	43	43	43	43	43	43	43	48	43	-10,42
China	13.681	14.503	15.253	15.024	14.895	15.231	15.655	16.199	16.691	16.990	1,79
Cingapura	1.422	1.414	1.514	1.514	1.514	1.514	1.514	1.514	1.514	1.461	-3,50
Coreia do Sul	2.878	2.878	3.123	3.128	3.259	3.298	3.346	3.393	3.572	3.572	-
Filipinas	261	270	271	271	271	271	271	271	180	180	-
Índia	4.279	4.319	4.319	4.307	4.620	4.699	4.972	4.994	5.018	5.018	-
Indonésia	1.099	1.099	1.099	1.111	1.111	1.111	1.094	1.111	1.094	1.094	-
Japão	4.254	4.123	3.749	3.721	3.600	3.343	3.343	3.343	3.285	3.285	-
Malásia	606	612	612	612	618	625	625	625	955	955	-
Nova Zelândia	136	136	136	136	136	136	136	136	136	135	-0,45
Paquistão	275	390	390	389	389	401	401	401	411	411	-
Tailândia	1.230	1.237	1.252	1.252	1.235	1.235	1.235	1.235	1.245	1.245	-
Taiwan	1.197	1.197	1.197	988	988	1.083	1.083	1.083	1.131	1.131	-
Vietnã	159	159	159	159	163	167	367	367	367	367	-
Outros	184	190	197	197	197	197	197	357	357	357	-

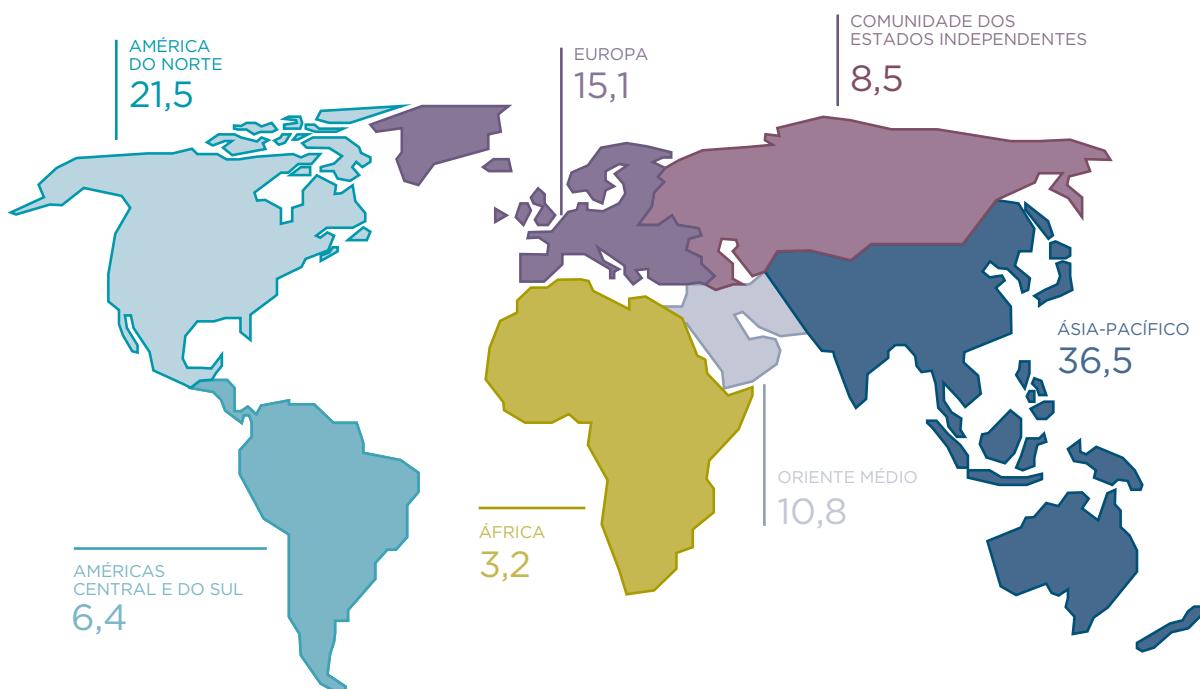
FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2022.

NOTA: Dados retificados pela BP.

GRÁFICO 1.4. PARTICIPAÇÃO DE PAÍSES SELECIONADOS NA CAPACIDADE TOTAL EFETIVA DE REFINO - 2021

FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2022 (Tabela 1.4).

¹Capacidade de destilação atmosférica em barris por calendário-dia.

CARTOGRAFIA 1.4. CAPACIDADE DE REFINO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS (MILHÕES DE BARRIS/DIA) - 2021

FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2022.

1.5 Preços

Em 2021, o óleo do tipo Brent teve cotação média de US\$ 70,91/barril no mercado spot, registrando um aumento de 69,5% em relação a 2020. Enquanto isso, o petróleo do tipo WTI teve cotação média de US\$ 68,10/barril, um crescimento de 73,5% ante 2020.

A diferença de preços entre o Brent e o WTI passou de US\$ 2,59/barril, em 2020, para US\$ 2,82/barril, em 2021.

Nos últimos dez anos, a queda média anual dos preços do WTI foi de 4,4% e a do Brent foi de 3,2%.

TABELA 1.5. PREÇOS MÉDIOS NO MERCADO SPOT DOS PETRÓLEOS DOS TIPOS BRENT E WTI – 2012-2021

PETRÓLEO	PREÇOS MÉDIOS NO MERCADO SPOT DE PETRÓLEO (US\$/BARRIL)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Brent	111,67	108,66	98,95	52,39	43,73	54,19	71,31	64,21	41,84	70,91	69,49
WTI	94,13	97,99	93,28	48,71	43,34	50,79	65,20	57,03	39,25	68,10	73,51

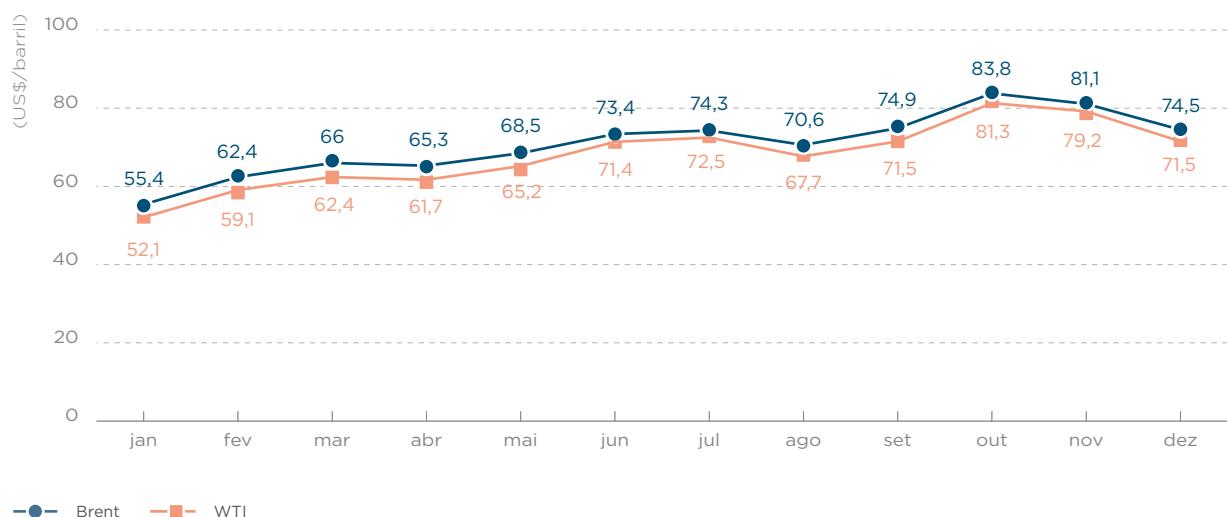
FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2022.

NOTA: Dólar em valor corrente.

GRÁFICO 1.5. EVOLUÇÃO DOS PREÇOS MÉDIOS ANUAIS NO MERCADO SPOT DOS PETRÓLEOS DOS TIPOS BRENT E WTI – 2012-2021



FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2022 (Tabela 1.5).
NOTA: Dólar em valor corrente.

GRÁFICO 1.6. EVOLUÇÃO DOS PREÇOS MÉDIOS MENSAIS NO MERCADO SPOT DOS PETRÓLEOS DOS TIPOS BRENT E WTI - 2021

FONTE: Platts.
NOTA: Dólar em valor corrente.

GÁS NATURAL

1.6 Reservas

O Anuário Estatístico 2022 da ANP não divulgará os dados de reservas provadas de gás natural de 2021, porque o BP Statistical Review of World Energy 2022, nossa fonte de dados internacionais, ainda não publicou esses dados. Portanto serão repetidos os dados das tabelas, gráficos e cartogramas do Anuário de 2021 para a parte de reservas.

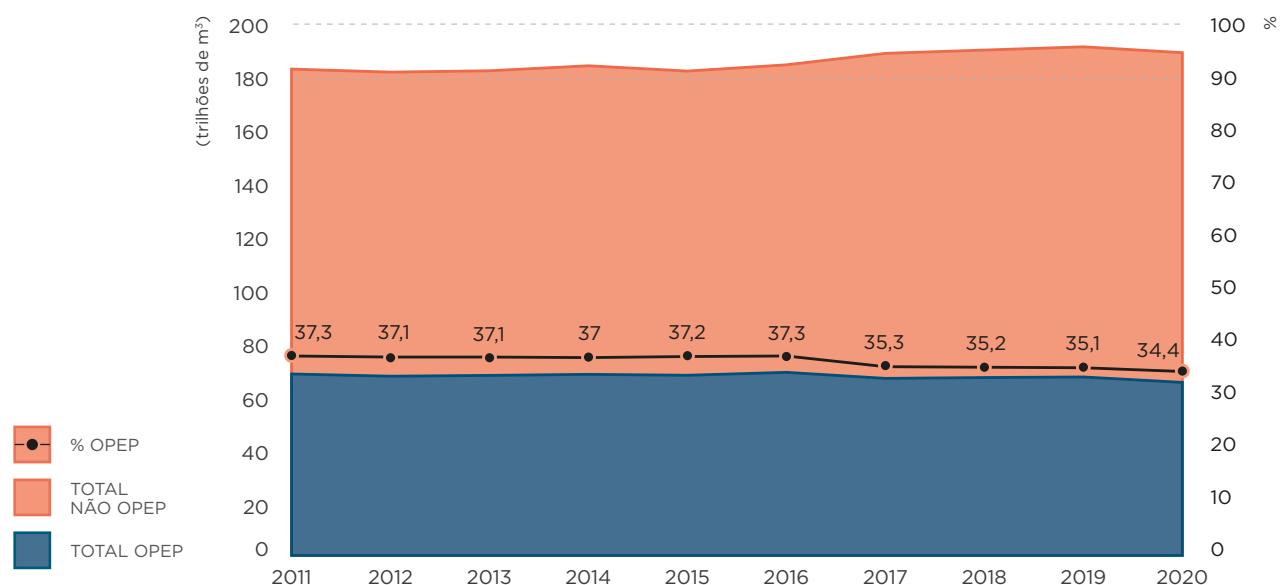
TABELA 1.6. RESERVAS PROVADAS DE GÁS NATURAL, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS - 2011-2020

REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	RESERVAS PROVADAS DE GÁS NATURAL (TRILHÕES DE M ³)										20/19 %
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
TOTAL	181,92	180,80	181,30	183,16	181,18	183,53	187,82	189,04	190,26	188,06	-1,15
América do Norte	11,24	10,61	11,45	12,21	10,65	10,93	14,06	14,97	14,79	15,15	2,43
Canadá	1,83	1,90	1,93	1,89	2,07	2,00	1,98	1,91	1,99	2,35	18,05
Estados Unidos	9,06	8,35	9,17	10,00	8,34	8,74	11,89	12,87	12,62	12,62	-
México	0,36	0,36	0,34	0,32	0,24	0,20	0,18	0,18	0,18	0,18	-
Américas Central e do Sul	8,12	8,25	8,23	8,22	8,25	8,27	8,12	7,97	7,93	7,89	-0,51
Argentina	0,32	0,31	0,32	0,32	0,34	0,33	0,35	0,36	0,39	0,39	-
Bolívia	0,27	0,31	0,29	0,27	0,27	0,29	0,25	0,23	0,21	0,21	-
Brasil	0,47	0,47	0,47	0,49	0,43	0,38	0,37	0,37	0,37	0,34	-7,19
Colômbia	0,15	0,16	0,15	0,13	0,12	0,11	0,11	0,10	0,09	0,09	-
Peru	0,35	0,42	0,41	0,40	0,38	0,44	0,35	0,29	0,28	0,26	-5,14
Trinidad e Tobago	0,37	0,36	0,34	0,32	0,32	0,29	0,31	0,27	0,29	0,29	0,10
Venezuela	6,14	6,17	6,19	6,24	6,33	6,37	6,34	6,30	6,26	6,26	-
Outros	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	-0,90
Europa	4,60	4,80	4,65	4,38	4,23	3,99	3,90	3,41	3,28	3,17	-3,30
Alemanha	0,07	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	-9,84
Dinamarca	0,04	0,04	0,04	0,04	0,02	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	-5,44
Itália	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	-2,76
Noruega	2,05	2,07	2,03	1,91	1,84	1,75	1,72	1,61	1,53	1,43	-6,75
Países Baixos (Holanda)	1,09	0,84	0,79	0,71	0,73	0,65	0,61	0,17	0,13	0,13	-
Polônia	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,07	0,07	0,07	-
Reino Unido	0,24	0,24	0,24	0,20	0,21	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	-
Romênia	0,11	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,09	0,08	0,08	0,08	-
Ucrânia	0,73	1,17	1,14	1,14	1,07	1,05	1,03	1,09	1,09	1,09	-
Outros	0,13	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,31
Comunidade dos Estados Independentes	51,7	51,8	51,1	52,6	52,4	52,9	55,9	56,4	56,8	56,6	-0,29
Azerbaijão	1,02	1,02	0,00	1,34	1,32	1,32	1,32	2,09	2,50	2,50	-
Cazaquistão	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	-
Rússia	34,46	34,64	34,94	35,05	34,96	34,83	37,89	37,64	37,56	37,39	-0,44
Turcomenistão	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	-
Uzbequistão	0,87	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	-
Outros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,08
Oriente Médio	78,42	77,39	77,66	77,62	76,97	77,61	75,31	75,57	75,76	75,81	0,06
Arábia Saudita	7,60	7,66	7,76	7,91	8,01	8,04	5,65	5,89	5,98	6,02	0,58
Bahrein	0,21	0,19	0,18	0,17	0,16	0,17	0,18	0,18	0,08	0,06	-16,14
Catar	25,92	25,76	25,54	25,39	25,15	24,92	24,70	24,68	24,67	24,67	-
Coveite	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	-
Emirados Árabes Unidos	5,94	5,94	5,94	5,94	5,94	5,94	5,94	5,94	5,94	5,94	-
Iêmen	0,30	0,29	0,28	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	-0,04
Irã	32,78	31,91	32,13	32,13	31,64	31,85	31,93	32,02	32,10	32,10	-
Iraque	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,63	3,56	3,54	3,53	3,53	-
Israel	0,20	0,20	0,19	0,18	0,17	0,17	0,46	0,41	0,57	0,59	3,86
Omã	0,49	0,48	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,67	0,67	0,67	-
Síria	0,28	0,27	0,28	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	-
Outros	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
África	14,09	14,03	13,97	14,14	13,99	14,42	14,54	14,60	14,95	12,89	-13,77
Argélia	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34	2,28	-
Egito	2,11	2,10	2,10	2,10	2,01	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	-
Líbia	1,47	1,47	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	-
Nigéria	4,92	4,86	4,85	5,06	5,02	5,20	5,35	5,39	5,47	5,47	-
Outros	1,27	1,26	1,25	1,21	1,19	1,32	1,29	1,30	1,57	1,57	-0,13
Ásia-Pacífico	13,76	13,88	14,23	14,04	14,65	15,46	15,97	16,08	16,78	16,56	-1,34
Austrália	2,81	2,82	2,82	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	-
Bangladesh	0,34	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,12	0,11	0,11	-
Brunei	0,28	0,27	0,26	0,26	0,25	0,25	0,23	0,22	0,22	0,22	-
China	2,93	3,14	3,37	3,58	4,68	5,48	6,07	6,36	8,40	8,40	-
Índia	1,23	1,28	1,30	1,37	1,20	1,18	1,24	1,29	1,33	1,32	-0,63
Indonésia	3,01	2,97	2,92	2,88	2,82	2,91	2,88	2,76	1,43	1,25	-12,40
Malásia	1,05	1,02	1,02	1,11	1,00	0,95	0,91	0,91	0,91	0,91	-
Mianmar	0,22	0,28	0,52	0,52	0,51	0,49	0,47	0,46	0,45	0,43	-3,29
Paquistão	0,55	0,54	0,49	0,45	0,38	0,36	0,38	0,37	0,39	0,38	-2,50
Papua Nova Guiné	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,20	0,19	0,18	0,18	0,16	-7,31
Tailândia	0,29	0,26	0,25	0,23	0,21	0,20	0,19	0,18	0,14	0,14	-
Vietnã	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	-
Outros	0,25	0,24	0,25	0,24	0,23	0,22	0,20	0,20	0,19	0,19	-0,88
Total Opep	67,87	67,04	67,34	67,73	67,39	68,48	66,22	66,54	66,75	64,72	-3,03
Total não Opep	114,05	113,75	113,96	115,43	113,79	115,04	121,59	122,50	123,51	123,34	-0,14

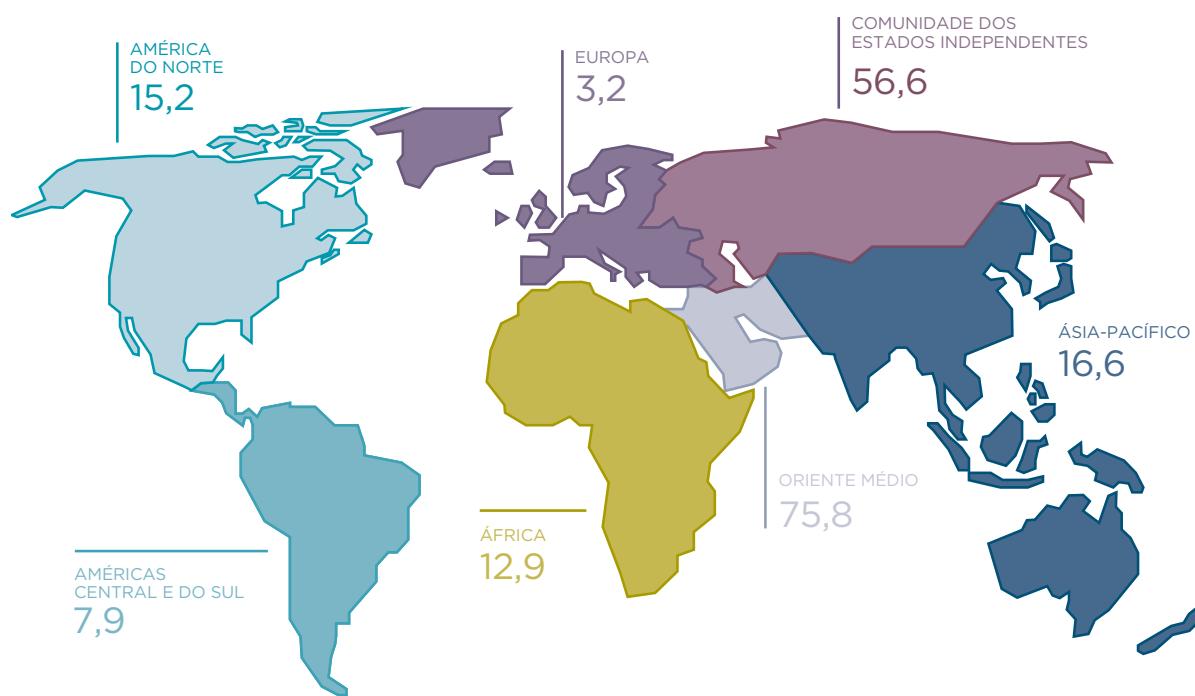
FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2022.

NOTAS: 1. Reservas em 31/12 dos anos de referência.

2. Dados retificados pela BP.

GRÁFICO 1.7. EVOLUÇÃO DAS RESERVAS PROVADAS DE GÁS NATURAL – 2011-2020

FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2022 (Tabela 1.6).

CARTOGRAFIA 1.5. RESERVAS PROVADAS DE GÁS NATURAL, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS (TRILHÓES DE M³) - 2020

FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2022.

1.7 Produção

Em 2021, a produção mundial de gás natural alcançou 4 trilhões de m³, após aumento de 4,5% em relação a 2020. A Rússia registrou o maior crescimento volumétrico na produção anual de gás natural, com aumento de 64,4 bilhões de m³. Outros países também registraram significativos aumentos de produção em 2021, como a Argélia, com aumento de 19,3 bilhões de m³; Estados Unidos, com aumento de 18,3 bilhões de m³; China, com crescimento de 15,2 bilhões de m³. Por outro lado, os países que apresentaram as maiores baixas na produção de gás natural em 2021, em termos volumétricos, foram Reino Unido, com baixa de 6,8 bilhões de m³; Trinidad e Tobago, com baixa de 4,7 bilhões de m³; Nigéria, com baixa de 3,5 bilhões de m³.

A produção de gás natural dos países membros da Opep atingiu 640,7 bilhões de m³ (15,9% do total mundial), após aumento de 5,7% (equivalente a 34,7 bilhões de m³) em comparação a 2020, enquanto a dos países que não fazem parte da Opep totalizou 3,4 trilhões de m³ (84,1% do total mundial), após acréscimo de 4,3% (equivalente a 140,7 bilhões de m³) em relação ao ano anterior.

No ranking global de maiores produtores de gás natural, os Estados Unidos se mantiveram em primeiro lugar, com 934,2 bilhões de m³ (23,1% do total mundial), após aumento de 2% ante 2020. Em seguida, veio a Rússia, com 701,7 bilhões de m³ (17,4% do total mundial), após aumento de 10,1%.

Dentre as regiões, a América do Norte se manteve como maior produtora global de gás natural, com produção de 1,1 trilhão de m³ (28,1% do total mundial), após crescimento de 2,1%. Em seguida, veio a Comunidade dos Estados Independentes, com produção de 896 bilhões de m³ (22,2% do total mundial), após decréscimo de 10,6%.

O Oriente Médio registrou um crescimento volumétrico de 27 bilhões de m³ (+3,9%) na produção de gás natural em 2021, totalizando 714,9 bilhões de m³ (17,7% do total mundial) mantendo-se como terceira maior região produtora. Em seguida, veio a região Ásia-Pacífico, com acréscimo de 3,5% (equivalente a 22,6 bilhões de m³) em sua produção, que alcançou 669 bilhões de m³ (16,6% do total mundial). Por sua vez, a África registrou aumento de 11,4% (equivalente a 26,6 bilhões de m³), somando 257,5 bilhões de m³ (6,4% do total mundial). Já a Europa registrou queda de 3,8% (equivalente a 8,3 bilhões de m³), somando 210,4 bilhões de m³ (5,2% do total mundial). Por fim, as Américas Central e do Sul registraram queda de 1,3% (equivalente a 2 bilhões de m³), totalizando 153,3 bilhões de m³ (3,8% do total mundial).

Cabe ressaltar que a metodologia de cálculo da BP para a produção de gás natural não inclui queima, perda e reinjeção, diferentemente da realizada no Brasil. Isso justifica a diferença entre valores que constam desta Seção e da Tabela 2.13 da Seção 2. O Brasil se situou na 30ª posição no ranking mundial de produtores de gás natural, com produção de 24,3 bilhões de m³ (0,6% do total mundial), após acréscimo de 0,4%.

TABELA 1.7. PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS – 2012-2021

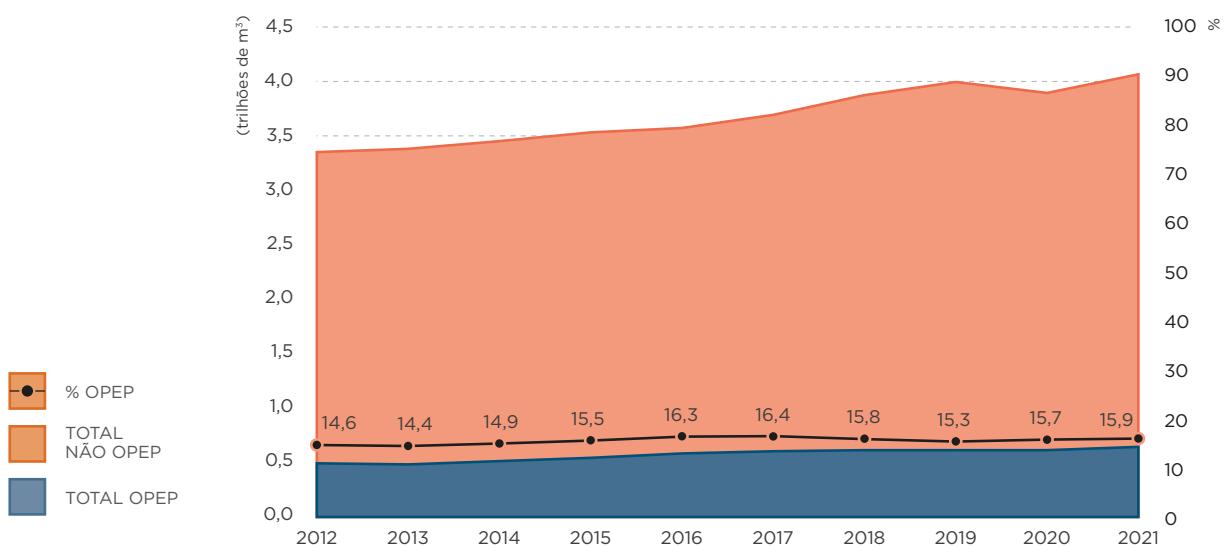
REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL (BILHÕES DE M ³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL	3.326,2	3.365,4	3.433,3	3.511,1	3.544,7	3.673,5	3.851,7	3.967,7	3.861,5	4.036,9	4,54
América do Norte	850,3	860,1	915,0	949,0	936,1	955,7	1.052,9	1.129,2	1.112,1	1.135,8	2,13
Canadá	150,3	151,9	159,0	160,8	165,1	171,3	176,8	169,8	165,7	172,3	3,98
Estados Unidos	649,1	655,7	704,7	740,3	727,4	746,2	840,9	928,1	915,9	934,2	2,00
México	50,9	52,5	51,3	47,9	43,7	38,3	35,2	31,3	30,5	29,2	-4,09
Américas Central e do Sul	170,6	173,8	176,0	178,0	177,9	180,9	175,4	171,8	155,3	153,3	-1,27
Argentina	36,7	34,6	34,5	35,5	37,3	37,1	39,4	41,6	38,3	38,6	0,83
Bolívia	17,1	19,6	20,3	19,6	18,8	18,3	17,1	15,0	14,5	15,1	4,40
Brasil	19,8	21,9	23,3	23,8	24,1	27,2	25,2	25,7	24,2	24,3	0,40
Colômbia	11,5	13,2	12,3	11,6	12,0	11,8	12,4	12,6	12,5	12,6	0,89
Peru	12,0	12,4	13,1	12,7	14,0	13,0	12,8	13,5	12,2	11,5	-5,62
Trinidad e Tobago	38,5	38,7	38,1	36,0	31,3	31,9	34,0	34,6	29,5	24,7	-16,09
Venezuela	31,9	30,6	31,8	36,1	37,2	38,6	31,6	25,6	21,6	24,0	11,21
Outros	3,0	2,7	2,6	2,9	3,1	3,1	3,0	3,2	2,7	2,6	-4,32
Europa	287,5	280,0	266,1	260,8	259,9	262,7	251,3	234,8	218,7	210,4	-3,81
Alemanha	9,5	8,6	8,1	7,5	6,9	6,4	5,5	5,3	4,5	4,5	0,10
Dinamarca	6,0	5,0	4,8	4,8	4,7	5,1	4,3	3,2	1,4	1,3	-5,15
Itália	8,2	7,4	6,8	6,4	5,5	5,3	5,2	4,6	3,9	3,2	-18,61
Noruega	113,9	107,9	107,5	116,1	115,9	123,7	121,3	114,3	111,5	114,3	2,57
Países Baixos (Holanda)	68,4	72,4	60,4	45,9	44,3	37,9	32,3	27,8	20,1	18,1	-9,83
Polônia	4,5	4,4	4,3	4,3	4,1	4,0	4,0	4,0	3,9	3,9	-1,49
Reino Unido	39,2	37,0	37,4	40,7	41,7	41,9	40,6	39,2	39,5	32,7	-17,15
Romênia	10,1	10,0	10,2	10,2	9,1	10,0	10,0	9,6	8,6	8,5	-1,53
Ucrânia	19,4	20,2	20,2	18,8	19,0	19,4	19,7	19,4	19,1	18,6	-2,80
Outros	8,4	7,2	6,3	6,1	8,7	9,0	8,4	7,4	6,3	5,4	-14,74
Comunidade dos Estados Independentes	763,5	777,6	760,7	754,3	755,7	799,3	841,1	857,0	809,9	896,0	10,62
Azerbaijão	16,8	17,5	18,4	18,8	18,3	17,8	18,8	23,9	25,9	31,8	22,98
Cazaquistão	29,0	30,4	31,0	31,2	31,5	33,4	33,1	33,1	33,3	32,0	-4,11
Rússia	601,9	614,5	591,2	584,4	589,3	635,6	669,1	679,0	637,3	701,7	10,10
Turcomenistão	59,0	59,0	63,5	65,9	63,2	58,7	61,5	63,2	66,0	79,3	20,10
Uzbequistão	56,5	55,9	56,3	53,6	53,1	53,6	58,3	57,5	47,1	50,9	8,11
Outros	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	4,86
Oriente Médio	545,5	562,6	582,6	600,9	624,3	639,6	662,4	674,6	687,8	714,9	3,93
Arábia Saudita	94,4	95,0	97,3	99,2	105,3	109,3	112,1	111,2	113,1	117,3	3,75
Bahrein	13,1	14,0	14,7	14,6	14,4	14,5	14,6	16,3	16,4	17,2	4,82
Catar	162,5	167,9	169,4	175,9	174,8	170,5	175,2	177,2	174,9	177,0	1,17
Coveite	14,7	15,5	14,3	16,1	16,4	16,2	16,9	18,2	16,5	17,4	5,60
Emirados Árabes Unidos	52,9	53,2	52,9	58,6	59,5	59,5	58,1	57,5	55,4	57,0	2,79
Iêmen	7,6	10,4	9,8	2,9	0,5	0,3	0,1	0,3	0,3	0,4	29,80
Irã	156,9	157,5	175,5	183,5	199,3	213,9	224,9	232,9	249,5	256,7	2,85
Iraque	6,3	7,1	7,5	7,3	9,9	10,1	10,6	11,0	7,0	9,4	33,54
Omã	28,3	30,8	29,3	30,7	31,5	32,3	36,3	36,7	36,9	41,8	13,16
Síria	6,1	5,0	4,6	4,1	3,5	3,5	3,5	3,3	2,7	2,9	4,97
Outros	2,5	6,3	7,3	8,1	9,0	9,5	10,1	10,1	15,0	17,9	19,56
África	206,7	199,1	199,6	208,0	211,8	229,5	241,7	242,9	231,2	257,5	11,38
Argélia	78,4	79,3	80,2	81,4	91,4	93,0	93,8	87,0	81,5	100,8	23,71
Egito	58,6	54,0	47,0	42,6	40,3	48,8	58,6	64,9	58,5	67,8	15,96
Líbia	11,6	12,2	11,8	14,7	14,8	13,6	13,2	13,5	12,1	12,4	2,47
Nigéria	39,2	33,1	40,0	47,6	42,6	47,2	48,3	49,3	49,4	45,9	-7,12
Outros	18,9	20,5	20,7	21,8	22,8	26,9	27,9	28,3	29,8	30,6	2,99
Ásia-Pacífico	502,1	512,2	533,3	560,0	579,0	605,7	626,8	657,4	646,4	669,0	3,50
Austrália	58,0	60,3	64,9	74,1	94,0	110,1	127,4	146,1	146,0	147,2	0,87
Bangladesh	21,3	22,0	23,0	25,9	26,5	26,6	26,6	25,3	23,7	24,1	1,74
Brunei	12,3	11,9	12,7	13,3	12,9	12,9	12,6	13,0	12,6	11,5	-8,75
China	111,5	121,8	131,2	135,7	137,9	149,2	161,4	176,7	194,0	209,2	7,84
Índia	37,3	31,1	29,4	28,1	26,6	27,7	27,5	26,9	23,8	28,5	20,11
Indonésia	78,3	77,6	76,4	76,2	75,1	72,7	72,8	67,6	59,5	59,3	-0,41
Malásia	69,3	72,6	72,2	76,8	76,7	79,6	76,1	76,4	68,7	74,2	8,01
Mianmar	12,5	12,9	16,5	19,2	18,3	17,8	17,0	18,5	17,5	16,9	-3,24
Paquistão	36,6	35,6	35,0	35,0	34,7	34,7	34,2	32,7	30,6	32,7	6,77
Tailândia	38,4	38,9	39,1	37,5	37,3	35,9	34,7	35,8	32,7	31,5	-3,61
Vietnã	9,0	9,4	9,9	10,3	10,2	9,5	9,7	9,8	8,8	7,1	-19,43
Outros	17,7	18,2	23,1	27,9	28,9	29,1	26,9	28,6	28,4	26,6	-6,36
Total Opep	486,4	483,5	511,2	544,5	576,6	601,4	609,4	606,0	606,0	640,7	5,72
Total não Opep	2.839,7	2.881,8	2.922,1	2.966,6	2.968,2	3.072,1	3.242,3	3.361,8	3.255,5	3.396,1	4,32

FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2022.

NOTAS: 1. Não inclui queima, perda e reinjeção.

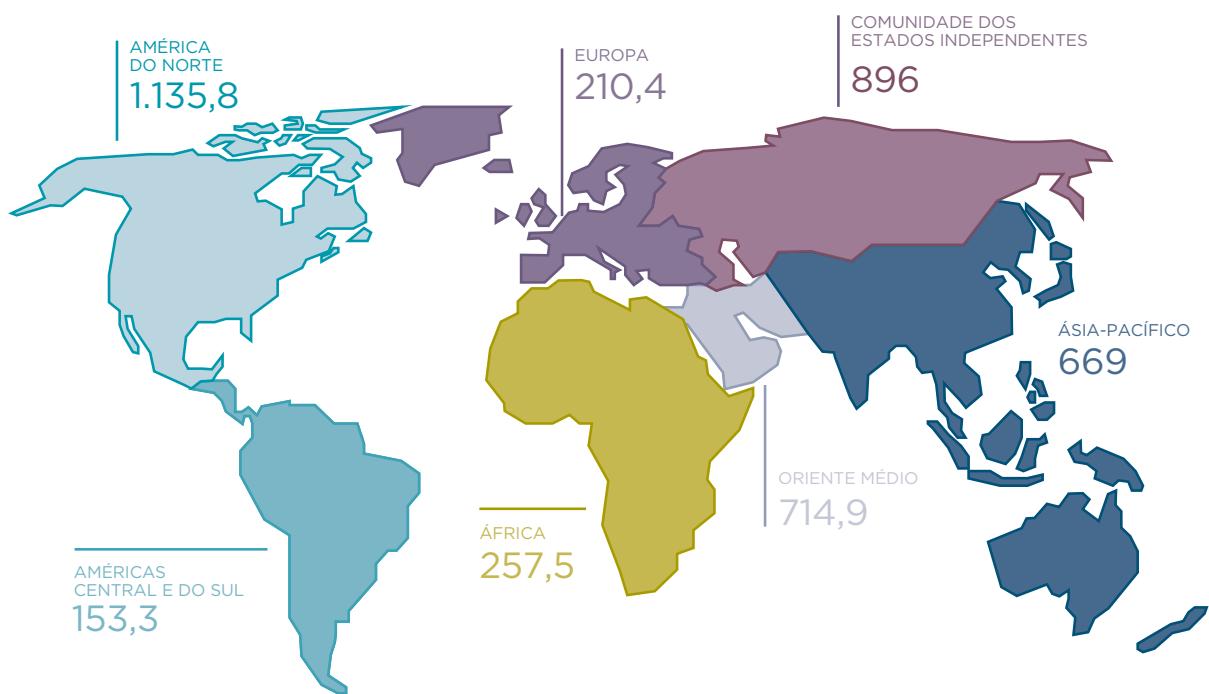
2. Dados retificados pela BP.

GRÁFICO 1.8. EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL - 2012-2021



FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2022 (Tabela 1.7).

CARTOGRAMA 1.6. PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS (BILHÕES DE M³) - 2021



FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2022.

1.8 Consumo

Em 2021, o consumo global de gás natural apresentou aumento de 5%, alcançando aproximadamente 4 trilhões de m³.

Rússia e China foram os países com maior incremento volumétrico no consumo – de, respectivamente, 51,1 bilhões de m³ (equivalente a 12,1%) e 42,1 bilhões de m³ (equivalente a 12,5%). Em contrapartida, os Estados Unidos e Ucrânia experimentaram as maiores quedas – de, respectivamente, 5,2 bilhões de m³ (equivalente a 0,6%) e 3,2 bilhões de m³ (equivalente a 11,1%).

No ranking de maiores consumidores de gás natural, os Estados Unidos permaneceram na primeira posição, com 826,7 bilhões de m³ (20,5% do total mundial), seguidos da Rússia, com 474,6 bilhões de m³ (11,8% do total mundial), e da China, com 378,7 bilhões de m³ (9,4% do total mundial).

Por regiões, a América do Norte continuou como maior consumidora de gás natural, to-

talizando 1 trilhão de m³ (25,6% do total mundial), após aumento de 0,5%. Em seguida, veio a região Ásia-Pacífico, com 918,3 bilhões de m³ (22,7% do total mundial), após alta de 5,9%. Por sua vez, a Comunidade dos Estados Independentes registrou crescimento de 11% no consumo de gás natural, que subiu para 610,8 bilhões de m³ (15,1% do total mundial).

O Oriente Médio apresentou crescimento de 3,3%, totalizando 575,4 bilhões de m³ (14,3% do total mundial). Já a Europa apresentou crescimento de 5,4%, totalizando 571,1 bilhões de m³ (14,1% do total mundial). Em seguida, a África teve alta de 7%, alcançando 164,4 bilhões de m³ (4,1% do total mundial). Por fim, nas Américas Central e do Sul, o aumento no consumo foi de 11%, atingindo 163,3 bilhões de m³ (4% do total mundial).

O Brasil registrou aumento de 28,7%, totalizando 40,4 bilhões de m³ (1% do total mundial), e ocupou a 24^a posição no ranking de maiores consumidores de gás natural.

TABELA 1.8. CONSUMO DE GÁS NATURAL, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS – 2012-2021 (CONTINUA)

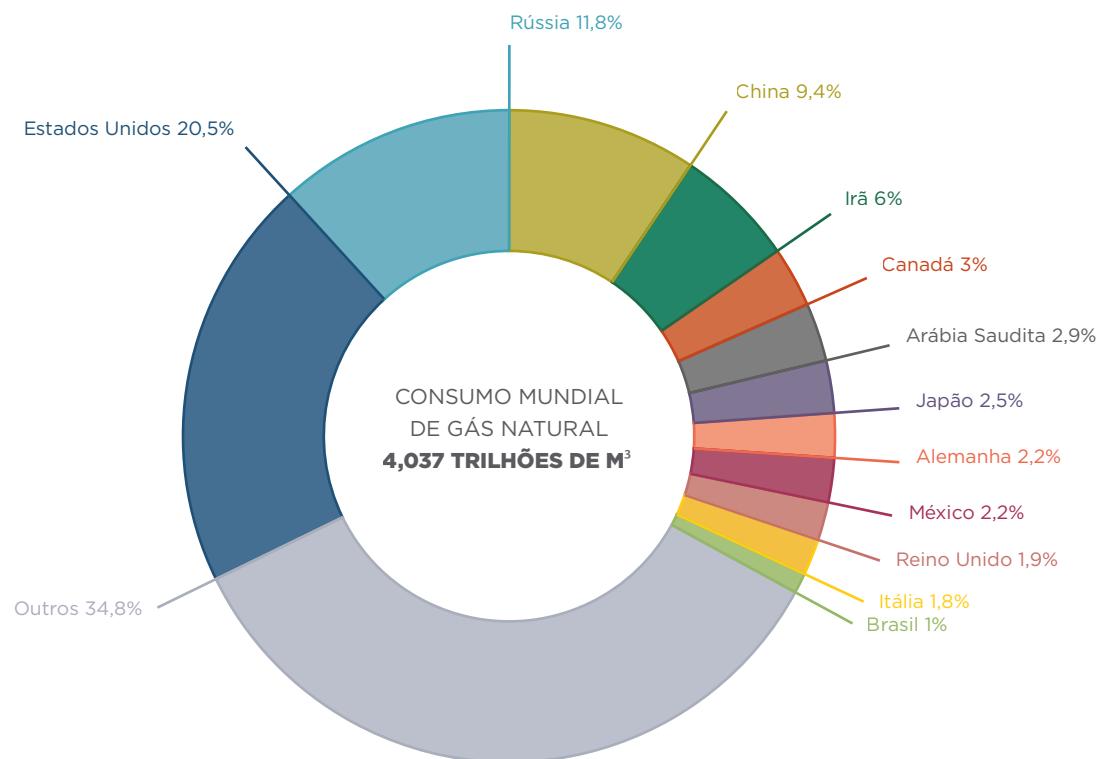
REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	CONSUMO DE GÁS NATURAL (BILHÕES DE M ³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL	3.319,4	3.373,0	3.394,4	3.476,9	3.556,1	3.652,9	3.835,6	3.906,3	3.845,6	4.037,5	4,99
América do Norte	861,2	890,3	911,0	934,7	937,1	935,9	1.024,9	1.056,0	1.028,9	1.034,1	0,51
Canadá	99,4	105,4	109,8	110,3	105,0	109,9	115,6	117,3	113,3	119,2	5,21
Estados Unidos	688,1	707,0	722,3	743,6	749,1	740,0	821,7	850,7	831,9	826,7	-0,62
México	73,7	77,8	78,8	80,8	83,0	86,0	87,6	88,0	83,7	88,2	5,37
Américas Central e do Sul	161,8	167,3	172,6	177,8	174,2	175,8	168,7	162,8	147,2	163,3	10,96
Argentina	45,7	46,0	46,2	46,7	48,2	48,3	48,7	46,6	43,9	45,9	4,56
Brasil	32,6	38,4	40,7	42,9	37,1	37,6	35,9	35,7	31,4	40,4	28,71
Chile	5,3	5,3	4,4	4,8	5,9	5,6	5,6	6,5	6,2	6,3	0,59
Colômbia	9,5	10,5	11,4	11,2	12,1	11,8	12,7	12,9	13,1	12,6	-3,78
Equador	0,7	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	-0,38
Peru	6,9	6,7	7,4	7,6	8,5	7,5	8,0	8,2	7,1	8,0	12,53
Trinidad e Tobago	20,2	20,4	20,5	19,6	16,9	18,3	17,4	17,5	15,2	15,6	2,71
Venezuela	34,6	32,3	34,0	37,0	37,2	38,6	31,6	25,6	21,6	24,0	11,21
Outros	6,3	6,9	7,2	7,1	7,3	7,2	8,0	9,2	8,1	9,9	22,93
Europa	565,7	554,4	500,0	509,2	537,4	558,8	547,4	554,5	542,0	571,1	5,37
Alemanha	81,1	85,0	73,9	77,0	84,9	87,7	85,9	89,3	87,1	90,5	3,92
Áustria	8,6	8,2	7,5	8,0	8,3	9,1	8,7	8,9	8,5	9,0	5,70
Bélgica	16,7	16,5	14,5	15,8	16,2	16,4	16,9	17,4	17,0	17,0	-0,22
Bulgária	2,9	2,8	2,7	3,0	3,1	3,2	3,0	2,8	2,9	3,3	13,06
Croácia	2,8	2,7	2,3	2,4	2,5	2,9	2,7	2,8	2,9	2,8	-3,77
Dinamarca	4,1	3,8	3,3	3,3	3,4	3,2	3,1	2,9	2,3	2,3	-0,29
Eslaváquia	5,1	5,3	4,4	4,5	4,5	4,8	4,7	4,8	4,8	5,3	11,91
Eslavênia	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	5,33
Espanha	33,2	30,3	27,5	28,5	29,1	31,7	31,5	36,0	32,5	33,9	4,33
Estônia	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	12,97
Finlândia	3,2	3,0	2,7	2,3	2,0	1,8	2,1	2,0	2,1	2,0	-1,42
França	44,4	45,1	37,9	40,8	44,5	44,8	42,8	43,7	40,6	43,0	6,06
Grécia	4,2	3,7	2,8	3,1	4,0	4,8	4,7	5,2	6,3	7,0	10,05
Hungria	9,7	9,1	8,1	8,7	9,3	9,9	9,6	9,8	10,2	10,8	5,82
Irlanda	4,7	4,5	4,3	4,4	4,9	5,0	5,2	5,3	5,3	5,1	-4,11
Itália	71,4	66,7	59,0	64,3	67,5	71,6	69,2	70,8	67,6	72,5	7,21

TABELA 1.8. CONSUMO DE GÁS NATURAL, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS – 2012-2021 (CONCLUSÃO)

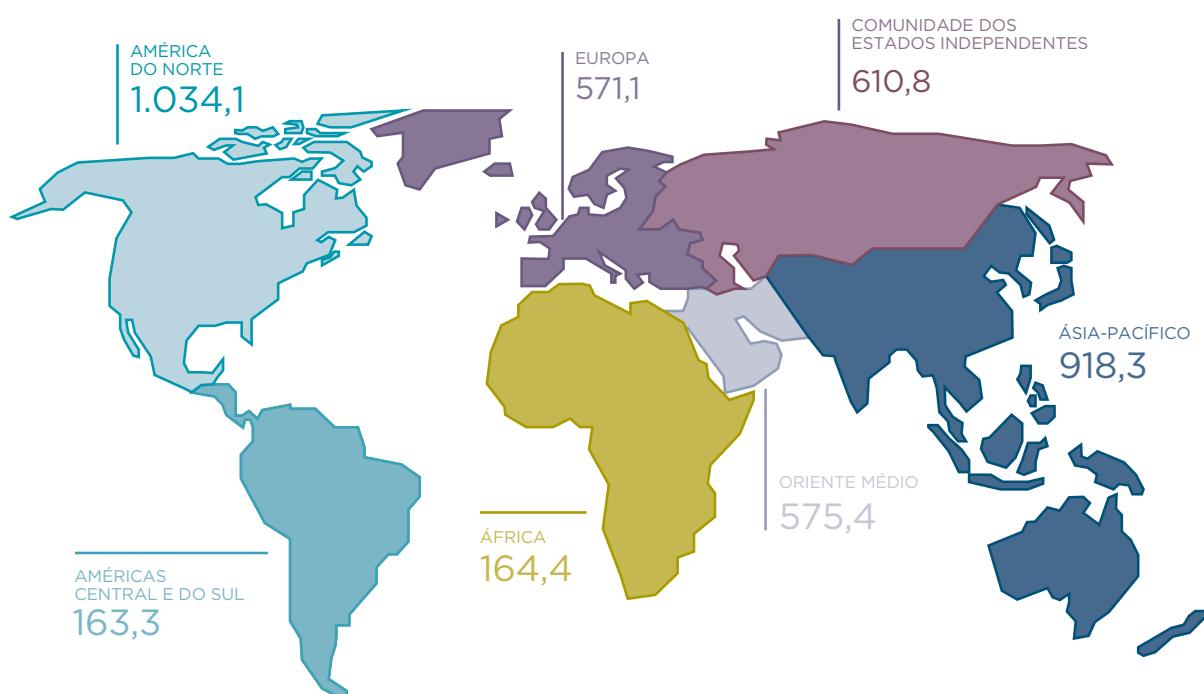
REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	CONSUMO DE GÁS NATURAL (BILHÕES DE M ³)									21/20 %	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Letônia	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,4	1,3	1,1	1,2	7,98
Lituânia	3,1	2,5	2,4	2,4	2,1	2,2	2,2	2,2	2,4	2,2	-5,60
Luxemburgo	1,2	1,0	1,0	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	6,94
Macedônia do Norte	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,4	26,09
Noruega	4,0	4,0	4,3	4,5	4,4	4,6	4,4	4,6	4,4	4,3	-2,80
Países Baixos (Holanda)	39,3	39,1	34,5	34,1	35,2	36,1	35,5	37,0	36,2	35,1	-3,00
Polônia	17,4	17,4	17,0	17,1	18,3	19,2	19,9	20,9	21,1	23,2	10,35
Portugal	4,6	4,3	4,1	4,8	5,1	6,3	5,8	6,1	6,0	5,9	-2,87
República Tcheca	8,0	8,1	7,2	7,5	8,2	8,4	8,0	8,3	8,5	9,1	7,17
Reino Unido	76,9	76,3	70,1	72,0	80,7	78,5	78,6	77,7	73,0	76,9	5,36
Romênia	12,5	11,4	10,9	10,4	10,5	11,3	11,6	10,8	11,3	11,4	1,56
Suécia	1,1	1,0	0,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,3	2,60
Suíça	3,4	3,6	3,1	3,3	3,5	3,5	3,3	3,4	3,3	3,6	8,73
Turquia	43,3	44,0	46,6	46,0	44,5	51,6	47,2	43,4	46,2	57,3	24,05
Ucrânia	51,8	47,7	40,3	32,0	31,4	30,2	30,6	28,3	29,3	26,1	-11,02
Outros	3,9	4,2	4,1	4,5	4,6	5,3	5,3	5,5	5,5	6,2	14,54
Comunidade dos Estados Independentes	543,0	535,0	537,6	527,5	536,4	548,7	579,8	573,5	550,1	610,8	11,05
Azerbaijão	9,4	9,4	9,9	11,1	10,9	10,6	10,8	11,8	12,4	12,7	2,86
Belarus	19,4	19,3	19,1	17,9	17,8	18,2	19,3	19,2	17,8	19,0	7,19
Cazaquistão	10,7	11,2	12,7	12,9	13,4	14,1	16,5	16,6	17,4	15,1	-13,13
Rússia	428,6	424,9	422,2	408,7	420,6	431,1	454,5	444,3	423,5	474,6	12,07
Turcomenistão	22,9	19,3	20,0	25,4	25,1	24,8	28,4	31,5	29,6	36,7	23,88
Uzbequistão	46,2	46,2	48,5	46,3	43,3	44,8	44,4	44,6	43,6	46,4	6,59
Outros	5,7	4,8	5,3	5,2	5,1	5,1	5,9	5,6	5,9	6,2	5,85
Oriente Médio	411,0	423,4	447,4	479,3	501,2	516,8	529,9	544,2	556,9	575,4	3,32
Arábia Saudita	94,4	95,0	97,3	99,2	105,3	109,3	112,1	111,2	113,1	117,3	3,75
Catar	33,6	35,3	38,4	43,4	41,4	41,2	40,7	41,9	38,9	40,0	2,80
Coveite	17,5	17,8	17,9	20,3	21,1	21,0	21,2	23,3	22,1	25,1	13,16
Emirados Árabes Unidos	63,9	64,7	63,4	71,5	71,9	72,5	71,2	71,0	69,6	69,4	-0,30
Irã	152,5	153,8	173,4	184,0	196,3	205,0	212,6	218,4	234,3	241,1	2,91
Iraque	6,3	7,1	7,5	7,3	9,9	11,4	14,6	19,5	18,5	17,1	-7,53
Israel	2,4	6,6	7,2	8,1	9,2	9,9	10,5	10,8	11,3	11,7	3,19
Omã	19,7	21,7	21,3	23,0	22,9	23,4	25,0	25,0	25,9	29,5	13,93
Outros	20,6	21,3	20,9	22,5	23,1	23,2	22,0	23,2	23,2	24,3	4,58
África	114,7	117,0	120,2	132,5	137,0	144,9	154,4	155,0	153,6	164,4	7,02
África do Sul	4,4	4,1	4,3	4,3	3,7	4,0	4,4	4,3	4,0	3,9	-2,95
África Central	3,7	4,1	4,0	4,3	5,5	5,5	5,5	5,1	5,3	6,1	16,19
África Ocidental	12,9	12,7	16,0	23,8	21,1	22,0	23,5	24,2	25,9	28,0	8,18
África Oriental	1,1	1,1	1,3	1,6	2,0	2,0	2,1	2,4	2,3	2,7	15,92
Argélia	29,9	32,1	36,1	37,9	38,6	39,5	43,4	45,1	43,6	45,8	5,08
Egito	50,6	49,5	46,2	46,0	49,4	55,9	59,6	59,0	58,3	61,9	6,12
Marrocos	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	0,8	0,8	0,64	
Outros Norte da África	10,9	12,3	11,3	13,4	15,7	14,8	14,8	14,0	13,5	15,3	13,17
Ásia-Pacífico	662,0	685,7	705,5	715,7	732,7	772,0	830,5	860,4	866,9	918,3	5,93
Austrália	33,0	34,7	37,2	38,8	37,9	37,1	36,8	43,9	43,1	39,4	-8,56
Bangladesh	21,3	22,0	23,0	25,9	26,5	26,6	27,4	30,9	29,9	31,1	4,06
China	150,9	171,9	188,4	194,7	209,4	241,3	283,9	308,4	336,6	378,7	12,50
Cingapura	8,9	10,0	10,4	11,6	11,9	12,3	12,3	12,5	12,6	13,4	5,98
Coreia do Sul	52,5	55,0	50,0	45,6	47,6	49,8	57,8	56,0	57,5	62,5	8,71
Filipinas	3,6	3,4	3,5	3,3	3,8	3,8	4,1	4,2	3,8	3,3	-14,56
Hong Kong	2,6	2,5	2,4	3,0	3,1	3,1	3,0	3,1	4,9	4,8	-2,40
Índia	55,7	49,0	48,5	47,8	50,8	53,6	58,0	59,2	60,5	62,2	2,81
Indonésia	43,0	44,5	44,0	45,8	44,6	43,2	44,5	44,0	37,5	37,1	-1,16
Japão	123,2	123,5	124,8	118,7	116,4	117,0	115,7	108,1	104,1	103,6	-0,49
Malásia	42,0	44,6	44,7	46,8	45,0	45,0	44,7	45,2	38,3	41,1	7,18
Nova Zelândia	4,5	4,7	5,2	4,8	4,8	5,0	4,5	4,8	4,6	3,9	-15,15
Paquistão	36,6	35,6	35,0	36,5	38,7	40,7	43,6	44,5	41,2	44,8	8,77
Tailândia	48,6	48,9	49,9	51,0	50,6	50,1	50,0	50,9	46,9	47,0	0,34
Taiwan	17,9	17,9	18,9	20,2	21,0	23,2	23,7	23,3	24,9	27,3	9,67
Vietnã	9,0	9,4	9,9	10,3	10,2	9,5	9,7	9,8	8,8	7,1	-19,43
Outros	8,5	8,2	9,7	10,9	10,4	10,7	10,8	11,3	11,6	11,0	-4,93

FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2022.

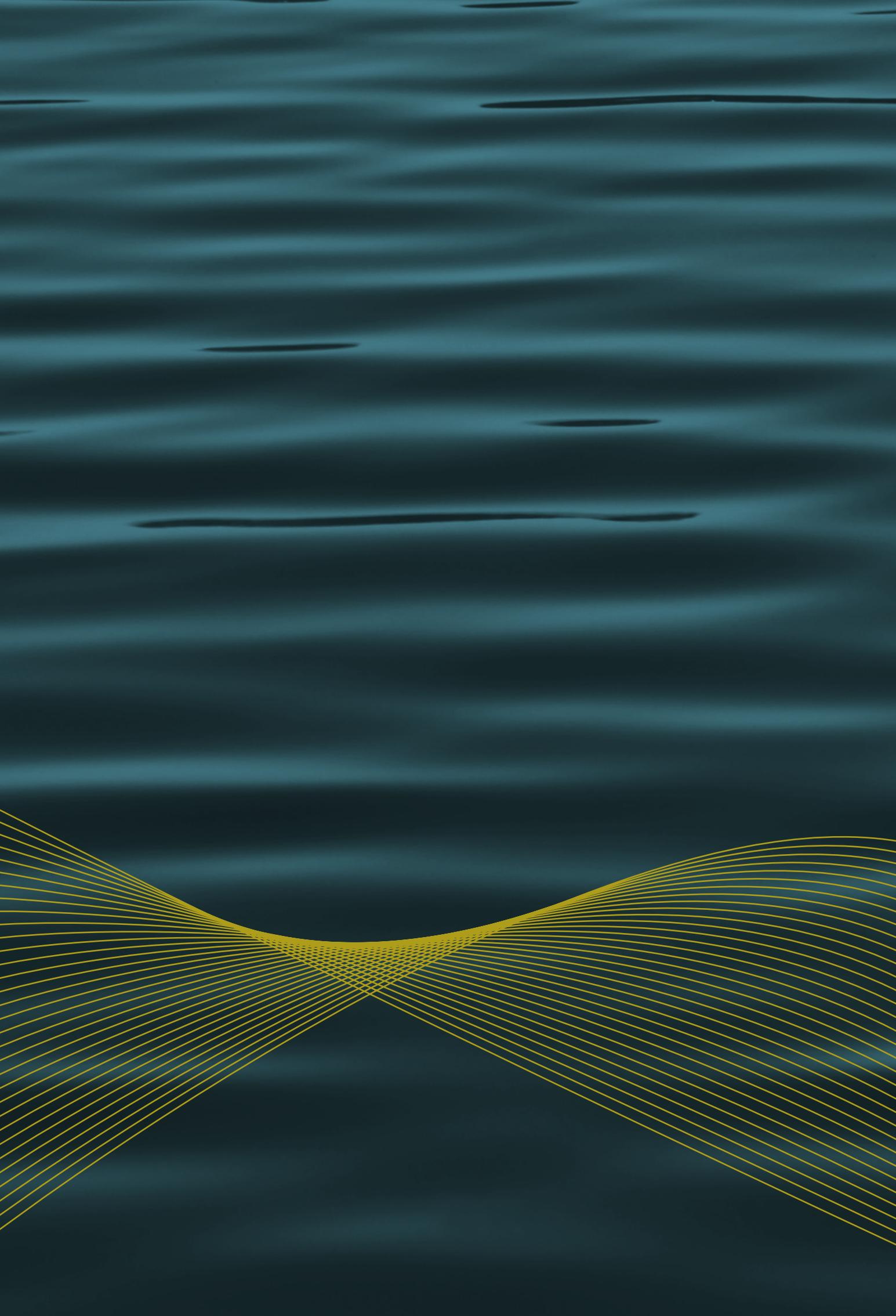
NOTA: Dados retificados pela BP.

GRÁFICO 1.9. PARTICIPAÇÃO DE PAÍSES SELECIONADOS NO CONSUMO MUNDIAL DE GÁS NATURAL - 2021

FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2022 (Tabela 1.8).

CARTOGRAFIA 1.7. CONSUMO DE GÁS NATURAL, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS (BILHÕES DE M³) - 2021

FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2022.



SEÇÃO 2

INDÚSTRIA NACIONAL DO PETRÓLEO E DO GÁS NATURAL

EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO

- 2.1 Blocos na Fase de Exploração e Campos em Desenvolvimento e em Produção sob Concessão
- 2.2 Atividade Exploratória
- 2.3 Reservas
- 2.4 Produção
- 2.5 Ações de Fiscalização e Comunicação de Incidentes nas Atividades de Exploração e Produção
- 2.6 Participações Governamentais e de Terceiros
- 2.7 Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação e Formação de Recursos Humanos
- 2.8 Preços de Referência do Petróleo e do Gás Natural

REFINO E PROCESSAMENTO

- 2.9 Refino de Petróleo
- 2.10 Processamento de Gás Natural
- 2.11 Produção de Derivados de Petróleo
- 2.12 Preços dos Produtores e Importadores de Derivados de Petróleo

INDUSTRIALIZAÇÃO DO XISTO

- 2.13 Industrialização do Xisto

MOVIMENTAÇÃO DE PETRÓLEO, SEUS DERIVADOS, ETANOL E GÁS NATURAL

- 2.14 Terminais
- 2.15 Dutos

COMÉRCIO EXTERIOR

- 2.16 Importação e Exportação de Petróleo
- 2.17 Importação e Exportação de Derivados de Petróleo
- 2.18 Superávit Externo de Petróleo e seus Derivados
- 2.19 Importação e Exportação de Gás Natural

O desempenho da indústria de petróleo e gás natural no Brasil em 2021 é retratado nesta seção, com foco em cinco temas: **Exploração e Produção; Refino e Processamento; Industrialização do Xisto; Movimentação de Petróleo, seus Derivados, Etanol e Gás Natural; e Comércio Exterior.**

O tema **Exploração e Produção** traz um panorama do segmento *upstream* em oito capítulos. O primeiro capítulo mostra a situação vigente, em 31 de dezembro de 2021, das áreas concedidas pela ANP para as atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural.

O segundo apresenta dados sobre atividade sísmica, perfuração de poços e métodos potenciais. O terceiro contempla a evolução das reservas brasileiras, totais e provadas, de petróleo e gás natural. O quarto capítulo aborda o desempenho das atividades de produção nacional de hidrocarbonetos. O quinto capítulo apresenta as ações de fiscalização e comunicação de incidentes nas atividades de exploração e produção.

Em seguida, o sexto capítulo divulga os montantes das participações pagas pelos concessionários de exploração e produção de petróleo e gás natural e o sétimo capítulo apresenta as informações relativas ao volume de recursos destinados a pesquisa, desenvolvimento e inovação e à formação de recursos humanos.

Finalmente, o oitavo capítulo registra os preços médios de petróleo e gás natural, que toma como base os preços de referência utilizados no cálculo das participações governamentais.

O segundo tema desta seção, **Refino e Processamento**, está estruturado em quatro capítulos: *Refino de Petróleo; Processamento de Gás Natural; Produção de Derivados de Petróleo; e Preços dos Produtores e Importadores de Derivados de Petróleo*. Os dois primeiros capítulos abordam, respectivamente, a infraestrutura do parque de refino de petróleo e das unidades de processamento de gás natural no Brasil. O terceiro capítulo apresenta a evolução da produção nacional de derivados e o quarto compila dados sobre os preços médios praticados pelos produtores e importadores.

A parte de **Industrialização do Xisto** traz uma síntese, em um único capítulo, das atividades relacionadas ao xisto betuminoso que têm interface com a indústria nacional do petróleo.

O tópico **Movimentação de Petróleo, seus Derivados, Etanol e Gás Natural** é apresentado em dois capítulos, *Terminais e Dutos*, ambos com informações sobre a infraestrutura para transporte e transferência de hidrocarbonetos e etanol disponível no País.

O último tema da segunda seção, **Comércio Exterior**, comprehende quatro capítulos: *Importação e Exportação de Petróleo; Importação e Exportação de Derivados de Petróleo; Superávit Externo de Petróleo e seus Derivados; e Importação e Exportação de Gás Natural*. São apresentados os volumes de petróleo, de seus derivados e de gás natural transacionados internacionalmente e os montantes financeiros envolvidos, além da evolução do superávit externo do Brasil em relação ao petróleo e seus derivados.

EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO

2.1 Blocos na Fase de Exploração e Campos em Desenvolvimento e em Produção sob Concessão

A ANP tem como uma das principais atribuições a promoção de licitações para concessão de blocos de petróleo e gás natural, os quais, após a conclusão da fase de exploração e a eventual declaração de comercialidade, passam para as etapas de desenvolvimento e produção.

No final de 2021, 685 áreas estavam sob contratos: 246 blocos na fase de exploração, 38 campos em desenvolvimento da produção e 401 campos na etapa de produção.

Dos blocos em fase de exploração, 138 se localizavam em mar e 108 em terra. Dos 184 blocos concedidos nas Rodadas de Licitações de Blocos no Regime de Concessão, dois foram concedidos na Segunda Rodada; três na Terceira; um na Quarta; cinco na Quinta; 20 na Sexta; dez na Sétima; dez na Nona; dois na 10^a; 44 na 11^a; oito na 12^a; 12 na 13^a; 33 na 14^a; 22 na 15^a, e 12 na 16^a Rodada de Licitações de Blocos para Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural no Brasil. Havia ainda 12 blocos sob o regime de partilha de produção: um outorgado na Primeira Rodada, um na Segunda, dois na Terceira, três na Quarta, quatro na Quinta Rodada e um na Sexta. Trinta e três blocos foram concedidos no 1º Ciclo da Oferta Permanente e os outros 17, no 2º Ciclo da Oferta Permanente.

Em 2021, dos 246 blocos exploratórios sob contrato, a Petrobras tinha participação em 76, dos quais 33 eram contratos exclusivos a essa empresa e outros 43 em parceria. Destacam-se também a ExxonMobil Brasil com 26 blocos marítimos sob contrato, dos quais três em contrato exclusivo; a Shell Brasil com 24 blocos marítimos sob contrato, dos quais quatro em contrato exclusivo; a Chevron Brasil com parceria em 11 blocos marítimos. Também merecem destaque os 24 blocos terrestres operados pela Eneva, sendo 17 na Bacia de Parnaíba; a Imetame com 18 blocos terrestres, sendo 10 na Bacia do Espírito Santo e; os 15 blocos terrestres operados pela Petro-Victory, todos situados na Bacia de Potiguar. A Tog Brasil operava 6 blocos terrestres na Bacia do Recôncavo.

Ao longo de 2021, foram iniciados três Planos de Avaliação de Descobertas (PADs) aprovados pela ANP e foram recebidas 12 Declarações de Comercialidade referentes a áreas em exploração, sendo que três foram efetivadas (Gavião Belo, Tiriba e Murucututu) e outras nove, cuja efetivação dependia da aprovação dos Relatórios Finais de Avaliação de Descobertas (RFADs) pela ANP (Aguinhinha, Agulhinha Oeste, Budião, Budião Noroeste, Budião Sudeste, Cavala, Murucututu Sul, Palombeta e Wahoo). Em 2021, foram devolvidos ainda 32 blocos, todos sob o regime de concessão.

Do total de 38 campos na etapa de desenvolvimento, 21 eram marítimos e 17 terrestres. Deste montante, a Petrobras possuía 100% dos contratos de nove campos e participação em três campos; a Eneva possuía 100% de cinco campos terrestres na Bacia do Parnaíba; a Imetame possuía 100% de quatro campos terrestres nas Bacias Potiguar e do Recôncavo; a Equinor Brasil possuía participações em três campos marítimos nas Bacias de Campos e Santos. Outras empresas que possuem contratos, consorciadas ou não entre si e com a Petrobras, são: 3R Petroleum, 3R Ventura, Alvopetro, Barra Bonita, BW Energy, Centro Oeste, CNOOC Brasil, CNOOC Petroleum, ExxonMobil Brasil, Guindastes Brasil, IBV Brasil, Karoon, Petro Rio Jaguar, Petrobras, Petrogal Brasil, Petromais, Shell Brasil Sinochem Petróleo, Slim, Total E&P do Brasil e Ubuntu Engenharia.

Com relação aos 401 campos em fase de produção, dos quais 116 em mar, 284 em terra e um em terra e mar, a Petrobras era a única contratada em 167 deles, e operadora do consórcio de outros 20 campos. Destacam-se ainda a Potiguar E&P como única contratada de 30 campos terrestres e com participação em outros quatro, todos na Bacia Potiguar, e a Seacrest com 100% dos contratos de 27 campos na Bacia do Espírito Santo.

Em 2021, no mar, foi celebrado o contrato de partilha da produção relacionado aos Volumes Excedentes da Cessão Onerosa do

Campo de Búzios, operado pela Petrobras. Em terra, iniciaram a produção os campos de Azulão, Gavião Belo, Gavião Branco Norte, Gavião Carijó, operados pela Eneva, Caburé Leste, operado pela Alvopetro, e o campo de Tiriba, operado pela Slim Drilling.

Foram celebrados o Acordo de Individualização da Produção (AIP) entre os campos de Tartaruga Verde e Tartaruga Verde Sudoeste, assim como o AIP entre o campo de Mero e Área Não Contratada.

Foi iniciada produção do primeiro sistema de produção definitivo, denominado FPSO Carioca (MV-30), que atenderá os campos de Sépia e Sépia Leste - operados pela Petrobras. Além do FPSO Carioca, no ano de 2021 foi iniciada produção do FPSO Guanabara, que atende o campo de Mero - operado pela Petrobras.

QUADRO 2.1. BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2021 (CONTINUA)

BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2021					
BACIAS SEDIMENTARES	TERRA/MAR	CONTRATOS	BLOCOS	RODADAS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Alagoas	Terra	48610012637201743	SEAL-T-132	Rodada 14	Guindastes Brasil ^l (100)
	Mar	48610005773201868	SEAL-M-430	Rodada 15	ExxonMobil Brasil ^l (50)/Enauta Energia (30)/Murphy Brasil (20)
Almada	Mar	486100079712004	CAL-M-248	Rodada 6	Petrobras ^l (100)
	Mar	486100079722004	CAL-M-372	Rodada 6	Petrobras ^l (60)/3R Petroleum (20)/Enauta Energia (20)
Amazonas	Terra	48610204665202171	AM-T-62	Oferta Permanente 2	Eneva ^l (100)
	Terra	48610204666202116	AM-T-84	Oferta Permanente 2	Eneva ^l (100)
	Terra	48610204667202161	AM-T-85	Oferta Permanente 2	Eneva ^l (100)
Barreirinhas	Mar	486100107302001	BM-BAR-1	Rodada 3	Petrobras ^l (100)
	Mar	486100092122002	BM-BAR-3	Rodada 4	Petrobras ^l (60)/BP Energy (40)
	Mar	486100079662004	BAR-M-175	Rodada 6	Petrobras ^l (60)/BP Energy (40)
	Mar	48610005426201321	BAR-M-215	Rodada 11	Shell Brasil ^l (65)/PTTEP Brasil (25)/Mitsui E&P Brasil (10)
	Mar	48610005491201356	BAR-M-217	Rodada 11	Shell Brasil ^l (65)/PTTEP Brasil (25)/Mitsui E&P Brasil (10)
	Mar	48610005424201331	BAR-M-252	Rodada 11	Shell Brasil ^l (65)/PTTEP Brasil (25)/Mitsui E&P Brasil (10)
	Mar	48610005633201385	BAR-M-254	Rodada 11	Shell Brasil ^l (65)/PTTEP Brasil (25)/Mitsui E&P Brasil (10)
	Mar	48610005454201348	BAR-M-292	Rodada 11	Chariot Brasil ^l (100)
	Mar	48610005423201397	BAR-M-293	Rodada 11	Chariot Brasil ^l (100)
	Mar	48610005429201364	BAR-M-298	Rodada 11	Shell Brasil ^l (100)
	Mar	48610005451201312	BAR-M-300	Rodada 11	Shell Brasil ^l (50)/Petrobras (40)/Galp Energia Brasil (10)
	Mar	48610005495201334	BAR-M-314	Rodada 11	Chariot Brasil ^l (100)
	Mar	48610005432201388	BAR-M-340	Rodada 11	Shell Brasil ^l (100)
	Mar	48610005490201310	BAR-M-342	Rodada 11	Shell Brasil ^l (50)/Petrobras (40)/Galp Energia Brasil (10)
	Mar	48610005447201346	BAR-M-344	Rodada 11	Shell Brasil ^l (50)/Petrobras (40)/Galp Energia Brasil (10)
	Mar	48610005497201323	BAR-M-346	Rodada 11	BP Energy ^l (50)/Total E&P do Brasil (50)
	Mar	48610005442201313	BAR-M-387	Rodada 11	3R Petroleum ^l (100)
	Mar	48610005461201340	BAR-M-388	Rodada 11	Shell Brasil ^l (50)/Petrobras (40)/Galp Energia Brasil (10)
Camamu	Mar	486100079692004	CAL-M-188	Rodada 6	Petrobras ^l (100)
	Mar	486100079702004	CAL-M-3	Rodada 6	Petrobras ^l (100)
	Mar	486100079702004	CAL-M-58	Rodada 6	Petrobras ^l (100)
	Mar	486100079702004	CAL-M-60	Rodada 6	Petrobras ^l (100)
Campos	Mar	486100079762004	C-M-61	Rodada 6	Petro Rio Jaguar ^l (60)/TotalEnergies EP (40)
	Mar	486100079742004	C-M-101	Rodada 6	Petro Rio Jaguar ^l (64,286)/IBV Brasil (35,714)
	Mar	48610009157200561	C-M-539	Rodada 7	Equinor Energy ^l (35)/Repsol Sinopec (35)/Petrobras (30)
	Mar	48610012634201718	C-M-210	Rodada 14	Petrobras ^l (50)/ExxonMobil Brasil (50)
	Mar	48610012633201765	C-M-277	Rodada 14	Petrobras ^l (50)/ExxonMobil Brasil (50)
	Mar	48610012629201705	C-M-344	Rodada 14	Petrobras ^l (50)/ExxonMobil Brasil (50)

QUADRO 2.1. BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2021 (CONTINUAÇÃO)

BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2021					
BACIAS SEDIMENTARES	TERRA/MAR	CONTRATOS	BLOCOS	RODADAS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Campos	Mar	48610012632201711	C-M-346	Rodada 14	Petrobras ¹ (50)/ExxonMobil Brasil (50)
	Mar	48610012635201754	C-M-37	Rodada 14	ExxonMobil Brasil ¹ (100)
	Mar	48610012622201785	C-M-411	Rodada 14	Petrobras ¹ (50)/ExxonMobil Brasil (50)
	Mar	48610012624201774	C-M-413	Rodada 14	Petrobras ¹ (50)/ExxonMobil Brasil (50)
	Mar	48610012636201707	C-M-67	Rodada 14	ExxonMobil Brasil ¹ (100)
	Mar	48610005772201813	C-M-657	Rodada 15	Petrobras ¹ (30)/ExxonMobil Brasil (40)/Equinor Brasil (30)
	Mar	48610005777201846	C-M-709	Rodada 15	Petrobras ¹ (40)/ExxonMobil Brasil (40)/Equinor Brasil (20)
	Mar	48610005778201891	C-M-753	Rodada 15	ExxonMobil Brasil ¹ (40)/Petrobras (30)/QP Brasil (30)
	Mar	48610005695201800	C-M-755	Rodada 15	BP Energy ¹ (60)/Equinor Brasil (40)
	Mar	48610005698201835	C-M-789	Rodada 15	ExxonMobil Brasil ¹ (40)/Petrobras (30)/QP Brasil (30)
	Mar	48610005687201855	C-M-791	Rodada 15	Shell Brasil ¹ (40)/Chevron Brasil (40)/Petrogal Brasil (20)
	Mar	48610005696201846	C-M-793	Rodada 15	BP Energy ¹ (60)/Equinor Brasil (40)
	Mar	48610005692201868	C-M-821	Rodada 15	Repsol ¹ (40)/Chevron Brasil (40)/Wintershall Brasil (20)
	Mar	48610005693201811	C-M-823	Rodada 15	Repsol ¹ (40)/Chevron Brasil (40)/Wintershall Brasil (20)
	Mar	48610221672201913	C-M-477	Rodada 16	Petrobras ¹ (70)/BP Energy (30)
	Mar	48610221675201957	C-M-479	Rodada 16	ExxonMobil Brasil ¹ (100)
	Mar	48610221673201968	C-M-541	Rodada 16	Total E&P do Brasil ¹ (40)/QP Brasil (40)/Petronas (20)
	Mar	48610221674201911	C-M-659	Rodada 16	Shell Brasil ¹ (40)/Chevron Brasil (35)/QP Brasil (25)
	Mar	48610221676201900	C-M-661	Rodada 16	Petronas ¹ (100)
	Mar	48610221678201991	C-M-713	Rodada 16	Shell Brasil ¹ (40)/Chevron Brasil (35)/QP Brasil (25)
	Mar	48610221677201946	C-M-715	Rodada 16	Petronas ¹ (100)
	Mar	48610221679201935	C-M-795	Rodada 16	Repsol ¹ (100)
	Mar	48610221680201960	C-M-825	Rodada 16	Repsol ¹ (60)/Chevron Brasil (40)
	Mar	48610221681201912	C-M-845	Rodada 16	Chevron Brasil ¹ (40)/Repsol (40)/Wintershall Brasil (20)
	Mar	48610204668202113	C-M-757	Oferta Permanente 2	Shell Brasil ¹ (65)
	Mar	48610012962201714	ALTO_CF_CE	Partilha 3	Petrobras ¹ (50)/BP Energy (50)
	Mar	48610006635201804	2_IRMAOS	Partilha 4	Petrobras ¹ (45)/BP Energy (30)/Equinor Brasil (25)
	Mar	48610011230201880	SO_TRTG_VD	Partilha 5	Petrobras ¹ (100)
Ceará	Mar	48610005471201385	CE-M-603	Rodada 11	3R Petroleum ¹ (30)/Azibras (70)
	Mar	48610005396201352	CE-M-715	Rodada 11	Petro Rio Jaguar ¹ (50)/Ecopetrol (50)
	Mar	48610005694201857	CE-M-601	Rodada 15	Wintershall Brasil ¹ (100)
Espírito Santo	Mar	486100079772004	ES-M-414	Rodada 6	Petrobras ¹ (100)
	Mar	486100079792004	ES-M-525	Rodada 6	Petrobras ¹ (65)/PTTEP Brasil (20)/Inpex (15)
	Mar	48610005468201361	ES-M-596	Rodada 11	Petrobras ¹ (100)
	Mar	48610005475201363	ES-M-598	Rodada 11	Petrobras ¹ (80)/Enauta Energia (20)
	Mar	48610005472201320	ES-M-669	Rodada 11	Petrobras ¹ (40)/Equinor Brasil (35)/TotalEnergies EP (25)
	Mar	48610005485201307	ES-M-671	Rodada 11	Petrobras ¹ (100)
	Mar	48610005474201319	ES-M-673	Rodada 11	Petrobras ¹ (80)/Enauta Energia (20)
	Mar	48610005459201371	ES-M-743	Rodada 11	Petrobras ¹ (100)
	Terra	48610005457201381	ES-T-496	Rodada 11	BGM ¹ (100)
	Terra	48610005466201372	ES-T-506	Rodada 11	Cowan Petróleo e Gás ¹ (100)
	Terra	48610005456201337	ES-T-516	Rodada 11	Cowan Petróleo e Gás ¹ (100)
	Mar	48610012647201789	ES-M-592	Rodada 14	CNOOC Petroleum ¹ (100)
	Mar	48610012646201734	ES-M-667	Rodada 14	Repsol ¹ (100)
	Terra	48610012630201721	ES-T-345	Rodada 14	BGM ¹ (100)
	Terra	48610012627201716	ES-T-354	Rodada 14	Imetame ¹ (50)/Energy Paraná (50)
	Terra	48610012638201798	ES-T-373	Rodada 14	Imetame ¹ (50)/Energy Paraná (50)
	Terra	48610012631201776	ES-T-441	Rodada 14	Imetame Lagoa Parda ¹ (100)
	Terra	48610012644201745	ES-T-453	Rodada 14	Vipetro ¹ (100)

QUADRO 2.1. BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2021 (CONTINUAÇÃO)

BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2021					
BACIAS SEDIMENTARES	TERRA/MAR	CONTRATOS	BLOCOS	RODADAS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Espírito Santo	Terra	48610012628201752	ES-T-476	Rodada 14	BGM ¹ (100)
	Terra	48610012626201763	ES-T-477	Rodada 14	Imetame ¹ (50)/Energy Paraná (50)
	Terra	48610012641201710	ES-T-487	Rodada 14	Imetame Lagoa Parda ¹ (100)
	Terra	48610204669202150	ES-T-305	Oferta Permanente 2	Imetame ¹ (50)/Energy Paraná (50)
	Terra	48610204670202184	ES-T-409	Oferta Permanente 2	Imetame ¹ (50)/Energy Paraná (50)
	Terra	48610204671202129	ES-T-429	Oferta Permanente 2	Imetame ¹ (50)/Energy Paraná (50)
	Terra	48610204672202173	ES-T-466	Oferta Permanente 2	Imetame ¹ (50)/Energy Paraná (50)
	Terra	48610204673202118	ES-T-486A	Oferta Permanente 2	Imetame ¹ (50)/Energy Paraná (50)
	Terra	48610204674202162	ES-T-517	Oferta Permanente 2	Imetame ¹ (50)/Energy Paraná (50)
	Terra	48610204675202115	ES-T-527	Oferta Permanente 2	Imetame ¹ (50)/Energy Paraná (50)
Foz do Amazonas	Mar	48610005518201319	FZA-M-125	Rodada 11	Petrobras ¹ (100)
	Mar	48610005504201397	FZA-M-127	Rodada 11	Petrobras ¹ (100)
	Mar	48610005487201398	FZA-M-254	Rodada 11	Petro Rio Coral ¹ (100)
	Mar	48610005489201387	FZA-M-539	Rodada 11	Petro Rio Coral ¹ (100)
	Mar	48610005500201317	FZA-M-57	Rodada 11	Petrobras ¹ (100)
	Mar	48610005507201321	FZA-M-59	Rodada 11	Petrobras ¹ (100)
	Mar	48610005510201344	FZA-M-86	Rodada 11	Petrobras ¹ (100)
	Mar	48610005505201331	FZA-M-88	Rodada 11	Petrobras ¹ (100)
	Mar	48610005428201310	FZA-M-90	Rodada 11	Enauta Energia ¹ (100)
Jequitinhonha	Mar	486100094962003	J-M-115	Rodada 5	Petrobras ¹ (100)
	Mar	486100094962003	J-M-165	Rodada 5	Petrobras ¹ (100)
	Mar	486100094962003	J-M-3	Rodada 5	Petrobras ¹ (100)
	Mar	486100094962003	J-M-5	Rodada 5	Petrobras ¹ (100)
	Mar	486100094962003	J-M-63	Rodada 5	Petrobras ¹ (100)
	Mar	486100079882004	J-M-59	Rodada 6	Petrobras ¹ (100)
	Mar	486100079882004	J-M-61	Rodada 6	Petrobras ¹ (100)
Pará - Maranhão	Mar	486100107092001	BM-PAMA-3	Rodada 3	Petrobras ¹ (100)
	Mar	486100079892004	PAMA-M-192	Rodada 6	Petrobras ¹ (80)/Sinopec (20)
	Mar	486100079892004	PAMA-M-194	Rodada 6	Petrobras ¹ (80)/Sinopec (20)
	Mar	48610005473201374	PAMA-M-265	Rodada 11	Enauta Energia ¹ (100)
	Mar	48610005469201314	PAMA-M-337	Rodada 11	Enauta Energia ¹ (100)
Paraná	Terra	48610000077201431	PAR-T-198	Rodada 12	Petrobras ¹ (100)
	Terra	48610000081201408	PAR-T-218	Rodada 12	Petrobras ¹ (100)
	Terra	48610012654201781	PAR-T-175	Rodada 14	Petrobras ¹ (100)
	Terra	48610204676202151	PAR-T-196	Oferta Permanente 2	Eneva ¹ (70)/Enauta Energia (30)
	Terra	48610204677202104	PAR-T-215	Oferta Permanente 2	Eneva ¹ (70)/Enauta Energia (30)
	Terra	48610204678202141	PAR-T-86	Oferta Permanente 2	Eneva ¹ (70)/Enauta Energia (30)
	Terra	48610204679202195	PAR-T-99	Oferta Permanente 2	Eneva ¹ (70)/Enauta Energia (30)
Parnaíba	Terra	48610001414200860	PN-T-48	Rodada 9	Eneva ¹ (100)
	Terra	48610010793201516	PN-T-103	Rodada 13	Eneva ¹ (100)
	Terra	48610010799201585	PN-T-146	Rodada 13	Eneva ¹ (100)
	Terra	48610010800201571	PN-T-149	Rodada 13	Vipetro ¹ (100)
	Terra	48610010802201561	PN-T-163	Rodada 13	Eneva ¹ (100)
	Terra	48610010795201505	PN-T-69	Rodada 13	Eneva ¹ (100)
	Terra	48610010797201596	PN-T-87	Rodada 13	Eneva ¹ (100)
	Terra	48610012620201796	PN-T-117	Rodada 14	Eneva ¹ (100)
	Terra	48610012619201761	PN-T-118	Rodada 14	Eneva ¹ (100)
	Terra	48610012655201725	PN-T-119	Rodada 14	Eneva ¹ (100)
	Terra	48610012621201731	PN-T-133	Rodada 14	Eneva ¹ (100)
	Terra	48610012653201736	PN-T-134	Rodada 14	Eneva ¹ (100)

QUADRO 2.1. BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2021 (CONTINUAÇÃO)

BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2021					
BACIAS SEDIMENTARES	TERRA/MAR	CONTRATOS	BLOCOS	RODADAS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Parnaíba	Terra	48610222047201999	PN-T-47	Oferta Permanente 1	Eneva ⁱ (100)
	Terra	48610222049201988	PN-T-66	Oferta Permanente 1	Eneva ⁱ (100)
	Terra	48610222051201957	PN-T-68	Oferta Permanente 1	Eneva ⁱ (100)
	Terra	48610222048201933	PN-T-48A	Oferta Permanente 1	Eneva ⁱ (100)
	Terra	48610222050201911	PN-T-67A	Oferta Permanente 1	Eneva ⁱ (100)
	Terra	48610222046201944	PN-T-102A	Oferta Permanente 1	Eneva ⁱ (100)
Pernambuco - Paraíba	Mar	48610001410200881	PEPB-M-783	Rodada 9	Petrobras ⁱ (80)/Petrogal Brasil (20)
	Mar	48610001412200871	PEPB-M-839	Rodada 9	Petrobras ⁱ (80)/Petrogal Brasil (20)
Potiguar	Mar	48610009149200515	POT-M-853	Rodada 7	Petrobras ⁱ (40)/BP Energy (40)/Petrogal Brasil (20)
	Mar	48610009149200515	POT-M-855	Rodada 7	Petrobras ⁱ (40)/BP Energy (40)/Petrogal Brasil (20)
	Terra	48610009128200516A	POT-T-794	Rodada 7	SHB ⁱ (30)/Petrobras (70)
	Mar	48610005446201300	POT-M-475	Rodada 11	3R Petroleum ⁱ (30)/Azibras (70)
	Terra	48610010805201502	POT-T-741	Rodada 13	Imetame ⁱ (100)
	Terra	48610012639201732	POT-T-785	Rodada 14	Geopark Brasil ⁱ (70)/Petroil (30)
	Mar	48610005779201835	POT-M-762	Rodada 15	Petrobras ⁱ (100)
	Mar	48610005780201860	POT-M-857	Rodada 15	Wintershall Brasil ⁱ (70)/Murphy Brasil (30)
	Mar	48610005770201824	POT-M-859	Rodada 15	Petrobras ⁱ (60)/Shell Brasil (40)
	Mar	48610005699201880	POT-M-863	Rodada 15	Wintershall Brasil ⁱ (70)/Murphy Brasil (30)
	Mar	48610005697201891	POT-M-865	Rodada 15	Wintershall Brasil ⁱ (70)/Murphy Brasil (30)
	Mar	48610005781201812	POT-M-948	Rodada 15	Shell Brasil ⁱ (100)
	Mar	48610005771201879	POT-M-952	Rodada 15	Petrobras ⁱ (60)/Shell Brasil (40)
	Terra	48610222052201900	POT-T-392	Oferta Permanente 1	Petro-Victory ⁱ (100)
	Terra	48610222053201946	POT-T-432	Oferta Permanente 1	Petro-Victory ⁱ (100)
	Terra	48610222054201991	POT-T-433	Oferta Permanente 1	Petro-Victory ⁱ (100)
	Terra	48610222055201935	POT-T-434	Oferta Permanente 1	Petro-Victory ⁱ (100)
	Terra	48610222056201980	POT-T-476	Oferta Permanente 1	Petro-Victory ⁱ (100)
	Terra	48610222057201924	POT-T-477	Oferta Permanente 1	Petro-Victory ⁱ (100)
	Terra	48610222058201979	POT-T-478	Oferta Permanente 1	Petro-Victory ⁱ (100)
	Terra	48610222059201913	POT-T-519	Oferta Permanente 1	Petro-Victory ⁱ (100)
	Terra	48610222060201948	POT-T-521	Oferta Permanente 1	Petro-Victory ⁱ (100)
	Terra	48610222061201992	POT-T-564	Oferta Permanente 1	Petro-Victory ⁱ (100)
	Terra	48610222062201937	POT-T-565	Oferta Permanente 1	Phoenix Óleo & Gás ⁱ (100)
	Terra	48610222063201981	POT-T-566	Oferta Permanente 1	Petro-Victory ⁱ (100)
	Terra	48610222064201926	POT-T-606	Oferta Permanente 1	Petro-Victory ⁱ (100)
	Terra	48610222065201971	POT-T-610	Oferta Permanente 1	Phoenix Óleo & Gás ⁱ (100)
	Terra	48610222066201915	POT-T-650	Oferta Permanente 1	Petro-Victory ⁱ (100)
	Terra	48610222067201960	POT-T-651	Oferta Permanente 1	Petro-Victory ⁱ (100)
	Terra	48610222068201912	POT-T-652	Oferta Permanente 1	Petro-Victory ⁱ (100)
	Terra	48610222069201959	POT-T-740	Oferta Permanente 1	Imetame ⁱ (100)
	Terra	48610222070201983	POT-T-834	Oferta Permanente 1	Geopark Brasil ⁱ (100)
	Terra	48610204680202110	POT-T-702	Oferta Permanente 2	Potiguar E&P ⁱ (100)
Recôncavo	Terra	48610001443200821	REC-T-129	Rodada 9	Maha Energy ⁱ (100)
	Terra	48610001446200865	REC-T-142	Rodada 9	Maha Energy ⁱ (100)
	Terra	48610001427200839A	REC-T-155	Rodada 9	Maha Energy ⁱ (100)
	Terra	48610001441200832	REC-T-158	Rodada 9	Cowan Petróleo e Gás ⁱ (100)

QUADRO 2.1. BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2021 (CONTINUAÇÃO)

BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2021					
BACIAS SEDIMENTARES	TERRA/MAR	CONTRATOS	BLOCOS	RODADAS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Recôncavo	Terra	48610001427200839	REC-T-182	Rodada 9	Alvopetro ^l (100)
	Terra	48610001295200845	REC-T-183	Rodada 9	Alvopetro ^l (100)
	Terra	48610001425200840	REC-T-197	Rodada 9	Alvopetro ^l (100)
	Terra	48610005460201303	REC-T-117	Rodada 11	Maha Energy ^l (100)
	Terra	48610005386201317	REC-T-118	Rodada 11	Maha Energy ^l (100)
	Terra	48610005511201399	REC-T-75	Rodada 11	Imetame ^l (100)
	Terra	48610005425201386	REC-T-107	Rodada 11	Great Energy ^l (51)/Great 108 (49)
	Terra	48610000064201462	REC-T-59	Rodada 12	Tog Brasil ^l (100)
	Terra	48610000068201441	REC-T-68	Rodada 12	Tog Brasil ^l (100)
	Terra	48610000097201411	REC-T-69	Rodada 12	Tog Brasil ^l (100)
	Terra	48610000055201471	REC-T-78	Rodada 12	Tog Brasil ^l (100)
	Terra	48610000103201421	REC-T-79	Rodada 12	Tog Brasil ^l (100)
	Terra	48610000070201410	REC-T-88	Rodada 12	Tog Brasil ^l (100)
	Terra	48610010812201504	REC-T-108	Rodada 13	Great Energy ^l (51)/Great 42 (49)
	Terra	48610010824201521	REC-T-180	Rodada 13	Recôncavo Energia ^l (100)
	Terra	48610010816201584	REC-T-99	Rodada 13	Imetame ^l (100)
	Terra	48610012642201756	REC-T-109	Rodada 14	Petrooil ^l (40)/Oil Group (40)/Teknabras (20)
	Terra	48610012643201709	REC-T-119	Rodada 14	Petrooil ^l (40)/Oil Group (40)/Teknabras (20)
	Terra	48610012652201791	REC-T-120	Rodada 14	Petrooil ^l (40)/Oil Group (40)/Teknabras (20)
	Terra	48610012651201747	REC-T-166	Rodada 14	Great Energy ^l (100)
	Terra	48610222073201917	REC-T-58	Oferta Permanente 1	Geopark Brasil ^l (100)
	Terra	48610222071201928	REC-T-67	Oferta Permanente 1	Geopark Brasil ^l (100)
	Terra	48610222072201972	REC-T-77	Oferta Permanente 1	Geopark Brasil ^l (100)
	Terra	48610222074201961	REC-T-110	Oferta Permanente 1	Petrooil ^l (50)/Oil Group (50)
	Terra	48610222075201914	REC-T-121	Oferta Permanente 1	Petrooil ^l (50)/Oil Group (50)
Santos	Mar	486100107332001	BM-S-24	Rodada 3	Petrobras ^l (80)/Petrogal Brasil (20)
	Mar	48610009180200556	S-M-623	Rodada 7	Petrobras ^l (60)/Repsol Sinopec (20)/Shell Brasil (20)
	Mar	48610009184200500	S-M-518	Rodada 7	Shell Brasil ^l (50)/Ecopetrol (30)/TotalEnergies EP (20)
	Mar	48610012650201701	S-M-1537	Rodada 14	Karoon ^l (100)
	Mar	48610005782201859	S-M-536	Rodada 15	ExxonMobil Brasil ^l (64)/QP Brasil (36)
	Mar	48610005775201857	S-M-647	Rodada 15	ExxonMobil Brasil ^l (64)/QP Brasil (36)
	Mar	48610005776201800	S-M-764	Rodada 15	Chevron Brasil ^l (40)/Repsol (40)/Wintershall Brasil (20)
	Mar	48610221683201901	S-M-766	Rodada 16	Chevron Brasil ^l (40)/Repsol (40)/Wintershall Brasil (20)
	Mar	48610221682201959	S-M-1500	Rodada 16	BP Energy ^l (100)
	Mar	48610011150201310	Libra	Partilha 1	Petrobras ^l (40)/Shell Brasil (20)/TotalEnergies EP (20)/CNODC Brasil (10)/CNOOC Petroleum (10)
	Mar	48610012965201740	S_GATO_MAT	Partilha 2	Shell Brasil ^l (50)/Ecopetrol (30)/TotalEnergies EP (20)
	Mar	48610012963201751	ALTO_CF_O	Partilha 3	Shell Brasil ^l (55)/QP Brasil (25)/CNOOC Petroleum (20)
	Mar	48610006636201841	BLC_3MARIA	Partilha 4	Petrobras ^l (30)/Shell Brasil (40)/Chevron Brasil (30)
	Mar	48610006637201895	BLC_UIRAPR	Partilha 4	Petrobras ^l (30)/Equinor Brasil (28)/ExxonMobil Brasil (28)/Petrogal Brasil (14)
	Mar	48610011229201855	PAU_BRASIL	Partilha 5	BP Energy ^l (50)/CNOOC Petroleum (30)/Ecopetrol (20)
	Mar	48610011231201824	SATURNO	Partilha 5	Shell Brasil ^l (45)/Chevron Brasil (45)/Ecopetrol (10)
	Mar	48610011228201819	TITA	Partilha 5	ExxonMobil Brasil ^l (64)/QP Brasil (36)
	Mar	48610220938201919	ARAM	Partilha 6	Petrobras ^l (80)/CNODC Brasil (20)
São Francisco	Terra	48610009207200519	SF-T-132	Rodada 7	Cemes ^l (51)/Codemig (49)
	Terra	48610001558200905	SF-T-104	Rodada 10	Imetame ^l (51)/Cemig (24,5)/Codemig (24,5)
	Terra	48610001559200941	SF-T-114	Rodada 10	Imetame ^l (51)/Cemig (24,5)/Codemig (24,5)

QUADRO 2.1. BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2021 (CONCLUSÃO)

BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2021					
BACIAS SEDIMENTARES	TERRA/MAR	CONTRATOS	BLOCOS	RODADAS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Sergipe	Mar	486100038942000	BM-SEAL-4	Rodada 2	Petrobras ¹ (75)/ONGC Campos (25)
	Mar	486100038942000A	BM-SEAL-4A	Rodada 2	Petrobras ¹ (100)
	Mar	486100080222004	SEAL-M-347	Rodada 6	Petrobras ¹ (100)
	Mar	486100080222004	SEAL-M-424	Rodada 6	Petrobras ¹ (100)
	Mar	486100080232004	SEAL-M-349	Rodada 6	Petrobras ¹ (60)/IBV Brasil (40)
	Mar	486100080222004	SEAL-M-499	Rodada 6	Petrobras ¹ (100)
	Mar	486100080232004	SEAL-M-426	Rodada 6	Petrobras ¹ (60)/IBV Brasil Petróleo (40)
	Mar	48610010826201510	SEAL-M-351	Rodada 13	ExxonMobil Brasil ¹ (50)/Enauta Energia (30)/Murphy Brasil (20)
	Mar	48610010827201564	SEAL-M-428	Rodada 13	ExxonMobil Brasil ¹ (50)/Enauta Energia (30)/Murphy Brasil (20)
	Mar	48610012640201767	SEAL-M-501	Rodada 14	ExxonMobil Brasil ¹ (50)/Enauta Energia (30)/Murphy Brasil (20)
	Mar	48610012625201719	SEAL-M-503	Rodada 14	ExxonMobil Brasil ¹ (50)/Enauta Energia (30)/Murphy Brasil (20)
	Mar	48610005774201811	SEAL-M-573	Rodada 15	ExxonMobil Brasil ¹ (50)/Enauta Energia (30)/Murphy Brasil (20)
	Mar	48610222076201951	SEAL-M-505	Oferta Permanente 1	ExxonMobil Brasil ¹ (50)/Enauta Energia (30)/Murphy Brasil (20)
	Mar	48610222077201903	SEAL-M-575	Oferta Permanente 1	ExxonMobil Brasil ¹ (50)/Enauta Energia (30)/Murphy Brasil (20)
	Mar	48610222078201940	SEAL-M-637	Oferta Permanente 1	ExxonMobil Brasil ¹ (50)/Enauta Energia (30)/Murphy Brasil (20)
Solimões	Terra	48610009147200526A	SOL-T-169	Rodada 7	Rosneft ¹ (100)
	Terra	48610009147200526A	SOL-T-170	Rodada 7	Rosneft ¹ (100)
	Terra	48610009147200526A	SOL-T-192	Rodada 7	Rosneft ¹ (100)
Tucano Sul	Terra	48610005437201319	TUC-T-139	Rodada 11	Imetame ¹ (30)/Energy Paraná (70)
	Terra	48610005438201355	TUC-T-147	Rodada 11	Imetame ¹ (30)/Energy Paraná (70)
	Terra	48610204681202164	TUC-T-172	Oferta Permanente 2	Petroborn ¹ (100)

FONTE: ANP/SEP.¹Operadora.

QUADRO 2.2. CAMPOS NA ETAPA DE DESENVOLVIMENTO DA FASE DE PRODUÇÃO EM 31/12/2021

CAMPOS NA ETAPA DE DESENVOLVIMENTO DA FASE DE PRODUÇÃO EM 31/12/2021				
BACIAS SEDIMENTARES	ESTADOS	TERRA/MAR	CAMPOS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Camamu	Bahia	Mar	Camarão	3R Petroleum ¹ (100)
Campos	Espírito Santo	Mar	Caxaréu	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Mar	Mangangá ²	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Maromba	BW Energy ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Pitangola	Equinor Brasil ¹ (60)/Sinochem Petróleo (40)
	Espírito Santo	Mar	Wahoo	Petro Rio Jaguar ¹ (64,286)/IBV Brasil (35,714)
Espírito Santo	Espírito Santo	Terra	Garça Branca ²	Petromais ¹ (100)
Paraná	Paraná	Terra	Barra Bonita	Barra Bonita ¹ (100)
Parnaíba	Maranhão	Terra	Gavião Belo	Eneva ¹ (100)
	Maranhão	Terra	Gavião Branco Norte	Eneva ¹ (100)
	Maranhão	Terra	Gavião Carijó	Eneva ¹ (100)
	Maranhão	Terra	Gavião Preto	Eneva ¹ (100)
	Maranhão	Terra	Gavião Tesoura	Eneva ¹ (100)
Potiguar	Rio Grande do Norte	Terra	Campainha Azul	Imetame ¹ (100)
Recôncavo	Bahia	Terra	Araçás Leste ³	Guindastes Brasil ¹ (100)
	Bahia	Terra	Bela Vista	Imetame ¹ (100)
	Bahia	Terra	Cardeal Amarelo	Imetame ¹ (100)
	Bahia	Terra	Cardeal do Nordeste Leste	Imetame ¹ (100)
	Bahia	Terra	Jacumirim	Guindastes Brasil ¹ (100)
	Bahia	Terra	Murucututu	Alvopetro ¹ (100)
	Bahia	Terra	Murucututu Sul	Alvopetro ¹ (100)
	Bahia	Terra	Paramirim do Vencimento ³	Slim ¹ (100)
Santos	Rio de Janeiro	Mar	Berbigão	Petrobras ¹ (42,5)/Petrogal Brasil (10)/Shell Brasil (25)/Total E&P do Brasil (22,5)
	Rio de Janeiro	Mar	Búzios Eco ⁵	Petrobras ¹ (90)/CNOOC Petroleum (5)/CNODC Brasil (5)
	Rio de Janeiro	Mar	Itapu ⁴	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Itapu Eco ⁵	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Norte de Berbigão ⁴	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Norte de Sururu ⁴	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Sul de Berbigão ⁴	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Sul de Sururu ⁴	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Sul de Tupi ⁴	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Sururu	Petrobras ¹ (42,5)/Petrogal Brasil (10)/Shell Brasil (25)/Total E&P do Brasil (22,5)
	São Paulo	Mar	Bacalhau	Equinor Brasil ¹ (40)/ExxonMobil Brasil (40)/Petrogal Brasil (20)
	São Paulo	Mar	Bacalhau Norte ⁵	Equinor Brasil ¹ (40)/ExxonMobil Brasil (40)/Petrogal Brasil (20)
	São Paulo	Mar	Goiá	Karoon ¹ (100)
	São Paulo	Mar	Neon	Karoon ¹ (100)
Sergipe	Sergipe	Terra	Dó-Ré-Mi	Ubuntu Engenharia ¹ (50)/Centro Oeste (50)

FONTE: ANP/SDP.¹ Empresa operadora. ² Em processo de devolução. ³ Campos com acumulações marginais. ⁴ Cessão Onerosa. ⁵ Partilha de Produção.

QUADRO 2.3. CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO DA FASE DE PRODUÇÃO EM 31/12/2021 (CONTINUA)

CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO EM 31/12/2021				
BACIAS SEDIMENTARES	ESTADOS	TERRA/ MAR	CAMPOS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Alagoas	Alagoas	Mar	Paru	Origem Energia ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Anambé	Origem Energia ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Arapaçu	Origem Energia ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Cidade de São Miguel dos Campos	Origem Energia ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Coqueiro Seco	Petrosynergy ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Fazenda Guindaste	Petrosynergy ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Fazenda Pau Brasil	Petrosynergy ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Furado	Origem Energia ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Jequiá	Petrosynergy ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Pilar	Origem Energia ¹ (100)
	Alagoas	Terra	São Miguel dos Campos	Origem Energia ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Sul de Coruripe	Petrosynergy ¹ (100)
Amazonas	Amazonas	Terra	Tabuleiro dos Martins	Petrosynergy ¹ (100)
	Amazonas	Terra	Azulão	Eneva ¹ (100)
Barreirinhas	Amazonas	Terra	Japiim ²	Petrobras ¹ (100)
	Maranhão	Terra	São João ³	Oeste de Canoas (50)/Petro-Victory ¹ (50)
Camamu	Bahia	Mar	Camarão Norte ²	Petrobras ¹ (35)/Enauta Energia (45)/Brasoil Manati (10)/Geopark Brasil (10)
	Bahia	Mar	Manati	Petrobras ¹ (35)/Enauta Energia (45)/Brasoil Manati (10)/Geopark Brasil (10)
	Bahia	Mar	Piraúna ²	3R Petroleum ¹ (100)
	Bahia	Mar	Sardinha ²	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Jiribatuba ³	Alvopetro ¹ (100)
Campos	Bahia	Terra	Morro do Barro ³	Panergy ¹ (30)/ERG (70)
	Espírito Santo	Mar	Abalone	Shell Brasil ¹ (50)/ONGC Campos (27)/QP Brasil (23)
	Espírito Santo	Mar	Argonauta	Shell Brasil ¹ (50)/ONGC Campos (27)/QP Brasil (23)
	Espírito Santo	Mar	Baleia Anã	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Mar	Cachalote	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Mar	Catuá ²	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Mar	Jubarte	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Mar	Ostra	Shell Brasil ¹ (50)/ONGC Campos (27)/QP Brasil (23)
	Espírito Santo	Mar	Pirambu	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Albacora	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Albacora Leste	Petrobras ¹ (90)/Repsol Sinopec (10)
	Rio de Janeiro	Mar	Anequim	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Badejo	Trident Energy ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Bagre	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Barracuda	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Bicudo	Trident Energy ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Bijurá ²	Shell Brasil ¹ (80)/Petrobras (20)
Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	Mar	Bonito	Trident Energy ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Carapeba	Perenco Brasil ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Caratinga	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Cherne	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Congro	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Corvina	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Enchova	Trident Energy ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Enchova Oeste	Trident Energy ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Espadarte	Petrobras ¹ (50)/Petronas (50)
	Rio de Janeiro	Mar	Frade	Petro Rio Jaguar ¹ (82)/Petro Rio Sardinha (18)
	Rio de Janeiro	Mar	Garoupa	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Garoupinha	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Linguado	Trident Energy ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Malhado	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Marimbá	Trident Energy ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Marlim	Petrobras ¹ (100)

QUADRO 2.3. CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO DA FASE DE PRODUÇÃO EM 31/12/2021 (CONTINUAÇÃO)

CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO EM 31/12/2021				
BACIAS SEDIMENTARES	ESTADOS	TERRA/MAR	CAMPOS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Campos	Rio de Janeiro	Mar	Marlim Leste	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Marlim Sul	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Moréia ²	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Namorado	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Nordeste de Namorado ²	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Pampo	Trident Energy ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Papa-Terra	Petrobras ¹ (62,5)/Chevron Brasil (37,5)
	Rio de Janeiro	Mar	Parati	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Pargo	Perenco Brasil ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Peregrino	Equinor Brasil ¹ (60)/Sinochem Petróleo (40)
	Rio de Janeiro	Mar	Piraúna	Trident Energy ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Polvo	Petro Rio O&G ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Roncador	Petrobras ¹ (75)/Equinor Energy (25)
	Rio de Janeiro	Mar	Salema	Shell Brasil ¹ (80)/Petrobras (20)
	Rio de Janeiro	Mar	Tartaruga Verde	Petrobras ¹ (50)/Petronas (50)
	Rio de Janeiro	Mar	Tartaruga Verde Sudoeste ⁵	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Trilha	Trident Energy ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Tubarão Azul ²	Dommo Energia ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Tubarão Martelo	Petro Rio O&G ¹ (80)/Dommo Energia (20)
	Rio de Janeiro	Mar	Vermelho	Perenco Brasil ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Viola ²	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Voador	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Xerelete ²	TotalEnergies ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Xerelete Sul ²	TotalEnergies ¹ (70)/BP Energy (30)
Ceará	Ceará	Mar	Atum	Petrobras ¹ (100)
	Ceará	Mar	Curimã	Petrobras ¹ (100)
	Ceará	Mar	Espada	Petrobras ¹ (100)
	Ceará	Mar	Xaréu	Petrobras ¹ (100)
Espírito Santo	Espírito Santo	Mar	Caçao ²	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Mar	Camarupim	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Mar	Camarupim Norte	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Mar	Canapu	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Mar	Cangoá	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Mar	Golfinho	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Mar	Peroá	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Albatroz ²	Petrosynergy ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Barra do Ipiranga ²	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Bem-Te-Vi	Vipetro ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Biguá	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Cacimbas	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Campo Grande	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Cancã	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Córrego Cedro Norte	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Córrego Cedro Norte Sul	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Córrego das Pedras	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Córrego Dourado	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Crejoá ³	3R Areia Branca ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Fazenda Alegre	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Fazenda Cedro	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Fazenda Cedro Norte	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Fazenda Queimadas	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Fazenda Santa Luzia	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Fazenda São Jorge	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Fazenda São Rafael	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Guriri	Seacrest ¹ (100)

QUADRO 2.3. CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO DA FASE DE PRODUÇÃO EM 31/12/2021 (CONTINUAÇÃO)

CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO EM 31/12/2021				
BACIAS SEDIMENTARES	ESTADOS	TERRA/MAR	CAMPOS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Espírito Santo	Espírito Santo	Terra	Inhambu	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Jacupemba ²	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Jacutinga	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Lagoa Bonita	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Lagoa Parda	Imetame Lagoa Parda ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Lagoa Parda Norte	Imetame Lagoa Parda ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Lagoa Parda Sul ²	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Lagoa Piabanhá	Imetame Lagoa Parda ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Lagoa Suruaca	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Mariricu	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Mariricu Norte	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Mariricu Oeste ²	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Mosquito ²	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Mosquito Norte ²	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Nativo Oeste ²	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Rio Barra Seca ²	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Rio Doce ²	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Rio Ibiribas ²	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Rio Ipiranga ³	Imetame ¹ (50)/IPI (50)
	Espírito Santo	Terra	Rio Itaúnas	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Rio Itaúnas Leste ²	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Rio Mariricu ³	Ubuntu Engenharia ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Rio Preto	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Rio Preto Oeste	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Rio Preto Sul	Seacrest ¹ (100)
Mucuri	Espírito Santo	Terra	Rio São Mateus	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Rio São Mateus Oeste ²	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Saira ²	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	São Mateus	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	São Mateus Leste	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Seriema	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Suindara	BGM ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Tabuiaiá	Seacrest ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Tucano	Vipetro ¹ (100)
	Mucuri	Bahia	Ilha da Caçumba ²	Petrobras ¹ (100)
	Parnaíba	Maranhão	Gavião Azul	Eneva ¹ (100)
		Maranhão	Gavião Branco	Eneva ¹ (100)
		Maranhão	Gavião Caboclo	Eneva ¹ (100)
		Maranhão	Gavião Real	Eneva ¹ (100)
		Maranhão	Gavião Vermelho	Eneva ¹ (100)
Potiguar	Ceará	Terra	Icapuí	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Mar	Aguilha	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Mar	Arabaiana	Petrobras ¹ (65)/3R Pescada (35)
	Rio Grande do Norte	Mar	Biquara ²	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Mar	Cioba	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Mar	Dentão ²	Petrobras ¹ (65)/3R Pescada (35)
	Rio Grande do Norte	Mar	Guajá ²	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Mar	Oeste de Ubarana	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Mar	Pescada	Petrobras ¹ (65)/3R Pescada (35)
	Rio Grande do Norte	Mar	Salema Branca ²	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Mar	Siri ²	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Mar	Ubarana	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Acauã	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Alto do Rodrigues	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Andorinha	Perícia ¹ (30)/Petro-Victory (70)

QUADRO 2.3. CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO DA FASE DE PRODUÇÃO EM 31/12/2021 (CONTINUAÇÃO)

CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO EM 31/12/2021				
BACIAS SEDIMENTARES	ESTADOS	TERRA/MAR	CAMPOS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Potiguar	Rio Grande do Norte	Terra	Angico	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Araçari	Petrosynergy ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Arribaçã	Imetame ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Asa Branca	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Baixa do Algodão	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Baixa do Juazeiro	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Barrinha	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Barrinha Leste	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Barrinha Sudoeste	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Benfica	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Boa Esperança	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Caboclinho ²	Imetame ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Cachoeirinha	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Canto do Amaro	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Carcará	3R Areia Branca ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Cardeal	Mandacaru ¹ (50)/Potiguar E&P (50)
	Rio Grande do Norte	Terra	Chuá ² ³	Allpetro ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Colibri ²	Mandacaru ¹ (50)/Potiguar E&P (50)
	Rio Grande do Norte	Terra	Concriz	Phoenix Óleo & Gás ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Estreito	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Fazenda Canaan	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Fazenda Curral	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Fazenda Junco	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Fazenda Malaquias	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Fazenda Pocinho	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Galo de Campina	Imetame ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Graúna ²	Imetame ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Guamaré	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Iraúna ³	Imetame ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Irerê	Petrosynergy ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Jaçanã	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Janduí	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	João de Barro	Imetame ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Juazeiro	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Lagoa Aroeira	3R Macau ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Leste de Poço Xavier	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Livramento	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Lorena	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Maçarico	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Macau	3R Macau ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Monte Alegre	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Mossoró	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Noroeste do Morro Rosado ²	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Pajeú	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Pardal	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Patativa	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Paturi	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Pedra Sentada	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Periquito	Phoenix Óleo & Gás ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Periquito Nordeste	Phoenix Óleo & Gás ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Periquito Norte	Phoenix Óleo & Gás ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Pintassilgo	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Pitiguari ²	Petrosynergy ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Poço Verde	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Poço Xavier	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Ponta do Mel	3R Areia Branca ¹ (100)

QUADRO 2.3. CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO DA FASE DE PRODUÇÃO EM 31/12/2021 (CONTINUAÇÃO)

CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO EM 31/12/2021				
BACIAS SEDIMENTARES	ESTADOS	TERRA/MAR	CAMPOS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Potiguar	Rio Grande do Norte	Terra	Porto Carão	3R Macau ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Redonda	3R Areia Branca ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Riacho Alazão ²	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Riacho da Forquilha	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Riacho Velho ³	Leros ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Rio do Carmo ³	Phoenix Óleo & Gás ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Rio Mossoró	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Rolinha	Imetame ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Sabiá	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Sabiá Bico-de-Osso	SHB ¹ (30)/Potiguar E&P (70)
	Rio Grande do Norte	Terra	Sabiá da Mata	SHB ¹ (30)/Potiguar E&P (70)
	Rio Grande do Norte	Terra	Salina Cristal	3R Macau ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Sanhaçu	3R Macau ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Serra do Mel	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Serra Vermelha	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Serraria	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Sibite	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Tiziu ²	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Três Marias	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Trinca Ferro	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Upanema	Potiguar E&P ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Urutau ³	Ubuntu Engenharia ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Varginha	Potiguar E&P ¹ (100)
Recôncavo	Bahia	Mar	Dom João Mar	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Acajá-Burizinho	Recôncavo E&P ¹ (100)
	Bahia	Terra	Água Grande	3R Rio Ventura ¹ (100)
	Bahia	Terra	Apraiús	SPE Maringá ¹ (100)
	Bahia	Terra	Araçás	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Aratu	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Beija Flor ²	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Biriba	SPE Maringá ¹ (100)
	Bahia	Terra	Bom Lugar ³	Alvopetro ¹ (100)
	Bahia	Terra	Bonsucesso	3R Rio Ventura ¹ (100)
	Bahia	Terra	Brejinho	PetroRecôncavo ¹ (100)
	Bahia	Terra	Brejinho	Potiguar E&P ¹ (100)
	Bahia	Terra	Buracica	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Caburé	Alvopetro ¹ (100)
	Bahia	Terra	Caburé Leste	Alvopetro ¹ (100)
	Bahia	Terra	Camaçari ²	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Cambacica	Petrobras ¹ (75)/SHB (25)
	Bahia	Terra	Canabrava	PetroRecôncavo ¹ (100)
	Bahia	Terra	Canário	Petrosynergy ¹ (100)
	Bahia	Terra	Cantagalo	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Cardeal do Nordeste	Imetame ¹ (100)
	Bahia	Terra	Cassarongongo	PetroRecôncavo ¹ (100)
	Bahia	Terra	Cexis	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Cidade de Entre Rios	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Dias d'Ávila ²	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Dom João	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Alto das Pedras	3R Rio Ventura ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Alvorada	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Azevedo	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Bálsmo	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Belém	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Belém	PetroRecôncavo ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Boa Esperança	Petrobras ¹ (100)

QUADRO 2.3. CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO DA FASE DE PRODUÇÃO EM 31/12/2021 (CONTINUAÇÃO)

CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO EM 31/12/2021				
BACIAS SEDIMENTARES	ESTADOS	TERRA/MAR	CAMPOS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Recôncavo	Bahia	Terra	Fazenda Imbé	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Onça	SPE Maringá ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Panelas	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Rio Branco	Nova Petróleo ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Santo Estevão	Nova Petróleo ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Sori ²	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Gomo	PetroRecôncavo ¹ (100)
	Bahia	Terra	Guanambi	Petrobras ¹ (80)/Sonangol Guanambi (20)
	Bahia	Terra	Ilha de Bimbarra	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Itaparica ³	Newo ¹ (50)/NTF (50)
	Bahia	Terra	Jacuípe	SPE Miranga ¹ (100)
	Bahia	Terra	Juriti	Recôncavo E&P ¹ (100)
	Bahia	Terra	Lagoa do Paulo	Recôncavo E&P ¹ (100)
	Bahia	Terra	Lagoa do Paulo Norte	Recôncavo E&P ¹ (100)
	Bahia	Terra	Lagoa do Paulo Sul	Recôncavo E&P ¹ (100)
	Bahia	Terra	Lagoa Verde ²	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Lamarão	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Leodório	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Mãe-da-Lua	Alvopetro ¹ (100)
	Bahia	Terra	Malombê	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Mandacaru	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Mapele	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Massapê	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Massuí	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Mata de São João	PetroRecôncavo ¹ (100)
	Bahia	Terra	Miranga	SPE Maringá ¹ (100)
	Bahia	Terra	Miranga Norte	SPE Maringá ¹ (100)
	Bahia	Terra	Norte de Fazenda Caruaçu	Recôncavo E&P ¹ (100)
	Bahia	Terra	Pariri	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Pedrinhas	3R Rio Ventura ¹ (100)
	Bahia	Terra	Pojuca	3R Rio Ventura ¹ (100)
	Bahia	Terra	Pojuca Norte ²	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Remanso	PetroRecôncavo ¹ (100)
	Bahia	Terra	Riacho Ouricuri	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Riacho São Pedro	SPE Miranga ¹ (100)
	Bahia	Terra	Rio do Bu	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Rio dos Ovos	PetroRecôncavo ¹ (100)
	Bahia	Terra	Rio Itariri	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Rio Joanes ²	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Rio Pipiri	SPE Miranga ¹ (100)
	Bahia	Terra	Rio Pojúca	3R Rio Ventura ¹ (100)
	Bahia	Terra	Rio Subaúma	PetroRecôncavo ¹ (100)
	Bahia	Terra	Santana	Energizzi Energias ¹ (100)
	Bahia	Terra	São Domingos	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	São Pedro	PetroRecôncavo ¹ (100)
	Bahia	Terra	Sauípe	Nova Petróleo ¹ (100)
	Bahia	Terra	Sesmaria	PetroRecôncavo ¹ (100)
	Bahia	Terra	Socorro	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Socorro Extensão	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Sussuarana	SPE Maringá ¹ (100)
	Bahia	Terra	Tangará	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Tapiranga	3R Rio Ventura ¹ (100)
	Bahia	Terra	Taquipe	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Tico-Tico ²	Nova Petróleo ¹ (100)
	Bahia	Terra	Tié	Maha Energy ¹ (100)
	Bahia	Terra	Tiriba	Slim ¹ (40)/Geosol (60)

QUADRO 2.3. CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO DA FASE DE PRODUÇÃO EM 31/12/2021 (CONTINUAÇÃO)

CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO EM 31/12/2021				
BACIAS SEDIMENTARES	ESTADOS	TERRA/ MAR	CAMPOS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Recôncavo	Bahia	Terra	Trovoada	Petrosynergy ¹ (100)
	Bahia	Terra	Uirapuru	Petrosynergy ¹ (100)
	Bahia	Terra	Vale do Quiricó ³	Energizzi Energias ¹ (100)
	Bahia	Terra e Mar	Candeias	Petrobras ¹ (100)
Santos	Parana	Mar	Caravela ²	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Atapu ⁴	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Atlanta	Enauta Energia ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Buzios ⁴	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Mero ⁵	Petrobras ¹ (40)/Shell Brasil (20)/TotalEnergies (20)/CNODC Brasil (10)/CNOOC Petroleum (10)
	Rio de Janeiro	Mar	Oeste de Atapu	Petrobras ¹ (42,5)/Petrogal Brasil (10)/Shell Brasil (25)/Total E&P do Brasil (22,5)
	Rio de Janeiro	Mar	Oliva ²	Enauta Energia ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Sépia ⁴	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Sépia Leste	Petrobras ¹ (80)/Petrogal Brasil (20)
	Rio de Janeiro	Mar	Tambaú	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Tambuatá	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Tupi	Petrobras ¹ (65)/Shell Brasil (25)/Petrogal Brasil (10)
	Rio de Janeiro	Mar	Uruguá	Petrobras ¹ (100)
	São Paulo	Mar	Baúna	Karoon ¹ (100)
	São Paulo	Mar	Lagosta ²	Petrobras ¹ (100)
Sergipe	São Paulo	Mar	Lapa	Total E&P do Brasil ¹ (45)/Shell Brasil (30)/Repsol Sinopec (25)
	São Paulo	Mar	Merluza ²	Petrobras ¹ (100)
	São Paulo	Mar	Mexilhão	Petrobras ¹ (100)
	São Paulo	Mar	Sapinhoá ⁵	Petrobras ¹ (45)/Shell Brasil (30)/Repsol Sinopec (25)
	São Paulo	Mar	Nordeste de Sapinhoá ⁵	Petrobras ¹ (45)/Shell Brasil (30)/Repsol Sinopec (25)
	São Paulo	Mar	Noroeste de Sapinhoá ⁵	Petrobras ¹ (45)/Shell Brasil (30)/Repsol Sinopec (25)
	São Paulo	Mar	Sudoeste de Sapinhoá ⁵	Petrobras ¹ (45)/Shell Brasil (30)/Repsol Sinopec (25)
	São Paulo	Mar	Sul de Sapinhoá ^{2 4}	Petrobras ¹ (100)
	Sergipe	Mar	Caioba ²	Petrobras ¹ (100)
	Sergipe	Mar	Camorim ³	Petrobras ¹ (100)
Sergipe	Sergipe	Mar	Dourado ²	Petrobras ¹ (100)
	Sergipe	Mar	Guaricema ²	Petrobras ¹ (100)
	Sergipe	Mar	Piranema ²	Petrobras ¹ (100)
	Sergipe	Mar	Piranema Sul ³	Petrobras ¹ (100)
	Sergipe	Mar	Salgo ²	Petrobras ¹ (100)
	Sergipe	Mar	Tartaruga	Maha Energy ¹ (75)/Petrobras (25)
	Sergipe	Mar	Tatui ²	Petrobras ¹ (100)
	Sergipe	Terra	Aguilhada	Petrobras ¹ (100)
	Sergipe	Terra	Angelim	Petrobras ¹ (100)
	Sergipe	Terra	Aruari	Petrobras ¹ (100)
	Sergipe	Terra	Atalaia Sul	Petrobras ¹ (100)
	Sergipe	Terra	Brejo Grande	Petrobras ¹ (100)
	Sergipe	Terra	Carapitanga ³	EPG Brasil ¹ (50)/Petro-Victory (50)
	Sergipe	Terra	Carmópolis	Petrobras ¹ (100)
	Sergipe	Terra	Castanhal	Petrobras ¹ (100)
	Sergipe	Terra	Cidade de Aracaju ³	EPG Brasil ¹ (100)
	Sergipe	Terra	Foz do Vaza-Barris ³	Guto & Cacal ¹ (100)
	Sergipe	Terra	Guará ²	Nord ¹ (100)
	Sergipe	Terra	Harpia	Nord ¹ (100)
	Sergipe	Terra	Ilha Pequena	Petrobras ¹ (100)
	Sergipe	Terra	Mato Grosso	Petrobras ¹ (100)
	Sergipe	Terra	Rabo Branco	Petrom ¹ (50)/Petrobras (50)
	Sergipe	Terra	Riachuelo	Petrobras ¹ (100)
	Sergipe	Terra	Siririzinho	Petrobras ¹ (100)
	Sergipe	Terra	Tigre ³	Petrolí ¹ (50)/Oil Group (50)

QUADRO 2.3. CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO DA FASE DE PRODUÇÃO EM 31/12/2021 (CONCLUSÃO)

CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO EM 31/12/2021				
BACIAS SEDIMENTARES	ESTADOS	TERRA/MAR	CAMPOS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Solimões	Amazonas	Terra	Arara Azul	Petrobras ¹ (100)
	Amazonas	Terra	Araracanga	Petrobras ¹ (100)
	Amazonas	Terra	Carapanaúba	Petrobras ¹ (100)
	Amazonas	Terra	Cupiúba	Petrobras ¹ (100)
	Amazonas	Terra	Juruá ²	Petrobras ¹ (100)
	Amazonas	Terra	Leste do Urucu	Petrobras ¹ (100)
	Amazonas	Terra	Rio Urucu	Petrobras ¹ (100)
	Amazonas	Terra	Sudoeste Urucu	Petrobras ¹ (100)
Tucano Sul	Bahia	Terra	Conceição	Origem Energia ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Matinha	Origem Energia ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Santa Rosa	Origem Energia ¹ (100)
	Bahia	Terra	Irai ³	Petroborn ¹ (100)
	Bahia	Terra	Lagoa Branca ²	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Quererá	Origem Energia ¹ (100)
	Bahia	Terra	Sempre Viva ^{2,3}	Oceania ¹ (100)

FONTE: ANP/SDP.¹ Empresa operadora. ² Em processo de devolução. ³ Campos com acumulações marginais. ⁴ Cessão Onerosa. ⁵ Partilha de produção.

2.2 Atividade Exploratória

O conhecimento geológico sobre as bacias sedimentares brasileiras é fundamental para a expansão contínua da atividade exploratória da indústria do petróleo. A União, proprietária exclusiva das riquezas minerais do subsolo, ganha com a ampliação do potencial petrolífero, que gera emprego e renda, fortalece a economia nacional, impulsiona as economias locais e garante receitas. Por isso, a promoção de estudos geológicos é uma das atribuições legais da ANP.

A atividade exploratória inclui a aquisição de dados por meio de pesquisas nas bacias sedimentares realizadas tanto por concessionários quanto por empresas de aquisição de dados (EAD). Além destes, há os dados de fomento, que são os adquiridos pela ANP, seja por meio de empresa contratada ou instituição conveniada e aqueles obtidos por instituição acadêmica. Esses dados podem ser sísmicos – adquiridos com a utilização de métodos geofísicos de reflexão e/ou refração de ondas – ou não sísmicos, também chamados potenciais, tais como os obtidos por métodos gravimétricos e magnetométricos.

Dados exclusivos são aqueles adquiridos por concessionários nos limites de sua área de concessão, por intermédio de EAD ou por meios próprios. E dados não exclusivos são os obtidos por EAD em área que seja ou não

objeto de contrato de concessão, mediante autorização da ANP.

Em 2021, não houve aquisição de dados sísmicos 2D exclusivos. Por outro lado, registrou-se pouco menos de 10 mil km em dados não exclusivos. Por meio da sísmica 3D, houve aquisição de 449 km² em dados exclusivos, com queda significativa de 89% com relação a 2020, e de 22,6 mil km² de dados não exclusivos, resultando em uma queda de 46,2%.

No que se refere aos métodos potenciais, tanto por meio da gravimetria, como através da magnetometria, foram mapeados um total de 18,3 mil km de dados exclusivos, e 18,6 mil km e 12,7 mil km² de dados não exclusivos. A gravimetria usa informações do campo de gravidade terrestre para investigar a distribuição de densidades no subsolo. A partir de medidas da aceleração é possível verificar, por métodos de modelagem direta ou inversão geofísica, a distribuição de densidades que explique o acúmulo de hidrocarbonetos. Já a magnetometria é uma técnica que utiliza a informação do campo magnético terrestre para a investigação das estruturas em subsuperfície. Ela é importante na determinação de parâmetros regionais de profundidade média de fontes magnéticas para modelagem de bacias sedimentares. Com relação aos dados de fomento, não houve aquisição em 2021.

TABELA 2.1. LEVANTAMENTOS GEOFÍSICOS POR TIPO – 2012-2021

TIPO	LEVANTAMENTOS GEOFÍSICOS										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Dados Exclusivos											
Sísmica 2D (km)	5.168	1.081	3.141	1.064	500	-	4.689	633	4.653	-	..
Sísmica 3D (km ²)	1.586	241	1.022	543	759	82	1.366	1.033	4.072	449	-88,97
Sísmica 4D/4C (km ²)	-	-	121	-	-	579	-	-	1.740	1.873	7,63
Sísmica Passiva (km ²)	-	-	712	-	-	-	-	-	-	-	..
Gravimetria (km)	9.855	-	-	-	-	-	-	-	-	9.137	..
Gravimetria (km ²)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Magnetometria (km)	9.855	-	-	-	-	-	-	-	-	9.137	..
Dados Não Exclusivos											
Sísmica 2D (km)	390.656	33.251	25.294	12.119	21.967	19.920	12.306	9.019	3.388	9.947	193,60
Sísmica 3D (km ²)	23.312	32.437	58.544	14.355	17.412	23.843	37.435	70.755	42.014	22.586	-46,24
Gravimetria (km)	371.295	385.232	1.525	48.530	40.345	33.297	121.288	16.918	3.388	9.314	174,91
Gravimetria (km ²)	-	-	-	-	-	-	-	-	19.318	6.347	-67,14
Magnetometria (km)	371.455	385.232	134.159	40.717	44.802	33.261	98.908	14.403	3.388	9.314	174,91
Magnetometria (km ²)	-	-	-	-	643	-	-	-	19.318	6.347	-67,14
Dados de Fomento											
Sísmica 2D (km)	1.088	2.309	1.728	5.235	5.530	6.067	-	-	-	-	..
Gravimetria (km)	1.196	1.012	1.537	2.182	-	-	-	-	-	-	..
Gravimetria (km ²)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Magnetometria (km)	1.240	1.012	1.537	576	-	-	-	-	-	-	..
Magnetometria (km ²)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..

FONTES: ANP/SDT, SEP e SAG.

Foram perfurados 110 poços em 2021, sendo 55 em terra (50% do total, com queda de 30,4% em relação ao ano anterior) e 55 no mar, quantidade 1,8% inferior à apurada em 2020. O número total de poços perfurados

registrou diminuição de 18,5% em comparação a 2020. A maior parte dos poços perfurados foram exploratórios: 80, correspondendo a 72,7% do total. Foram realizadas seis descobertas em mar em 2021.

TABELA 2.2. POÇOS PERFURADOS, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR), SEGUNDO O TIPO – 2012-2021

POÇOS	LOCALIZAÇÃO	POÇOS PERFURADOS										21/20 %
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL		816	610	594	665	259	237	187	208	135	110	-18,52
Total de Poços	Terra	582	415	439	555	179	175	121	142	79	55	-30,38
	Mar	234	195	155	110	80	62	66	66	56	55	-1,79
Exploratório	Terra	125	77	47	51	26	20	20	21	11	14	27,27
	Mar	90	45	42	26	12	6	7	9	5	8	60,00
Pioneiro	Terra	55	32	20	17	15	12	11	13	7	12	71,43
	Mar	45	14	3	2	-	-	5	2	4	8	100,00
Estratigráfico	Terra	-	-	1	-	3	1	-	-	-	-	..
	Mar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Extensão/Avaliação	Terra	39	27	18	20	4	3	4	6	3	2	-33,33
	Mar	36	27	25	22	11	3	2	6	1	-	..
Pioneiro Adjacente	Terra	24	15	7	8	4	5	5	2	1	-	..
	Mar	3	3	9	2	1	2	-	1	-	-	..
Prospecto mais Raso	Terra	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	..
	Mar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Prospecto mais Profundo	Terra	7	2	2	2	1	-	-	-	-	-	..
	Mar	6	1	5	-	-	1	-	-	-	-	..
Explotatório	Terra	450	335	383	498	152	155	101	121	68	41	-39,71
	Mar	99	107	99	66	65	48	45	46	35	39	11,43
Produção	Terra	388	283	353	482	151	151	101	113	64	39	-39,06
	Mar	72	72	70	45	42	30	30	33	20	21	5,00
Injeção	Terra	62	52	30	16	1	4	-	8	4	2	-50,00
	Mar	27	35	29	21	23	18	15	13	15	18	20,00
Especiais	Terra	7	3	9	6	1	-	-	-	-	-	..
	Mar	45	43	14	18	3	8	14	11	16	8	-50,00
Número de Descobertas ¹	Terra	34	30	16	12	6	5	4	15	5	-	..
	Mar	26	18	-	2	-	-	1	8	5	6	20,00

FONTES: ANP/SDT e SEP.¹O número de descobertas é referente aos poços pioneiros que iniciaram a perfuração em 2020 e foram concluídos em 2021 e aos poços pioneiros que iniciaram e concluíram a perfuração em 2021.

2.3 Reservas

No fim de 2021, as reservas totais de petróleo do Brasil foram contabilizadas em 24,3 bilhões de barris, volume 20,3% maior que em 2020. Por sua vez, as reservas provadas totalizaram 13,3 bilhões de barris, alta de 11,7% em relação a 2020, das quais 435,1 milhões de barris em terra e 12,9 bilhões em mar.

As reservas provadas são aquelas que, com base na análise de dados geológicos e de engenharia, se estimam recuperar comercialmente de reservatórios descobertos e avaliados, com elevado grau de certeza, e cuja estimativa considere as condições econômicas vigentes, os métodos operacionais usualmente viáveis e os regulamentos locais instituídos pela legislação petrolífera e tributária. Já as reservas totais representam a soma das reservas provadas, prováveis e possíveis.

Os estados de Alagoas, Bahia e Sergipe registraram quedas em suas reservas provadas tanto em mar quanto em terra. O estado do Espírito Santo teve queda de 10,7% nas reservas de terra e alta de 27,3% nas de mar, ao passo que o estado do Rio Grande do Norte teve alta nas reservas de terra e mar, de 13,5% e 10,6%, respectivamente. Já os estados do Maranhão e do Ceará apresentaram crescimento expressivo em suas reservas em terra, de 126% e 138,6%, respectivamente. Os estados de São Paulo e Amazonas tiveram altas de 1,4% e 6,4%, respectivamente. O estado do Rio de Janeiro se manteve como o maior detentor de reservas provadas, contabilizando 81,9% do total, com alta de 13%. Todas as reservas provadas do estado do Rio de Janeiro localizam-se no mar.

TABELA 2.3. RESERVAS TOTAIS¹ DE PETRÓLEO, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR), SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO² – 2012-2021

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	RESERVAS TOTAIS DE PETRÓLEO (MILHÕES DE BARRIS)										21/20 %
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL		28.555,2	30.181,1	31.106,6	24.252,0	22.563,8	23.566,3	23.852,8	21.914,2	20.238,4	24.346,6	20,30
Subtotal	Terra	1.475,5	1.444,8	1.169,8	1.021,0	960,2	932,8	753,4	702,8	661,2	703,3	6,37
	Mar	27.079,6	28.736,3	29.936,8	23.231,0	21.603,6	22.633,5	23.099,3	21.211,3	19.577,2	23.643,3	20,77
Amazonas	Terra	168,6	167,0	89,6	61,9	49,7	45,8	45,7	47,6	51,5	52,4	1,63
Maranhão	Terra	-	0,1	0,0	0,2	0,1	0,3	0,3	0,2	2,0	4,5	126,31
Ceará	Terra	31,0	31,2	30,4	19,6	4,1	0,7	3,6	2,6	0,2	0,6	138,64
	Mar	66,2	79,9	61,7	25,2	44,6	12,6	28,3	27,8	-	-	..
Rio Grande do Norte	Terra	355,6	335,9	326,6	268,0	252,1	236,9	169,1	173,4	178,3	184,5	3,50
	Mar	191,6	186,8	176,6	110,1	108,1	110,3	102,5	101,0	84,1	90,5	7,52
Alagoas	Terra	14,6	16,1	14,0	12,3	7,9	6,7	5,4	5,2	3,9	4,6	17,54
	Mar	0,6	1,0	0,8	0,7	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0	..
Sergipe	Terra	306,9	294,2	296,1	317,5	334,3	345,0	262,1	236,0	172,8	201,4	16,55
	Mar	126,1	104,9	98,9	78,0	46,6	9,7	9,2	25,4	22,0	1,5	-93,39
Bahia	Terra	522,6	531,4	343,2	288,6	261,4	248,1	219,5	188,6	198,5	206,0	3,79
	Mar	127,1	124,0	96,0	90,7	90,9	90,6	90,9	89,9	89,9	35,8	-60,16
Espírito Santo	Terra	76,3	69,0	69,9	53,0	50,6	49,4	47,7	49,3	54,0	49,3	-8,55
	Mar	2.676,4	2.446,9	2.300,6	2.245,2	1.910,3	1.788,7	1.630,0	1.343,6	1.235,2	1.359,4	10,05
Rio de Janeiro ³	Mar	22.135,8	24.017,6	25.618,8	19.519,7	18.441,1	19.693,4	20.184,1	18.692,7	16.064,0	20.063,2	24,90
São Paulo ⁴	Mar	1.665,4	1.685,3	1.535,5	1.161,4	961,5	927,8	1.054,0	930,7	2.081,9	2.093,0	0,53
Paraná ⁵	Terra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	..
	Mar	42,6	42,2	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Santa Catarina ⁶	Mar	47,8	47,8	47,8	-	-	-	-	-	-	-	..

FONTE: ANP/SDP, conforme a Resolução ANP nº 47/2014.

NOTAS: 1. Reservas em 31/12 dos anos de referência.

2. Inclui condensado.

3. Ver em Notas Gerais item sobre "Reservas Brasileiras de Petróleo e Gás Natural".

¹Incluindo as reservas dos campos cujos Planos de Desenvolvimento estão em análise. ²As reservas estão apropriadas totalmente ao estado em que cada campo tem sua área majoritariamente situada. ³As reservas do campo de Roncador e Frade estão apropriadas totalmente no estado do Rio de Janeiro, por simplificação. ⁴As reservas do campo de Sapinhoá estão apropriadas totalmente no estado de São Paulo, por simplificação. ⁵As reservas do campo de Caravela estão apropriadas totalmente no estado do Paraná, por simplificação. ⁶As reservas do campo de Tubarão estão apropriadas totalmente no estado de Santa Catarina, por simplificação.

TABELA 2.4. RESERVAS PROVADAS¹ DE PETRÓLEO, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR), SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO² – 2012-2021

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	RESERVAS PROVADAS DE PETRÓLEO (MILHÕES DE BARRIS)										21/20 %
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL		15.314,2	15.544,4	16.184,1	13.012,6	12.606,0	12.793,2	13.240,8	12.728,5	11.932,3	13.328,6	11,70
Subtotal	Terra	920,4	885,6	832,2	689,3	629,8	599,3	520,9	485,0	453,5	435,1	-4,06
	Mar	14.393,9	14.658,9	15.351,9	12.323,3	11.976,2	12.193,9	12.719,8	12.243,5	11.478,8	12.893,5	12,32
Amazonas	Terra	104,8	101,3	80,6	57,7	47,0	43,2	43,5	41,0	47,1	50,1	6,39
Maranhão	Terra	-	0,1	0,0	0,2	0,1	0,2	0,3	0,2	1,9	4,4	125,97
Ceará	Terra	16,6	16,1	15,0	7,7	3,8	0,7	3,6	2,6	0,2	0,6	138,64
	Mar	46,3	42,0	40,2	25,2	15,6	11,0	27,6	27,1	-	-	..
Rio Grande do Norte	Terra	277,8	246,2	229,2	207,4	198,7	178,0	134,7	124,6	120,6	136,8	13,45
	Mar	117,1	119,3	116,5	93,2	76,9	81,7	63,7	65,9	55,2	61,0	10,60
Alagoas	Terra	6,3	7,0	6,4	4,3	3,7	3,6	3,2	3,1	2,5	2,0	-17,66
	Mar	0,6	1,0	0,8	0,7	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0	-72,83
Sergipe	Terra	240,1	237,4	231,7	216,8	196,2	202,3	181,3	171,1	113,6	89,2	-21,48
	Mar	32,3	27,3	17,2	6,0	2,4	5,3	5,4	6,6	8,4	0,8	-90,40
Bahia	Terra	239,9	245,0	235,8	173,4	156,4	146,0	126,5	112,7	122,3	111,6	-8,76
	Mar	69,4	32,6	26,1	24,5	24,6	24,3	24,1	23,5	23,5	0,3	-98,56
Espírito Santo	Terra	34,9	32,5	33,5	21,6	23,9	25,4	27,9	29,6	45,3	40,4	-10,75
	Mar	1.334,3	1.313,0	1.292,3	1.105,2	973,3	943,2	982,9	844,2	607,1	773,1	27,35
Rio de Janeiro ³	Mar	12.211,5	12.416,8	13.252,8	10.542,2	10.403,0	10.682,2	11.189,6	10.812,3	9.652,2	10.910,5	13,04
São Paulo ⁴	Mar	545,9	670,4	605,9	526,3	479,9	445,9	426,2	463,7	1.132,2	1.147,7	1,37
Paraná ⁵	Terra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	..
	Mar	31,3	31,1	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Santa Catarina ⁶	Mar	5,3	5,3	-	-	-	-	-	-	-	-	..

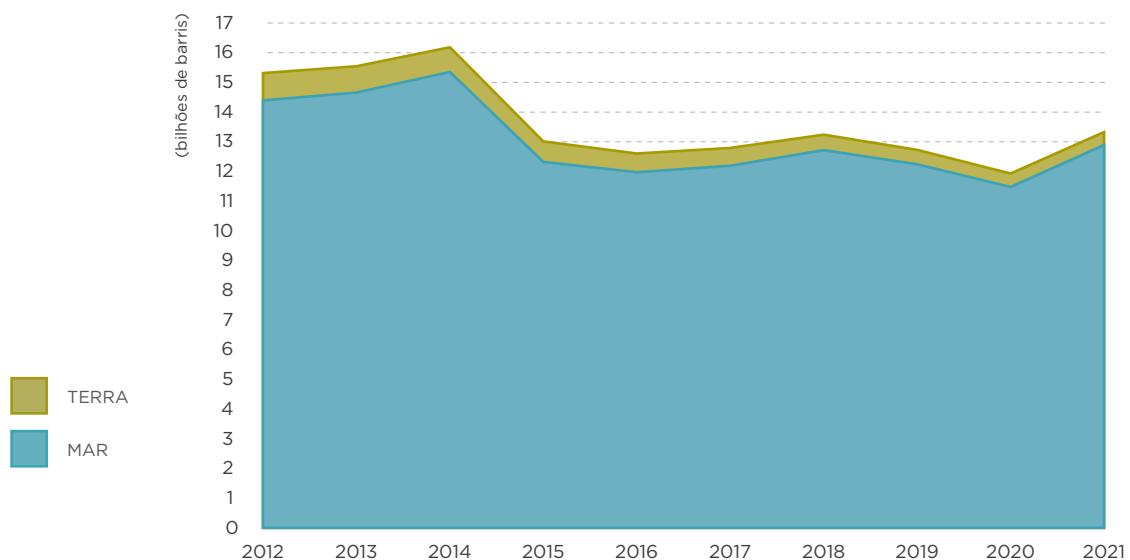
FONTE: ANP/SDP, conforme a Resolução ANP nº 47/2014.

NOTAS: 1. Reservas em 31/12 dos anos de referência.

2. Inclui condensado.

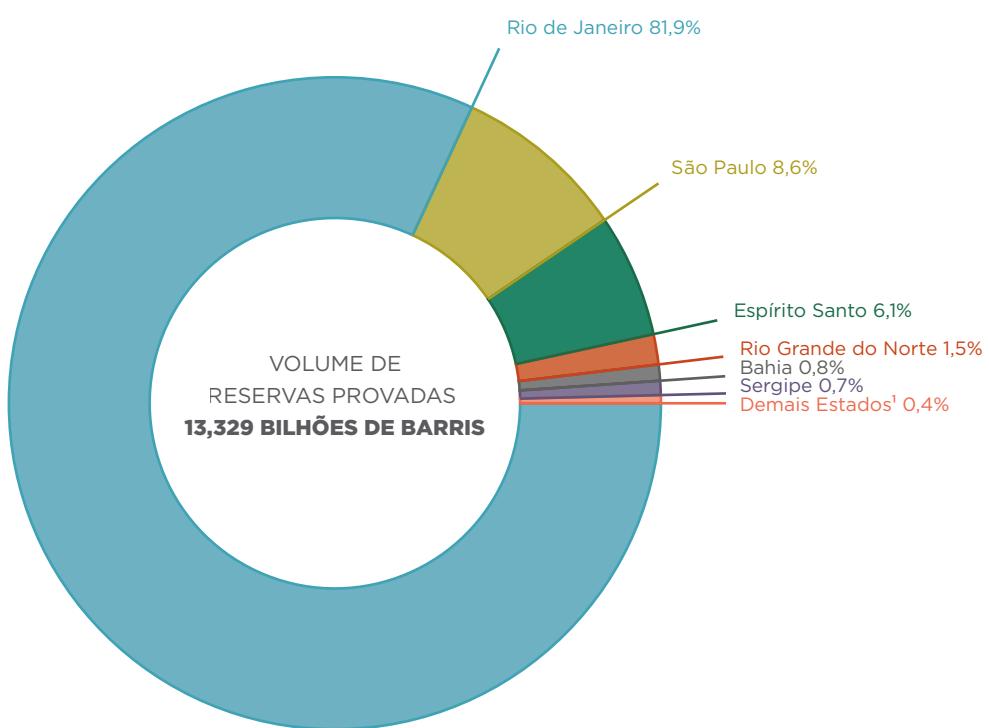
3. Ver em Notas Gerais item sobre "Reservas Brasileiras de Petróleo e Gás Natural".

¹Incluindo as reservas dos campos cujos Planos de Desenvolvimento estão em análise. ²As reservas estão apropriadas totalmente ao estado em que cada campo tem sua área majoritariamente situada. ³As reservas do campo de Roncador e Frade estão apropriadas totalmente no estado do Rio de Janeiro, por simplificação. ⁴As reservas do campo de Sapinhoá estão apropriadas totalmente no estado de São Paulo, por simplificação. ⁵As reservas do campo de Caravela estão apropriadas totalmente no estado do Paraná, por simplificação. ⁶As reservas do campo de Tubarão estão apropriadas totalmente no estado de Santa Catarina, por simplificação.

GRÁFICO 2.1. EVOLUÇÃO DAS RESERVAS PROVADAS DE PETRÓLEO, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR) – 2012-2021**FONTE:** ANP/SDP (Tabela 2.4).**NOTAS:** 1. Reservas em 31/12 dos anos de referência.

2. Inclui condensado.

3. Ver em Notas Gerais item sobre "Reservas Brasileiras de Petróleo e Gás Natural".

GRÁFICO 2.2. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS RESERVAS PROVADAS DE PETRÓLEO, SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 31/12/2021**FONTE:** ANP/SDP (Tabela 2.4).**NOTAS:** 1. Inclui condensado.

2. Ver em Notas Gerais item sobre "Reservas Brasileiras de Petróleo e Gás Natural".

¹Inclui Alagoas, Amazonas, Ceará, Maranhão e Paraná.

As reservas totais de gás natural também aumentaram, em 24,5%, na comparação anual, e somaram 562,6 bilhões de m³ em 2021. Por sua vez, as reservas provadas de gás natural aumentaram 12,5% em 2021, totalizando 381,2 bilhões de m³. As reservas em terra apresentaram aumento de 0,1%, atingindo 77,6 bilhões de m³. Da mesma maneira, as reservas

em mar aumentaram 16,3%, totalizando 303,5 bilhões de m³.

Dentre os estados, o destaque é o Rio de Janeiro, cujas reservas provadas de gás natural alcançaram 248,7 bilhões de m³, 65,2% do total das reservas nacionais em 2021, com acréscimo de 17,4%.

TABELA 2.5. RESERVAS TOTAIS¹ DE GÁS NATURAL, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR), SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO² – 2012-2021

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	RESERVAS TOTAIS DE GÁS NATURAL (MILHÕES DE M ³)										21/20 %
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL		918.569	839.506	859.771	746.461	637.929	612.322	569.790	550.652	451.998	562.594	24,47
Subtotal	Terra	140.979	116.585	100.998	86.507	77.381	83.192	82.055	83.809	91.924	96.667	5,16
	Mar	777.589	722.921	758.773	659.954	560.547	529.129	487.735	466.843	360.073	465.928	29,40
Amazonas	Terra	89.237	86.963	74.486	51.225	38.686	45.137	41.074	45.300	47.715	45.293	-5,07
Maranhão	Terra	29.705	8.652	8.406	17.273	20.412	20.822	25.721	25.127	29.215	35.361	21,03
Ceará	Terra	-	-	7	0	-	-	-	-	-	-	..
	Mar	454	742	503	256	510	217	360	327	-	-	..
Rio Grande do Norte	Terra	3.275	2.549	2.210	2.407	2.241	2.311	1.966	1.724	1.800	2.624	45,83
	Mar	10.401	9.088	8.225	2.422	2.701	2.377	2.810	2.962	2.474	2.383	-3,67
Alagoas	Terra	4.223	4.335	3.757	2.908	2.627	2.438	2.239	1.789	2.609	2.329	-10,74
	Mar	762	656	583	502	456	395	341	231	213	79	-63,04
Sergipe	Terra	1.756	1.814	1.730	1.566	1.629	1.580	1.309	877	340	416	22,62
	Mar	5.210	4.813	4.186	4.777	2.752	1.328	151	504	451	24	-94,61
Bahia	Terra	12.056	11.553	9.452	10.359	10.980	10.418	9.351	8.764	9.462	9.901	4,64
	Mar	28.059	24.743	24.036	13.945	12.194	11.326	8.328	7.693	7.419	4.323	-41,73
Espírito Santo	Terra	729	718	950	769	807	486	396	227	384	342	-10,94
	Mar	103.075	91.557	90.663	79.655	84.660	67.580	54.056	47.804	30.265	35.870	18,52
Rio de Janeiro ³	Mar	531.125	507.841	555.350	490.558	397.438	385.978	372.547	375.661	281.541	388.124	37,86
São Paulo ⁴	Mar	94.268	79.255	75.227	67.839	59.837	59.927	49.143	31.661	37.709	35.124	-6,85
Paraná ⁵	Terra	-	-	-	-	-	-	-	-	400	400	..
	Mar	1.308	1.298	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Santa Catarina ⁶	Mar	2.928	2.928	-	-	-	-	-	-	-	-	..

FONTE: ANP/SDP, conforme a Resolução ANP nº 47/2014.

NOTAS: 1. Reservas em 31/12 dos anos de referência.

2. Ver em Notas Gerais item sobre "Reservas Brasileiras de Petróleo e Gás Natural".

¹Incluindo as reservas dos campos cujos Planos de Desenvolvimento estão em análise. ²As reservas estão apropriadas totalmente ao estado em que cada campo tem sua área majoritariamente situada. ³As reservas do campo de Roncador e Frade estão apropriadas totalmente no estado do Rio de Janeiro, por simplificação. ⁴As reservas do campo de Sapinhoá estão apropriadas totalmente no estado de São Paulo, por simplificação. ⁵As reservas do campo de Caravela estão apropriadas totalmente no estado do Paraná, por simplificação. ⁶As reservas do campo de Tubarão estão apropriadas totalmente no estado de Santa Catarina, por simplificação.

TABELA 2.6. RESERVAS PROVADAS¹ DE GÁS NATURAL, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR), SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO² - 2012-2021

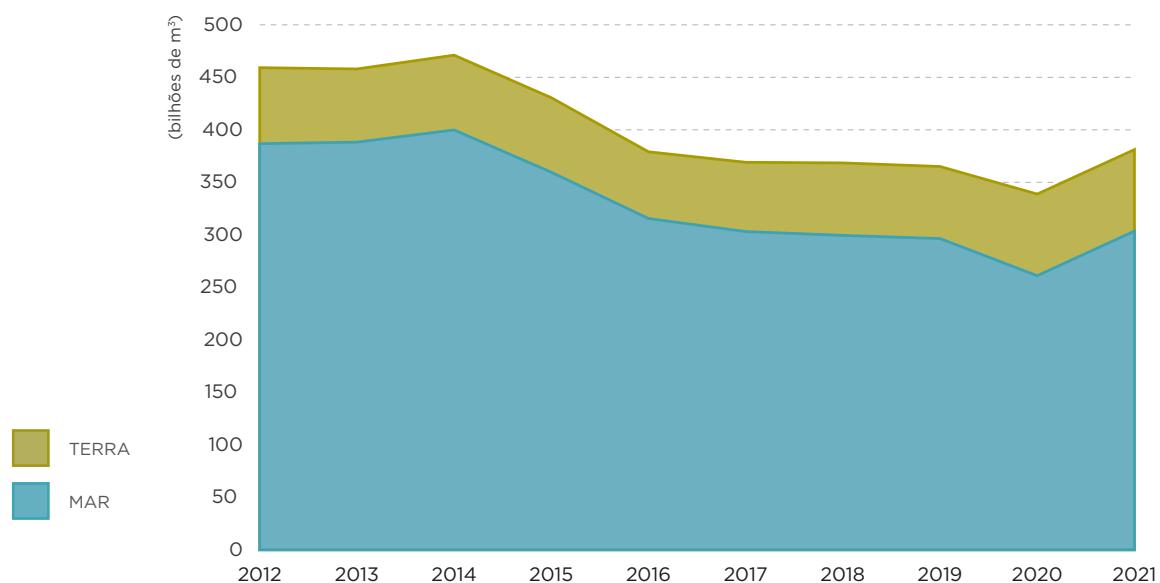
UNIDADES DA FEDERAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	RESERVAS PROVADAS DE GÁS NATURAL (MILHÕES DE M ³)										21/20 %
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL		459.187	457.960	471.095	430.586	379.085	369.080	368.471	365.067	338.819	381.193	12,51
Subtotal	Terra	72.375	69.711	71.210	70.989	63.572	65.974	69.015	68.635	77.729	77.644	-0,11
	Mar	386.812	388.249	399.885	359.597	315.513	303.106	299.456	296.432	261.090	303.549	16,26
Amazonas	Terra	51.816	50.522	52.383	46.662	36.198	39.188	38.891	37.821	42.822	41.057	-4,12
Maranhão	Terra	7.286	6.990	7.770	12.748	15.772	16.516	20.672	21.375	24.777	27.023	9,06
Ceará	Mar	387	458	325	256	258	197	354	321	-	-	..
Rio Grande do Norte	Terra	2.550	1.682	1.362	1.741	1.656	1.600	1.590	1.466	1.569	2.393	52,49
	Mar	7.297	5.614	5.254	2.212	2.136	1.882	1.832	1.829	1.335	1.740	30,32
Alagoas	Terra	2.740	2.480	2.006	1.526	1.295	1.160	868	861	869	307	-64,67
	Mar	762	656	583	502	456	395	341	231	213	79	-63,04
Sergipe	Terra	1.460	1.555	1.502	1.374	1.152	1.027	1.094	794	277	361	30,28
	Mar	3.422	3.398	2.961	1.581	1.062	964	102	159	182	14	-92,57
Bahia	Terra	5.988	5.912	5.595	6.380	6.833	6.078	5.686	6.168	6.733	5.787	-14,05
	Mar	24.290	20.374	17.971	11.949	9.690	8.296	5.801	3.968	3.748	2.704	-27,84
Espírito Santo	Terra	535	568	593	558	666	405	214	150	281	315	12,15
	Mar	42.590	42.863	43.687	37.233	31.794	30.690	31.525	31.566	14.947	19.464	30,23
Rio de Janeiro ³	Mar	246.438	257.192	274.685	256.463	230.849	223.683	230.675	234.425	211.777	248.705	17,44
São Paulo ⁴	Mar	60.336	56.406	54.418	49.401	39.269	36.998	28.825	23.931	28.888	30.843	6,77
Paraná ⁵	Terra	-	-	-	-	-	-	-	-	400	400	..
	Mar	1.062	1.058	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Santa Catarina ⁶	Mar	230	230	-	-	-	-	-	-	-	-	..

FONTE: ANP/SDP, conforme a Resolução ANP nº 47/2014.

NOTAS: 1. Reservas em 31/12 dos anos de referência.

2. Ver em Notas Gerais item sobre "Reservas Brasileiras de Petróleo e Gás Natural".

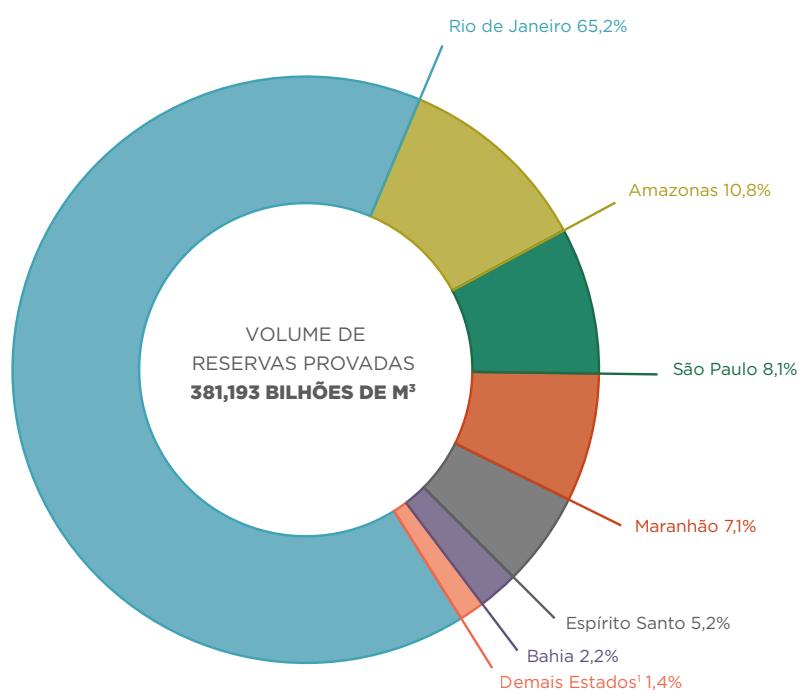
¹Incluindo as reservas dos campos cujos Planos de Desenvolvimento estão em análise. ²As reservas estão apropriadas totalmente ao estado em que cada campo tem sua área majoritariamente situada. ³As reservas do campo de Roncador e Frade estão apropriadas totalmente no estado do Rio de Janeiro, por simplificação. ⁴As reservas do campo de Sapinhoá estão apropriadas totalmente no estado de São Paulo, por simplificação. ⁵As reservas do campo de Caravela estão apropriadas totalmente no estado do Paraná, por simplificação. ⁶As reservas do campo de Tubarão estão apropriadas totalmente no estado de Santa Catarina, por simplificação.

GRÁFICO 2.3. EVOLUÇÃO DAS RESERVAS PROVADAS DE GÁS NATURAL, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR) – 2012-2021

FONTE: ANP/SDP (Tabela 2.6).

NOTAS: 1. Reservas em 31/12 dos anos de referência.

2. Ver em Notas Gerais item sobre "Reservas Brasileiras de Petróleo e Gás Natural".

GRÁFICO 2.4. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS RESERVAS PROVADAS DE GÁS NATURAL, SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 31/12/2021

FONTE: ANP/SDP (Tabela 2.6).

NOTA: Ver em Notas Gerais item sobre "Reservas Brasileiras de Petróleo e Gás Natural".

¹Inclui Alagoas, Paraná, Rio Grande do Norte e Sergipe.

2.4 Produção

Em 2021, a produção nacional de petróleo apresentou queda de 1,5% na comparação anual, atingindo 1,1 bilhão de barris (média de 2,9 milhões de barris por dia).

A produção de petróleo no pré-sal passou de 746,7 milhões de barris em 2020 para 784,4 milhões de barris em 2021, alcançando, na média, a marca de 2,2 milhões de barris/dia no ano. O pré-sal representou 74% da produção nacional total.

A produção em mar correspondeu a 97% do total. O Rio de Janeiro manteve a liderança da produção no País, sendo responsável por 80,6% da produção total, com média de 2,3 milhões de barris/dia em 2021.

O estado de São Paulo foi o segundo maior produtor nacional, com 271,9 mil barris/dia de produção média em 2021, registrando alta de 1%. O estado do Espírito Santo foi o terceiro maior produtor, com média de 210,6 mil barris/dia, depois de uma queda de 15,2% em sua produção em mar.

Em 2021, havia 6.954 poços produtores de petróleo e gás natural no Brasil, dos quais 6.191 em terra e 763 no mar. Houve um aumento de 7,2% em relação a 2020.

Em 2021, foram produzidas no Brasil 75 correntes de petróleo com densidade média de 27,8 graus API e teor de enxofre de 0,4% em peso.

A relação reserva/produção (R/P) de petróleo aumentou de 11,1 anos, em 2020, para 12,6 anos, em 2021, em função do expressivo crescimento das reservas provadas e queda da produção.

O Brasil ficou na 9ª colocação do ranking mundial de produtores de petróleo em 2021.

A produção de líquido de gás natural (LGN) foi de 33,1 milhões de barris, 9,4% menor que a de 2020. Seguindo esta tendência, todos os estados registraram quedas em suas produções. O estado de São Paulo se manteve, pelo sexto ano consecutivo, como o maior produtor nacional, com 18,1 milhões de barris, depois de queda de 10,4%. O estado do Amazonas, que passou a ser o segundo maior estado produtor, atingiu 5,4 milhões de barris, com queda de 6% em relação ao ano anterior. Os dois maiores estados produtores representaram 70,8% da produção nacional em 2021. Os estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro, com 5,1 e 3,1 milhões de barris, respectivamente, também apresentaram produção relevante de LGN no ano.

Em 2021, a Petrobras manteve-se como a concessionária que mais produziu petróleo e gás natural: 73,1% e 72,4% de participação no total, respectivamente. Em relação ao ano anterior, a Petrobras produziu menos petróleo e mais gás natural. Como operadora, a produção da Petrobras representou 93,4% do total nacional de petróleo e 91,7% do total de gás natural.

TABELA 2.7. NÚMERO DE POÇOS PRODUTORES DE PETRÓLEO E DE GÁS NATURAL¹, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR), SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2012-2021

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	NÚMERO DE POÇOS PRODUTORES DE PETRÓLEO E DE GÁS NATURAL										21/20 %
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL		9.018	8.994	9.104	8.892	8.527	7.989	7.357	7.205	6.489	6.954	7,17
Subtotal	Terra	8.227	8.229	8.263	8.106	7.772	7.196	6.650	6.575	5.990	6.191	3,36
	Mar	791	765	841	786	755	793	707	630	499	763	52,91
Amazonas	Terra	66	69	64	64	64	62	69	62	63	71	12,70
Maranhão	Terra	1	13	16	24	39	43	21	42	42	57	35,71
Ceará	Terra	333	317	324	236	227	210	207	223	168	204	21,43
	Mar	41	41	42	34	26	26	28	26	-	-	..
Rio Grande do Norte	Terra	3.835	3.902	3.902	4.023	3.988	3.766	3.582	3.443	3.394	3.458	1,89
	Mar	96	91	86	76	78	80	74	72	31	58	87,10
Alagoas	Terra	173	151	148	157	155	132	137	132	113	120	6,19
	Mar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,00
Sergipe	Terra	1.820	1.822	1.813	1.711	1.632	1.432	1.120	1.166	861	858	-0,35
	Mar	62	54	55	35	29	30	27	18	2	3	50,00
Bahia	Terra	1.681	1.640	1.659	1.544	1.372	1.256	1.235	1.235	1.076	1.141	6,04
	Mar	8	14	10	13	6	60	6	6	10	22	120,00
Espírito Santo	Terra	318	315	337	347	295	295	279	272	273	282	3,30
	Mar	50	57	67	63	71	72	68	67	67	73	8,96
Rio de Janeiro	Mar	522	490	556	538	518	493	473	410	358	526	46,93
São Paulo	Mar	11	17	24	26	26	31	30	30	30	80	166,67

FONTE: ANP/SDP, conforme a Lei nº 9.478/1997.¹Número de poços em 31/12 de cada ano.**TABELA 2.8.** PRODUÇÃO DE PETRÓLEO, POR CORRENTE, SEGUNDO BACIA SEDIMENTAR E UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2021 (CONTINUA)

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	BACIA SEDIMENTAR	CORRENTE DE PETRÓLEO	DENSIDADE (GRAU API)	TEOR DE S (% PESO)	PRODUÇÃO (M³)
BRASIL			27,84	0,411	168.585.221
Amazonas	Amazonas	Azulão	64,64	0,120	1.300
	Solimões	Urucu	49,20	0,038	845.726
Maranhão	Parnaíba	Gavião Azul	48,81	0,207	245
		Gavião Branco	47,00	0,097	914
		Gavião Caboclo	56,12	0,207	855
		Gavião Real	53,28	0,223	635
		Gavião Vermelho	51,96	0,176	2.097
Ceará	Potiguar	Fazenda Belém	13,30	0,335	39.243
Rio Grande do Norte	Potiguar	Araçari	34,30	0,078	621
		Arribaça	38,50	0,038	89
		Cardeal	27,40	0,148	10.041
		Concriz	27,90	0,047	1.934
		Galo de Campina	25,35	0,070	6.714
		Iraúna	34,20	0,019	445
		Irerê	27,00	0,325	472
		João de Barro	26,70	0,082	457
		Macau	30,23	0,399	104.781
		Pescada	54,80	0,006	19.118
		RGN Mistura	23,50	0,575	1.411.714
		Rolinha	25,00	0,058	21
		Sabiá Bico de Osso	25,40	0,004	43.166
		Sabiá da Mata	27,30	0,056	22.628
		Upanema	36,70	0,043	321.801
Alagoas	Alagoas	Alagoano	40,90	0,394	94.003
		Tabuleiro	26,20	0,400	13.260
Sergipe	Sergipe	Rabo Branco	34,80	0,190	8.442
		Sergipano Terra	24,60	0,390	440.186
		Tartaruga	39,95	0,032	12.896

TABELA 2.8. PRODUÇÃO DE PETRÓLEO, POR CORRENTE, SEGUNDO BACIA SEDIMENTAR E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2021 (CONCLUSÃO)

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	BACIA SEDIMENTAR	CORRENTE DE PETRÓLEO	DENSIDADE (GRAU API)	TEOR DE S (% PESO)	PRODUÇÃO (M ³)
Bahia	Recôncavo	Bahiano Mistura	36,50	0,058	1.106.745
		Canário	28,40	0,100	4.382
		Cardenal do Nordeste	61,40	0,015	1.376
		Fazenda Santo Estevão	35,30	0,077	8.350
		Ouro Preto	34,10	0,071	5.544
		Rio Ventura	37,10	0,037	27.121
		Tiê	38,67	0,034	148.730
		Trovoada	33,20	0,079	45
		Uirapuru	37,40	0,050	67
Espírito santo	Espírito Santo	Espírito Santo	19,00	0,358	602.931
		Fazenda Alegre	13,20	1,000	237.111
		Golfinho	29,80	0,181	593.673
		Peroá	55,60	0,002	13.021
	Campos	Ostra	17,70	0,410	1.416.792
		Parque das Baleias	26,10	0,400	9.359.354
Rio de Janeiro	Campos	Albacora	26,20	0,483	1.186.160
		Albacora Leste	19,00	0,635	1.402.289
		Barracuda-Caratinga	25,10	0,534	1.777.655
		Bravo	19,20	1,170	889.156
		Cabiúnas Mistura	25,90	0,352	348.702
		Carapeba	19,77	0,455	44.203
		Espadarte	21,00	0,496	3.533
		Frade	19,70	0,716	920.819
		Marlim	20,30	0,741	2.148.464
		Marlim Leste	24,70	0,531	3.503.322
		Marlim Sul	22,20	0,640	5.883.865
		Papa Terra	15,20	0,706	839.987
		Polo Enchova	25,25	0,360	751.930
		Polo Pampo	17,70	0,774	444.942
	Santos	Polo Pargo	22,86	0,311	288.662
		Roncador	22,80	0,585	7.550.239
		Salema	28,50	0,473	88.104
		Tartaruga Verde	26,90	0,761	4.981.535
		Atapu	27,20	0,394	6.858.091
		Atlanta	13,90	0,322	650.184
São Paulo	Santos	Berbigão-Sururu	28,40	0,324	5.325.362
		Búzios	28,40	0,323	32.109.806
		Mero	28,10	0,326	1.262.743
		Sépia	26,22	0,380	939.255
		Sul de Tupi	30,20	0,374	3.346.031
		Tupi	30,70	0,350	52.278.127
		Tambaú-Uruguaí	32,60	0,128	57.285
		Baúna	33,30	0,240	768.115
		Condensado de Merluza	56,90	0,002	32
		Condensado Mexilhão	54,80	0,015	175.975
		Lapa	23,00	0,606	3.021.998
		Sapinhoá	30,10	0,367	11.809.604

FONTES: ANP/SDP, conforme o Decreto nº 2.705/1998; ANP/SPG, conforme a Resolução ANP nº 874/2022.
NOTA: Inclui condensado.

TABELA 2.9. PRODUÇÃO DE PETRÓLEO, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR, PRÉ-SAL E PÓS-SAL), SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2012-2021

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	PRODUÇÃO DE PETRÓLEO (MIL BARRIS)										21/20 %
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL		754.407	738.713	822.928	889.666	918.731	956.928	944.117	1.017.531	1.076.020	1.060.369	-1,45
Subtotal	Terra	66.046	63.893	61.577	58.368	54.688	46.381	40.648	37.994	34.730	32.027	-7,78
	Mar	688.361	674.820	761.351	831.298	864.043	910.547	903.470	979.537	1.041.291	1.028.342	-1,24
Subtotal¹	Pré-sal	62.488	110.538	179.820	280.055	372.746	469.913	521.543	633.980	746.703	784.434	5,05
	Pós-sal	625.873	564.282	581.531	551.243	491.297	440.634	381.927	345.557	294.588	243.908	-17,20
Amazonas	Terra	12.283	11.270	10.222	9.601	8.561	7.482	7.462	6.814	5.777	5.328	-7,77
Maranhão	Terra	-	29	43	4	14	13	15	20	24	30	22,51
Ceará	Terra	457	413	446	533	567	448	384	316	282	247	-12,41
	Mar	1.919	2.633	2.221	1.901	1.928	1.558	1.584	1.539	306	-	..
Rio Grande do Norte	Terra	18.966	19.116	18.347	18.247	18.176	15.205	12.830	12.199	11.723	11.887	1,40
	Mar	2.785	2.708	2.615	2.594	2.257	2.096	1.870	1.711	970	340	-64,94
Alagoas	Terra	1.647	1.310	1.519	1.556	1.499	1.139	929	967	910	655	-27,98
	Mar	81	131	115	97	55	50	43	8.313	20	19	-3,46
Sergipe	Terra	11.547	10.627	10.133	9.171	8.187	6.572	4.853	4.087	3.756	2.822	-24,87
	Mar	3.200	3.620	4.839	2.992	2.715	1.899	1.776	1.288	716	81	-88,67
Bahia	Terra	15.712	15.777	15.632	14.190	12.994	11.631	10.586	10.119	9.002	8.069	-10,36
	Mar	307	385	356	240	281	206	193	144	106	122	15,57
Espírito Santo	Terra	5.435	5.350	5.235	5.066	4.690	3.891	3.588	3.472	3.256	2.989	-8,22
	Mar	107.666	108.034	128.739	136.581	139.490	133.869	118.721	101.517	87.144	73.891	-15,21
Rio de Janeiro	Mar	561.481	532.036	563.232	596.924	614.713	650.854	662.818	765.869	853.803	854.662	0,10
São Paulo	Mar	10.921	25.274	59.235	89.968	102.605	120.014	116.464	107.460	98.226	99.226	1,02

FONTE: ANP/SDP, conforme o Decreto nº 2.705/1998.**NOTA:** Inclui condensado.¹Corresponde a toda a produção de petróleo no mar.**TABELA 2.10.** PRODUÇÃO DE LGN, SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2012-2021

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PRODUÇÃO DE LGN (MIL BARRIS)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL	32.131	32.938	33.475	32.671	35.407	40.526	39.182	37.699	36.585	33.141	-9,41
Amazonas	6.613	5.836	6.085	6.366	5.794	5.723	6.225	5.995	5.748	5.406	-5,96
Ceará	28	68	57	28	-	-	-	-	-	-	..
Rio Grande do Norte	1.524	1.470	1.338	1.144	983	965	849	819	541	527	-2,56
Alagoas	568	510	516	448	598	502	514	369	389	296	-23,92
Sergipe	1.042	1.149	1.084	899	639	552	454	348	106	-	..
Bahia	1.506	1.542	1.484	1.473	1.397	960	936	880	674	647	-4,05
Espírito Santo	2.094	4.654	6.140	5.382	5.789	5.969	5.476	5.649	5.752	5.097	-11,39
Rio de Janeiro	17.699	16.514	15.177	14.319	10.043	7.509	5.681	4.330	3.220	3.115	-3,26
São Paulo	1.057	1.195	1.594	2.613	10.164	18.345	19.048	19.309	20.154	18.053	-10,43

FONTE: ANP/SDP, conforme o Decreto nº 2.705/1998.

TABELA 2.11. PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL, POR CONCESSIONÁRIO – 2021

CONCESSIONÁRIO	PETRÓLEO ¹ (BARRIS)	GÁS NATURAL (MIL M ³)
TOTAL	1.060.369.007,9	48.824.327,0
3R Areia	171.222,4	323,1
3R Macau	1.751.028,9	29.902,7
3R Pescada	31.641,0	20.145,1
3R Rio Ventura	150.297,4	6.165,6
Alvopetro	20.985,0	108.308,6
Barra Energia	567.188,1	4.598,7
BGM	27.754,1	22,1
Brasoil Manati	9.391,0	117.495,9
Chevron Brasil	1.981.259,8	12.849,0
CNODC Brasil	3.268.432,0	151.797,0
CNOOC Petroleum	3.268.432,0	151.797,0
Dommo Energia	542.140,4	1.897,5
Enauta Energia	3.564.604,3	556.014,7
Energizzi Energias	13.723,4	268,6
Eneva	27.663,5	2.165.197,3
EPG Brasil	2.388,6	35,2
Equinor Energy	11.872.392,6	359.022,5
Geopar - Geosol	25.288,7	144,1
Geopark Brasil	9.391,0	117.495,9
Guto & Cacal	2.948,2	9,5
Imetame	61.304,7	75.193,4
Imetame Lagoa Parda	116.971,3	1.578,5
IPI	4.059,0	80,7
Karoon Brasil	4.831.298,5	31.277,4
Maha Energy	996.315,3	26.388,4
Mandacaru Energia	31.578,6	45,2
Newo	3.648,3	3,7
Nord	742,2	1,2
Nova Petróleo	62.876,2	692,9
NTF	3.648,3	3,7
Oeste de Canoas	5.180,9	32,9
ONGC Campos	3.025.668,5	28.959,7
Origem	1.158,6	10.152,1
Perenco Brasil	2.093.656,2	11.703,9
Perícia	1.952,0	6,2
Petro Rio Jaguar	4.734.145,0	56.503,5
Petro Rio O&G	5.050.483,0	19.658,8
Petroborn	-	14.196,3
Petrobras	774.931.665,5	35.332.345,4
Petrogal Brasil	37.317.386,7	1.661.172,0
Petrom	33.344,5	556,5
Petronas	14.635.364,4	169.905,5
PetroRecôncavo	99.304,9	3.598,8
PetroRio	1.057.630,3	12.623,2
Petrosynergy	118.551,3	1.831,9
Petro-Victory	10.414,4	69,0
Phoenix Óleo & Gás	15.524,0	504,8
Potiguar E&P	2.393.624,6	108.420,5
QPI Brasil	2.577.421,3	24.669,4
Recôncavo E&P	35.311,7	347,2
Repsol Sinopec	24.204.002,9	1.112.387,5
Santana	4.601,6	120,8
Seacrest SPE Cicaré	31.077,7	154,7
SHB	124.687,9	1.929,0
Shell Brasil	128.505.915,7	5.566.983,2
Slim Drilling	16.859,1	96,1
Sonangol Guanambi	2.573,6	48,8
SPE Miranga	48.209,9	25.404,3
TotalEnergies EP	18.335.383,0	640.206,9
Trident Energy	7.528.092,7	80.966,6
Ubuntu Engenharia	4.340,8	4,6
Vipetro	4.860,2	11,6

FONTE: ANP/SDP, conforme o Decreto nº 2.705/1998.

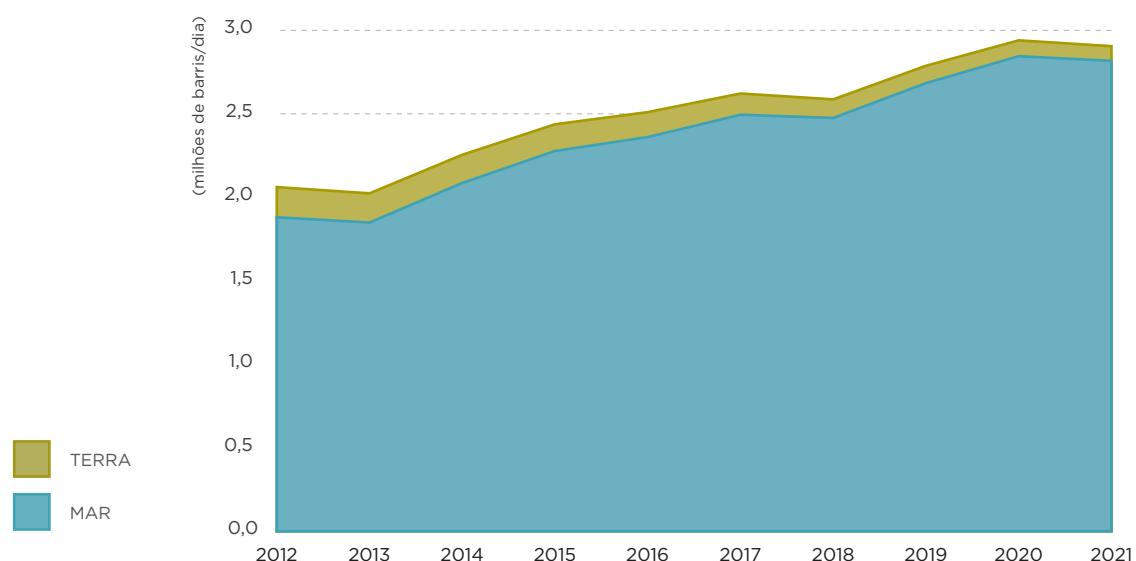
1Inclui condensado.

TABELA 2.12. PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL, POR OPERADOR – 2021

OPERADOR	PETRÓLEO ¹ (BARRIS)	GÁS NATURAL (MIL M ³)	OPERADOR	PETRÓLEO ¹ (BARRIS)	GÁS NATURAL (MIL M ³)
TOTAL	1.060.369.007,9	48.824.327,0	Origem Alagoas	591.259,0	200.614,7
3R Areia	171.222,4	323,1	Perenco Brasil	2.093.656,2	11.703,9
3R Macau	1.771.940,3	51.184,7	Perícia	6.506,6	20,7
3R Rio Ventura	291.468,6	13.546,8	Petro Rio Jaguar	5.791.775,3	69.126,7
Alvopetro	20.985,0	108.308,6	Petro Rio O&G	5.592.623,4	21.556,3
BGM	27.754,1	22,1	Petroborn	-	14.196,3
Enauta Energia	4.089.532,8	31.881,8	Petrobras	990.729.844,4	44.762.364,7
Energizzi Energias	18.324,9	389,4	Petrom	53.101,0	889,2
Eneva	27.663,5	2.165.197,3	PetroRecôncavo	1.181.923,4	33.892,8
EPG Brasil	3.067,5	56,8	Petrosynergy	118.551,3	1.831,9
Guto & Cacal	2.948,2	9,6	Phoenix Óleo & Gás	15.524,0	504,8
Imetame	65.363,7	75.274,1	Potiguar E&P	2.486.194,3	109.559,8
Imetame Lagoa Parda	116.971,3	1.578,5	Recôncavo E&P	35.311,7	347,2
Karoon Brasil	4.831.298,5	31.277,4	Seacrest SPE Cicaré	468.442,7	5.305,0
Maha Energy	1.016.593,5	26.813,3	Shell Brasil	11.760.340,1	117.903,4
Mandacaru Energia	63.157,1	90,4	Slim Drilling	42.147,8	240,1
Newo	7.296,6	7,5	SPE Miranga	255.995,5	134.396,8
Nord	742,2	1,2	TotalEnergies EP	19.007.790,7	742.016,6
Nova Petróleo	62.876,2	692,9	Trident Energy	7.528.092,7	80.966,6
Oeste de Canoas	10.361,8	65,9	Ubuntu Engenharia	4.340,8	4,6
Origem	1.158,6	10.152,1	Vipetro	4.860,2	11,6

FONTE: ANP/SDP, conforme o Decreto nº 2.705/1998.

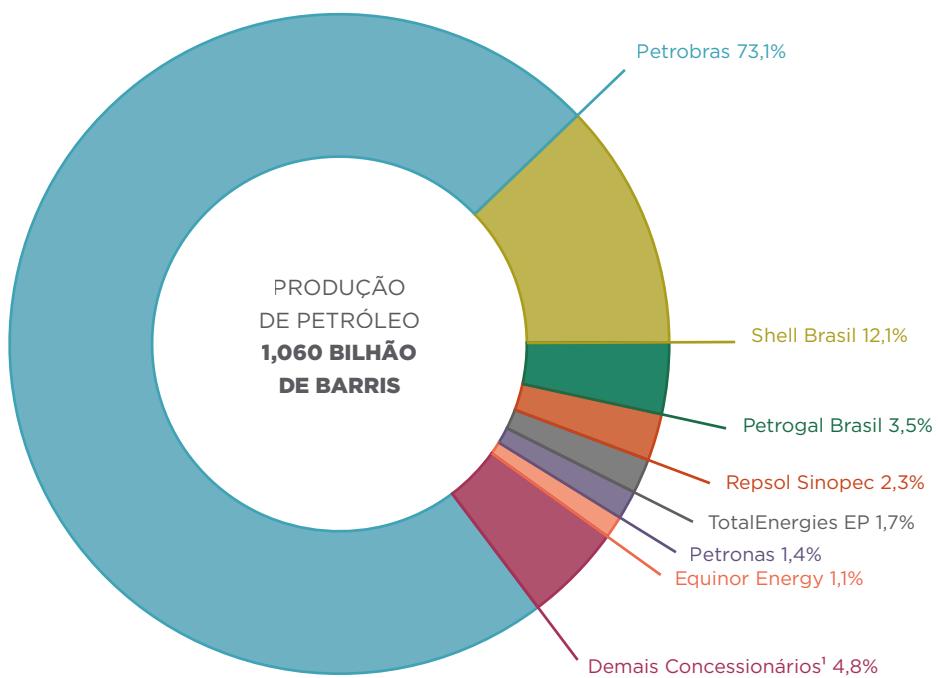
¹Inclui condensado.

GRÁFICO 2.5. EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR) - 2012-2021

FONTE: ANP/SDP (Tabela 2.9).

NOTA: Inclui condensado.

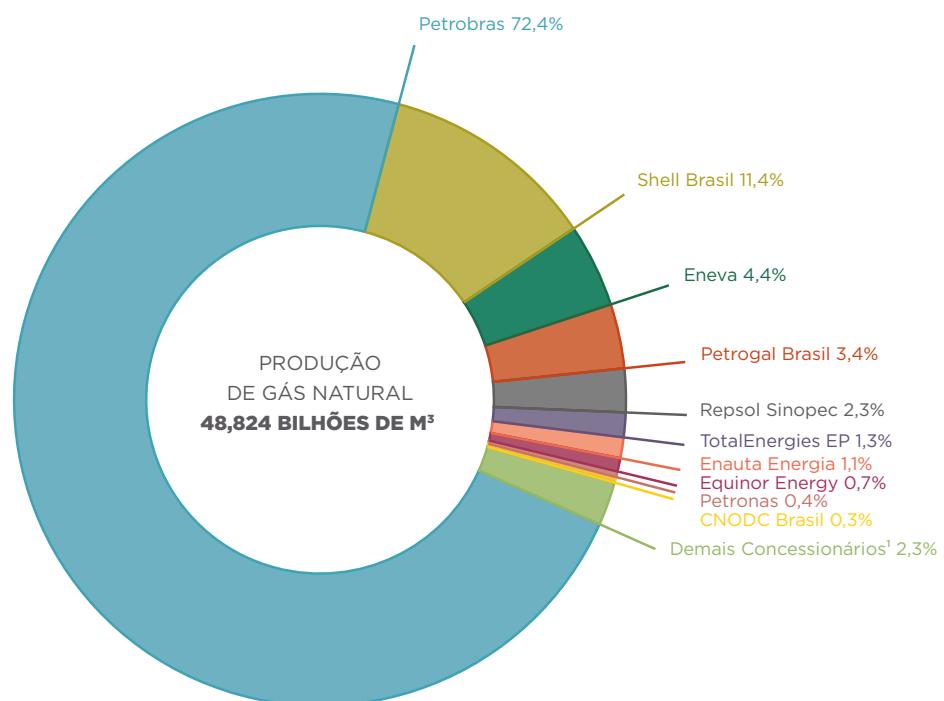
GRÁFICO 2.6. PRODUÇÃO DE PETRÓLEO POR CONCESSIONÁRIO – 2021



FONTE: ANP/SDP (Tabela 2.11).

¹Inclui outros 54 concessionários.

GRÁFICO 2.7. PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL POR CONCESSIONÁRIO – 2021



FONTE: ANP/SDP (Tabela 2.11).

¹Inclui outros 52 concessionários.

A produção de gás natural manteve crescimento pelo 12º ano consecutivo, com aumento de 4,7%, totalizando 48,8 bilhões de m³ em 2021. Na década 2012-2021, a produção nacional de gás natural apresentou crescimento médio de 6,6% ao ano e acumulado de 89%.

De campos em mar vieram 83% do gás natural produzido no País, totalizando 40,5 bilhões de m³, aumento anual de 3,5%. Já a produção em terra cresceu 10,8%, para 8,3 bilhões de m³.

Com relação à produção de gás natural em mar, em 2021 o maior crescimento percentual se deu no estado do Maranhão, cuja produção passou de 1,4 bilhão em 2020 para 2,1 bilhões em 2021, correspondendo a uma alta de 58,6%. O estado do Rio de Janeiro foi o que mais produziu gás natural em 2021: 31,2 bilhões, com alta de 5,6%, o equivalente a 64% da produção nacional total ou 77% da produção total em mar. No estado de São Paulo, segundo maior produtor nacional, houve queda de 1,6%, produzindo pouco menos de 6,1 bilhões de m³ em 2021 ou 12,4% do total nacional.

Em terra, o estado do Amazonas – terceiro maior produtor - manteve a liderança da produção, com quase 5 bilhões de m³, praticamente a mesma registrada em 2020. Com uma produção média de 13,5 milhões de m³/dia, o estado foi responsável por 10,2% do volume total nacional no País e 59,8% do total produzido em terra.

A produção no pré-sal teve crescimento de 7,6% em 2021, atingindo quase 33 bilhões de m³, representando 67,5% da produção total.

Assim como no caso do petróleo, a relação reserva/produção (R/P) de gás natural aumentou de 7,3 anos, em 2020, para 7,8 anos, em 2021.

Em 2021, o Brasil estava na 30ª posição no ranking mundial de produtores de gás natural. Para o cálculo da posição brasileira, foram descontados da produção os volumes de queimas, perdas e reinjeção, no intuito de possibilitar a comparação com os dados mundiais publicados pela BP (vide Tabela 1.7).

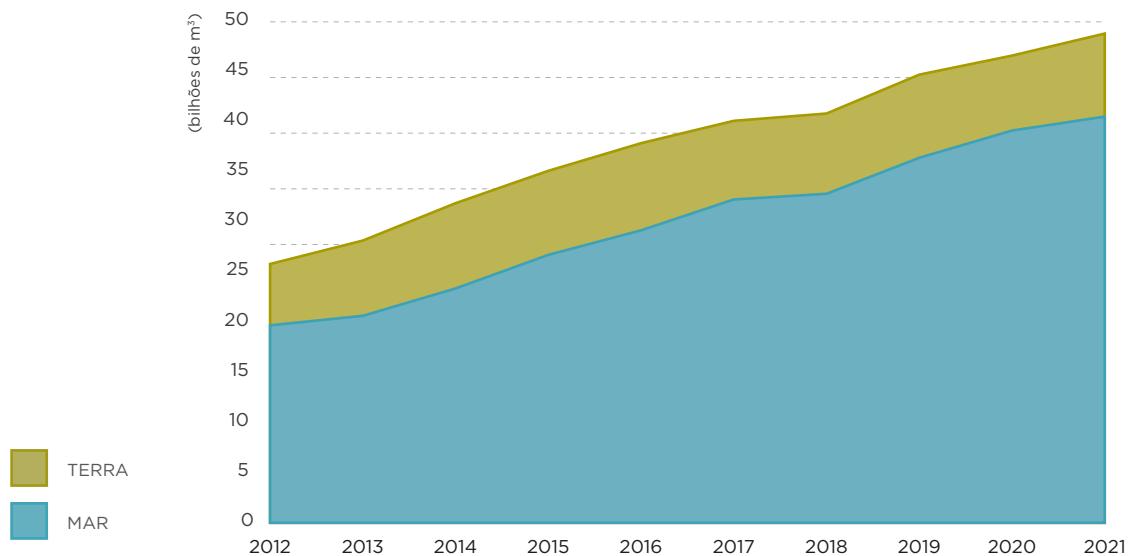
TABELA 2.13. PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR, PRÉ-SAL E PÓS-SAL), SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2012-2021

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL (MILHÕES DE M ³)										21/20 %
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL		25.832,2	28.174,2	31.894,9	35.126,4	37.890,5	40.117,4	40.857,2	44.724,2	46.631,2	48.824,3	4,70
Subtotal	Terra	6.122,9	7.512,0	8.507,5	8.388,9	8.700,2	7.848,2	8.013,3	8.298,5	7.478,1	8.287,6	10,83
	Mar	19.709,3	20.662,2	23.387,3	26.737,6	29.190,2	32.269,1	32.843,9	36.425,7	39.153,1	40.536,7	3,53
Subtotal¹	Pré-sal	2.078,0	3.710,1	6.250,7	10.614,3	14.459,0	18.172,8	21.015,6	25.906,0	30.638,5	32.960,9	7,58
	Pós-sal	17.631,3	16.952,1	17.136,7	16.123,3	14.731,3	14.096,3	11.828,3	10.519,7	8.514,6	7.575,8	-11,03
Amazonas	Terra	4.188,3	4.150,3	4.703,8	5.060,2	5.106,2	4.756,4	5.216,0	5.571,1	4.957,2	4.957,1	0,00
Maranhão	Terra	0,4	1.419,7	1.968,4	1.565,3	1.926,3	1.617,2	1.410,9	1.395,1	1.350,4	2.141,1	58,56
Ceará	Terra	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	-10,17
	Mar	27,2	33,1	32,4	27,1	36,9	30,1	35,4	28,1	5,9	-	..
Rio Grande do Norte	Terra	258,1	277,5	269,3	238,4	235,0	218,0	206,7	198,6	157,2	186,5	18,60
	Mar	305,1	268,4	220,6	188,3	153,8	181,4	144,7	136,2	87,7	58,4	-33,46
Alagoas	Terra	508,5	499,5	460,2	358,4	355,8	334,6	346	301,8	268,6	152,0	-43,40
	Mar	53,2	86,8	75,1	69,0	62,5	57,1	61,5	12,7	40,9	49,8	21,87
Sergipe	Terra	102,8	93,0	97,4	83,2	65,3	50,0	37,4	40,4	25,5	16,5	-35,05
	Mar	927,0	963,7	960,6	780,6	883,9	761,8	753,9	605,0	147,9	1,7	-98,85
Bahia	Terra	970,8	989,9	934,1	997,2	931,2	808,7	764,8	759,1	691,8	807,9	16,78
	Mar	2.245,9	2.183,0	2.162,6	2.043,6	1.793,1	1.778,6	1.788,2	1.323,6	871,3	1.175,0	34,86
Espírito Santo	Terra	93,6	81,8	73,9	85,8	80,0	62,9	31,1	32,0	27,0	26,1	-3,23
	Mar	3.814,3	4.333,5	4.675,6	4.028,6	3.814,7	3.958,7	3.431,8	2.639,7	2.276,8	1.971,2	-13,42
Rio de Janeiro	Mar	10.344,4	10.005,8	11.097,4	14.062,0	16.613,1	18.615,1	20.197,6	24.986,2	29.566,6	31.223,3	5,60
São Paulo	Mar	1.992,1	2.787,8	4.163,1	5.538,4	5.832,2	6.886,3	6.431,0	6.694,2	6.156,0	6.057,2	-1,60

FONTE: ANP/SDP, conforme o Decreto nº 2.705/1998.

NOTA: O valor total da produção inclui os volumes de reinjeção, queimas, perdas e consumo próprio.

¹Corresponde a toda a produção de gás natural no mar.

GRÁFICO 2.8. EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR) - 2012-2021

FONTE: ANP/SDP (Tabela 2.13).

NOTA: O valor total da produção inclui os volumes de reinjeção, queimas, perdas, consumo próprio e o volume condensado na forma de LGN.

Do total de gás natural produzido em 2021, o gás associado representou 85,3% ou 41,67 bilhões de m³, cujo volume de produção em relação a 2020 subiu 5,3%. O Rio de Janeiro continuou liderando a produção, com 31,2 bilhões de m³ (74,9% do total de gás associado produzido, registrando alta de 6,6%).

A produção de gás não associado alcançou quase 7,2 bilhões de m³ em 2021, representando aumento anual de 1,5%. Maranhão, São Paulo e Bahia foram os estados com maior produção: 2,1 bilhões de m³ (29,8% do total

de gás não associado, alta de 58,6%), 1,7 bilhão (23,1% do total de gás não associado, queda de 22,4) e 1,6 bilhão de m³ (21,6% do total de gás não associado, alta de 36,9%), respectivamente.

Em 2021, 2,5% da produção total foi queimada ou perdida, e 45,5%, reinjetada. Em comparação a 2020, o volume de queimas e perdas teve aumento de 0,1% e o de reinjeção cresceu 11%. O aproveitamento do gás natural produzido alcançou 52% em 2021.

TABELA 2.14. PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL ASSOCIADO E NÃO ASSOCIADO, SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2012-2021

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	TIPO	PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL (MILHÕES DE M ³)										21/20 %
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL		25.832	28.174	31.895	35.126	37.890	40.117	40.857	44.724	46.631	48.824	4,70
Subtotal	Associado	17.939	18.767	21.401	25.618	28.542	30.963	32.372	36.495	39.562	41.650	5,28
	Não associado	7.893	9.407	10.494	9.508	9.349	9.155	8.485	8.229	7.069	7.174	1,49
Amazonas	Associado	4.107	4.052	4.336	4.446	4.391	3.843	3.731	3.881	3.295	3.561	8,09
	Não associado	81	99	368	615	715	914	1.485	1.690	1.663	1.396	-16,03
Maranhão	Associado	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	23,88
	Não associado	0	1.420	1.968	1.565	1.926	1.617	1.410,9	1.395	1.350	2.141	58,56
Ceará	Associado	28	33	33	27	37	30	36	28	6	0	-94,97
Rio Grande do Norte	Associado	433	418	391	357	316	305	281	277	205	223	8,86
	Não associado	131	128	98	69	73	95	71	58	40	22	-45,74
Alagoas	Associado	170	136	136	146	127	88	83	71	78	57	-26,58
	Não associado	392	450	399	281	291	304	325	243	231	145	-37,54
Sergipe	Associado	908	946	957	764	861	730	726	587	155	18	-88,22
	Não associado	122	111	101	100	89	82	65	58	18	-	..
Bahia	Associado	537	541	562	672	615	543	520	507	431	432	0,42
	Não associado	2.680	2.632	2.535	2.369	2.110	2.044	2.033	1.576	1.133	1.551	36,91
Espírito Santo	Associado	1.820	2.612	3.192	3.350	3.407	3.327	2.947	2.441	2.094	1.751	-16,37
	Não associado	2.088	1.803	1.558	764	488	695	516	231	210	246	17,23
Rio de Janeiro	Associado	9.852	9.556	10.503	13.379	15.746	18.190	19.882	24.549	29.277	31.206	6,59
	Não associado	493	450	594	683	867	426	316	438	290	18	-93,96
São Paulo	Associado	86	473	1.292	2.477	3.042	3.908	4.167	4.154	4.022	4.401	9,42
	Não associado	1.906	2.315	2.872	3.062	2.790	2.978	2.264	2.540	2.134	1.657	-22,38

FONTE: ANP/SDP, conforme o Decreto nº 2.705/1998.

NOTA: O valor total da produção inclui os volumes de reinjeção, queimas, perdas e consumo próprio.

TABELA 2.15. REINJEÇÃO DE GÁS NATURAL, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR), SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2012-2021

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	REINJEÇÃO DE GÁS NATURAL (MILHÕES DE M ³)										21/20 %
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL		3.542,7	3.883,0	5.739,7	8.866,7	11.069,5	10.076,8	12.812,0	15.776,7	20.013,7	22.208,9	10,97
Subtotal	Terra	2.489,1	2.212,6	2.664,3	3.081,6	3.328,7	2.980,4	3.069,1	3.102,2	2.356,0	2.272,5	-3,54
	Mar	1.053,7	1.670,4	3.075,4	5.785,1	7.740,8	7.096,4	9.742,9	12.674,5	17.657,8	19.936,4	12,90
Amazonas	Terra	2.235,5	1.985,9	2.354,0	2.723,8	3.078,5	2.745,0	2.847,7	2.887,6	2.186,4	2.098,5	-4,02
Rio Grande do Norte	Mar	17,5	11,7	11,4	11,3	0,1	-	-	-	-	-	..
Alagoas	Terra	39,0	7,4	0,3	0,6	0,0	0,1	0,0	0,0	-	0,0	..
Sergipe	Terra	9,7	6,7	9,5	8,3	2,3	-	-	6,0	1,6	0,1	-95,26
	Mar	627,9	641,7	603,0	474,5	596,0	519,1	519,3	408,7	76,6	-	..
Bahia	Terra	204,9	212,7	300,6	348,9	247,9	235,3	221,3	209	168	174	3,56
Espírito Santo	Mar	120,9	64,6	111,4	0,3	-	-	-	-	-	-	..
Rio de Janeiro	Mar	287,4	702,2	1.682,7	3.575,8	5.301,7	4.752,2	6.784,7	10.314	15.499	17.638	13,80
São Paulo	Mar	-	250,2	666,9	1.723,2	1.843,0	1.825,1	2.438,8	1.952	2.082	2.298	10,40

FONTE: ANP/SDP, conforme o Decreto nº 2.705/1998.

TABELA 2.16. QUEIMA E PERDA DE GÁS NATURAL, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR), SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2012-2021

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	QUEIMA E PERDA DE GÁS NATURAL (MILHÕES DE M ³)										21/20 %
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL		1.444,5	1.302,9	1.619,2	1.397,7	1.484,1	1.377,1	1.358,2	1.589,7	1.232,6	1.233,7	0,09
Subtotal	Terra	293,2	261,9	203,8	168,7	191,0	169,5	126,9	145,7	138,5	147,0	6,19
	Mar	1.151,3	1.041,0	1.415,4	1.229,0	1.293,1	1.207,6	1.231,3	1.444,0	1.094,1	1.086,7	-0,68
Amazonas	Terra	216,3	171,8	114,5	82,2	110,0	99,5	66,6	81,9	69,4	76,8	10,59
Maranhão	Terra	0,4	7,0	2,3	2,7	2,0	3,9	2,4	3,8	5,2	6,7	29,21
Ceará	Terra	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	-10,17
	Mar	2,4	2,4	3,4	4,9	2,8	1,9	2,2	2,3	0,4	-	..
Rio Grande do Norte	Terra	16,1	17,0	17,5	22,4	22,6	20,4	15,6	15,3	16,0	22,0	37,01
	Mar	5,6	5,1	4,3	4,9	4,9	4,5	3,8	2,3	1,7	0,6	-66,02
Alagoas	Terra	5,4	5,4	5,4	6,2	6,0	6,3	6,0	5,6	5,8	5,5	-4,48
Sergipe	Terra	13,2	10,6	8,8	9,5	7,0	5,6	6,7	7,5	7,6	6,2	-18,63
	Mar	19,1	19,6	23,4	23,4	22,8	19,8	16,8	17,8	16,3	0,7	-95,98
Bahia	Terra	32,8	40,4	46,5	36,7	34,5	26,6	23,4	24,5	28,4	24,2	-14,60
	Mar	1,3	1,6	1,2	2,5	1,2	1,1	1,2	1,5	1,2	2,2	89,76
Espírito Santo	Terra	8,6	9,3	8,5	8,5	8,5	7,0	5,9	6,7	5,7	5,3	-6,65
	Mar	206,2	125,0	270,7	107,4	79,3	81,0	70,5	70,3	55,0	64,3	16,88
Rio de Janeiro	Mar	850,7	751,4	1.037,2	998,6	1.116,4	1.000,2	1.057,5	1.235,6	973,0	959,0	-1,44
São Paulo	Mar	66,1	135,9	75,1	87,4	65,7	99,2	79,4	114,2	46,5	60,1	29,11

FONTE: ANP/SDP, conforme o Decreto nº 2.705/1998.

2.5 Ações de Fiscalização e Comunicação de Incidentes nas Atividades de Exploração e Produção

Em 2021, foram comunicados 2.666 incidentes nas atividades de exploração e produção, sendo 11 graves, 222 moderados e 2.433 leves.

Já em relação às ações de fiscalização, foram

realizadas 48 no total, sendo 39 offshore e 9 onshore. Em 2021, foram feitas 67 autuações e 7 interdições.

TABELA 2.17. COMUNICAÇÃO DE INCIDENTES NAS ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO – 2012-2021

ANO	COMUNICAÇÃO DE INCIDENTES NAS ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO			
	NÚMERO TOTAL DE INCIDENTES	GRAVES	MODERADOS	LEVES
2012	752,0	6,0	171,0	575,0
2013	955	16	214	725
2014	1.837	21	228	1.588
2015	2.202	9	220	1.973
2016	2.848	8	228	2.612
2017	2.046	21	230	1.795
2018	1.986	14	224	1.748
2019	2.340	16	221	2.103
2020	1.862	17	209	1.636
2021	2.666	11	222	2.433

FONTE: ANP/SSM.

TABELA 2.18. AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO NAS ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO – 2012-2021

ANO	AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO NAS ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO				
	TOTAL DE AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO		NÚMERO DE AUTUAÇÕES	NÚMERO DE INTERDIÇÕES
		OFFSHORE	ONSHORE		
2012	41	35	6	n.d.	n.d.
2013	29	26	3	n.d.	n.d.
2014	54	44	10	n.d.	n.d.
2015	62	50	12	n.d.	n.d.
2016	90	75	15	n.d.	n.d.
2017	83	68	15	n.d.	n.d.
2018	85	71	14	n.d.	n.d.
2019	94	75	19	n.d.	n.d.
2020	71	59	12	78	7
2021	48	39	9	67	7

FONTE: ANP/SSM.

NOTA: n.d. = não disponível.

2.6 Participações Governamentais e de Terceiros

A Lei nº 9.478/1997 (Lei do Petróleo) estabeleceu as participações governamentais a serem pagas pelos concessionários de exploração e produção de petróleo e gás natural: bônus de assinatura, royalties, participação especial e pagamento pela ocupação ou retenção de área. Destes quatro, somente os royalties já existiam antes da Lei nº 9.478/1997, porém em percentual inferior.

Em 2021, foram arrecadados R\$ 37,8 bilhões em royalties, valor 65,7% acima do registrado em 2020. Deste montante, 27,6% destinaram-

se aos estados produtores ou confrontantes; 33,9% aos municípios produtores ou confrontantes; 29,5% à União, divididos entre Comando da Marinha (3,5%), Ministério da Ciência e Tecnologia (2,5%), Fundo Social (13,3%) e 10,3% à Educação e Saúde. Outros 8,4% foram destinados ao Fundo Especial dos Estados e Municípios. Ao estado do Rio de Janeiro, maior produtor nacional de petróleo e de gás natural, juntamente com seus municípios, destinaram-se 43,4% do total arrecadado no País a título de royalties, cabendo à esfera estadual 47,4% desse percentual.

TABELA 2.19. DISTRIBUIÇÃO DE ROYALTIES SOBRE A PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E DE GÁS NATURAL, SEGUNDO BENEFICIÁRIOS – 2012-2021

BENEFICIÁRIOS	ROYALTIES DISTRIBUÍDOS (MIL R\$)											21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
TOTAL	15.636.097	16.308.712	18.531.086	13.855.689	11.838.940	15.302.180	23.376.776	23.455.068	22.819.304	37.817.825	65,73	
Unidades da Federação	4.601.918	4.833.142	5.455.936	4.030.643	3.417.597	4.357.052	6.595.311	6.559.559	6.431.548	10.450.763	62,49	
Alagoas	29.170	31.575	36.993	27.548	22.607	22.204	24.712	22.352	19.523	23.691	21,35	
Amazonas	206.733	219.185	228.724	164.328	140.204	151.586	221.485	199.714	170.163	307.951	80,97	
Maranhão	-	20.804	48.605	32.806	35.618	35.498	50.137	24.474	33.471	110.910	231,36	
Bahia	222.987	248.271	260.236	176.294	139.853	145.702	193.701	175.918	140.683	216.792	54,10	
Ceará	14.212	19.148	17.436	11.529	9.220	9.460	14.414	12.853	5.433	3.711	-31,69	
Espírito Santo	680.014	732.467	837.617	624.782	508.723	618.171	846.465	691.166	522.996	760.910	45,49	
Paraná	-	6.660	8.486	5.405	4.032	4.812	7.497	5.591	5.727	10.257	79,09	
Rio de Janeiro	2.963.582	2.982.025	3.213.771	2.308.763	1.985.993	2.651.067	4.196.824	4.509.030	4.775.318	7.776.220	62,84	
Rio Grande do Norte	248.237	269.487	275.422	175.939	131.255	139.112	186.213	173.111	130.442	230.039	76,35	
Sergipe	153.902	155.749	166.783	97.725	69.811	69.910	84.461	65.166	48.492	56.988	17,52	
São Paulo	83.082	147.771	361.863	405.524	370.281	509.530	769.402	680.184	579.299	953.293	64,56	
Municípios pertencentes às unidades da Federação	5.312.972	5.542.735	6.301.949	4.728.636	4.051.642	5.228.909	8.002.145	8.061.311	7.981.860	12.813.862	60,54	
Alagoas	36.267	62.230	81.309	69.449	69.258	73.836	116.469	104.151	130.663	211.631	61,97	
Amazonas	93.505	88.901	86.181	61.477	49.716	83.021	116.855	103.926	98.144	180.162	83,57	
Amapá	321	320	349	219	147	249	279	154	96	205	114,20	
Maranhão	-	9.380	19.571	12.613	19.420	31.754	70.167	48.837	46.209	91.280	97,54	
Mato Grosso do Sul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	504	..	
Bahia	187.116	228.426	255.640	170.966	200.010	221.862	368.061	395.113	356.267	530.525	48,91	
Ceará	38.822	41.484	39.922	31.612	33.031	52.469	106.730	97.147	64.115	90.936	41,83	
Espírito Santo	726.183	770.853	871.231	650.984	523.106	640.175	883.507	715.528	546.979	862.163	57,62	
Minas Gerais	808	15.321	21.942	16.839	11.983	13.322	12.688	25.073	33.949	69.112	103,58	
Pará	1.819	1.812	1.979	1.238	833	1.413	1.582	874	544	1.162	113,79	
Paraíba	19.212	22.661	31.132	25.683	23.931	31.722	42.456	60.114	59.961	108.722	81,32	
Pernambuco	36.851	61.028	74.880	49.400	39.430	42.030	60.696	48.442	44.524	60.046	34,86	
Paraná	-	1.903	2.424	1.544	1.152	3.739	2.631	4.169	2.670	19.221	619,86	
Rio de Janeiro	3.162.708	3.159.202	3.409.183	2.470.828	2.128.972	2.800.730	4.451.384	4.768.806	5.180.573	8.624.127	66,47	
Rio Grande do Norte	231.576	238.309	276.131	212.516	158.495	183.154	250.719	226.360	205.964	283.582	37,68	
Rio Grande do Sul	125.900	118.378	114.675	77.542	47.876	66.430	89.088	114.564	78.407	114.957	46,61	
Santa Catarina	56.597	61.066	66.048	44.067	30.370	45.665	69.645	64.561	43.232	62.201	43,88	
Sergipe	139.910	169.384	209.662	160.784	141.480	159.411	214.724	192.137	189.232	223.059	17,88	
São Paulo	455.379	492.078	739.689	670.875	572.432	777.925	1.144.466	1.091.356	900.330	1.280.268	42,20	
Depósitos Judiciais¹	55.374	38.559	39.331	22.648	21.389	17.625	23.096	25.758	28.107	219.136	679,65	
Fundo Especial²	1.245.480	1.293.831	1.480.961	1.120.349	961.771	1.265.514	1.944.178	1.960.167	1.886.710	3.174.290	68,24	
União	4.420.353	4.600.445	5.252.909	3.953.413	3.386.541	4.433.080	6.812.046	6.848.273	6.491.079	11.159.774	71,92	
Comando da Marinha	2.308.143	2.349.256	2.298.019	1.485.120	1.080.244	1.196.232	1.587.825	1.269.815	903.910	1.322.578	46,32	
Ministério da Ciência e Tecnologia	1.800.730	1.786.002	1.625.591	1.048.085	761.403	843.615	1.202.226	1.018.988	711.502	929.764	30,68	
Fundo Social	311.480	465.056	1.295.621	1.377.017	1.503.094	2.277.866	3.700.175	3.575.452	2.935.225	5.029.320	71,34	
Educação e Saúde	-	131	33.678	43.191	41.800	115.365	321.820	984.017	1.940.442	3.878.111	99,86	

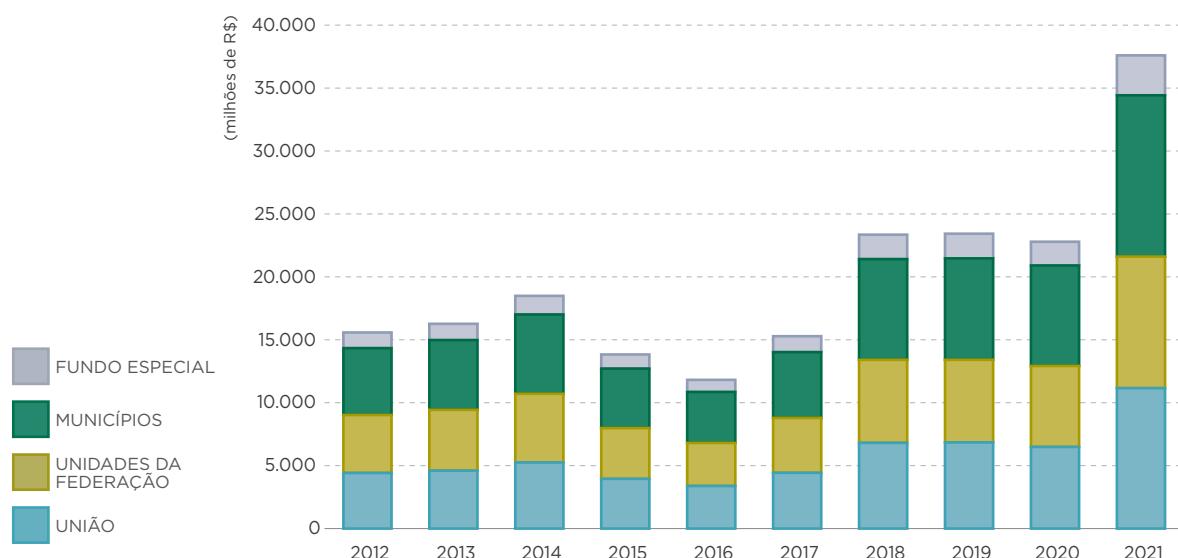
FONTE: ANP/SPG, conforme as Leis nº 7.990/1989 e nº 9.478/1997 e o Decreto nº 2.705/1998.

NOTAS: 1. Reais em valores correntes.

2. Foi utilizado regime de caixa na elaboração da tabela.

¹Depósitos efetuados em função de decisão judicial. ²Fundo a ser distribuído entre todos os Estados, Territórios e Municípios.

GRÁFICO 2.9. EVOLUÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE ROYALTIES SOBRE A PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E DE GÁS NATURAL, SEGUNDO BENEFICIÁRIOS – 2012-2021



FONTE: ANP/SPG (Tabela 2.19).

NOTAS: 1. Reais em valores correntes.

2. O valor dos royalties distribuídos para os municípios inclui os depósitos efetuados em função de decisão judicial.

A participação especial é uma compensação financeira extraordinária devida pelos concessionários de exploração e produção de petróleo ou gás natural para campos de grande volume de produção.

Para apuração da participação especial sobre a produção de petróleo e de gás natural, alíquotas progressivas, que variam de acordo com a localização da lavra, o número de anos de produção e o respectivo volume de produção trimestral fiscalizada, são aplicadas sobre a receita líquida da produção trimestral de cada campo, consideradas as deduções previstas no § 1º do artigo 50 da Lei nº 9.478/1997 (royalties, investimentos na exploração, custos operacionais, depreciação e tributos).

A destinação dos recursos da participação especial é realizada em função de quatro tipos de distribuições existentes na legislação:

1. Para recursos provenientes de campos terrestres, 50% são repassados à União, 40% aos estados produtores e 10% aos municípios produtores, conforme determinado pelo artigo 50 da Lei 9.478/97;

2. Para recursos provenientes de campos com declaração de comercialidade anterior a 3 de dezembro de 2012, produção realizada pré-sal e localizados na área definida pelo inciso IV do artigo 2º da Lei 12.351/10 (DARF

3037), 50% destes recursos são destinados ao Fundo Social previsto na mesma lei, 40% aos estados confrontantes com a plataforma continental onde ocorrer a produção e 10% aos municípios confrontantes;

3. Para recursos provenientes de campos marítimos, exceto pré-sal e cujas declarações de comercialidade tenha ocorrido antes de 3 de dezembro de 2012, 50% são repassados à União, 40% aos estados confrontantes com a plataforma continental onde ocorrer a produção e 10% aos municípios confrontantes, conforme determinado no artigo 50 da Lei 9.478/97; e

4. Para recursos provenientes de campos marítimos com declaração de comercialidade posterior a 3 de dezembro de 2012 (DARF 3990), 50% são repassados à União, 40% aos estados confrontantes com a plataforma continental onde ocorrer a produção e 10% aos municípios confrontantes, conforme determinado pela Lei 12.858/13.

O recolhimento da participação especial foi 66% superior à de 2020, atingindo R\$ 39,7 bilhões. Deste valor, conforme definido pela lei, couberam R\$ 14,8 bilhões aos estados produtores ou confrontantes; R\$ 3,5 bilhões aos municípios produtores ou confrontantes; R\$ 1,5 bilhão ao Ministério de Minas e Energia; R\$ 364,2 milhões ao Ministério do Meio Ambiente; e R\$ 16,6 bilhões ao Fundo Social. Além disso, em

2021, foram destinados à Educação e Saúde R\$ 100,4 e 33,5 milhões, respectivamente.

Espírito Santo (R\$ 1,5 bilhão – 3,8% do valor total e 10,1% do valor destinado aos estados).

Os principais estados beneficiários foram: Rio de Janeiro (R\$ 11,6 bilhões – 29,2% do valor total e 78,3% do total destinado aos estados); São Paulo (R\$ 1,6 bilhão – 4,1% do valor total e 11,1% do valor destinado aos estados), e

Entre os municípios beneficiários, destacaram-se Maricá/RJ (R\$ 1,3 bilhão); Niterói/RJ (R\$ 1,1 bilhão); Ilhabela/SP (R\$ 229,8 milhões); e Rio de Janeiro/RJ (R\$ 216,9 milhões).

TABELA 2.20. DISTRIBUIÇÃO DA PARTICIPAÇÃO ESPECIAL SOBRE A PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E DE GÁS NATURAL, SEGUNDO BENEFICIÁRIOS – 2012-2021 (CONTINUA)

BENEFICIÁRIOS	PARTICIPAÇÃO ESPECIAL DISTRIBUÍDA (MIL R\$)											21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
TOTAL	15.855.172	15.497.185	16.827.524	11.406.906	5.941.255	15.182.808	29.626.793	32.519.651	23.887.878	39.664.493	66,04	
Unidades da Federação	6.342.069	6.198.874	6.731.010	4.262.540	2.340.203	6.077.271	11.826.837	12.576.561	8.909.194	14.801.505	66,14	
Alagoas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	..
Amazonas	63.005	67.162	69.976	36.511	23.925	24.968	44.531	65.670	32.799	77.189	135,34	
Bahia	7.270	8.974	10.328	7.802	6.843	3.874	6.984	1.978	1.246	1.697	36,22	
Espírito Santo	974.169	825.668	936.945	733.786	461.988	720.849	1.082.731	2.032.431	997.073	1.492.118	49,65	
Maranhão	-	-	2.178	3.142	1.300	398	9	-	-	-	..	
Rio de Janeiro	5.268.453	5.240.161	5.492.212	2.985.883	1.507.270	4.469.593	9.111.789	8.886.892	6.996.496	11.588.108	65,63	
Rio Grande do Norte	16.085	21.242	19.978	4.567	170	-	-	-	-	746	..	
São Paulo	-	24.298	187.474	489.870	338.646	857.545	1.580.794	1.589.590	881.581	1.641.237	86,17	
Sergipe	13.087	11.369	11.920	979	60	43	-	-	-	376	..	
Municípios	1.585.517	1.549.718	1.682.752	1.065.635	616.545	1.487.823	2.956.709	3.151.229	2.227.298	3.533.908	58,66	
Açu-RN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	..	
Alto do Rodrigues-RN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	..	
Anchieta-ES	-	2	122	108	-	-	-	30	-	-	..	
Aracruz-ES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	..	
Araruama-RJ	-	-	-	-	-	-	-	149	302	321	6,25	
Areia Branca-RN	735	993	925	200	8	-	-	-	-	31	..	
Armação dos Búzios-RJ	19.758	21.721	20.349	4.368	736	2.732	7.220	6.150	451	3.913	767,47	
Arraial do Cabo-RJ	105	696	1.253	172	-	28	823	1.272	465	538	15,83	
Augusto Severo-RN	-	4	4	1	-	-	-	-	-	-	..	
Cabo Frio-RJ	135.895	143.373	129.679	29.522	5.104	17.024	43.035	35.215	4.066	26.031	540,26	
Cairu-BA	1.817	2.244	2.582	1.950	1.711	969	1.720	494	311	359	15,14	
Campos dos Goytacazes-RJ	712.934	680.079	654.104	287.515	80.708	125.808	243.822	128.023	6.987	129.562	1.754,26	
Caraguatatuba-SP	-	-	172	208	33	428	356	509	201	230	14,12	
Carapebus-RJ	2.352	1.929	1.966	676	48	127	344	151	-	2.598	..	
Carmópolis-SE	1.416	1.202	1.241	95	6	4	-	-	-	36	..	
Carnaubais-RN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	..	
Casimiro de Abreu-RJ	47.493	45.939	39.600	10.394	1.960	4.101	11.658	8.766	710	6.030	749,31	
Coari-AM	15.751	16.791	17.494	9.128	5.981	6.242	10.222	23.187	7.988	18.871	136,24	
Fundão-ES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	..	
General Maynard-SE	5	4	5	-	-	-	-	-	-	0	..	
Iguape-SP	-	433	2.728	942	220	679	469	670	265	303	14,31	
Ilha Comprida-SP	-	5.642	31.171	7.612	2.307	1.511	-	-	-	3	..	
Ilhabela-SP	-	-	12.630	113.509	82.071	211.380	394.051	395.756	219.746	229.526	4,45	
Itaguaí-RJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..	
Itapemirim-ES	83.520	66.150	77.600	62.159	43.626	71.401	109.141	167.719	80.524	115.820	43,83	
Jaguaré-ES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	..	
Japaratuba-SE	1.599	1.381	1.472	126	7	6	-	-	-	50	..	
Linhares-ES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	..	
Macaé-RJ	65.667	50.718	56.645	17.911	2.849	7.004	23.930	4.074	690	19.369		
Macau-RN	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	..	
Marataízes-ES	17.222	12.607	13.897	13.746	10.846	14.458	17.828	165.628	94.148	135.376	43,79	
Marechal Deodoro-AL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2		
Maricá-RJ	16.921	43.355	94.601	131.177	121.828	443.748	898.776	967.528	843.068	1.301.143	54,33	
Maruim-SE	30	36	35	3	-	-	-	-	-	2	..	
Mossoró-RN	3.283	4.303	4.050	940	34	-	-	-	-	155	..	
Niterói-RJ	14.896	38.166	83.280	115.478	138.742	359.146	791.216	851.038	740.753	1.143.919	54,43	

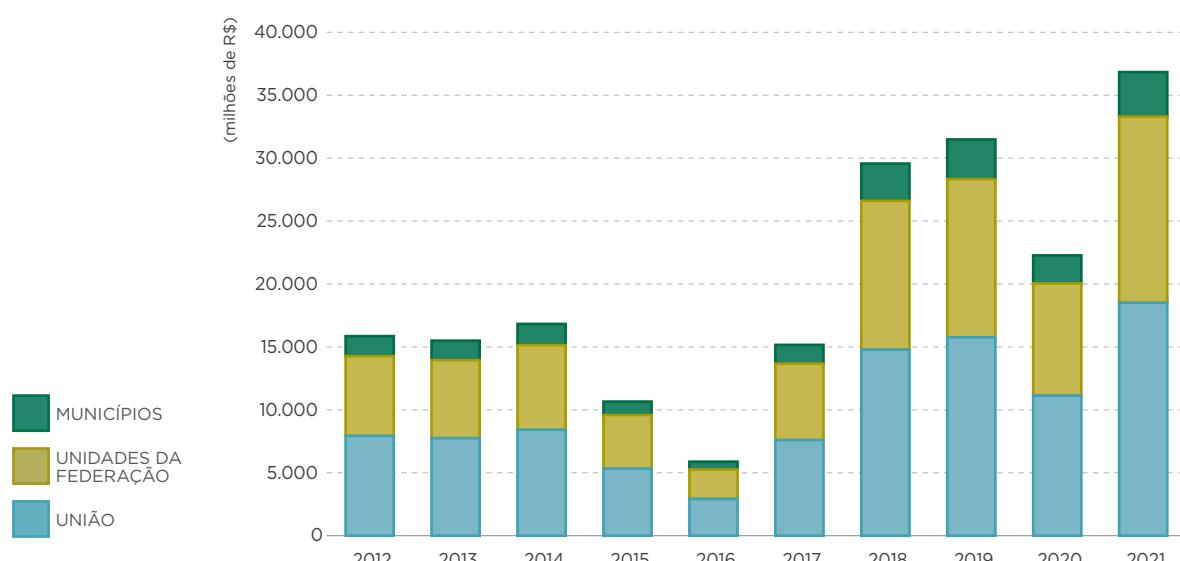
TABELA 2.20. DISTRIBUIÇÃO DA PARTICIPAÇÃO ESPECIAL SOBRE A PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E DE GÁS NATURAL, SEGUNDO BENEFICIÁRIOS – 2012-2021 (CONCLUSÃO)

BENEFICIÁRIOS	PARTICIPAÇÃO ESPECIAL DISTRIBUÍDA (MIL R\$)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Paraty-RJ	604	4.237	7.625	1.046	-	-	5.000	6.340	-	271	..
Peruíbe-SP	-	-	122	138	19	251	209	298	118	135	14,17
Pilar-AL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	..
Piúma-ES	733	434	325	135	1	-	-	1.410	805	1.158	43,79
Pojuca-BA	-	-	-	-	-	-	26	-	-	66	..
Presidente Kennedy-ES	142.068	127.225	142.292	107.298	61.023	94.353	143.714	173.320	73.791	120.641	63,49
Quissamã-RJ	15.338	11.200	7.965	4.619	1140	2.331	2.095	3.916	7.695	9.101	18,27
Rio das Ostras-RJ	164.346	141.988	139.790	40.104	7.015	17.140	52.698	19.359	2.221	20.918	841,61
Rio de Janeiro-RJ	2.761	7.075	15.460	21.608	20.027	72.790	147.371	160.379	141.584	216.892	53,19
Rio Largo-AL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	..
Rosário do Catete-SE	170	174	167	14	1	1	-	-	-	5	..
Santo Amaro das Brotas-SE	51	45	59	6	-	-	-	-	-	1	..
Santo Antônio dos Lopes-MA	-	-	544	785	325	100	-	-	-	-	..
São João da Barra-RJ	118.045	119.563	120.734	81.879	28.154	33.924	49.960	29.301	6	29.858	508.469,14
Saquarema-RJ	-	-	-	-	-	-	-	62	126	134	6,25
Satuba-AL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	..
Serra-ES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	..
Serra do Mel-RN	3	11	9	1	-	-	-	-	-	0	..
Tefé-AM	-	-	-	-	-	-	911	320	212	426	101,35
Ubatuba-SP	-	-	44	59	11	138	115	164	65	74	14,08
Vitória-ES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	..
Depósitos Judiciais¹	-	-	-	750.557	59.255	21.126	59.701	1.035.715	1.614.893	2.827.200	75,07
União	7.927.586	7.748.592	8.413.762	5.328.175	2.925.253	7.596.589	14.783.546	15.756.146	11.136.492	18.501.881	66,14
Ministério de Minas e Energia	6.205.590	5.811.820	5.413.907	2.347.292	747.221	1151.280	2.204.075	1.631.627	375.866	1.456.654	287,55
Ministério do Meio Ambiente	1.553.986	1.452.955	1.353.477	586.823	186.805	287.820	551.019	407.907	93.967	364.163	287,55
Fundo Social	168.010	483.818	1.646.378	2.394.060	1.991.227	6.157.488	12.028.453	13.665.595	10.563.368	16.547.179	56,65
Educação	-	-	-	-	-	-	-	38.263	77.469	100.414	29,62
Saúde	-	-	-	-	-	-	-	12.754	25.823	33.471	29,62

FONTE: ANP/SPG, conforme a Lei nº 9.478/1997 e o Decreto nº 2.705/1998.

NOTAS: 1. Reais em valores correntes.

2. Foi utilizado regime de caixa na elaboração da tabela.

¹Depósitos efetuados em função de decisão judicial.**GRÁFICO 2.10.** EVOLUÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE PARTICIPAÇÃO ESPECIAL SOBRE A PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E DE GÁS NATURAL, SEGUNDO BENEFICIÁRIOS – 2012-2021

FONTE: ANP/SPG (Tabela 2.20).

NOTA: Reais em valores correntes.

Em 2021, o pagamento pela ocupação ou retenção de 675 áreas totalizou R\$ 387,8 milhões. Do total de campos ou blocos ocupados, 246 encontravam-se na fase de exploração e foram responsáveis por 36,4% do

pagamento; 45 estavam na etapa de desenvolvimento, respondendo por 6,7% do valor pago; e 384 encontravam-se na etapa de produção, correspondendo a 56,9% do pagamento total.

TABELA 2.21. PAGAMENTO PELA OCUPAÇÃO OU RETENÇÃO DE ÁREA, SEGUNDO ETAPAS DE OPERAÇÃO – 2012-2021

ETAPAS	OCUPAÇÃO OU RETENÇÃO DE ÁREA					
	2012		2013		2014	
	Nº DE CAMPOS OU BLOCOS	PAGAMENTO (R\$)	Nº DE CAMPOS OU BLOCOS	PAGAMENTO (R\$)	Nº DE CAMPOS OU BLOCOS	PAGAMENTO (R\$)
TOTAL	703	206.561.962	798	219.142.211	799	218.768.938
Exploração	287	70.291.426	354	66.693.303	368	57.779.395
Desenvolvimento	75	6.375.891	88	6.606.487	68	7.089.546
Produção	341	129.894.646	356	145.842.422	363	153.899.997
ETAPAS	OCUPAÇÃO OU RETENÇÃO DE ÁREA					
	2015		2016		2017	
	Nº DE CAMPOS OU BLOCOS	PAGAMENTO (R\$)	Nº DE CAMPOS OU BLOCOS	PAGAMENTO (R\$)	Nº DE CAMPOS OU BLOCOS	PAGAMENTO (R\$)
TOTAL	798	221.727.244	791	246.014.586	752	259.277.600
Exploração	360	52.585.265	341	61.516.716	324	64.799.552
Desenvolvimento	69	7.671.615	69	6.988.760	54	4.693.201
Produção	369	161.470.364	381	177.509.111	374	189.784.847
ETAPAS	OCUPAÇÃO OU RETENÇÃO DE ÁREA					
	2018		2019		2020	
	Nº DE CAMPOS OU BLOCOS	PAGAMENTO (R\$)	Nº DE CAMPOS OU BLOCOS	PAGAMENTO (R\$)	Nº DE CAMPOS OU BLOCOS	PAGAMENTO (R\$)
TOTAL	797	276.586.669	747	299.800.435	764	317.327.760
Exploração	365	76.413.040	320	85.490.366	300	94.221.454
Desenvolvimento	60	4.970.738	51	4.224.694	65	4.393.043
Produção	372	195.202.891	376	210.085.375	399	218.713.263
ETAPAS	OCUPAÇÃO OU RETENÇÃO DE ÁREA					
	2021					
	Nº DE CAMPOS OU BLOCOS	PAGAMENTO (R\$)				
TOTAL	675	387.776.063				
Exploração	246	106.933.781				
Desenvolvimento	45	4.658.021				
Produção	384	276.184.262				

FONTE: ANP/SPG, conforme a Lei nº 9.478/1997 e o Decreto nº 2.705/1998.

NOTAS: 1. Reais em valores correntes.

2. Foi utilizado regime de competência na elaboração da tabela.

Adicionalmente às participações governamentais, a Lei do Petróleo estabelece o pagamento, pelos concessionários, de uma participação sobre o valor do petróleo e do gás natural produzido aos proprietários das terras onde são realizadas as atividades de exploração e produção. Em 2021, este pagamento

somou R\$ 144,6 milhões. O montante foi distribuído a 1.619 proprietários cadastrados em oito estados e, no caso de propriedades não regularizadas, depositado em poupança. O estado do Rio Grande do Norte tem o maior número de proprietários, 816, que corresponderam a 25,6% do total arrecadado.

TABELA 2.22. PAGAMENTO AOS PROPRIETÁRIOS DA TERRA DE PARTICIPAÇÃO SOBRE A PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E DE GÁS NATURAL, SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2012-2021

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PROPRIETÁRIOS DA TERRA					
	2012		2013		2014	
	Nº DE PROPRIETÁRIOS REGULARIZADOS ¹	PAGAMENTO TOTAL ² (R\$)	Nº DE PROPRIETÁRIOS REGULARIZADOS ¹	PAGAMENTO TOTAL ² (R\$)	Nº DE PROPRIETÁRIOS REGULARIZADOS ¹	PAGAMENTO TOTAL ² (R\$)
BRASIL	1.998	133.078.049	2.027	145.581.059	2.142	150.402.034
Amazonas	1	33.946.406	1	36.093.650	1	37.875.724
Maranhão	-	-	1	3.428.035	5	7.848.073
Ceará	4	840.167	5	774.296	5	813.107
Rio Grande do Norte	1.120	41.581.130	1.149	46.629.747	1.244	44.971.450
Alagoas	54	4.936.134	51	5.203.603	50	6.129.634
Sergipe	243	17.323.971	241	15.914.226	244	15.114.771
Bahia	460	23.887.190	453	26.352.243	491	27.087.927
Espírito Santo	116	10.563.050	126	11.185.260	102	10.561.347

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PROPRIETÁRIOS DA TERRA					
	2015		2016		2017	
	Nº DE PROPRIETÁRIOS REGULARIZADOS ¹	PAGAMENTO TOTAL ² (R\$)	Nº DE PROPRIETÁRIOS REGULARIZADOS ¹	PAGAMENTO TOTAL ² (R\$)	Nº DE PROPRIETÁRIOS REGULARIZADOS ¹	PAGAMENTO TOTAL ² (R\$)
BRASIL	2.136	103.832.450	2.246	89.327.059	2.268	86.235.525
Amazonas	1	27.703.278	1	23.274.264	1	25.213.455
Maranhão	6	5.356.661	15	5.768.695	19	5.797.174
Ceará	4	620.478	2	507.228	2	560.364
Rio Grande do Norte	1.252	29.105.245	1.370	29.957.870	1.356	23.589.102
Alagoas	51	4.553.128	45	3.897.018	48	3.753.573
Sergipe	253	9.257.904	236	6.640.778	243	6.912.322
Bahia	469	18.315.300	475	14.038.818	501	14.876.084
Espírito Santo	100	8.920.456	102	5.242.389	98	5.533.453

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PROPRIETÁRIOS DA TERRA					
	2018		2019		2020	
	Nº DE PROPRIETÁRIOS REGULARIZADOS ¹	PAGAMENTO TOTAL ² (R\$)	Nº DE PROPRIETÁRIOS REGULARIZADOS ¹	PAGAMENTO TOTAL ² (R\$)	Nº DE PROPRIETÁRIOS REGULARIZADOS ¹	PAGAMENTO TOTAL ² (R\$)
BRASIL	2.214	119.803.891	2.198	103.832.716	2.193	87.403.665
Amazonas	1	36.968.597	1	33.314.265	1	28.156.514
Maranhão	18	8.253.966	18	3.988.998	20	5.948.328
Ceará	2	805.721	2	633.314	2	461.018
Rio Grande do Norte	1.337	34.074.983	1.307	29.618.937	1.348	22.399.773
Alagoas	41	4.056.760	44	3.824.014	206	3.266.451
Sergipe	222	8.275.023	220	6.665.727	43	5.522.705
Bahia	504	19.455.578	526	21.331.514	509	21.169.806
Espírito Santo	89	7.913.261	79	4.455.947	64	479.069

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PROPRIETÁRIOS DA TERRA					
	2021					
	Nº DE PROPRIETÁRIOS REGULARIZADOS ¹	PAGAMENTO TOTAL ² (R\$)				
BRASIL	1.619	144.586.378				
Amazonas	1	50.273.865				
Maranhão	19	17.689.175				
Ceará	2	746.375				
Rio Grande do Norte	816	32.331.799				
Alagoas	55	3.864.138				
Sergipe	176	8.450.162				
Bahia	495	30.415.747				
Espírito Santo	55	815.117				

FONTE: ANP/SPG, conforme a Lei nº 9.478/1997 e o Decreto nº 2.705/1998.

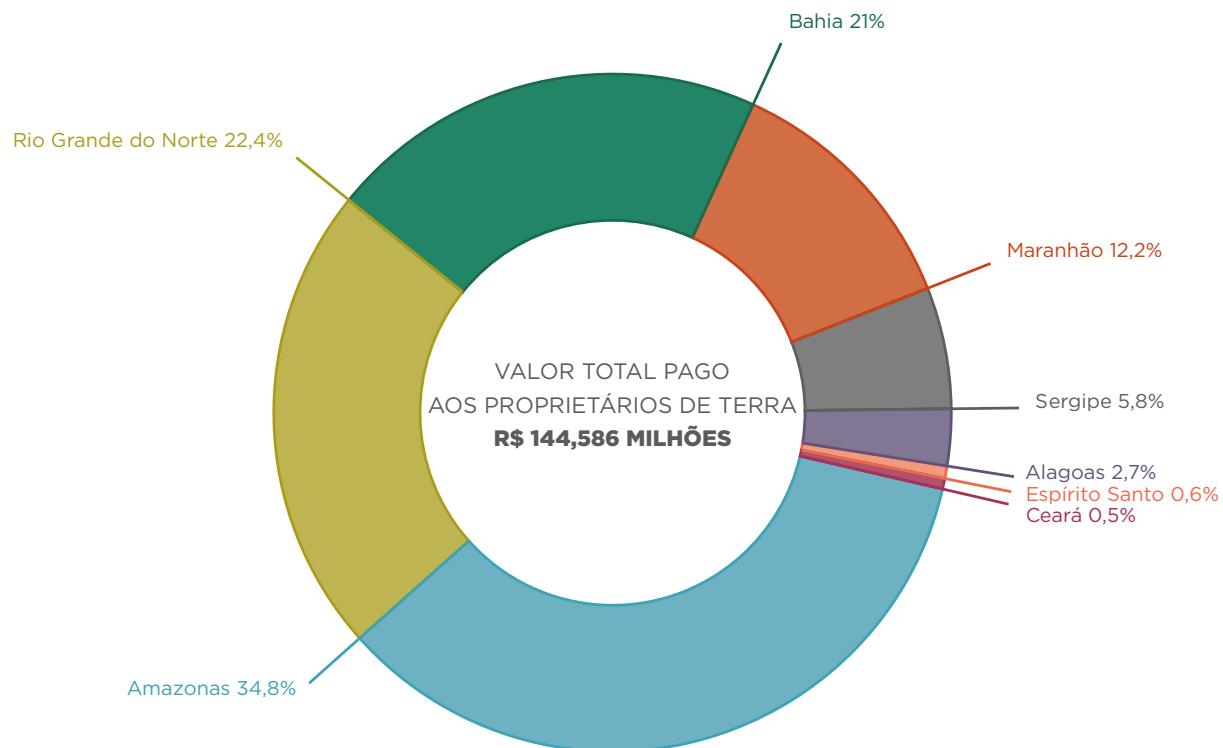
NOTAS: 1. Reais em valores correntes.

2. Foi utilizado regime de caixa na elaboração da tabela.

3. Os valores de pagamentos são brutos (sem incidência de imposto de renda).

¹O número de proprietários regularizados refere-se à posição no mês de dezembro dos anos de referência. ²Os valores indicados para os pagamentos totais são relativos às propriedades regularizadas (pagamentos aos proprietários) e não regularizadas (depósitos em poupança).

GRÁFICO 2.11. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO PAGAMENTO AOS PROPRIETÁRIOS DE TERRA SOBRE A PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E DE GÁS NATURAL, SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2021



FONTE: ANP/SPG (Tabela 2.22).

NOTA: Reais em valores correntes.

2.7 Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação e Formação de Recursos Humanos

A Lei nº 9.478/1997 (Lei do Petróleo) estabelece como atribuição da ANP o estímulo à pesquisa e a adoção de novas tecnologias na exploração, produção, transporte, refino e processamento. Para tanto, a partir de 1998, a ANP incluiu nos contratos para exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural uma cláusula de investimento em pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I). Esta cláusula estabelece para as empresas petrolíferas contratadas a obrigação de aplicar recursos em atividades qualificadas como PD&I, em montante que varia de 0,5% a 1% da receita bruta de produção, conforme disposições específicas de cada modalidade de contrato (Concessão, Partilha de Produção ou Cessão Onerosa).

Entre 2012 e 2021, o montante de recursos gerado foi de R\$ 15,6 bilhões. Em 2021, esse montante foi de R\$ 3 bilhões, valor 105,2%

maior em relação a 2020, sendo 74,5% do total (R\$ 2,3 bilhões) correspondente à Petrobras.

Ainda no contexto das atribuições previstas na Lei do Petróleo e com vistas a contribuir de forma efetiva com as políticas de apoio ao desenvolvimento econômico, a ANP implementou, em 1999, um programa para incentivar a formação de mão de obra especializada, em resposta à expansão da indústria do petróleo e do gás natural verificada a partir de 1997.

Esta iniciativa, denominada Programa de Formação de Recursos Humanos para o Setor de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (PRH-ANP), teve sua primeira fase entre os anos de 1999 e 2018, tendo obtido resultados relevantes no espectro de seus objetivos, quais foram: a formação de mão de obra

especializada para inserção no mercado de trabalho e o desenvolvimento de novas pesquisas para o setor regulado pela ANP.

Na primeira fase, os recursos financeiros, prioritariamente oriundos do Tesouro Nacional, por meio do CTPetro, sofreram drástica redução no ano de 2013, quando o PRH-ANP passou a subsistir apenas com os recursos remanescentes de anos anteriores e de aportes com base na Cláusula de PD&I. Como resultado dessa escassez de aportes financeiros no PRH-ANP, o Programa permaneceu ativo até a conclusão dos bolsistas ativos, sendo encerrado em 2018.

A segunda fase do PRH-ANP teve início em 2019, com a seleção de 55 programas, quantidade idêntica à existente ao final da sua primeira fase. Nesta fase, os recursos financeiros serão baseados em aportes oriundos da Cláusula de PD&I, constante dos contratos para exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural.

De 2012 a 2021, foram investidos R\$ 215,8 milhões na concessão de bolsas de estudo e taxa de bancada. No ano de 2021, foram investidos R\$ 53,2 milhões no PRH-ANP/MCT Nível Superior.

TABELA 2.23. OBRIGAÇÃO DE INVESTIMENTOS EM PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO (PD&I) POR CONCESSIONÁRIO – 2012-2021

CONCESSIONÁRIO	OBRIGAÇÃO DE INVESTIMENTOS EM PD&I (MIL R\$)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL	1.226.731	1.259.987	1.415.280	1.060.695	869.552	1.302.851	2.032.494	1.931.435	1.477.208	3.030.695	105,16
Petrobras	1.148.808	1.161.894	1.247.774	898.331	715.252	1.034.299	1.524.522	1.423.702	1.078.681	2.258.906	109,41
Petronas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.236	52.810
Shell	20.308	23.415	58.897	78.186	94.928	164.175	277.050	284.256	237.410	419.096	76,53
Repsol-Sinopec	4.888	4.162	18.734	28.306	23.289	40.470	59.179	51.075	38.562	77.917	102,06
Enauta	4.007	4.424	4.806	4.370	4.112	4.451	4.747	2.075	1.026,41	2.732,92	166,26
Geopark Brasil	890	983	1.068	971	914	989	1.055	461,07	228,09	607,32	166,26
PetroRio Coral	890	983	1.068	971	914	989	1.055	461,07	228,09	607,32	166,26
PetroRio Jaguar	4.692	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
PetroRio White Shark	1.656	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Petrogal	6.951	9.366	13.581	19.033	28.019	47.489	81.834	86.678	74.989	128.439	71,28
Equinor	19.657	31.828	31.731	15.244	-	5.566	53.695	52.724	6.521	44.130	576,75
Sinochem	13.104	21.219	21.154	10.163	-	3.711	19.713	17.460	-	-	..
ONGC Campos	879	-	4.072	-	-	-	-	-	-	-	..
Eneva	-	1.713	8.925	5.122	2.125	691	-	-	-	1.967	..
QPI Brasil Petróleo	-	-	3.469	-	-	-	-	-	-	-	..
Total E&P Brasil	-	-	-	-	-	11	4.823	6.272	3.663	18.195	396,73
CNODC	-	-	-	-	-	5	2.411	3.136	1.831	12.644	590,36
CNOOC	-	-	-	-	-	5	2.411	3.136	1.831	12.644	590,36

FONTE: ANP/SPD.

NOTA: Recursos gerados a partir da cláusula de investimento em pesquisa, desenvolvimento e inovação presente nos contratos de concessão, partilha de produção e cessão onerosa, para exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural.

TABELA 2.24. OBRIGAÇÃO DE INVESTIMENTOS EM PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO (PD&I) POR CAMPOS – 2012-2021

CAMPO	OBRIGAÇÃO DE INVESTIMENTOS EM PD&I (MIL R\$)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL	1.226.731	1.259.987	1.415.280	1.060.695	869.552	1.302.851	2.032.494	1.931.435	1.477.208	3.030.695	105,16
Albacora	53.043	45.934	42.952	21.170	8.648	22.044	15.622	-	-	-	..
Albacora Leste	48.882	41.617	42.305	28.021	25.540	26.006	28.102	-	-	9.210	..
Argonauta	-	-	15.083	-	-	-	-	-	-	-	..
Atapu	-	19	104	2.047	13	-	-	-	6.197	65.235	952,75
Baleia Azul	-	-	42.352	36.739	29.138	28.675	30.624	-	-	-	..
Baleia Franca	-	-	14.218	13.179	16.483	21.734	33.473	-	-	-	..
Barracuda	87.680	81.598	67.935	41.810	25.959	17.270	53.119	36.067	7.949	33.072	316,06
Baúna	-	30.535	56.256	33.549	24.092	20.177	25.905	4.953	-	-	..
Búzios	33	22	114	2.113	2.543	652	13.386	112.085	191.400	266.894	39,44
Búzios Eco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	196.842	..
Cachalote	39.376	31.749	25.003	-	-	-	-	-	-	-	..
Canto do Amaro	15.539	17.944	15.870	8.634	-	-	-	-	-	-	..
Caratinga	31.533	28.748	29.843	19.172	-	8.950	-	-	-	-	..
Carmópolis	14.877	14.761	13.756	2.320	-	-	-	-	-	-	..
Espadarte	5.338	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Frade	9.068	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Gavião Caboclo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.967	..
Gavião Real	-	1.713	8.925	5.122	2.125	691	-	-	-	-	..
Itapu	-	13	9	-	5	7.219	-	-	-	-	..
Jubarte	112.114	105.990	114.687	93.002	99.384	124.884	176.972	193.723	141.605	222.715	57,28
Lapa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.976	..
Leste de Urucu	18.381	19.287	19.632	13.004	10.762	11.193	15.673	13.673	13.029	26.276	101,68
Manati	8.905	9.832	10.680	9.710	9.138	9.891	10.550	4.611	2.281	6.073	166,26
Marlim	154.046	144.053	136.060	91.011	38.584	77.533	102.710	58.643	13.520	-	..
Marlim Leste	82.655	86.806	93.013	53.559	20.886	29.097	63.068	36.527	-	71.594	..
Marlim Sul	213.805	225.347	184.255	81.086	43.646	94.140	132.368	110.084	42.041	139.304	231,36
Mero	-	-	-	-	-	53	24.113	31.358	18.314	28.015	52,97
Mexilhão	-	-	9.523	6.441	6.777	15.043	12.568	14.719	12.509	15.659	25,18
Ostra	5.863	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Pampo	7.369	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Peregrino	32.761	53.046	52.885	25.407	-	9.277	49.282	43.650	-	-	..
Rio Urucu	14.696	15.992	13.966	9.667	10.359	11.632	17.030	14.934	12.249	24.747	102,03
Roncador	201.249	211.315	212.003	171.567	130.121	140.327	174.158	106.135	26.083	176.518	576,75
Sapinhoá	-	-	58.014	102.014	82.939	151.476	225.475	204.299	154.247	272.009	76,35
Sépia	12	-	30	26	2.223	-	-	-	-	10.985	..
Sul de Tupi	-	5	-	-	-	-	-	19.673	21.418	37.591	75,51
Tartaruga Verde	-	-	-	-	-	-	9.958	59.521	64.472	105.621	63,82
Tupi	69.507	93.660	135.806	190.327	280.187	474.888	818.339	866.780	749.893	1284.391	71,28

FONTE: ANP/SPD.**NOTA:** Recursos gerados a partir da cláusula de investimento em pesquisa, desenvolvimento e inovação presente nos contratos de concessão, partilha de produção e cessão onerosa, para exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural.

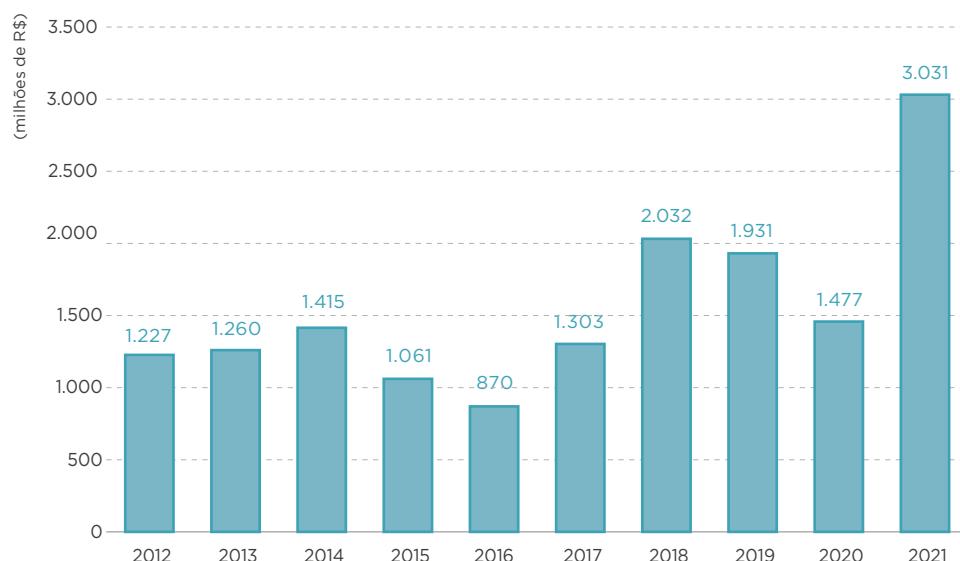
TABELA 2.25. EVOLUÇÃO DOS INVESTIMENTOS REALIZADOS NO PROGRAMA DE RECURSOS HUMANOS DA ANP (PRH-ANP) PARA O SETOR DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS – 2012-2021

ORIGEM E DESTINO DOS RECURSOS	INVESTIMENTOS REALIZADOS NO PRH-ANP (MIL R\$)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL	20.000	69.811	32.076	7.000	2.168	-	-	12.000	19.589	53.152	171,33
Origem dos Recursos											
CT-Petro ¹	20.000	30.000	-	7.000	-	-	-	-	-	-	..
Cláusula de Investimento em PD&I	-	39.811	32.076	-	2.168	-	-	12.000	19.589	53.152	171,33
Destino dos Recursos											
PRH-ANP/MCT Nível Superior	20.000	69.811	32.076	7.000	2.168	-	-	12.000	19.589	53.152	171,33

FONTE: ANP/SPD.

¹Plano Nacional de Ciência e Tecnologia do Setor de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis.

GRÁFICO 2.12. EVOLUÇÃO DA OBRIGAÇÃO DE INVESTIMENTOS EM PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO (PD&I) – 2012-2021



FONTE: ANP/SPD (Tabelas 2.23).

2.8 Preços de Referência do Petróleo e do Gás Natural

De acordo com o Decreto nº 2.705/1998, conhecido como “Decreto das Participações Governamentais”, os preços de referência do petróleo e do gás natural são utilizados na determinação do valor da produção para fins de cálculo de royalties e participação especial.

O Preço de Referência do Petróleo (PRP) adotado para o cálculo das participações governamentais (royalties e outras participações) é calculado mensalmente pela ANP pela média mensal do preço do petróleo tipo Brent, ao qual se incorpora um diferencial de qualidade. Esse diferencial é calculado com base nas características físico-químicas do petróleo de cada campo comparativamente ao petróleo Brent, de acordo com o disposto no Decreto nº 2.705/1998 (Capítulo IV, artigo 7º-A), alterado pelo Decreto nº 9.042/2017.

Até o ano de 2017, o cálculo era efetuado pela Portaria ANP nº 206/2000, cuja revisão culminou na Resolução ANP nº 703/2017. Entretanto, os métodos de cálculo não foram substituídos de imediato - há um período de quatro anos de transição no qual conviverão as duas metodologias. A ponderação en-

tre os dois métodos de cálculo se dará de acordo com o artigo 11º da Resolução ANP nº 703/2017. Em 2022, a Resolução ANP nº 703/2017 foi revogada pela Resolução ANP nº 874/2022.

Já o Preço de Referência do Gás Natural (PRGN), adotado para cálculo das participações governamentais, é calculado pela ANP, mensalmente, para cada campo, pelo somatório dos produtos das frações volumétricas do gás natural que, após seu processamento, podem ser obtidas como condensado de gás natural (VCGN), gás liquefeito de petróleo (VGLP) e gás processado (VGP), pelos correspondentes preços (PCGN, PGLP e VGP). Em 2022, a Resolução ANP nº 40/2009 foi revogada pela Resolução ANP nº 875/2022.

Em 2021, o preço médio de referência do petróleo em reais foi de R\$ 329,13/barril e registrou alta de 67,6%. Em dólares, houve aumento de 55,8%, e ficou cotado a US\$ 61,63/barril. Já o preço de referência do gás natural em reais foi de R\$ 977,16/mil m³, com alta expressiva de 104%. Em dólares, o preço fixou-se em US\$ 182,97/mil m³, com alta de 89,6%.

TABELA 2.26. PREÇOS MÉDIOS DE REFERÊNCIA DO PETRÓLEO, SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2012-2021

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PREÇOS MÉDIOS DE REFERÊNCIA DO PETRÓLEO									
	R\$/BARRIL									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BRASIL	195,91	207,15	216,51	147,32	122,08	144,18	229,84	224,32	196,33	329,13
Alagoas	212,85	229,83	243,07	172,85	143,03	161,52	248,49	239,86	210,14	338,90
Amazonas	213,35	231,16	243,63	178,11	152,19	168,01	257,63	248,84	219,30	359,74
Bahia	208,68	223,91	236,55	165,38	134,47	156,51	245,13	235,80	208,70	334,81
Ceará	191,02	207,22	217,43	143,81	115,91	146,63	234,98	229,36	201,22	292,12
Espírito Santo	197,34	206,30	227,77	156,92	113,10	139,57	223,13	215,09	184,15	318,21
Maranhão	-	249,61	249,01	189,84	166,77	161,56	250,31	238,99	222,52	374,86
Paraná	-	200,23	209,48	135,88	92,94	116,19	174,66	176,69	155,88	277,45
Rio de Janeiro	194,40	205,44	215,23	144,71	99,99	123,44	196,74	224,94	198,50	330,36
Rio Grande do Norte	201,57	214,37	227,90	174,98	94,85	116,94	192,81	219,02	182,33	319,95
Sergipe	192,01	206,35	220,39	146,76	103,12	122,83	197,55	222,99	188,12	320,03
São Paulo	213,62	227,08	235,19	158,12	111,74	127,61	203,18	227,00	196,29	332,17

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PREÇOS MÉDIOS DE REFERÊNCIA DO PETRÓLEO									
	US\$/BARRIL									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BRASIL	102,53	97,91	93,84	47,13	34,21	45,01	64,55	57,59	39,55	61,63
Alagoas	111,40	108,63	105,35	55,30	40,08	50,42	69,79	61,58	42,34	63,46
Amazonas	111,66	109,26	105,59	56,98	42,64	52,45	72,36	63,89	44,18	67,36
Bahia	109,21	105,83	102,52	52,91	37,68	48,86	68,85	60,54	42,05	62,69
Ceará	99,97	97,95	94,24	46,01	32,48	45,78	66,00	58,89	40,54	54,70
Espírito Santo	103,28	97,51	98,72	50,20	31,69	43,57	62,67	55,22	37,10	59,58
Maranhão	-	117,98	107,92	60,73	46,73	50,44	70,30	61,36	44,83	70,19
Paraná	-	94,64	90,79	43,47	26,04	36,27	49,06	45,36	31,41	51,95
Rio de Janeiro	101,74	97,10	93,28	46,29	28,02	38,54	55,26	57,75	39,99	61,86
Rio Grande do Norte	105,49	101,32	98,77	47,52	26,58	36,51	54,15	56,23	36,73	59,91
Sergipe	100,49	97,53	95,52	46,95	28,89	38,35	55,49	57,25	37,90	59,92
São Paulo	111,80	107,33	101,93	50,58	31,31	39,84	57,07	58,28	39,55	62,20

FONTE: ANP/SPG, conforme a Lei nº 9.478/1997, o Decreto nº 2.705/1998 e a Resolução ANP nº 874/2022.

NOTAS: 1. Preços em valores correntes.

2. Somente estão listadas as unidades da Federação que apresentaram produção de petróleo no período indicado.

3. Os preços acima não servem de base para cálculo das participações governamentais, visto que são médias ponderadas apenas dos volumes de produção por campo e não consideram as alíquotas de royalties e participação especial por campo produtor.

TABELA 2.27. PREÇOS MÉDIOS DE REFERÊNCIA DO GÁS NATURAL, SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2012-2021

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PREÇOS MÉDIOS DE REFERÊNCIA DO GÁS NATURAL									
	R\$/MIL M ³									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BRASIL	417,61	500,37	578,89	453,88	588,78	538,53	651,23	567,45	478,93	977,16
Alagoas	326,15	420,03	529,09	493,41	473,29	529,18	541,17	526,14	433,65	933,67
Amazonas	420,08	442,78	529,81	445,09	490,88	638,60	750,94	626,14	516,81	1.087,04
Bahia	385,52	446,56	520,79	470,84	479,96	543,14	585,91	584,13	535,19	959,88
Ceará	544,38	627,32	713,36	519,95	542,74	654,44	818,07	712,06	667,75	3.346,69
Espírito Santo	327,03	442,55	565,04	464,47	494,91	594,46	774,28	639,83	551,35	1.149,25
Maranhão	-	298,57	386,88	335,23	290,68	342,97	396,52	395,17	381,97	719,00
Paraná	-	444,13	526,19	411,71	304,54	322,11	446,36	426,61	440,98	853,67
Rio de Janeiro	475,78	583,56	669,24	484,45	366,99	452,16	558,32	540,50	488,46	1.020,81
Rio Grande do Norte	468,75	570,22	587,14	546,97	389,80	458,16	548,44	516,46	553,46	1.148,85
São Paulo	342,61	483,02	619,53	374,19	269,19	318,76	377,45	404,37	386,76	880,01
Sergipe	437,87	528,09	632,02	491,32	384,80	469,25	577,12	584,54	599,43	1.165,44

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PREÇOS MÉDIOS DE REFERÊNCIA DO GÁS NATURAL									
	US\$/MIL M ³									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BRASIL	218,56	236,50	216,86	145,20	164,98	168,12	182,91	145,69	96,49	182,97
Alagoas	170,69	198,53	229,31	157,85	132,62	165,20	152,00	135,08	87,37	174,82
Amazonas	219,85	209,28	229,62	142,39	137,54	199,36	210,91	160,75	104,12	203,54
Bahia	201,77	211,07	225,71	150,63	134,48	169,56	164,56	149,97	107,82	179,73
Ceará	284,91	296,51	309,17	166,34	152,08	204,30	229,77	182,81	134,53	626,65
Espírito Santo	171,16	209,17	244,89	148,59	138,67	185,58	217,47	164,27	111,08	215,19
Maranhão	-	141,12	167,68	107,24	81,45	107,07	111,37	101,46	76,95	134,63
Paraná	-	209,92	228,05	131,71	85,33	100,56	125,37	109,53	88,84	159,85
Rio de Janeiro	249,00	275,82	290,05	154,98	102,83	141,16	156,81	138,77	98,41	191,14
Rio Grande do Norte	245,32	269,52	254,47	174,98	109,22	143,03	154,04	132,60	111,50	215,11
São Paulo	179,31	228,30	268,51	119,71	75,43	99,51	106,01	103,82	77,92	164,78
Sergipe	229,16	249,60	273,92	157,18	107,82	146,49	162,09	150,07	120,77	218,22

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PREÇOS MÉDIOS DE REFERÊNCIA DO GÁS NATURAL									
	US\$/MILHÃO DE BTU ⁱ									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BRASIL	5,85	6,34	5,81	3,89	4,42	4,51	4,90	3,90	2,59	4,90
Alagoas	4,57	5,32	6,14	4,23	3,55	4,43	4,07	3,62	2,34	4,68
Amazonas	5,89	5,61	6,15	3,81	3,68	5,34	5,65	4,31	2,79	5,45
Bahia	5,41	5,65	6,05	4,04	3,60	4,55	4,41	4,02	2,89	4,81
Ceará	7,63	7,94	8,28	4,46	4,07	5,48	6,16	4,90	3,61	16,79
Espírito Santo	4,59	5,60	6,56	3,98	3,71	4,98	5,83	4,40	2,98	5,76
Maranhão	-	3,78	4,49	2,87	2,18	2,87	2,99	2,72	2,06	3,61
Paraná	-	5,62	6,11	3,53	2,29	2,70	3,36	2,93	2,38	4,28
Rio de Janeiro	6,67	7,39	7,77	4,15	2,75	3,78	4,20	3,72	2,64	5,12
Rio Grande do Norte	6,57	7,22	6,82	4,69	2,93	3,83	4,13	3,55	2,99	5,76
São Paulo	4,80	6,12	7,19	3,21	2,02	2,67	2,84	2,78	2,09	4,41
Sergipe	6,14	6,69	7,34	4,21	2,89	3,93	4,35	4,02	3,24	5,85

FONTE: ANP/SPG, conforme a Lei nº 9.478/1997, o Decreto nº 2.705/1998 e a Resolução ANP nº 875/2022.

NOTAS: 1. Preços em valores correntes.

2. Somente estão listadas as unidades da Federação que apresentaram produção de petróleo no período indicado.

3. Os preços acima não servem de base para cálculo das participações governamentais, visto que são médias ponderadas apenas dos volumes de produção por campo e não consideram as alíquotas de royalties e participação especial por campo produtor.

ⁱFator de conversão utilizado: mil m³ = 37,329 milhões de BTU (partindo do poder calorífico de referência de 39,3599 MJ/m³).

REFINO E PROCESSAMENTO

2.9 Refino de Petróleo

Em 2021, o parque de refino brasileiro conta com 18 refinarias de petróleo, com capacidade para processar 2,4 milhões de barris/dia, além de uma unidade de processamento de xisto com capacidade para processar 7.800 t/dia. A capacidade de refino medida em barris/dia-calendário foi de 2,3 milhões de barris/dia. O fator de utilização das refinarias no ano foi de 79%.

Doze dessas refinarias pertencem à Petrobras e respondem por 82,3% da capacidade total, sendo a Replan (SP) a de maior capacidade instalada: 434 mil barris/dia ou 17,9% do total nacional. Manguinhos (RJ), Mataripe (BA), Riograndense (RS), Univen (SP), Dax Oil (BA) e Ssoil (SP) são refinarias privadas.

Em 2021, foi processada uma carga de 1,8 milhão de barris/dia pelo parque de refino nacional, sendo 1,77 milhão de barris/dia de petróleo (97,7% da carga total) e 42,4 mil barris/dia de outras cargas (resíduos de petróleo, resíduos de terminais e resíduos de derivados). Houve um crescimento de 53,1 mil barris/dia (equivalente a 3,1%) no volume de petróleo processado em relação a 2020. O petróleo nacional teve alta de 0,6%, alcançando 1,6 milhão de barris/dia ou 88,6% do total processado, ao passo que o petróleo importado registrou alta expressiva de 36,4%, chegando a 164,3 mil barris/dia ou 9% do total processado.

TABELA 2.28. EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE DE REFINO, SEGUNDO REFINARIAS – 2012-2021

REFINARIAS (UNIDADE DA FEDERAÇÃO)	CAPACIDADE DE REFINO (BARRIS/DIA)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
TOTAL¹	2.101.953	2.199.445	2.348.418	2.393.704	2.401.567	2.401.567	2.401.567	2.406.926	2.406.926	2.423.727
Riograndense (RS)	17.014	17.014	17.014	17.014	17.014	17.014	17.014	17.014	17.014	17.014
Lubnor (CE)	8.177	8.177	8.177	9.435	10.378	10.378	10.378	10.378	10.378	10.378
Manguinhos (RJ)	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	10.001	10.001	14.303
Recap (SP)	53.463	53.463	53.463	62.898	62.898	62.898	62.898	62.898	62.898	62.898
Reduc (RJ)	242.158	242.158	242.158	251.592	251.592	251.592	251.592	251.592	251.592	251.592
Refap (RS)	201.274	201.274	201.274	220.143	220.143	220.143	220.143	220.143	220.143	220.143
Regap (MG)	150.955	150.955	166.051	166.051	166.051	166.051	166.051	166.051	166.051	166.051
Reman (AM)	45.916	45.916	45.916	45.916	45.916	45.916	45.916	45.916	45.916	45.916
Repar (PR)	207.564	207.564	207.564	213.854	213.854	213.854	213.854	213.854	213.854	213.854
Replan (SP)	415.127	415.127	433.996	433.996	433.996	433.996	433.996	433.996	433.996	433.996
Revap (SP)	251.592	251.592	251.592	251.592	251.592	251.592	251.592	251.592	251.592	251.592
Mataripe (BA) (ex-Rlam ²)	279.897	377.388	377.388	377.388	377.388	377.388	377.388	377.388	377.388	377.388
RPBC (SP)	169.825	169.825	169.825	169.825	169.825	169.825	169.825	179.184	179.184	179.184
RPCC (RN)	37.739	37.739	37.739	37.739	44.658	44.658	44.658	44.658	44.658	44.658
Rnest (PE) ²	-	-	115.009	115.009	115.009	115.009	115.009	115.009	115.009	115.009
Univen (SP)	5.158	5.158	5.158	5.158	5.158	5.158	5.158	5.158	5.158	5.158
Dax Oil (BA)	2.095	2.095	2.095	2.095	2.095	2.095	2.095	2.095	2.095	2.095
Ssoil (SP)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.498
Six (PR) ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL⁴ (BARRIL/DIA-CALENDÁRIO)	1.996.855	2.089.472	2.230.997	2.274.019	2.281.488	2.281.488	2.281.488	2.286.580	2.286.580	2.302.540
FATOR DE UTILIZAÇÃO⁵ (%)	96,5	98,4	94,4	87,2	80,3	76,2	75,7	76,4	77,3	79,0

FONTE: ANP/SPC, conforme as Resoluções ANP nº 16/2010 e 17/2010.

¹Capacidade nominal em barris/dia. ²Autorizada a processar 100 mil barris/dia, conforme exigência da Renovação da Licença de Operação, emitida pela Agência Estadual de Meio Ambiente de Pernambuco. ³A capacidade de processamento é de 7.800 t/dia de xisto bruto. ⁴Capacidade de refino calendário-dia, considerando-se o fator médio de 95%. ⁵Fator de utilização das refinarias, considerando o petróleo processado no ano.

TABELA 2.29. CAPACIDADE DE REFINO - 31/12/2021

REFINARIA	MUNICÍPIO (UF)	INÍCIO DE OPERAÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL BARRIS/DIA
TOTAL			2.423.727
Replan - Refinaria de Paulínia	Paulínia (SP)	1972	433.996
Mataripe - Refinaria de Mataripe S/A (ex-Rlam)	São Francisco do Conde (BA)	1950	377.388
Revap - Refinaria Henrique Lage	São José dos Campos (SP)	1980	251.592
Reduc - Refinaria Duque de Caxias	Duque de Caxias (RJ)	1961	251.592
Repar - Refinaria Presidente Getúlio Vargas	Araucária (PR)	1977	213.854
Refap - Refinaria Alberto Pasqualini S/A	Canoas (RS)	1968	220.143
RPBC - Refinaria Presidente Bernardes	Cubatão (SP)	1955	179.184
Regap - Refinaria Gabriel Passos	Betim (MG)	1968	166.051
Recap - Refinaria de Capuava	Mauá (SP)	1954	62.898
Reman - Refinaria Isaac Sabbá	Manaus (AM)	1956	45.916
RPCC - Refinaria Potiguar Clara Camarão	Guamaré (RN)	2000	44.658
Rnest - Refinaria Abreu e Lima ¹	Ipojuca (PE)	2014	115.009
Riograndense - Refinaria de Petróleo Riograndense S/A	Rio Grande (RS)	1937	17.014
Manguinhos - Refinaria de Petróleos de Manguinhos S/A	Rio de Janeiro (RJ)	1954	14.303
Univen - Univen Refinaria de Petróleo Ltda.	Itupeva (SP)	2007	5.158
Lubnor - Lubrificantes e Derivados de Petróleo do Nordeste	Fortaleza (CE)	1966	10.378
Dax Oil - Dax Oil Refino S/A	Camaçari (BA)	2008	2.095
Ssoil Energy S/A	Coroados (SP)	2021	12.498
Six ²	São Mateus do Sul (PR)	2007	-

FONTE: ANP/SPC, conforme a Resolução ANP nº 852/2021.

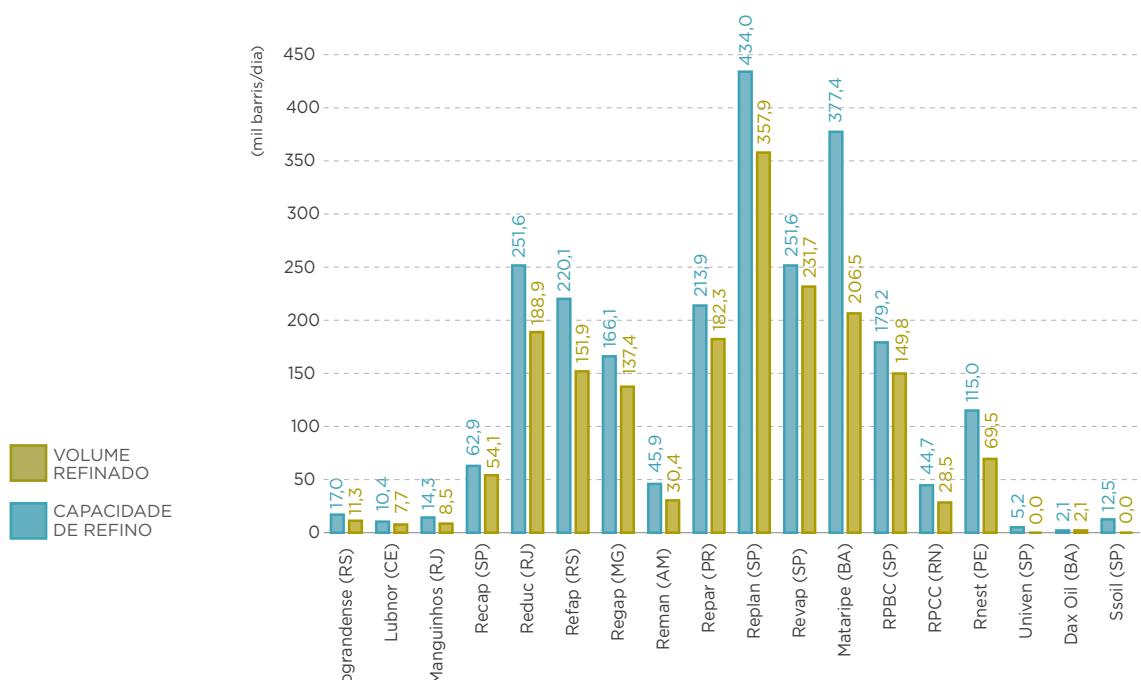
¹Autorizada a processar 100 mil barris/dia, conforme exigência da Renovação da Licença de Operação, emitida pela Agência Estadual de Meio Ambiente de Pernambuco. ²A capacidade de processamento é de 7.800 t/dia de xisto bruto.

TABELA 2.30. VOLUME DE CARGA PROCESSADA¹, SEGUNDO ORIGEM (NACIONAL E IMPORTADA) - 2012-2021

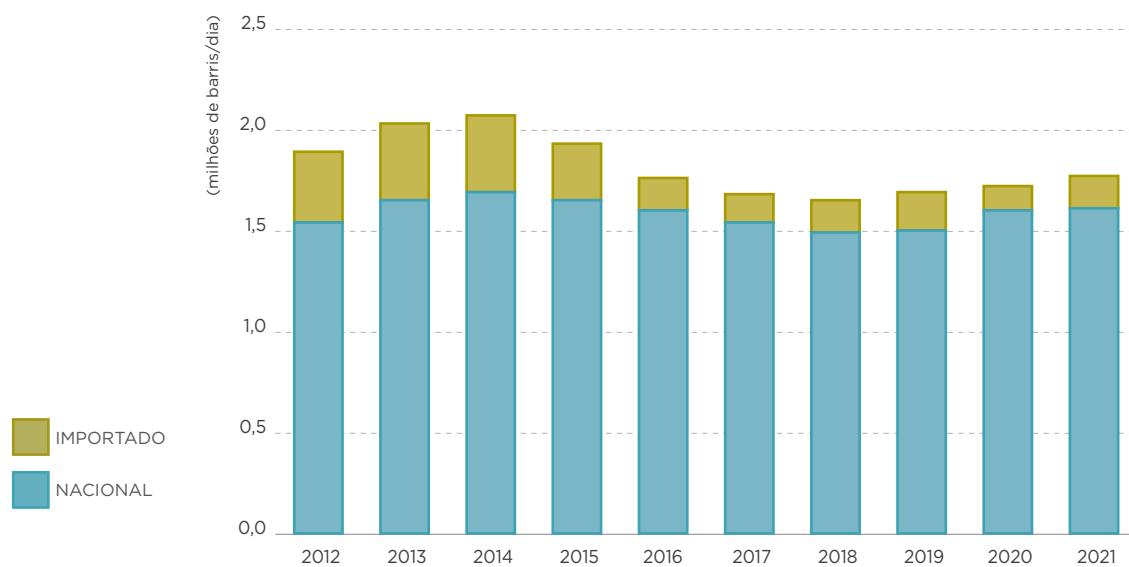
ORIGEM	VOLUME DE CARGA PROCESSADA (BARRIS/DIA)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL GERAL	1.926.714	2.055.339	2.106.913	1.984.043	1.831.050	1.737.356	1.726.330	1.747.761	1.768.631	1.818.336	2,81
Petróleo ²	1.892.441	2.029.298	2.069.510	1.924.730	1.764.133	1.672.505	1.655.532	1.689.525	1.722.835	1.775.947	3,08
Nacional	1.537.629	1.647.030	1.691.569	1.648.642	1.600.817	1.537.106	1.490.717	1.504.245	1.602.402	1.611.700	0,58
Importado	354.813	382.267	377.940	276.089	163.316	135.399	164.815	185.280	120.433	164.247	36,38
Outras cargas ³	34.273	26.041	37.403	59.313	66.917	64.851	70.798	58.237	45.796	42.389	-7,44

FONTE: ANP/SPC, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

¹Refere-se ao volume de carga fresca processada nas unidades de destilação primárias. ²Inclui petróleo e condensado. ³Inclui resíduos de petróleo, resíduos de terminais e resíduos de derivados que são reprocessados nas unidades de destilação atmosféricas juntamente com as cargas de petróleo e condensado.

GRÁFICO 2.13. VOLUME DE PETRÓLEO REFINADO E CAPACIDADE DE REFINO, SEGUNDO REFINARIAS - 2021

FONTES: Riograndense, Univen, Manguinhos, Dax Oil e Petrobras (Tabelas 2.28 e 2.31).

GRÁFICO 2.14. EVOLUÇÃO DO VOLUME DE CARGA PROCESSADA, SEGUNDO ORIGEM (NACIONAL E IMPORTADA)¹ - 2012-2021

FONTE: ANP/SPC, conforme a Resolução ANP nº 729/2018 (Tabela 2.30).

¹Inclui petróleo e condensado.

A Replan (SP) foi responsável pelo maior volume de carga processada no País: 357,9 mil barris/dia (24,5% do total). Em seguida vieram Revap (SP), com 15,9% do volume de carga processada; Mataripe (BA), com 14,1%; e Reduc (RJ), com 12,9%. A Rnest (PE), que obteve autorização para operar em 2014, processou 69,5 mil barris/dia em 2021, registrando queda de

aproximadamente 31,5% em relação ao ano anterior.

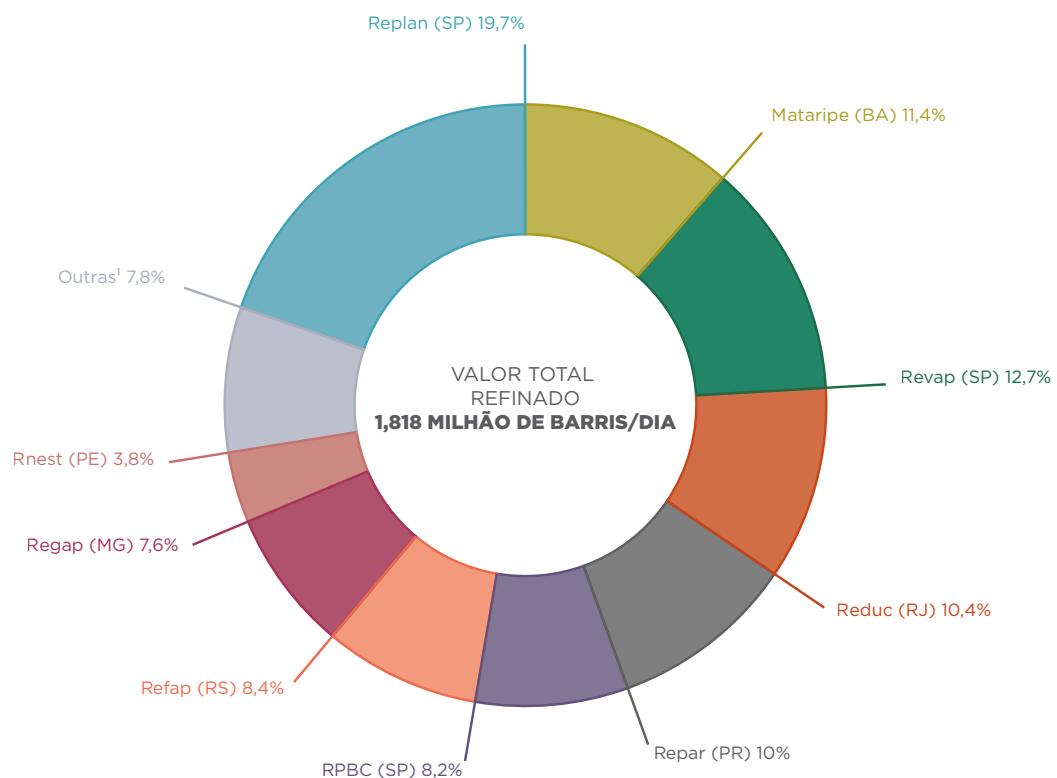
A Replan (SP) também foi a refinaria que mais processou petróleo nacional (21,2% do total), enquanto a Reduc (RJ) foi responsável por processar 49,3% de todo o petróleo importado. A Refap (RS) foi a que processou maior volume de outras cargas (16,3%).

TABELA 2.31. VOLUME DE CARGA PROCESSADA, POR ORIGEM (NACIONAL E IMPORTADA), SEGUNDO REFINARIAS - 2021

REFINARIAS (UNIDADE DA FEDERAÇÃO)	VOLUME DE CARGA PROCESSADA (BARRIS/DIA)			
	TOTAL GERAL	PETRÓLEO ¹		OUTRAS CARGAS ²
		NACIONAL	IMPORTADO	
TOTAL	1.818.336	1.611.700	164.247	42.389
Manguinhos (RJ)	8.520	-	8.520	-
Riograndense (RS)	11.255	2.008	9.228	18
Lubnor (CE)	7.728	7.612	-	115
Recap (SP)	54.087	53.748	201	138
Reduc (RJ)	188.865	103.649	80.955	4.261
Refap (RS)	151.892	126.842	18.149	6.901
Regap (MG)	137.412	126.097	6.208	5.107
Reman (AM)	30.403	26.505	5	3.892
Repar (PR)	182.252	158.416	22.492	1.344
Replan (SP)	357.855	341.408	13.497	2.950
Revap (SP)	231.668	224.722	2.065	4.881
Mataripe (BA) (ex-Rlam)	206.502	200.758	-	5.744
RPBC (SP)	149.849	146.403	2.898	549
RPCC (RN)	28.450	28.450	-	-
Rnest (PE)	69.482	62.965	28	6.490
Univen (SP)	-	-	-	-
Dax Oil (BA)	2.115	2.115	-	-

FONTE: ANP/SPC, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

¹Inclui petróleo e condensado. ²Inclui resíduos de petróleo, resíduos de terminais e resíduos de derivados que são reprocessados nas unidades de destilação atmosférica juntamente com as cargas de petróleo e condensado.

GRÁFICO 2.15. PARTICIPAÇÃO DAS REFINARIAS NO REFINO DE PETRÓLEO – 2021

FONTE: ANP/SPC, conforme a Resolução ANP nº 729/2018 (Tabela 2.31).

¹Inclui Recap (SP), RPCC (RN), Reman (AM), Riograndense (RS), Manguinhos (RJ), Lubnor (CE) e Dax Oil (BA).

Em 2021, as refinarias nacionais possuíam capacidade de armazenamento de 6,1 milhões de m³ de petróleo e 12 milhões de m³ de derivados de petróleo, intermediários e etanol.

As oito refinarias da Região Sudeste concentraram, juntas, 54,9% da capacidade nacional de armazenamento de petróleo (3,3 milhões de m³). Dessa capacidade, 1,9 milhão de m³ (31,5% do total nacional) se localizava no estado de São Paulo e 1,1 milhão de m³ (17,9% do total) no Rio de Janeiro. As refinarias com maior capacidade de armazenamento eram Reduc (RJ) e Rnest (PE), com aproximadamente 947,9 e 804,2 mil m³, respectivamente.

Em 2021, o Sudeste também foi a região com maior capacidade de armazenamento de derivados, intermediários e etanol, com 7,9 milhões de m³ (66% do total), dos quais 5,1 milhões de m³ (42,6%) no estado de São Paulo e 2 milhões de m³ (16,4%) no Rio de Janeiro. A refinaria com maior capacidade de armazenamento foi a Replan (2 milhões de m³, 16,5%), seguida da Reduc (1,9 milhão de m³, 15,8%) e da Revap (1,7 milhão de m³, 14,5%), todas da Região Sudeste.

TABELA 2.32. CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO NAS REFINARIAS - 31/12/2021

REFINARIAS (UNIDADE DA FEDERAÇÃO)	CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO	
	PETRÓLEO (M ³)	DERIVADOS DE PETRÓLEO, INTERMEDIÁRIOS E ETANOL (M ³)
TOTAL	6.065.406	11.982.189
Replan (SP)	780.719	1.972.388
Mataripe (BA) (ex-Rlam)	649.210	911.320
Revap (SP)	686.166	1.737.834
Reduc (RJ)	947.856	1.888.093
Repar (PR)	522.094	1.008.978
Refap (RS)	484.485	887.828
RPBC (SP)	356.077	1.114.738
Regap (MG)	333.952	836.627
Recap (SP)	82.440	269.279
Reman (AM)	128.700	253.382
Rnest (PE)	804.205	797.998
RPCC (RN)	-	16.680
Riograndense (RS)	94.662	105.915
Manguinhos (RJ)	136.728	75.846
Lubnor (CE)	48.699	78.775
Univen (SP)	7.500	7.500
Dax Oil (BA)	1.833	2.028
Ssoil (SP)	80	1.331
Six (PR) ¹	-	15.649

FONTE: ANP/SPC, conforme a Resolução ANP nº 852/2021.

¹Processa xisto bruto.

2.10 Processamento de Gás Natural

Em 2021, o gás natural foi processado em 15 polos produtores, que juntos somavam 104,7 milhões de m³/dia de capacidade nominal. A capacidade de processamento diminuiu 2,8% em relação a 2020.

O volume total processado no ano foi de 21,3 bilhões de m³ (55,5 milhões de m³/dia), correspondente a 53% da capacidade total instalada. Na comparação com 2020, o processamento de gás natural registrou queda de aproximadamente 4,6%.

Os polos de Cabiúnas, no Rio de Janeiro; Urucu, no Amazonas; Caraguatatuba, em São Paulo; e Cacimbas, no Espírito Santo, foram responsáveis por 86,4% do volume total de gás natural processado, respondendo, res-

pectivamente, por 7,9 bilhões de m³; 4,3 bilhões de m³; 4,1 bilhões de m³; e 1,2 bilhão de m³ do processamento de gás natural.

Como resultado do processamento de gás natural, os polos produziram 2,6 milhões de m³ de GLP, 988 mil de m³ de C₅⁺ (gasolina natural), 225,5 milhões de m³ de etano, 818,4 mil m³ de propano, 102,4 mil m³ de LGN e 18,4 bilhões de m³ de gás seco. O destaque ainda continua sendo o polo de Reduc, que segue respondendo por 100% da produção de etano e 99,9% de propano. O polo de Urucu foi o que mais produziu GLP (27,5% do total), seguido do polo de Cabiúnas (23,3%). Os polos de Caraguatatuba e Cabiúnas responderam pelas maiores produções de C₅⁺ (26,1% e 24,6%, respectivamente).

TABELA 2.33. EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO DE GÁS NATURAL, SEGUNDO POLOS PRODUTORES – 2012-2021

POLOS PRODUTORES	CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO (MIL M ³ /DIA) ¹									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
TOTAL	90.396	90.396	90.396	96.390	95.350	95.650	95.650	95.650	107.710	104.710
Urucu	9.706	9.706	9.706	12.200	12.200	12.200	12.200	12.200	12.200	12.200
Lubnor	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Guamaré	5.700	5.700	5.700	5.700	5.700	5.700	5.700	5.700	5.700	5.700
Pilar	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
Atalaia	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	-
Candeias	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900
Santiago ²	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
Estação Vandemir Ferreira	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Cacimbas	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	18.100	18.100
Sul Capixaba	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Reduc	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	5.000	5.000
Cabiúnas	17.240	17.240	17.240	17.240	17.240	16.200	15.900	15.900	15.900	25.160
RPBC	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.500	2.500
Caraguatatuba	14.000	14.000	14.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Alvopetro	-	-	-	-	-	-	-	-	500	500

FONTE: ANP/SPC, conforme a Resolução ANP nº 852/2021.¹Volume no estado gasoso. ²Inclui as UPGNs de Catu e Bahia até 2013. A partir de 2014 inclui somente Catu.**TABELA 2.34.** CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO¹ DE GÁS NATURAL, SEGUNDO POLOS PRODUTORES - 31/12/2021

POLOS PRODUTORES	MUNICÍPIO (UF)	INÍCIO DE OPERAÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL	
			MIL M ³ /DIA	104.710,0
TOTAL				
Urucu	Coari (AM)	1993	12.200,0	
Lubnor	Fortaleza (CE)	1987	350,0	
Guamaré	Guamaré (RN)	1985	5.700,0	
Alagoas	Pilar (AL)	2003	1.800,0	
Candeias	São Francisco do Conde (BA)	1972	2.900,0	
Santiago ²	Catu (BA)	1962	2.000,0	
Estação Vandemir Ferreira	São Francisco do Conde (BA)	2007	6.000,0	
Cacimbas	Linhares (ES)	2008	18.100,0	
Sul Capixaba	Anchieta (ES)	2010	2.500,0	
Reduc	Duque de Caxias (RJ)	1983	5.000,0	
Cabiúnas	Macaé (RJ)	1987	25.160,0	
RPBC	Cubatão (SP)	1993	2.500,0	
Caraguatatuba	Caraguatatuba (SP)	2011	20.000,0	
Alvopetro	Mata de São João (BA)	2020	500,0	

FONTE: ANP/SPC, conforme as Resoluções ANP nº 16/2010 e nº 17/2010.¹Volume no estado gasoso. ²Inclui as UPGNs de Catu e Bahia até 2013. A partir de 2014 inclui somente Catu.**TABELA 2.35.** VOLUMES DE GÁS NATURAL PROCESSADO E PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL SECO, GLP, C₅⁺, ETANO, PROPANO E LGN, SEGUNDO POLOS PRODUTORES – 2021

POLOS PRODUTORES (UNIDADE DA FEDERAÇÃO)	VOLUME DE GÁS NATURAL PROCESSADO E PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL SECO, GLP, C ₅ ⁺ , ETANO, PROPANO E LGN						
	GÁS NATURAL PROCESSADO (MIL M ³) ¹	PRODUTOS OBTIDOS					
		GLP (M ³) ²	C ₅ ⁺ (M ³) ²	ETANO (MIL M ³) ¹	PROPANO (M ³) ²	GÁS SECO (MIL M ³) ¹	LGN (M ³) ²
TOTAL	20.250.033	2.579.131	987.726	225.517	818.399	18.410.108	102.429
Catu (BA) ³	422.222	-	-	-	455	385.712	98.629
Cabiúnas (RJ) ⁴	7.901.534	601.563	199.197	-	-	6.639.092	-
Cacimbas (ES) ⁵	1.200.133	307.768	89.631	-	-	1.115.053	-
Guamaré (RN) ⁶	193.274	64.795	17.997	-	28	170.146	-
Alagoas (AL)	375.290	36.679	10.386	-	-	363.899	-
Reduc (RJ) ⁷	352.552	351.236	242.966	225.517	817.708	334.925	-
Sul Capixaba (ES) ⁸	111.394	-	5.388	-	-	101.360	-
Urucu (AM) ⁹	4.324.725	709.527	149.671	-	208	4.048.925	-
Caraguatatuba (SP) ¹⁰	4.078.043	507.563	257.442	-	-	3.962.717	-
Estação Vandemir Ferreira (BA) ¹¹	1.148.126	-	15.048	-	-	1.148.126	-
Alvopetro (BA)	142.740	-	-	-	-	140.153	3.800

FONTES: Petrobras; ANP/SPC, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

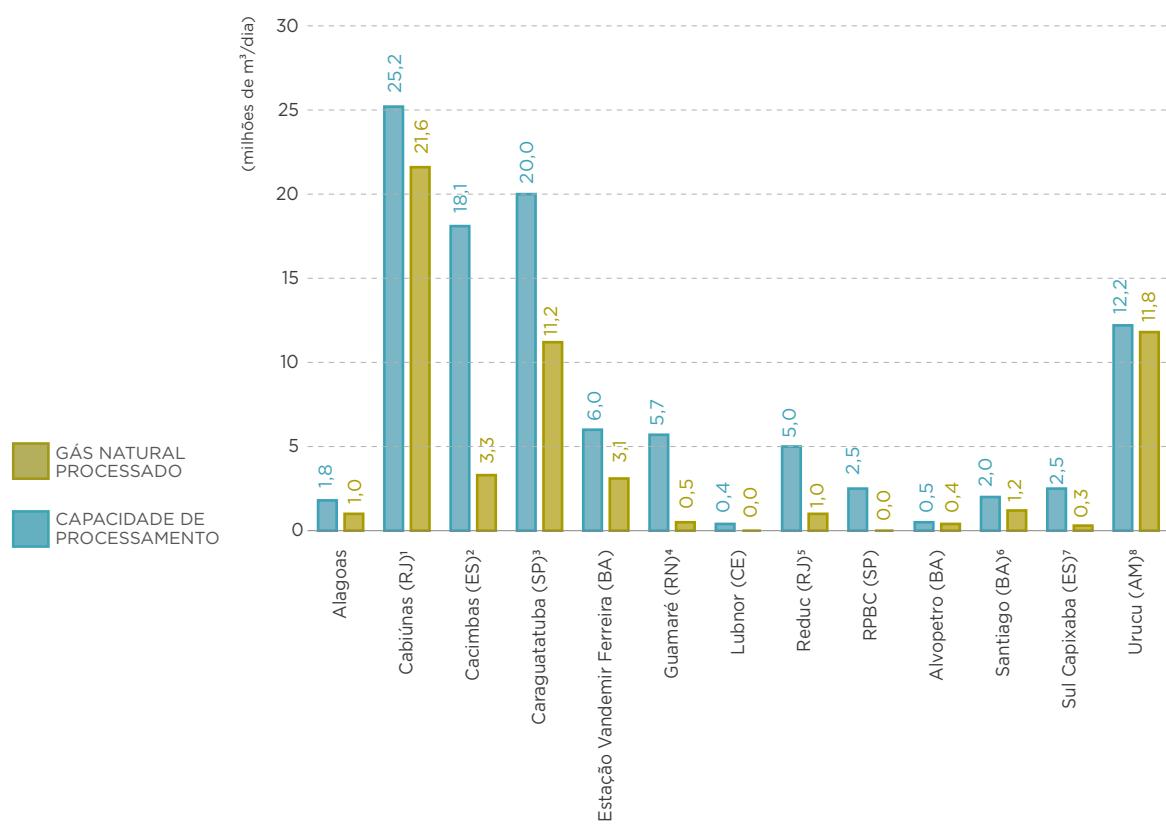
¹Volumes no estado gasoso. ²Volumes no estado líquido. ³Inclui os volumes processados nas UPGNs Catu e Candeias. ⁴Inclui os volumes processados nas UPCGNs, URLs, URGN e UPGN Cabiúnas. O LGN produzido na URGN é fracionado nas UPCGNs. O LGN produzido nas URLs é fracionado nas URLs Reduc I e II e, as parcelas de GLP e C₅⁺, etano e propano estão contabilizados na produção desta refinaria. ⁵Inclui os volumes processados nas UPGNs, UPCGNs e UAPQ Cacimbas. ⁶Inclui os volumes processados nas UPGNs Guamaré I, II e III. O GLP produzido já está contabilizado na produção da RPCC. ⁷Inclui os volumes processados nas UPGNs Reduc I e II e, as parcelas produzidas de GLP, C₅⁺, etano e propano já estão contabilizados na produção da Reduc. ⁸Inclui os volumes processados na Uapó Sul capixaba. ⁹Inclui os volumes produzidos nas UPGNs Urucu I, II, III e IV. ¹⁰Inclui os volumes processados nas unidades Uapo I - UTGCA, Uapo II - UTGCA, Uapo/DPP - UTGCA e UPCGN - UTGCA. ¹¹O C₅⁺ produzido é misturado às correntes de petróleo.

TABELA 2.36. PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL SECO, GLP, C₅⁺, ETANO, PROPANO E LGN EM POLOS PRODUTORES – 2012-2021

PRODUTOS	PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL SECO, GLP, C ₅ ⁺ , ETANO, PROPANO E LGN EM POLOS PRODUTORES (MIL M ³)											21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
Gás seco ¹	17.282.423	17.323.331	18.412.306	19.430.202	20.578.404	22.342.245	20.348.946	20.968.766	19.458.443	18.410.108	-5,39	
Etano ¹	281.013	252.131	233.281	214.925	300.352	391.810	287.328	282.849	202.291	225.517	11,48	
Total de líquidos ²	4.223	4.418	4.502	4.589	4.983	5.459	5.397	5.269	4.793	4.488	-6,37	
GLP	2.330	2.567	2.616	2.652	2.687	3.285	3.452	3.250	2.848	2.579	-9,44	
C ₅ ⁺	1.121	1.040	1.233	1.273	1.361	1.574	1.245	1.236	1.063	988	-7,07	
Propano	772	810	653	663	936	600	701	783	882	818	-7,19	
LGN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102	..	

FONTES: Petrobras; ANP, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

¹Volume no estado gasoso. ²Volume no estado líquido.

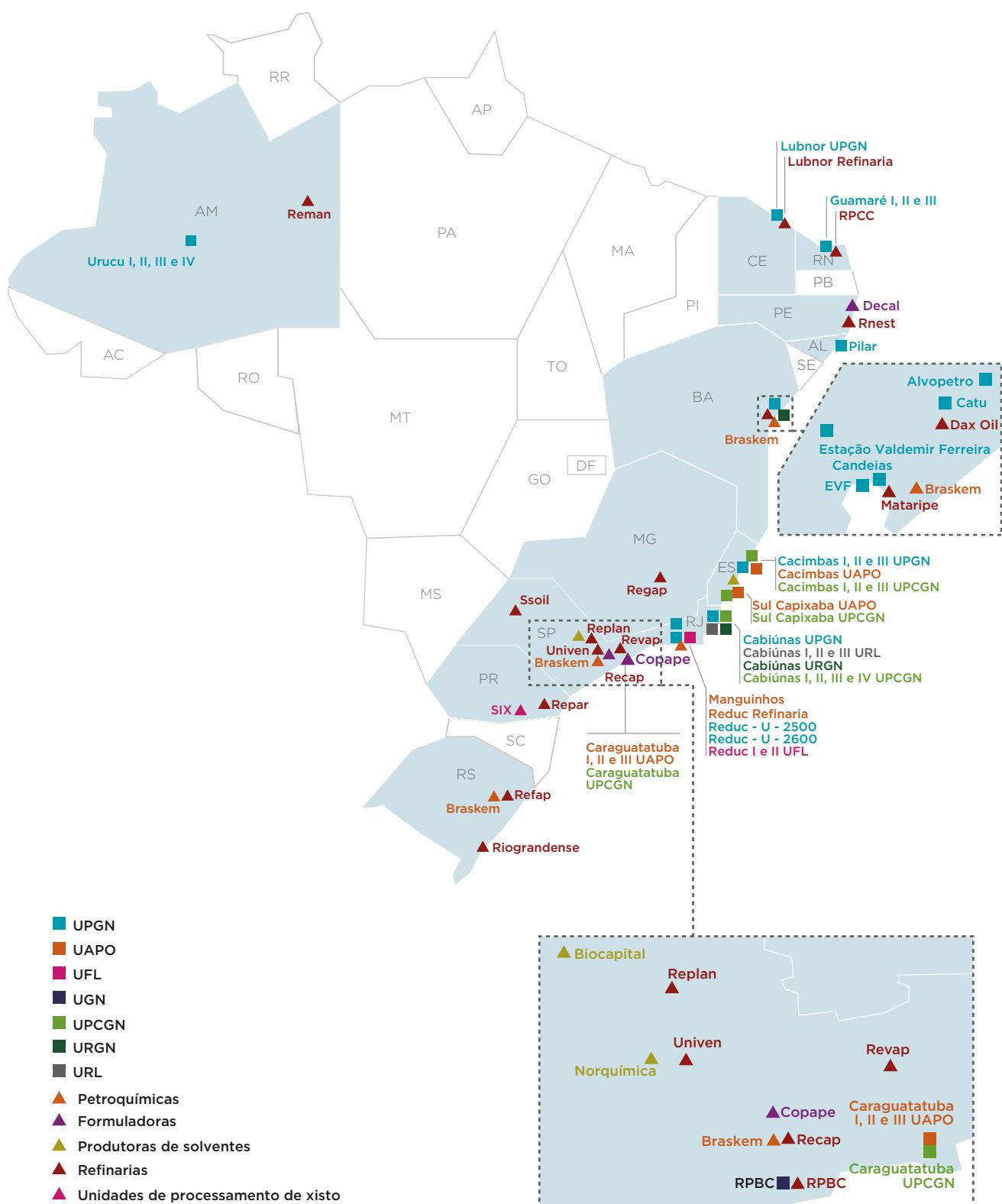
GRÁFICO 2.16. VOLUME DE GÁS NATURAL PROCESSADO E CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO, SEGUNDO POLOS PRODUTORES – 2021

FONTES: ANP/SPC e Petrobras (Tabelas 2.33 e 2.34).

¹Inclui as UPCGNs, UPGN, URGN e URLs de Cabuíunas. ²Inclui as UPGNs, UPCGNs e Uapo Cacimbas. ³Inclui as unidades Uapo I - UTGCA, Uapo II - UTGCA, Uapo/DPP - UTGCA e UPCGN - UTGCA. ⁴Inclui as UPGNs Guamaré I, II e III. ⁵Inclui as UPGNs Reduc I e II. ⁶Inclui Catu e Candeias.

⁷Inclui a UPCGN e Uapo Sul Capixaba. ⁸Inclui as UPGNs Urucu I, II, III e IV.

CARTOGRAFIA 2.1. UNIDADES DE REFINO E PROCESSAMENTO - 2021



FONTE: ANP/SPC.

2.11 Produção de Derivados de Petróleo

Em 2021, a produção brasileira de derivados de petróleo foi de 115,8 milhões de m³, 3,8 milhões de m³ superior à de 2020. Desse volume, 110,9 milhões de m³, 95,8% do total, foram produzidos em refinarias, sendo o restante dividido entre centrais petroquímicas, UPGNs e outros produtores.

Esses valores não incluem o volume de derivados produzidos a partir do xisto betuminoso. Portanto, para se obter o volume total de derivados produzidos no País, deve-se somar os dados apresentados neste tema àqueles constantes na Tabela 2.48 (Capítulo 2.13 - Industrialização do Xisto).

Os derivados energéticos corresponderam a 87,6% do total produzido, com 101,5 milhões de m³, após um aumento de 5,6% em rela-

ção a 2020. A produção dos não energéticos foi de 14,3 milhões de m³, após uma queda de 10,3% em comparação ao ano anterior.

Dos derivados energéticos, houve variação da produção de gasolina A (+19,3%), GLP (-2,6%), óleo combustível (-1,7%), óleo diesel (+1,5%), QAV (+22,2%) e querosene iluminante (+4,7%). Em 2021, foram produzidos 55,9 mil m³ de gasolina de aviação e não houve produção de outros derivados energéticos.

No que se refere aos derivados não energéticos, houve alta na produção dos seguintes produtos: coque (0,8%), óleo lubrificante (36,7%), solvente (29,5%) e outros derivados não energéticos (4%). Por outro lado, houve queda na produção dos produtos a seguir: asfaltos (19,1%), nafta (25,4%) e parafina (22,4%).

TABELA 2.37. PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, ENERGÉTICOS E NÃO ENERGÉTICOS – 2012-2021

DERIVADOS DE PETRÓLEO	PRODUÇÃO (M ³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL	120.203.986	127.299.882	130.152.722	122.120.793	114.418.187	110.358.366	108.309.562	108.335.341	112.024.495	115.778.241	3,35
Energéticos	102.528.383	110.160.883	112.717.562	106.717.844	100.230.490	96.725.331	94.285.616	94.009.496	96.047.553	101.446.027	5,62
Gasolina A	27.061.075	29.720.707	30.078.550	26.923.072	27.719.573	27.774.987	25.169.472	25.257.431	23.395.022	27.903.803	19,27
Gasolina de aviação	77.606	93.685	93.762	72.486	53.902	59.662	46.220	-	2.216	55.899	..
GLP	10.361.616	10.228.151	10.050.965	9.897.467	9.663.122	10.336.423	9.979.417	9.815.071	9.858.567	9.600.855	-2,61
Óleo combustível	13.691.084	14.761.276	16.267.891	14.339.295	11.506.738	11.691.291	10.751.048	11.866.979	17.238.550	16.952.832	-1,66
Óleo diesel	45.504.004	49.539.186	49.675.057	49.457.609	45.369.807	40.625.830	41.957.390	40.998.507	42.215.122	42.852.980	1,51
QAV	5.422.769	5.554.391	6.079.114	5.656.859	5.789.278	6.168.600	6.376.333	6.066.674	3.332.770	4.074.103	22,24
Querosene iluminante	23.885	15.393	12.005	7.396	7.668	5.830	5.736	4.834	5.306	5.554	4,66
Outros	386.345	248.094	460.217	363.660	120.403	62.709	-	-	-	-	..
Não energéticos	17.675.603	17.138.999	17.435.160	15.402.949	14.187.697	13.633.035	14.023.947	14.325.845	15.976.942	14.332.214	-10,29
Asfalto	2.569.635	2.653.348	3.248.853	2.015.366	2.152.075	1.955.427	1.899.816	1.721.537	2.318.275	1.875.770	-19,09
Coque	4.452.350	4.810.510	4.748.864	4.958.620	5.076.586	4.928.529	4.468.572	4.411.889	4.332.411	4.367.408	0,81
Nafta	6.440.115	5.354.014	5.074.640	4.608.816	3.175.691	3.086.305	4.046.483	4.480.133	6.194.691	4.623.048	-25,37
Óleo lubrificante	607.979	689.214	682.053	640.490	616.529	593.536	602.881	566.063	454.679	621.662	36,73
Parafina	123.445	122.647	134.636	136.934	162.366	120.051	126.197	124.131	73.600	57.115	-22,40
Solvente	290.241	454.262	384.262	358.134	336.158	326.117	330.009	312.790	317.674	411.408	29,51
Outros	3.191.837	3.055.004	3.161.852	2.684.589	2.668.293	2.623.069	2.549.988	2.709.302	2.285.612	2.375.803	3,95

FONTE: ANP, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

NOTA: Não inclui a produção de gás combustível.

TABELA 2.38. PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, ENERGÉTICOS E NÃO ENERGÉTICOS, POR TIPO DE UNIDADE PRODUTORA - 2021

DERIVADOS DE PETRÓLEO	PRODUÇÃO (M ³)					TOTAL
	REFINARIAS	CENTRAIS PETROQUÍMICAS	UPGNs	OUTROS PRODUTORES		
TOTAL	110.901.155	1.644.452	2.163.100	1.069.533	115.778.241	
Energéticos	96.572.388	1.644.452	2.163.100	1.066.087	101.446.027	
Gasolina A	25.402.865	1.434.851	-	1.066.087	27.903.803	
Gasolina de aviação	55.899	-	-	-	55.899	
GLP	7.228.154	209.601	2.163.100	-	9.600.855	
Óleo combustível	16.952.832	-	-	-	16.952.832	
Óleo diesel	42.852.980	-	-	-	42.852.980	
QAV	4.074.103	-	-	-	4.074.103	
Querosene iluminante	5.554	-	-	-	5.554	
Não energéticos	14.328.768	-	-	3.446	14.332.214	
Asfalto	1.875.770	-	-	-	1.875.770	
Coque	4.367.408	-	-	-	4.367.408	
Nafta	4.623.048	-	-	-	4.623.048	
Óleo lubrificante	621.662	-	-	-	621.662	
Parafina	57.115	-	-	-	57.115	
Solvente	407.962	-	-	3.446	411.408	
Outros	2.375.803	-	-	-	2.375.803	

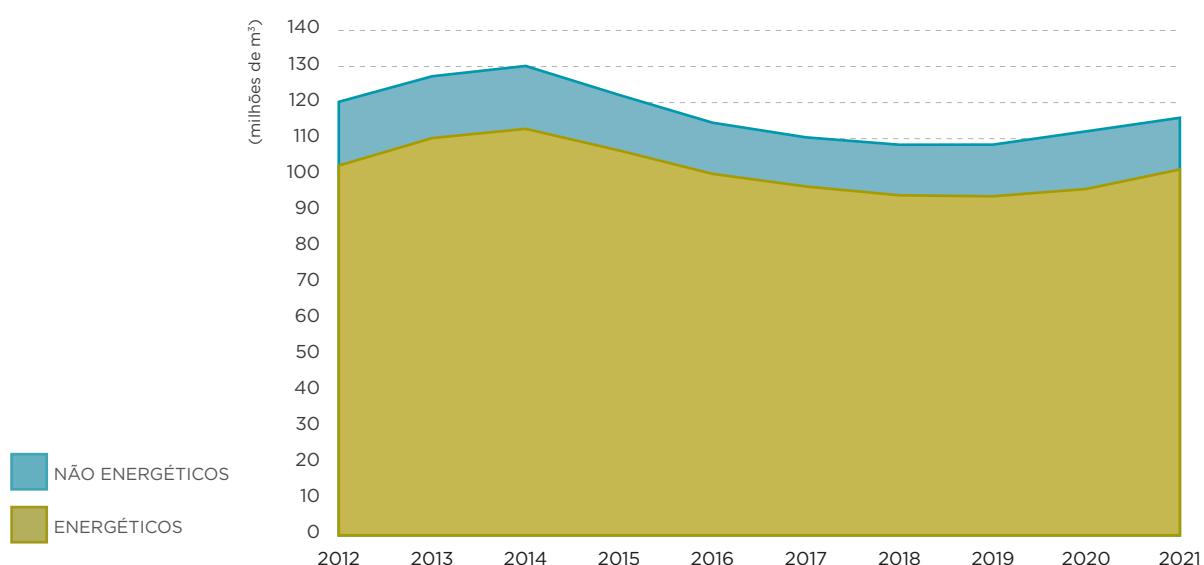
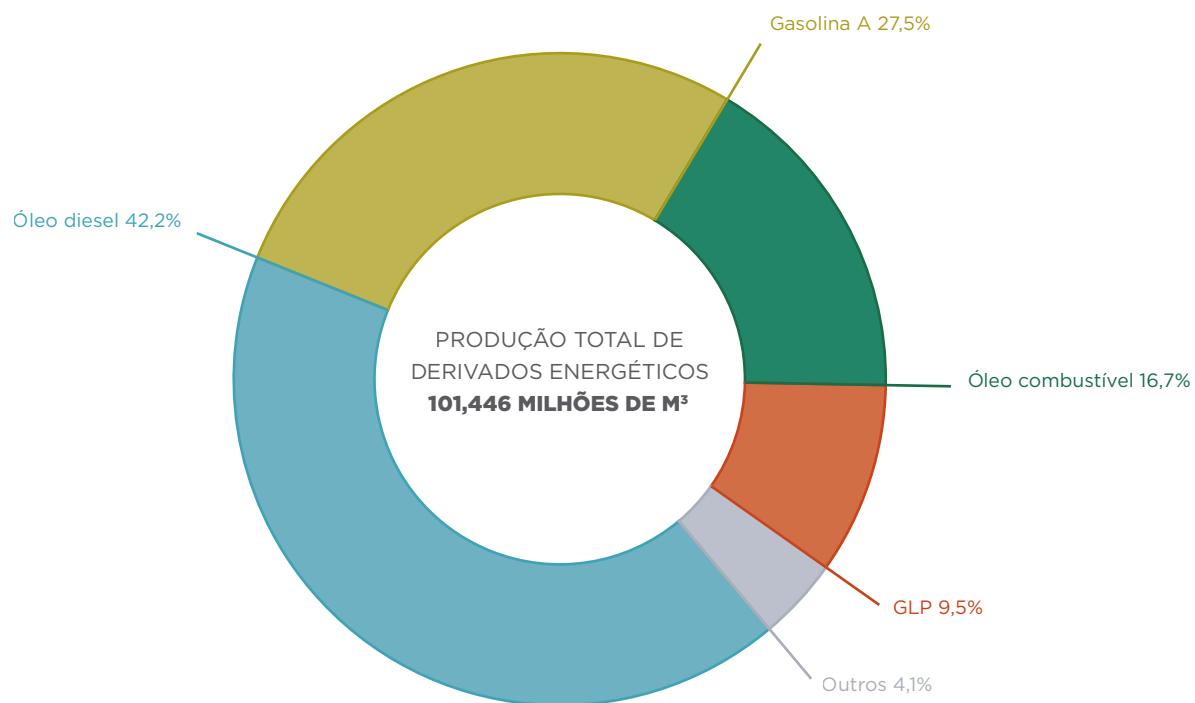
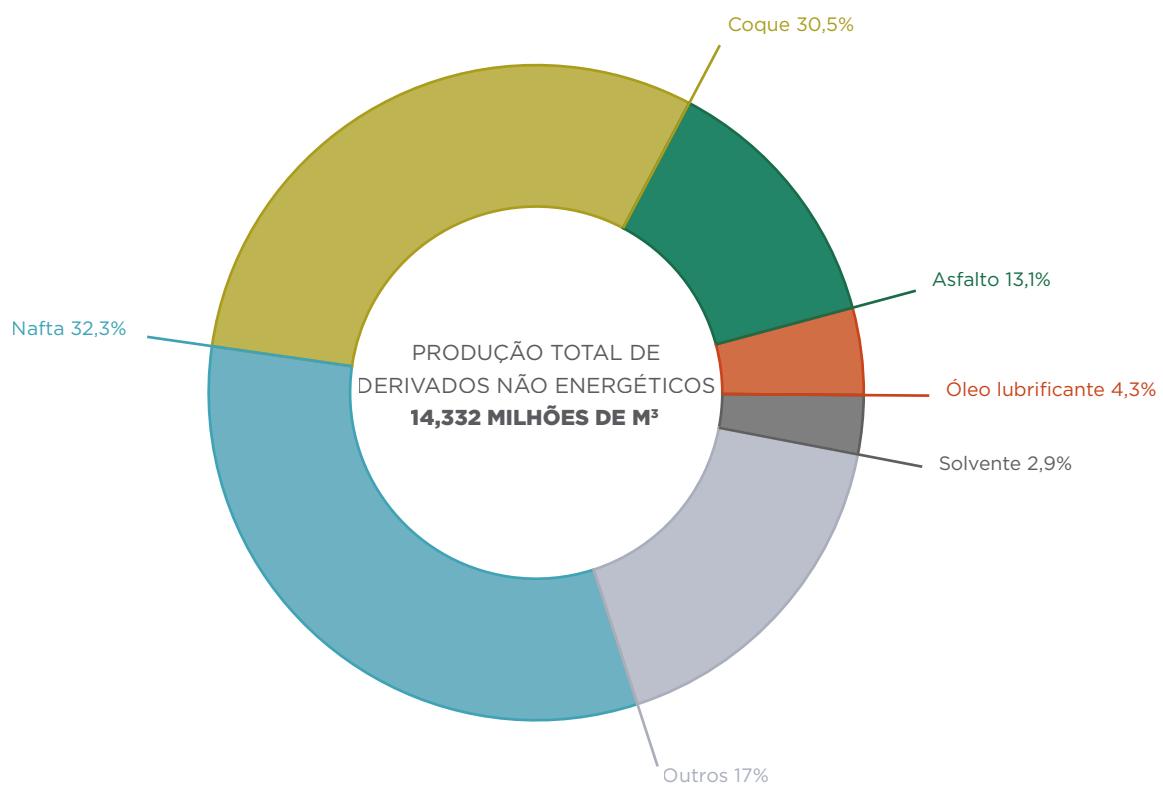
FONTE: ANP, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.**NOTA:** Não inclui a produção de gás combustível.**GRÁFICO 2.17. EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, ENERGÉTICOS E NÃO ENERGÉTICOS - 2012-2021****FONTE:** ANP, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

GRÁFICO 2.18. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA PRODUÇÃO DE DERIVADOS ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO - 2021

FONTE: ANP, conforme a Resolução ANP nº 729/2018 (Tabela 2.37).

GRÁFICO 2.19. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA PRODUÇÃO DE DERIVADOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO - 2021

FONTE: ANP, conforme a Resolução ANP nº 729/2018 (Tabela 2.37).

As refinarias foram responsáveis pela produção de 110,9 milhões de m³ de derivados. Aquelas que se localizam na Região Sudeste responderam por 63,3% (70,2 milhões de m³) desse volume, sendo as de São Paulo responsáveis por 43,9% (48,6 milhões de m³) da produção total.

A Replan (SP) produziu 22,1 milhões de m³ de derivados, o equivalente a 20% da produção das refinarias. Além disso, foi a refinaria que mais produziu gasolina A (20,8% do total deste produto), óleo diesel (23% do total deste produto), GLP (23,1% do total deste produto) e coque (31,9% do total deste produto). Também foi destaque na produção de derivados energéticos, com um total de 19,3 milhões de m³, correspondendo a 20% do total destes derivados.

A Revap (SP) foi a principal produtora de QAV (41,2%), enquanto a RPBC (SP) liderou a produção de solvente (34%). A Regap (MG) liderou a produção nacional de querosene iluminante (40,4% do total deste derivado) e asfalto (18,8% do total produzido). Por sua vez, a Mataripe (ex-Rlam) (BA) foi a refinaria que mais produziu óleo combustível (23,1%). Já a Reduc (RJ), maior produtora de derivados não energéticos (24,6%), destacou-se na produção de nafta (33,4%), óleo lubrificante (86,1%), parafina (57,2%) e outros derivados não energéticos (34,9%).

Em relação às centrais petroquímicas, sua produção de combustíveis atingiu mais de 1,6 milhão de m³, depois de uma alta de 16,9% em relação a 2020, sendo 87,3% da produção formada por gasolina A e 12,7% por GLP.

TABELA 2.39. PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO ENERGÉTICOS E NÃO ENERGÉTICOS, POR REFINARIAS – 2021
(CONTINUA)

DERIVADOS DE PETRÓLEO	PRODUÇÃO (M ³)									
	RIOGRANDENSE (RS)	LUBNOR (CE)	MANGUINHOS (RJ)	RECAP (SP)	REDUC (RJ) ¹	REFAP (RS)	REGAP (MG)	REMAN (AM)	REPAR (PR)	
TOTAL	914.552	478.950	643.609	3.405.079	12.555.972	8.839.794	8.329.686	1.750.618	11.110.339	
Energéticos	865.106	225.341	643.609	3.137.394	9.026.093	7.522.348	7.527.832	1.595.448	9.984.075	
Gasolina A	257.697	-	618.107	1.137.052	2.164.956	1.981.176	2.087.218	625.353	2.989.609	
Gasolina de aviação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
GLP	23.634	-	-	254.627	1.059.160	708.496	588.454	24.075	757.883	
Óleo combustível	258.666	124.096	-	259.105	2.267.942	622.506	539.473	342.954	744.298	
Óleo diesel	324.009	101.245	25.502	1.486.610	2.867.088	4.126.134	3.903.365	489.490	5.371.539	
QAV	-	-	-	-	666.947	83.543	407.078	113.575	119.644	
Querosene iluminante	1.101	-	-	-	-	494	2.244	-	1.102	
Não energéticos	49.446	253.610	-	267.685	3.529.879	1.317.446	801.854	155.170	1.126.264	
Asfalto	-	191.581	-	-	220.183	128.732	353.475	140.108	311.558	
Coque	-	-	-	-	360.842	178.240	427.764	-	559.261	
Nafta	25.160	-	-	-	1.542.287	864.274	6.864	15.062	23.568	
Óleo lubrificante	-	62.029	-	-	535.312	-	-	-	-	
Parafina	-	-	-	-	32.855	-	-	-	-	
Solvente	24.286	-	-	72.500	-	-	-	-	50.911	
Outros	-	-	-	195.185	838.400	146.200	13.752	-	180.966	

TABELA 2.39. PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO ENERGÉTICOS E NÃO ENERGÉTICOS, POR REFINARIAS – 2021 (CONCLUSÃO)

DERIVADOS DE PETRÓLEO	PRODUÇÃO (M ³)								
	REPLAN (SP)	REVAP (SP)	MATARIPE (BA)	RPBC (SP)	RPCC (RN) ¹	RNEST (PE)	UNIVEN (SP)	DAX OIL (BA)	TOTAL
TOTAL	22.128.142	14.178.112	11.883.529	8.921.425	1.291.536	4.211.850	-	257.961	110.901.155
Energéticos	19.337.947	12.283.641	11.156.082	8.049.256	1.291.536	3.781.653	-	145.026	96.572.388
Gasolina A	5.291.406	3.300.340	2.598.472	2.185.146	-	159.672	-	6.662	25.402.865
Gasolina de aviação	-	-	-	55.899	-	-	-	-	55.899
GLP	1.668.832	881.842	732.519	429.683	61.215	37.734	-	-	7.228.154
Óleo combustível	1.846.774	1.931.675	3.910.222	1.232.349	1.112.407	1.663.352	-	97.014	16.952.832
Óleo diesel	9.852.513	4.492.583	3.704.479	4.146.179	-	1.920.895	-	41.350	42.852.980
QAV	678.422	1.676.590	210.391	-	117.913	-	-	-	4.074.103
Querosene iluminante	-	612	-	-	-	-	-	-	5.554
Não energéticos	2.790.194	1.894.471	727.447	872.169	-	430.198	-	112.935	14.328.768
Asfalto	225.153	179.200	125.780	-	-	-	-	-	1.875.770
Coque	1.391.449	606.767	-	580.913	-	262.172	-	-	4.367.408
Nafta	629.266	893.305	407.811	43.430	-	168.026	-	3.994	4.623.048
Óleo lubrificante	-	-	24.281	40	-	-	-	-	621.662
Parafina	-	-	24.260	-	-	-	-	-	57.115
Solvente	-	3.413	9.120	138.791	-	-	-	108.941	407.962
Outros	544.326	211.785	136.194	108.995	-	-	-	-	2.375.803

FONTE: ANP, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

NOTA: Não inclui a produção de gás combustível.

¹O GLP, C₅⁺, etano e propano produzidos nas UPGNs e UFLs da Reduc são contabilizados na produção desta refinaria; o GLP produzido nas UPGNs de Guamaré é contabilizado na produção da RPCC.

TABELA 2.40. PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO ENERGÉTICOS EM CENTRAIS PETROQUÍMICAS – 2012-2021

DERIVADOS DE PETRÓLEO	PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO ENERGÉTICOS EM CENTRAIS PETROQUÍMICAS (M ³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL	1.117.448	1.261.223	1.257.811	1.273.745	1.358.223	1.520.982	1.490.706	1.370.900	1.406.393	1.644.452	16,93
GLP	310.839	329.291	267.956	269.495	173.414	192.430	177.003	152.951	159.147	209.601	31,70
Gasolina A	806.609	931.932	989.856	1.004.250	1.184.809	1.328.552	1.313.703	1.217.948	1.247.246	1.434.851	15,04

FONTE: ANP, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

2.12 Preços dos Produtores e Importadores de Derivados de Petróleo

Os preços médios ponderados semanais praticados pelos produtores (refinarias, centrais petroquímicas e formuladores) e importadores de gasolina A, óleo diesel, QAV, GLP e óleo combustível são publicados no Anuário Estatístico desde a edição de 2003, em substituição às séries de preços de realização e faturamento dos derivados de petróleo. A partir da abertura do mercado nacional de derivados, em janeiro de 2002, os preços de realização e faturamento deixaram de existir e os preços passaram a flutuar de acordo com as condições econômicas do mercado nacional.

Vale ressaltar que, nos preços dos produtores e importadores publicados neste capítulo, estão incluídas as parcelas relativas à Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (Cide), instituída pela Lei nº 10.336/2001; aos Programas de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/Pasep); e ao financiamento da Seguridade Social (Cofins), conforme a Lei nº 9.990/2000. Não estão compu-

tados os valores do ICMS, que dependem de legislação de cada Unidade da Federação.

Os preços divulgados neste capítulo são reportados semanalmente pelos produtores e importadores à ANP, que, por meio da Portaria ANP nº 297/2001, instituiu a obrigatoriedade da apresentação das informações relativas à comercialização de gasolina A, óleo diesel, QAV, GLP e óleo combustível. Esses valores são frequentemente atualizados e encontram-se disponíveis para consulta no portal da ANP na internet.

No ano de 2021, em comparação com 2020, os preços médios ponderados de produtores e importadores de derivados, em reais, para o Brasil apresentaram as seguintes variações: gasolina A (+46,7%), óleo diesel (+47,9%); GLP (+52,8%); QAV (+42,3%); óleo combustível A1 (+58,8%), e óleo combustível B1 (+52,1%). Não houve comercialização de óleo combustível A2 em 2021.

TABELA 2.41. PREÇOS MÉDIOS PONDERADOS DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE GASOLINA A, SEGUNDO GRANDES REGIÕES – 2012-2021

GRANDES REGIÕES	PREÇO MÉDIO PONDERADO DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE GASOLINA A (R\$/L)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BRASIL	1,517	1,601	1,672	1,929	2,018	2,142	2,713	2,668	2,510	3,682
Região Norte	1,513	1,613	1,684	1,950	2,040	2,085	2,639	2,506	2,420	3,527
Região Nordeste	1,477	1,558	1,626	1,879	1,980	2,057	2,646	2,600	2,434	3,546
Região Sudeste	1,534	1,615	1,693	1,950	2,026	2,169	2,744	2,723	2,558	3,801
Região Sul	1,504	1,595	1,659	1,920	2,015	2,144	2,708	2,642	2,493	3,604
Região Centro-Oeste	1,567	1,654	1,716	1,971	2,062	2,240	2,860	2,807	2,645	3,758

FONTE: ANP/SDC, conforme a Portaria ANP nº 297/2001.

NOTAS: 1. Preços em valores correntes.

2. Os preços incluem, quando cabíveis, as parcelas de Cide, PIS/Pasep e Cofins. Não incluem ICMS.

TABELA 2.42. PREÇOS MÉDIOS PONDERADOS DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE ÓLEO DIESEL, SEGUNDO GRANDES REGIÕES – 2012-2021

GRANDES REGIÕES	PREÇO MÉDIO PONDERADO DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE ÓLEO DIESEL (R\$/L)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BRASIL	1,408	1,587	1,741	1,978	2,085	2,096	2,444	2,514	2,103	3,109
Região Norte	1,408	1,582	1,750	1,988	2,092	1,973	2,371	2,445	2,020	3,052
Região Nordeste	1,349	1,527	1,681	1,919	2,031	1,988	2,387	2,441	2,041	3,008
Região Sudeste	1,414	1,599	1,757	1,997	2,105	2,164	2,488	2,568	2,176	3,156
Região Sul	1,431	1,606	1,748	1,971	2,072	2,101	2,438	2,491	2,042	3,098
Região Centro-Oeste	1,492	1,649	1,813	2,063	2,208	2,290	2,579	2,658	2,252	3,255

FONTE: ANP/SDC, conforme a Portaria ANP nº 297/2001.

NOTAS: 1. Preços em valores correntes.

2. Os preços incluem, quando cabíveis, as parcelas de Cide, PIS/Pasep e Cofins. Não incluem ICMS.

TABELA 2.43. PREÇOS MÉDIOS PONDERADOS DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE GLP, SEGUNDO GRANDES REGIÕES – 2012-2021

GRANDES REGIÕES	PREÇO MÉDIO PONDERADO DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE GLP (R\$/KG)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BRASIL	1,170	1,173	1,177	1,280	1,400	1,690	2,195	2,214	2,270	3,468
Região Norte	1,095	1,094	1,101	1,170	1,271	1,556	2,076	2,145	2,238	3,441
Região Nordeste	1,122	1,127	1,133	1,216	1,332	1,630	2,134	2,187	2,282	3,452
Região Sudeste	1,195	1,198	1,203	1,317	1,440	1,726	2,226	2,222	2,258	3,465
Região Sul	1,176	1,179	1,183	1,291	1,415	1,710	2,229	2,252	2,312	3,521
Região Centro-Oeste	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

FONTE: ANP/SDC, conforme a Portaria ANP nº 297/2001.

NOTAS: 1. Preços em valores correntes.

2. Preços médios de venda dos botijões de 13 kg e outros.

3. Os preços incluem, quando cabíveis, as parcelas de Cide, PIS/Pasep e Cofins. Não incluem ICMS.

TABELA 2.44. PREÇOS MÉDIOS PONDERADOS DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE QUEROSENE DE AVIAÇÃO, SEGUNDO GRANDES REGIÕES – 2012-2021

GRANDES REGIÕES	PREÇO MÉDIO PONDERADO DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE QUEROSENE DE AVIAÇÃO (R\$/LITRO)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BRASIL	1,742	1,849	1,938	1,627	1,410	1,605	2,207	2,221	2,038	2,900
Região Norte	1,747	1,842	1,937	1,586	1,369	1,563	2,204	2,191	1,914	2,803
Região Nordeste	1,735	1,840	1,914	1,592	1,383	1,562	2,197	2,164	2,011	2,829
Região Sudeste	1,739	1,848	1,939	1,633	1,414	1,616	2,207	2,231	2,046	2,917
Região Sul	1,779	1,888	1,973	1,672	1,455	1,618	2,236	2,264	2,175	3,024
Região Centro-Oeste	...	1,904	...	1,687	...	...	...	...	...	...

FONTE: ANP/SDC, conforme a Portaria ANP nº 297/2001.

NOTAS: 1. Preços em valores correntes.

2. Os preços incluem, quando cabíveis, as parcelas de Cide, PIS/Pasep e Cofins. Não incluem ICMS.

TABELA 2.45. PREÇOS MÉDIOS PONDERADOS DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE ÓLEO COMBUSTÍVEL A1, SEGUNDO GRANDES REGIÕES – 2012-2021

GRANDES REGIÕES	PREÇO MÉDIO PONDERADO DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE ÓLEO COMBUSTÍVEL A1 (R\$/KG)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BRASIL	1,012	1,060	1,234	1,280	1,205	1,343	1,879	1,964	1,890	3,001
Região Norte	1,016	1,067	1,239	1,241	1,084	1,256	1,681	1,857	1,762	2,758
Região Nordeste	1,017	1,070	1,252	1,305	1,147	1,303	1,865	1,927	1,869	3,016
Região Sudeste	0,999	1,042	1,223	1,298	1,340	1,513	2,148	2,179	2,166	3,344
Região Sul	1,024	1,071	1,230	1,276	1,304	1,453	1,917	2,054	2,074	3,187
Região Centro-Oeste	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

FONTE: ANP/SDC, conforme a Portaria ANP nº 297/2001.

NOTAS: 1. Preços em valores correntes.

2. Os preços incluem, quando cabíveis, as parcelas de Cide, PIS/Pasep e Cofins. Não incluem ICMS.

TABELA 2.46. PREÇOS MÉDIOS PONDERADOS DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE ÓLEO COMBUSTÍVEL A2, SEGUNDO GRANDES REGIÕES – 2012-2021

GRANDES REGIÕES	PREÇO MÉDIO PONDERADO DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE ÓLEO COMBUSTÍVEL A2 (R\$/KG)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BRASIL	1,022	1,064	1,215	...	...	...	...	...	...	...
Região Norte	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Região Nordeste	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Região Sudeste	1,022	1,064	1,215	...	...	...	...	...	...	...
Região Sul	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Região Centro-Oeste	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

FONTE: ANP/SDC, conforme a Portaria ANP nº 297/2001.

NOTAS: 1. Preços em valores correntes.

2. Os preços incluem, quando cabíveis, as parcelas de Cide, PIS/Pasep e Cofins. Não incluem ICMS.

TABELA 2.47. PREÇOS MÉDIOS PONDERADOS DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE ÓLEO COMBUSTÍVEL B1, SEGUNDO GRANDES REGIÕES – 2012-2021

GRANDES REGIÕES	PREÇO MÉDIO PONDERADO DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE ÓLEO COMBUSTÍVEL B1 (R\$/KG)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BRASIL	1,051	1,119	1,308	1,247	1,066	1,295	1,694	1,969	2,192	3,335
Região Norte	1,051	1,119	1,308	1,247	1,066	1,294	...	...	...	3,395
Região Nordeste	...	...	...	...	...	...	...	...	2,914	3,216
Região Sudeste	1,089	...	1,335	1,416	...	...	2,226	1,909	1,345	3,241
Região Sul	1,037	1,211	1,252	...	...	1,355	1,684	1,979	2,131	2,979
Região Centro-Oeste	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

FONTE: ANP/SDC, conforme a Portaria ANP nº 297/2001.

NOTAS: 1. Preços em valores correntes.

2. Os preços incluem, quando cabíveis, as parcelas de Cide, PIS/Pasep e Cofins. Não incluem ICMS.

INDUSTRIALIZAÇÃO DO XISTO

2.13 Industrialização do Xisto

Este tema apresenta, de forma sintética, as atividades relacionadas ao xisto betuminoso que têm interface com a indústria nacional do petróleo. O xisto é uma rocha sedimentar rica em matéria orgânica (querogênio). Quando submetido a temperaturas elevadas, decompõe-se em óleo, água, gás e um resíduo sólido contendo carbono. Assim, pela sua transformação, é possível produzir uma série de subprodutos que podem ser aproveitados pelos mais diversos segmentos industriais.

A Petrobras concentra suas operações com xisto na jazida localizada em São Mateus do Sul, no estado do Paraná, onde está instalada sua Unidade de Operações de Industrialização do Xisto (SIX).

Em novembro de 2021, a Petrobras anunciou que assinou contrato com a Forbes & Manhattan Resources Inc. (F&M Resources) para venda das ações da empresa que deterá a Unidade de Industrialização do Xisto (SIX), localizada em São Mateus do Sul, no Paraná. A operação depende de aprovação do Cade e da ANP. Até o fechamento da operação, a

Petrobras manterá a operação e depois vai apoiar na transição por 15 meses.

Em 2021, o volume de xisto bruto processado foi de 1,3 milhão de toneladas, valor 15,8% inferior ao de 2020.

Da transformação do xisto, na SIX, são obtidos os seguintes energéticos: gás de xisto, GLP e óleo combustível. Também são produzidos nafta e outros derivados não energéticos. A nafta é enviada à Repar, onde é incorporada à produção de derivados.

A produção de gás de xisto, em 2021, somou 30 mil toneladas, registrando alta expressiva de 199,9% em relação a 2020. Já o volume de GLP obtido a partir do processamento do xisto teve queda de 39,2%, atingindo 8,8 mil m³. O volume de óleo combustível diminuiu 12% em relação ao ano anterior, totalizando 161,2 mil m³.

Quanto aos produtos não energéticos, a produção de nafta teve queda de 21,2% atingindo 28,2 mil m³. Em 2021, não houve produção de outros derivados não energéticos.

TABELA 2.48. VOLUME DE XISTO BRUTO PROCESSADO E PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE XISTO – 2012-2021

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	VOLUME DE XISTO BRUTO PROCESSADO E PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE XISTO										21/20 %
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Xisto bruto processado	t	1.732.378	1.458.191	1.655.484	1.696.947	1.554.895	1.514.187	1.693.884	1.461.562	1.579.182	1.329.214	-15,83
PRODUTOS OBTIDOS												
Energéticos												
Gás de xisto	t	10.619	8.109	8.424	7.752	5.162	4.238	5.761	6.724	10.005	30.000	199,85
GLP	m³	24.122	21.563	25.419	24.164	20.663	17.163	7.793	545	14.548	8.840	-39,23
Óleo combustível	m³	244.754	216.689	237.961	219.913	217.955	346.022	320.115	149.142	183.239	161.230	-12,01
Não energéticos												
Nafta ¹	m³	31.689	24.001	28.512	25.824	29.813	32.117	37.866	31.707	35.821	28.225	-21,20
Outros não energéticos ²	m³	2.587	2.374	1.932	296	-	-	-	-	-	-	..

FONTE: ANP, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

¹A produção de nafta é enviada para a Repar, onde é incorporada à produção de derivados da refinaria. ²Inclui outros derivados não energéticos.

MOVIMENTAÇÃO DE PETRÓLEO, SEUS DERIVADOS, ETANOL E GÁS NATURAL

2.14 Terminais

Para viabilizar a movimentação de petróleo, derivados e etanol no território nacional, o Brasil dispunha de 126 terminais autorizados em 2021, sendo 70 terminais aquaviários (com 1.751 tanques) e 57 terminais terrestres (com 595 tanques), totalizando 2.346 tanques. A capacidade nominal de armazenamento foi de cerca de 15,2 milhões de m³, dos quais 5,4 milhões de m³ (35,5% do total) destinados ao

petróleo, 9,4 milhões de m³ (62% do total) aos derivados (exceto GLP) e ao etanol, e 378 mil m³ (2,5% do total) ao GLP.

Os terminais aquaviários concentraram a maior parte da capacidade nominal de armazenamento (10,8 milhões de m³, 71% do total) e o maior número de tanques autorizados (74,6% do total).

TABELA 2.49. CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DE PETRÓLEO, SEUS DERIVADOS E ETANOL, SEGUNDO TERMINAIS – 31/12/2021 (CONTINUA)

TIPO, LOCAL E OPERADOR (UNIDADE DA FEDERAÇÃO)	CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DE PETRÓLEO, SEUS DERIVADOS E ETANOL				
	NÚMERO DE TANQUES	CAPACIDADE NOMINAL (M³)			
		PETRÓLEO	DERIVADOS (EXCETO GLP) E ETANOL	GLP	TOTAL
TOTAL	2.346	5.387.997	9.412.270	378.030	15.178.297
Terminal Fluvial	83	62.817	189.783	29.331	281.931
Belém (PA) - Transpetro Belém	7	-	37.899	9.535	47.434
Coari (AM) - Transpetro Coari	13	62.817	767	19.116	82.700
Itacoatiara (AM) - TFB Itacoatiara	18	-	106.478	-	106.478
Itaituba (PA) - ABI Itaituba	8	-	4.458	-	4.458
Ladário (MS) - Granel Química Ladário	6	-	8.052	-	8.052
Porto Velho (RO) - ABI Porto Velho	12	-	16.000	-	16.000
Santarém (PA) - ABI Santarém	8	-	12.806	-	12.806
Santarém (PA) - Sociedade Fogás Santarém	7	-	-	680	680
Vitória do Xingu (PA) - Dorinaldo M. da Silva Vitória do Xingu	4	-	3.323	-	3.323
Terminal Lacustre	32	-	140.454	-	140.454
Canoas (RS) - Transpetro Tenit Canoas	6	-	27.127	-	27.127
Rio Grande (RS) - Transpetro Rio Grande	24	-	101.092	-	101.092
Triunfo (RS) - Braskem Triunfo	2	-	12.235	-	12.235

TABELA 2.49. CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DE PETRÓLEO, SEUS DERIVADOS E ETANOL, SEGUNDO TERMINAIS – 31/12/2021 (CONTINUA)

TIPO, LOCAL E OPERADOR (UNIDADE DA FEDERAÇÃO)	CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DE PETRÓLEO, SEUS DERIVADOS E ETANOL				
	NÚMERO DE TANQUES	CAPACIDADE NOMINAL (M ³)			
		PETRÓLEO	DERIVADOS (EXCETO GLP) E ETANOL	GLP	TOTAL
Terminal Marítimo	1.636	3.853.538	6.234.057	264.647	10.352.242
Angra dos Reis (RJ) - Transpetro Angra dos Reis	19	845.577	142.489	-	988.066
Aracaju (SE) - Transpetro Aracaju	5	155.788	-	-	155.788
Aracruz (ES) - Transpetro Aracruz	9	-	60.988	46.900	107.888
Barcarena (PA) - Tequimar Vila do Conde	12	-	77.598	-	77.598
Belém (PA) - Latitude Logística Belém	9	-	16.843	-	16.843
Cabedelo (PB) - Nordeste Logística I Cabedelo	6	-	22.371	-	22.371
Cabedelo (PB) - Nordeste Logística II Cabedelo	4	-	10.805	-	10.805
Cabedelo (PB) - Nordeste Logística III Cabedelo	6	-	13.045	-	13.045
Cabedelo (PB) - Tecab Cabedelo	10	-	36.309	-	36.309
Cabedelo (PB) - Transpetro Cabedelo	4	-	10.022	-	10.022
Candeias (BA) - Ultracargo Candeias	89	-	209.470	-	209.470
Candeias (BA) - Vopak Candeias	58	-	86.378	-	86.378
Guamaré (RN) - Transpetro Guamaré	17	165.999	210.459	-	376.458
Ipojuca (PE) - Decal Ipojuca	7	-	105.141	-	105.141
Ipojuca (PE) - Pandenor Ipojuca	32	-	121.197	-	121.197
Ipojuca (PE) - Temape Ipojuca	17	-	56.271	-	56.271
Ipojuca (PE) - Ultracargo Ipojuca	35	-	125.688	5.000	130.688
Ipojuca (PE) - Transpetro Ipojuca	17	-	92.746	15.898	108.644
Maceió (AL) - Transpetro Maceió	10	15.578	42.319	-	57.897
Madre de Deus (BA) - Transpetro Madre de Deus	46	-	638.919	15.338	654.257
Osório (RS) - Braskem Osório	4	-	164.000	-	164.000
Osório (RS) - Transpetro Osório	16	509.000	192.159	-	701.159
Paranaguá (PR) - Álcool do Paraná Paranaguá	8	-	38.619	-	38.619
Paranaguá (PR) - Cattalini Paranaguá CT I	58	-	257.599	-	257.599
Paranaguá (PR) - Cattalini Paranaguá CT II	7	-	35.114	-	35.114
Paranaguá (PR) - Cattalini Paranaguá CT III e IV	36	-	233.131	-	233.131
Paranaguá (PR) - CBL Paranaguá	18	-	93.615	-	93.615
Paranaguá (PR) - CPA Paranaguá	9	-	53.172	-	53.172
Paranaguá (PR) - Transpetro Paranaguá	34	12.078	182.524	9.532	204.134
Rio de Janeiro (RJ) - Cosan Rio de Janeiro	8	-	17.199	-	17.199
Rio de Janeiro (RJ) - Ilha Terminal Rio de Janeiro	21	-	45.389	-	45.389
Rio de Janeiro (RJ) - Transpetro Ilha d'Água Rio de Janeiro	18	-	165.066	-	165.066
Rio de Janeiro (RJ) - Transpetro Ilha Redonda Rio de Janeiro	10	-	-	78.388	78.388
Rio de Janeiro (RJ) - Ultracargo Rio de Janeiro	24	-	17.247	-	17.247
Rio Grande (RS) - Braskem Rio Grande	32	-	40.604	2.616	43.220
Rio Grande (RS) - Granel Rio Grande	35	-	72.886	-	72.886
Santos (SP) - Adonai Santos	72	-	94.042	-	94.042
Santos (SP) - Ageo Leste Santos	96	-	93.988	-	93.988
Santos (SP) - Ageo Norte Santos	49	-	153.644	-	153.644
Santos (SP) - Ageo Santos	110	-	235.310	-	235.310
Santos (SP) - Granel Química Santos	17	-	51.981	-	51.981
Santos (SP) - Stolthaven Santos	82	-	127.485	-	127.485
Santos (SP) - Transpetro Santos	26	-	263.134	83.002	346.136
Santos (SP) - Ultracargo Santos	159	38.889	290.190	-	329.079
Santos (SP) - Vopak Santos	94	-	226.287	-	226.287
São Francisco do Sul (SC) - Transpetro São Francisco do Sul	7	466.655	-	-	466.655
São Gonçalo (RJ) - Brasbunker São Gonçalo	-	-	-	-	-
São João da Barra (RJ) - Brasil Port São João da Barra	8	-	38.020	-	38.020
São Luís (MA) - Granel Química São Luís Itaqui I	35	-	75.905	-	75.905
São Luís (MA) - Granel Química São Luís Itaqui II	14	-	52.291	-	52.291
São Luís (MA) - Transpetro São Luís	10	-	71.290	7.973	79.263
São Luís (MA) - Ultracargo São Luís	30	-	164.924	-	164.924
São Mateus (ES) - Transpetro São Mateus	5	62.400	15.600	-	78.000
São Sebastião (SP) - Transpetro São Sebastião	42	1.581.574	506.963	-	2.088.537
Vila Velha (ES) - Companhia Portuária Vila Velha	3	-	1.526	-	1.526
Vila Velha (ES) - Hiper Petro Vila Velha	2	-	3.200	-	3.200
Vila Velha (ES) - Oiltanking Vila Velha	23	-	70.189	-	70.189
Vitória (ES) - Transpetro Vitória	2	-	10.706	-	10.706

TABELA 2.49. CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DE PETRÓLEO, SEUS DERIVADOS E ETANOL, SEGUNDO TERMINAIS – 31/12/2021 (CONCLUSÃO)

TIPO, LOCAL E OPERADOR (UNIDADE DA FEDERAÇÃO)	CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DE PETRÓLEO, SEUS DERIVADOS E ETANOL				
	NÚMERO DE TANQUES	CAPACIDADE NOMINAL (M³)			
		PETRÓLEO	DERIVADOS (EXCETO GLP) E ETANOL	GLP	TOTAL
Terminal Terrestre	595	1.471.642	2.847.976	84.052	4.403.670
Araucária (PR) - Utingás Araucária	18	-	-	2.117	2.117
Arujá (SP) - Arais Logística Arujá	6	-	2.364	-	2.364
Arujá (SP) - Arujá Terminais Arujá	6	-	3.042	-	3.042
Barueri (SP) - Transpetro Barueri	24	-	199.978	6.380	206.358
Bauru (SP) - SGP Bauru	7	-	643	-	643
Betim (MG) - Supergasbras Betim	22	-	-	2.581	2.581
Biguaçu (SC) - Transpetro Biguaçu	10	-	38.344	-	38.344
Brasília (DF) - Transpetro Brasília	10	-	72.351	9.528	81.879
Candeias (BA) - Transpetro Candeias	12	-	36.417	-	36.417
Chapadão do Sul (MS) - Cerradinho Logística Chapadão do Sul	8	-	8.685	-	8.685
Cubatão (SP) - Transpetro Cubatão	15	47.473	113.635	-	161.108
Duque de Caxias (RJ) - Transpetro Tecam Duque de Caxias	10	483.552	102.035	-	585.587
Feira de Santana (BA) - Sidel Feira de Santana	9	-	12.424	-	12.424
Guaramirim (SC) - Transpetro Guaramirim	9	-	18.993	-	18.993
Guararema (SP) - Transpetro Guararema	14	453.756	595.236	-	1.048.992
Guarulhos (SP) - Copape Guarulhos	11	-	20.983	-	20.983
Guarulhos (SP) - Logum Guarulhos	3	-	45.420	-	45.420
Guarulhos (SP) - T Liq Guarulhos	8	-	14.856	-	14.856
Guarulhos (SP) - Transpetro Guarulhos	24	1.136	164.010	-	165.146
Itabuna (BA) - Transpetro Itabuna	14	-	23.454	4.798	28.252
Itajaí (SC) - Transpetro Itajaí	15	527	49.917	6.540	56.984
Japeri (RJ) - Transpetro Japeri	7	-	38.588	-	38.588
Jequié (BA) - Transpetro Jequié	16	-	23.230	4.985	28.215
Londrina (PR) - Nacional Londrina	4	-	858	-	858
Macaé (RJ) - Transpetro Macaé	12	485.198	-	4.770	489.968
Maringá (PR) - Santa Terezinha Maringá	2	-	2.800	-	2.800
Osasco (SP) - Sudeste Terminais Osasco	28	-	5.616	-	5.616
Paulínia (SP) - BCAG Paulínia	10	-	9.306	-	9.306
Paulínia (SP) - Ciapetro Taurus Paulínia	8	-	9.440	-	9.440
Paulínia (SP) - Metropolitana Paulínia	4	-	2.308	-	2.308
Paulínia (SP) - TCP Paulínia	10	-	190.829	-	190.829
Paulínia (SP) - Tercom Paulínia	6	-	9.253	-	9.253
Paulínia (SP) - Transpetro Paulínia	5	-	171.131	-	171.131
Paulínia (SP) - Trio Logística Paulínia	4	-	790	-	790
Pedra Grande (RN) - Nordeste Logística Guamaré	8	-	5.914	-	5.914
Porto Nacional (TO) - Norship Porto Nacional	12	-	17.665	-	17.665
Ribeirão Preto (SP) - Delta Tanques Ribeirão Preto	14	-	79.297	-	79.297
Ribeirão Preto (SP) - Logum Ribeirão Preto	5	-	60.577	-	60.577
Ribeirão Preto (SP) - Transpetro Ribeirão Preto	4	-	52.228	-	52.228
Rio das Pedras (SP) - TRP Armazenadora Rio das Pedras	6	-	1.737	-	1.737
Rio Grande (RS) - Refinaria Riograndense Rio Grande	8	-	7.809	-	7.809
Rondonópolis (MT) - Teciap Rondonópolis	7	-	16.910	-	16.910
Santo André (SP) - Utingás Santo André	4	-	-	12.515	12.515
São Bernardo do Campo (SP) - Carbono Química São Bernardo do Campo	26	-	1.827	-	1.827
São Bernardo do Campo (SP) - Cavalini São Bernardo do Campo	7	-	3.479	-	3.479
São Caetano do Sul (SP) - Transpetro São Caetano do Sul	19	-	222.592	-	222.592
São Paulo (SP) - Diamond São Paulo	14	-	1.235	-	1.235
Sarandi (PR) - CPA Sarandi	17	-	91.419	-	91.419
Senador Canedo (GO) - Transpetro Senador Canedo	14	-	122.359	20.320	142.679
Sinop (MT) - ABI Sinop	7	-	2.188	-	2.188
Teresina (PI) - Granel Química Teresina	6	-	7.636	-	7.636
Tupirama (TO) - Consórcio Pedro Afonso Bunge Tupirama	2	-	4.177	-	4.177
Uberaba (MG) - Logum Uberaba	4	-	27.891	-	27.891
Uberaba (MG) - Transpetro Uberaba	12	-	54.702	-	54.702
Uberlândia (MG) - Terminal ADN Uberlândia	4	-	4.152	-	4.152
Uberlândia (MG) - Transpetro Uberlândia	15	-	47.109	9.518	56.627
Volta Redonda (RJ) - Transpetro Volta Redonda	9	-	28.137	-	28.137

FONTE: ANP/SIM, conforme a Resolução ANP nº 52/2015.

2.15 Dutos

Em 2021, o Brasil contava com 577 dutos destinados à movimentação de petróleo, derivados, gás natural e etanol, perfazendo 20,1 mil km. Destes, 181 dutos (14,3 mil km) foram destinados ao transporte e 396 (5,8 mil km) à transferência.

Para a movimentação de gás natural, havia 113 dutos, com extensão de 11,6 mil km, enquanto

para os derivados eram 405 dutos, totalizando 5,8 mil km. Outros 30 dutos, com 2,3 mil km, destinavam-se à movimentação de petróleo. E os 448 km restantes, compostos por 29 dutos, eram reservados à movimentação de etanol.

Os traçados dos dutos encontram-se ilustrados nos Cartogramas 2.2 e 2.3.

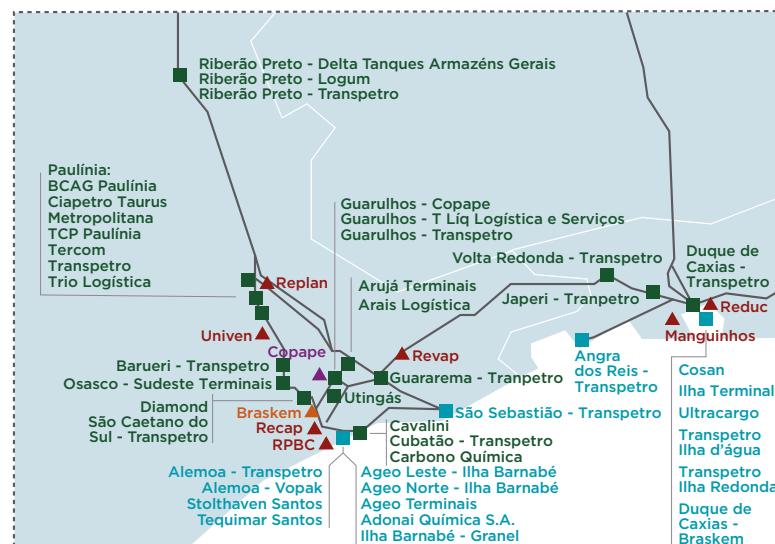
TABELA 2.50. QUANTIDADE E EXTENSÃO DE DUTOS EM OPERAÇÃO, POR FUNÇÃO, SEGUNDO PRODUTOS MOVIMENTADOS – 31/12/2021

PRODUTOS MOVIMENTADOS	DUTOS EM OPERAÇÃO		
	FUNÇÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (KM)
TOTAL		577	20.118
Derivados ¹	Transferência	290	1.354
	Transporte	115	4.459
Gás natural	Transferência	63	2.257
	Transporte	50	9.306
Petróleo ²	Transferência	24	2.142
	Transporte	6	151
Etanol ³	Transferência	19	17
	Transporte	10	431

FONTE: ANP/SIM, conforme a Resolução ANP nº 52/2015.

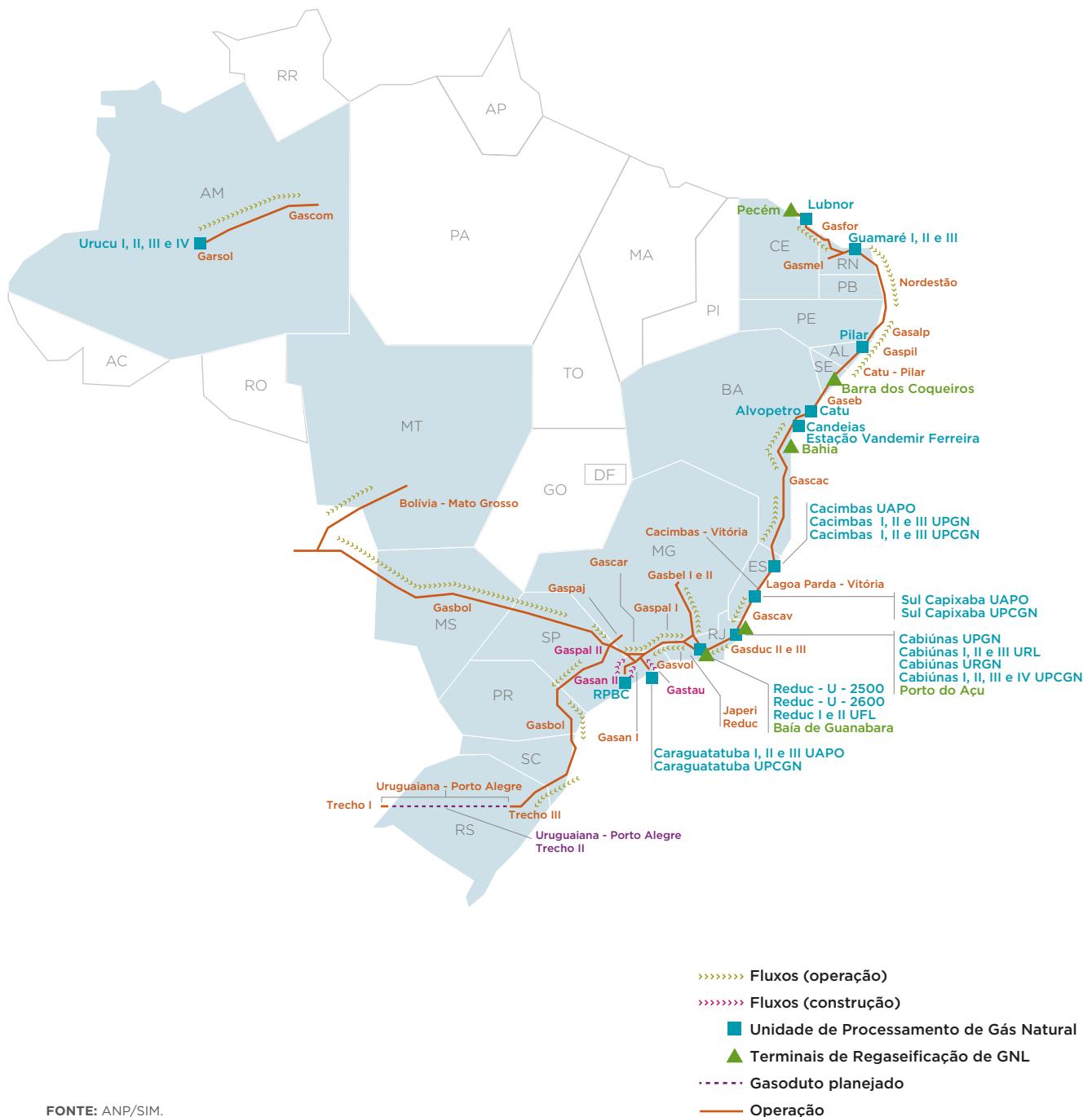
¹Incluem derivados combustíveis e derivados para indústria petroquímica, como o propeno, a nafta, dentre outros. ²Alguns dutos de petróleo são também autorizados a movimentar derivados. ³Inclui apenas dutos que movimentam exclusivamente etanol.

CARTOGRAFIA 2.2. INFRAESTRUTURA DE PRODUÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE PETRÓLEO E DERIVADOS - 2021



FONTE: ANP/SIM

CARTOGRAFIA 2.3. INFRAESTRUTURA DE PRODUÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE GÁS NATURAL - 2021



FONTE: ANP/SIM.

COMÉRCIO EXTERIOR

2.16 Importação e Exportação de Petróleo

Em 2021, o Brasil aumentou sua necessidade de importação de petróleo em 21,2%, para 59,6 milhões de barris de petróleo, o que correspondeu a um acréscimo de 10,4 milhões de barris.

As regiões que mais exportaram petróleo para o Brasil foram o Oriente Médio e a África, com 27,2 milhões de barris (45,7% do total; alta de 22,1%) e 17,7 milhões de barris (29,7% do total; alta de 72,3%), respectivamente. A América do Norte, desta vez, assumiu a terceira posição no ranking de exportações para o Brasil, com 14,4 milhões de barris, correspondentes a 24,1% do óleo total importado, com redução de 5,7%. Em 2021, as regiões Europa e Ásia-Pacífico praticamente não exportaram nada para o Brasil. Por outro lado, registrou-

-se importação da região Comunidade dos Estados Independentes, de 311 mil barris, ou 0,5% do total importado de petróleo.

Os países dos quais o Brasil mais importou petróleo foram a Arábia Saudita (20,1 milhões de barris, 37,2% do total, com alta de 9,2%, ou 1,9 mil barris) e os Estados Unidos (14,4 milhões de barris, 31% do total, com queda de 870 mil barris, equivalente a 5,7%).

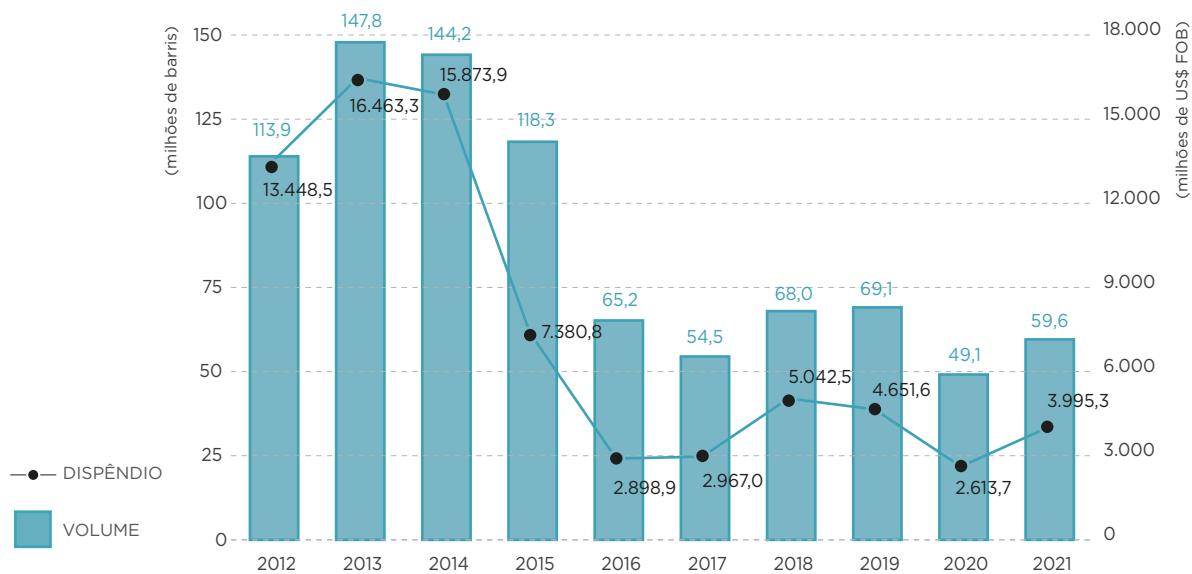
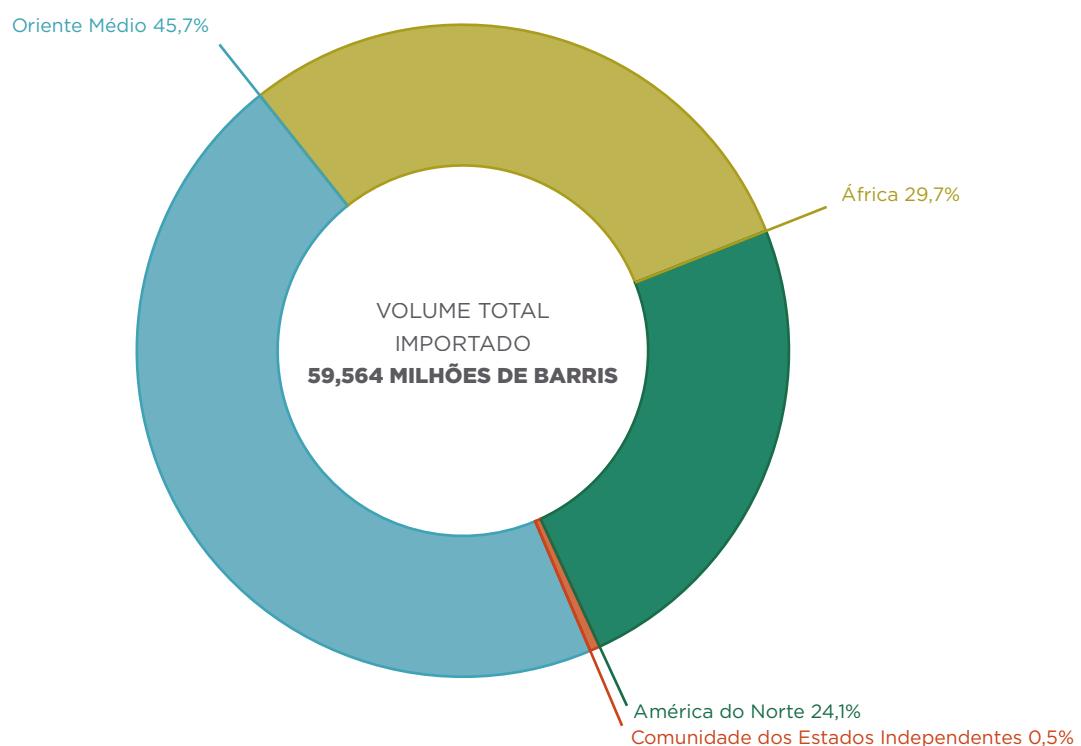
O dispêndio com as importações de petróleo teve aumento de 52,9%, totalizando aproximadamente US\$ 4 bilhões em 2021. Parte desse crescimento se deveu ao aumento no preço médio do barril importado, que atingiu US\$ 67,07, valor 26,1% maior que o registrado em 2020.

TABELA 2.51. IMPORTAÇÃO DE PETRÓLEO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS DE PROCEDÊNCIA - 2012-2021

REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	IMPORTAÇÃO DE PETRÓLEO (MIL BARRIS)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL	113.948	147.839	144.152	118.286	65.179	54.475	67.961	69.084	49.129	59.564	21,24
América do Norte	553	4	61	2.964	1.527	-	9.059	12.826	15.224	14.353	-5,72
Estados Unidos	553	4	61	2.964	1.527	-	9.059	12.826	15.224	14.353	-5,72
Américas Central e do Sul	2.209	2.957	4.614	516	776	-	-	-	452	-	..
Argentina	1.966	1.514	1.117	-	530	-	-	-	452	-	..
Colômbia	-	524	3.118	-	-	-	-	-	-	-	..
Peru	244	-	-	516	246	-	-	-	-	-	..
Trinidad e Tobago	-	-	379	-	-	-	-	-	-	-	..
Venezuela	-	919	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Europa	-	-	-	-	222	1.896	-	638	908	0	..
Malta	-	-	-	-	222	-	-	-	-	-	..
Noruega	-	-	-	-	-	-	-	638	908	-	..
Reino Unido	-	-	-	-	0	1.896	-	-	-	0	..
Comunidade dos Estados Independentes	884	-	-	-	-	-	-	-	-	311	..
Rússia	884	-	-	-	-	-	-	-	-	311	..
Oriente Médio	35.209	35.304	37.910	35.676	26.291	30.193	29.233	28.560	22.277	27.203	22,11
Arábia Saudita	26.047	27.925	25.439	27.030	22.983	27.571	23.564	24.498	20.266	22.136	9,23
Coveite	-	-	1.068	-	-	-	-	-	-	-	..
Emirados Árabes Unidos	-	-	-	237	250	-	-	-	-	-	..
Iraque	9.162	7.379	11.402	8.409	3.058	2.621	5.670	4.062	2.012	5.067	151,89
África	71.733	105.941	98.963	76.322	35.180	21.936	29.669	27.060	10.269	17.696	72,34
Angola	-	5.600	9.568	-	-	-	-	-	254	-	..
Argélia	8.045	11.859	7.467	8.077	10.796	12.533	12.206	15.841	4.703	8.960	90,53
Guiné Equatorial	1.354	8.198	6.395	5.947	2.075	1.037	-	-	-	-	..
Líbia	-	1.205	-	-	-	523	385	1.375	343	-	..
Nigéria	62.334	79.078	75.533	62.297	22.308	7.843	17.077	9.844	4.969	8.737	75,82
Ásia-Pacífico	3.360	3.632	2.605	2.808	1.183	451	-	-	0	0	..
Austrália	2.807	3.140	1.960	2.808	1.183	451	-	-	-	-	..
Indonésia	552	-	645	-	-	-	-	-	-	-	..
Japão	-	492	-	-	-	-	-	-	0	0	..

FONTE: MDIC/Secex.

NOTA: Inclui condensado importado pelas centrais petroquímicas.

GRÁFICO 2.20. EVOLUÇÃO DO VOLUME IMPORTADO E DO DISPÊNDIO COM A IMPORTAÇÃO DE PETRÓLEO – 2012-2021**FONTE:** MDIC/Secex (Tabelas 2.51 e 2.53).**NOTAS:** 1. Inclui condensado, inclusive o importado pelas centrais petroquímicas.
2. Dólar em valor corrente.**GRÁFICO 2.21. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA IMPORTAÇÃO DE PETRÓLEO, SEGUNDO PROCEDÊNCIA - 2021****FONTE:** MDIC/Secex (Tabela 2.51).**NOTA:** Inclui condensado importado pelas centrais petroquímicas.

Em 2021, as exportações brasileiras de petróleo tiveram queda de 3,5%, alcançando 482,9 milhões de barris. Porém, a receita gerada foi 56,1% maior que em 2020, fixando-se em US\$ 30,6 bilhões, e o preço médio do barril passou de US\$ 39,20 para US\$ 63,38, registrando alta de 61,7%.

O principal destino das exportações brasileiras em 2021 foi novamente a região Ásia-Pacífico, com 315,9 milhões de barris (65,4% do volume total), após diminuição de 14,1% em comparação a 2020. Em seguida, aparece a Europa, com 68,4 milhões de barris (14,2% do volume total), registrando aumento de

2,4% em relação a 2020. A América do Sul importou do Brasil 49,5 milhões de barris, ou 10,2% do total, após alta expressiva de 77,7%. Registrhou-se aumento de 31,4% nas exportações para a América do Norte, que alcançaram 47,3 milhões de barris, correspondendo a 9,8% do volume total. Por fim, completa a lista de regiões contempladas com petróleo brasileiro o Oriente Médio, com aproximadamente 1,9 milhão de barril, representando 0,4% do total. Em 2021, não foram registradas exportações para a África. Por países, a China continua sendo isoladamente o maior importador de petróleo do Brasil, com volume de 227,9 milhões de barris (47,2% do total).

TABELA 2.52. EXPORTAÇÃO DE PETRÓLEO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS DE DESTINO – 2012-2021

REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	EXPORTAÇÃO DE PETRÓLEO (MIL BARRIS)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL	200.528	138.978	189.402	268.911	291.358	363.748	410.010	427.926	500.397	482.921	-3,49
América do Norte	63.932	44.409	41.813	45.868	34.426	62.226	50.761	60.015	35.989	47.280	31,37
Canadá	6.871	5.561	1.529	1.914	-	-	-	0	-	-	..
Estados Unidos	57.061	38.847	40.284	43.955	34.426	62.226	50.761	60.015	35.989	47.280	31,37
Américas Central e do Sul	27.843	17.143	59.088	80.200	93.158	67.496	64.467	34.785	27.855	49.489	77,67
Argentina	-	-	-	-	-	479	-	-	-	-	..
Aruba	-	-	2.863	328	1.417	-	-	-	-	-	..
Bahamas	1.890	1.525	6.811	13.165	9.380	3.764	-	490	1.008	2.423	140,35
Bonaire, Saint Eustatius e Saba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	982	..
Chile	9.661	11.179	21.658	22.612	29.839	31.161	33.858	20.551	16.167	30.563	89,04
Colômbia	-	-	-	-	3.800	-	488	-	-	-	..
Jamaica	-	-	-	-	-	-	-	198	2.925	980	-66,51
Panamá	-	-	-	-	-	3.900	3.430	-	1.945	970	-50,12
Peru	1.762	805	431	888	1.696	3.053	395	-	1.938	10.628	448,35
Santa Lúcia	12.384	998	13.490	16.746	9.986	9.890	6.484	913	997	2.943	195,06
Trinidad e Tobago	489	-	884	-	507	-	-	-	-	-	..
Uruguai	1.658	2.636	12.951	26.461	36.533	15.249	19.812	12.633	2.874	-	..
Europa	28.544	17.564	17.054	19.685	29.539	36.454	43.524	33.463	66.818	68.395	2,36
Alemanha	464	842	494	-	-	-	-	-	-	-	..
Croácia	-	-	-	-	379	-	-	-	-	-	..
Espanha	4.675	6.025	4.367	10.982	16.411	24.575	37.680	16.451	26.341	17.224	-34,61
França	7.430	1.215	-	0	975	-	-	2.185	2.441	992	-59,35
Itália	-	-	448	-	2.447	0	-	-	2.845	2.379	-16,38
Luxemburgo	-	-	-	-	-	-	-	1.064	-	201	..
Noruega	-	-	-	-	-	0	0	1.864	1.920	2.005	4,39
Países Baixos (Holanda)	8.144	7.513	3.973	3.776	5.501	3.313	-	7.188	12.573	18.835	49,80
Portugal	7.831	1.969	4.927	4.926	2.971	8.566	5.844	4.711	20.698	25.119	21,36
Reino Unido	-	-	2.845	0	854	-	-	0	-	0	..
Suécia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.640	..
Oriente Médio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.909	..
Israel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.909	..
África	-	-	-	-	-	-	-	982	-	1.955	..
África do Sul	-	-	-	-	-	-	-	982	-	1.955	..
Ásia-Pacífico	80.209	59.862	71.448	123.159	134.236	197.571	250.275	299.663	367.780	315.847	-14,12
China	45.577	41.833	39.033	92.093	108.198	154.327	227.582	269.584	292.073	227.935	-21,96
Coreia do Sul	-	-	-	-	-	-	-	925	15.337	22.094	44,06
Filipinas	-	-	-	-	-	-	-	936	961	-	..
Japão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	937	..
Hong Kong	-	-	-	-	-	1.464	-	-	-	-	..
Índia	34.632	18.029	29.775	28.913	21.244	33.510	19.319	17.931	28.941	36.406	25,79
Indonésia	-	-	-	-	-	-	-	971	486	-	..
Malásia	-	-	680	2.153	987	1.061	521	4.483	14.155	12.661	-10,55
Singapura	-	-	1.959	-	-	1.507	938	4.833	15.826	15.813	-0,08
Taiwan	-	-	-	-	3.807	5.702	1.914	0	-	-	..

FONTE: MDIC/Secex.

TABELA 2.53. VALORES DA IMPORTAÇÃO E DA EXPORTAÇÃO DE PETRÓLEO E PREÇOS MÉDIOS DO PETRÓLEO IMPORTADO E EXPORTADO – 2012-2021

ESPECIFICAÇÃO	VALORES DA IMPORTAÇÃO E DA EXPORTAÇÃO DE PETRÓLEO E PREÇOS MÉDIOS										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Importação¹											
Dispêndio (mil US\$ FOB)	13.448.477	16.463.303	15.873.935	7.380.844	2.898.856	2.966.954	5.042.501	4.651.641	2.613.732	3.995.256	52,86
Preço médio (US\$/b)	118,02	111,36	110,12	62,40	44,48	54,46	74,20	67,33	53,20	67,07	26,08
Exportação											
Receita (mil US\$ FOB)	20.305.877	12.956.607	16.356.740	11.781.308	10.073.797	16.624.997	25.096.773	24.002.332	19.613.858	30.608.982	56,06
Preço médio (US\$/b)	101,26	93,23	86,36	43,81	34,58	45,70	61,21	56,09	39,20	63,38	61,71

FONTE: MDIC/Secex.

NOTA: Dólar em valor corrente.

¹Inclui condensado importado pelas centrais petroquímicas.

GRÁFICO 2.22. EVOLUÇÃO DO VOLUME EXPORTADO E DA RECEITA COM A EXPORTAÇÃO DE PETRÓLEO – 2012-2021

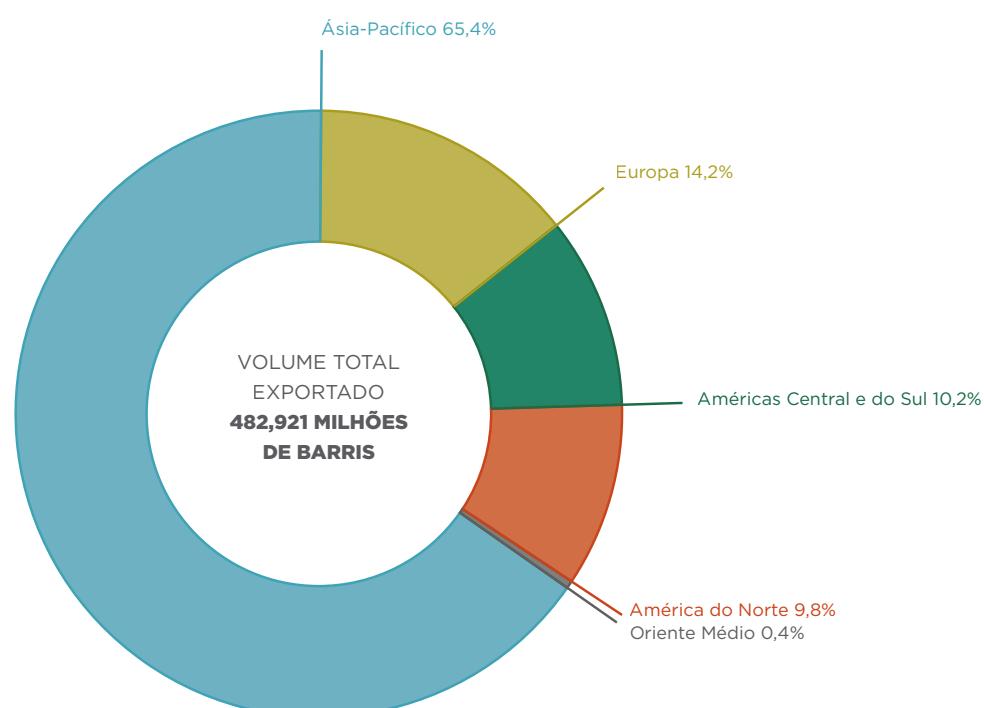


FONTE: MDIC/Secex (Tabelas 2.52 e 2.53).

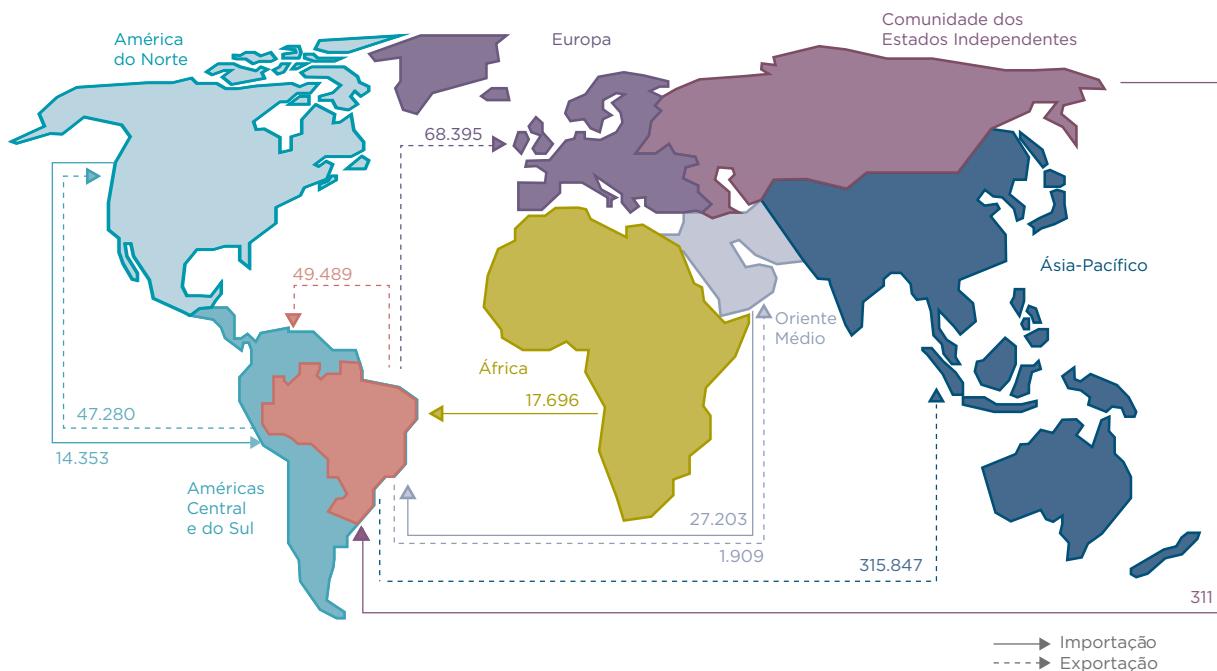
NOTAS: 1. Inclui condensado, inclusive o importado pelas centrais petroquímicas.

2. Dólar em valor corrente.

GRÁFICO 2.23. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA EXPORTAÇÃO DE PETRÓLEO, SEGUNDO DESTINO - 2021



FONTE: MDIC/Secex (Tabela 2.52).

CARTOGRAMA 2.4. IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE PETRÓLEO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS (MIL BARRIS) - 2021

FONTE: MDIC/Secex.

2.17 Importação e Exportação de Derivados de Petróleo

Em 2021, o volume de derivados de petróleo importado pelo Brasil aumentou 27,5% em relação a 2020, totalizando 36 milhões de m³. Da mesma forma, o dispêndio com a importação aumentou 85,1%, situando-se em US\$ 15,4 bilhões.

Os derivados energéticos representaram 60,7% do volume importado, após alta de 9,4% em relação a 2020, atingindo 21,9 milhões de m³. A importação de não energéticos teve variação positiva de 71,4%, situando-se em cerca de 14,2 milhões de m³. Dentre os derivados energéticos, os importados em maior volume foram óleo diesel, GLP e gasolina A, representando, respectivamente, 40,1%, 11,1% e 6,7% da importação total. Dentre os não-energéticos, a nafta mais uma vez se sobressaiu, com participação de 22,2%, e da mesma forma o coque, com participação de 9,9%. Estes dois derivados também registraram as duas maiores altas em termos volumétricos, de 4,2 milhões de m³ e 1 milhão de m³, respectivamente. A terceira maior variação volumétrica entre os derivados não energéticos foi observada no solvente (381,1 mil m³), seguida pelo óleo lubrificante (257,7 mil m³). Com exceção da gasolina A (queda

de 38,6%), todos os demais derivados tiveram aumentos em seus volumes importados.

Com relação ao dispêndio com as importações, os montantes gastos com óleo diesel e nafta foram os mais expressivos: respectivamente, US\$ 7,1 bilhões e US\$ 3,1 bilhões.

As importações de derivados originaram-se das seguintes regiões: América do Norte (61% do total), com destaque para os Estados Unidos (61%); Europa (9,9%), com destaque para a Holanda (4,1%); Ásia Pacífico (9,8%); Oriente Médio (7,4%); Américas Central e do Sul (5,8%); Comunidade dos Estados Independentes (3,1%); e África (3%).

Os Estados Unidos foram o principal exportador para o Brasil dos seguintes derivados: coque (93,4% do total importado), gasolina A (91,1% do total importado), solvente (76,4% do total importado), GLP (74,8% do total importado), lubrificante (64,2% do total importado), nafta (52,3% do total importado), óleo diesel (49,8% do total importado), e outros derivados (39,4% do total importado). A Grécia foi o principal exportador de QAV (58,3% do total importado).

TABELA 2.54. IMPORTAÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS DE PROCEDÊNCIA – 2021

REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	IMPORTAÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO (MIL M ³)									
	TOTAL	NAFTA	ÓLEO DIESEL	GASOLINA A	QAV	COQUE	GLP ¹	LUBRIFICANTE	SOLVENTE	OUTROS ²
TOTAL	36.034,2	7.991,5	14.436,7	2.420,0	373,8	3.573,0	4.017,1	1.109,6	1.300,4	812,1
América do Norte	21.989,2	4.183,2	7.183,0	2.204,5	51,7	3.338,2	3.004,0	712,1	992,9	319,7
Canadá	1,9	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0
Estados Unidos	21.984,0	4.183,2	7.183,0	2.204,5	51,7	3.338,2	3.004,0	709,4	991,4	318,7
México	3,3	-	-	-	-	-	-	0,8	1,5	1,0
Américas Central e do Sul	2.077,8	590,3	35,0	74,9	-	234,7	1.011,7	9,3	74,0	47,9
Argentina	1.383,3	279,0	-	49,9	-	23,2	951,2	9,1	70,9	0,034
Bolívia	63,9	-	-	-	-	-	60,5	0,0	2,6	0,719
Bonaire, Saint Eustatius e Saba	46,8	-	-	-	-	-	-	-	-	46,786
Colômbia	211,6	-	-	-	-	211,4	-	-	0,1	0,038
Curaçao	35,0	-	35,0	-	-	-	-	-	-	-
Peru	311,3	311,3	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros ³	26,0	-	-	25,1	-	0,0	-	0,2	0,3	0,3
Europa	3.582,8	1.796,9	874,2	140,6	217,9	0,1	0,1	147,9	139,9	265,2
Alemanha	92,0	-	40,5	0,0	-	0,1	0,0	11,2	33,3	6,9
Bélgica	168,7	-	142,9	21,0	-	-	-	2,3	2,4	0,1
Espanha	1.054,0	927,6	-	-	-	-	-	18,6	100,9	6,8
França	122,7	52,1	0,2	0,0	51,4	-	0,0	17,0	1,2	0,8
Grécia	116,6	-	-	-	101,3	-	0,1	15,3	0,0	0,0
Holanda	1.468,5	656,6	478,4	89,5	11,1	-	0,0	1,0	1,6	230,3
Itália	223,0	110,9	51,3	-	49,3	-	0,0	8,9	0,3	2,3
Portugal	48,1	-	47,5	-	-	-	-	0,6	0,0	0,0
Reino Unido	119,8	-	87,6	30,0	-	0,0	0,0	0,5	0,1	1,6
Suécia	90,5	-	25,9	-	-	0,0	-	64,6	0,0	0,0
Suíça	51,4	49,8	-	-	-	-	-	1,6	0,0	0,0
Outros ⁴	27,6	-	-	-	4,8	-	-	6,3	0,0	16,4
Comunidade dos Estados Independentes	1.110,6	912,8	29,6	-	41,1	-	-	23,8	49,1	54,2
Armênia	0,0	-	-	-	-	-	-	0,0	-	-
Belarus	1,6	-	-	-	-	-	-	1,6	-	-
Cazaquistão	4,2	4,2	-	-	-	-	-	-	-	-
Rússia	1.104,8	908,6	29,6	-	41,1	-	-	22,2	49,1	54,2
Oriente Médio	2.655,4	-	2.527,4	-	11,1	0,0	-	69,7	42,9	4,4
Arábia Saudita	765,6	-	743,3	-	-	-	-	19,6	1,0	1,8
Barein	145,8	-	124,8	-	0,7	-	-	20,3	-	-
Catar	75,8	-	14,7	-	-	-	-	20,6	40,5	-
Emirados Árabes Unidos	1.434,5	-	1.422,8	-	-	0,0	-	9,1	-	2,5
Iraque	0,1	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-
Israel	1,4	-	-	-	-	-	-	0,0	1,4	0,0
Kuwait	33,8	-	23,3	-	10,5	-	-	-	-	-
Omã	198,5	-	198,5	-	-	-	-	-	-	-
África	1.093,3	508,3	531,5	-	-	-	-	2,4	0,5	50,7
Angola	310,5	310,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Argélia	86,1	86,1	-	-	-	-	-	-	-	-
Líbia	45,4	45,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Nigéria	78,7	39,8	-	-	-	-	-	-	-	38,9
Togo	531,5	-	531,5	-	-	-	-	-	-	-
Outros ⁵	41,1	26,5	-	-	-	-	-	2,4	0,5	11,8
Ásia-Pacífico	3.525,0	-	3.255,9	-	52,1	-	1,3	144,4	1,3	70,1
China	134,7	-	84,0	-	-	0,1	0,9	0,4	49,2	-
Coreia do Sul	57,9	-	-	-	-	1,2	54,7	0,5	1,6	-
Índia	2.824,3	-	2.736,1	-	52,1	-	-	30,3	0,0	5,8
Japão	52,9	-	47,7	-	-	-	-	1,3	0,0	3,9
Malásia	423,1	-	362,9	-	-	-	-	56,2	0,0	4,0
Outros ⁶	32,2	-	25,1	-	-	0,0	-	1,1	0,4	5,6

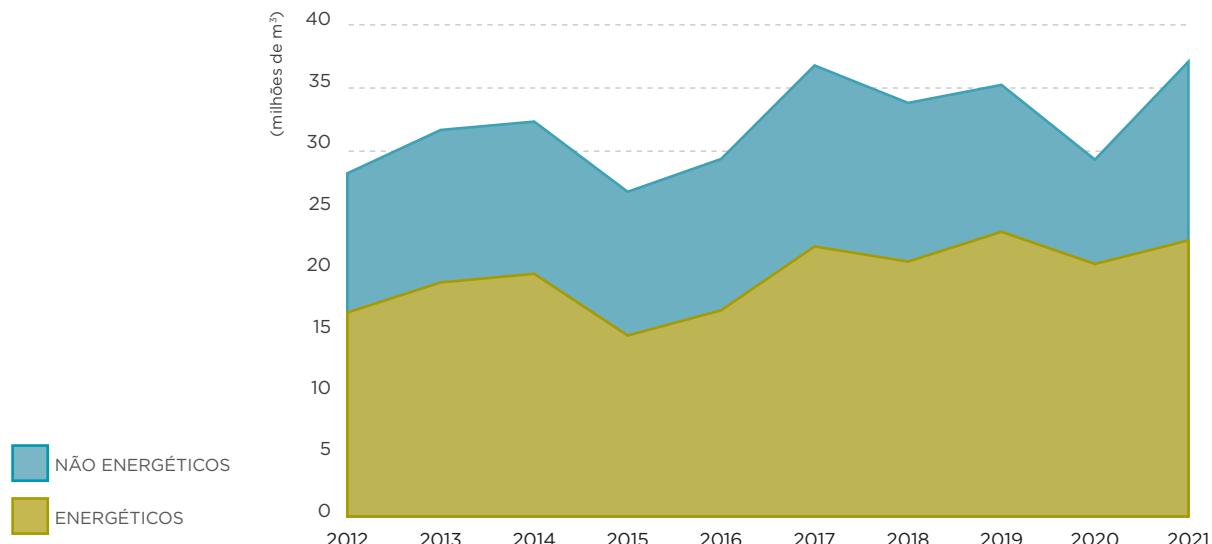
FONTE: MDIC/Secex.

¹Inclui propano e butano. ²Inclui asfalto, gasolina de aviação, óleo combustível, parafina, e outros não energéticos. ³Inclui Brasil (reimportação), Chile, Costa Rica, Equador, Paraguai, República Dominicana, Uruguai e Trindade e Tobago. ⁴Inclui Áustria, Chipre, Dinamarca, Eslováquia, Estônia, Finlândia, Hungria, Irlanda, Letônia, Liechtenstein, Luxemburgo, Noruega, Polônia, República Tcheca e Turquia. ⁵Inclui África do Sul, Egito, Quênia, Senegal e Tunísia. ⁶Inclui Austrália, Hong Kong, Indonésia, Nova Zelândia, Singapura, Taiwan e Tailândia.

TABELA 2.55. IMPORTAÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, ENERGÉTICOS E NÃO ENERGÉTICOS – 2012-2021

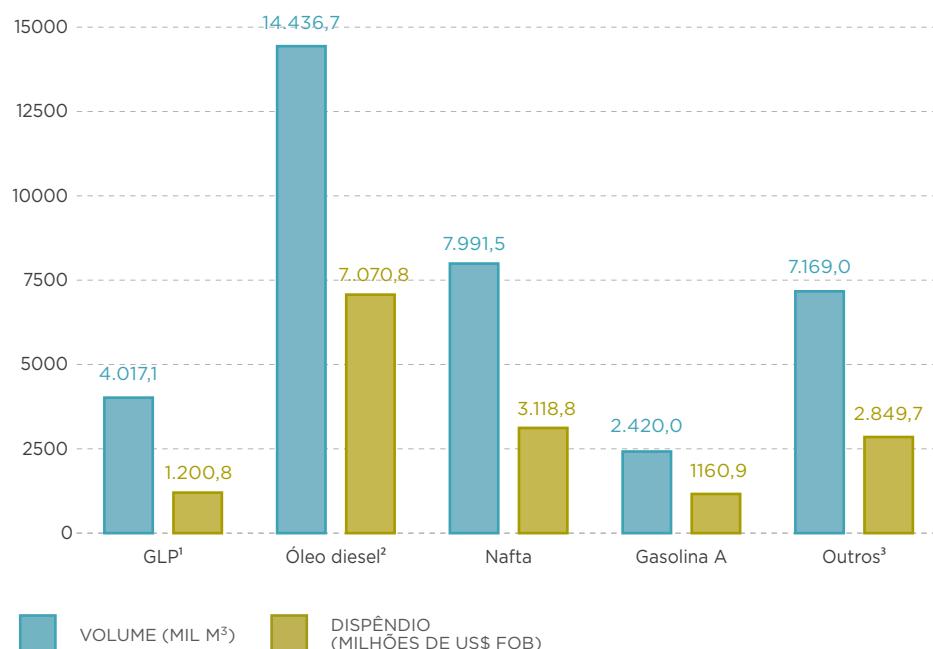
DERIVADOS DE PETRÓLEO	IMPORTAÇÃO (MIL M ³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL	27.177,6	30.619,4	31.278,3	25.724,5	28.325,9	35.727,3	32.756,7	34.188,3	28.264,2	36.034,2	27,49
Energéticos	16.152,4	18.543,4	19.217,4	14.329,5	16.333,5	21.387,4	20.189,8	22.545,1	19.999,0	21.869,4	9,35
Gasolina A	3.780,2	2.878,0	2.177,0	2.469,6	2.926,2	4.488,5	2.966,9	4.828,4	3.944,0	2.420,0	-38,64
Gasolina de aviação	6,2	-	-	-	-	-	4,7	59,6	34,9	-	..
GLP ¹	2.520,3	3.324,4	3.862,9	3.191,2	4.149,6	3.292,8	4.391,3	3.555,3	3.617,3	4.017,1	11,05
Óleo combustível	212,3	96,3	398,8	354,7	65,1	75,1	319,2	56,2	81,5	621,8	663,42
Óleo diesel	7.970,2	10.283,0	11.275,1	6.940,1	7.918,3	12.955,2	11.650,0	13.007,8	11.994,6	14.436,7	20,36
QAV	1.663,2	1.961,6	1.503,6	1.374,0	1.274,3	575,8	857,8	1.037,8	326,7	373,8	14,44
Não energéticos	11.025,3	12.076,0	12.060,9	11.394,9	11.992,4	14.339,9	12.566,9	11.643,2	8.265,3	14.164,8	71,38
Asfalto	103,7	84,8	26,8	8,1	0,9	1,5	1,2	6,4	32,2	64,2	99,09
Coque	3.713,2	3.776,7	3.842,8	2.972,6	2.057,6	2.228,7	2.781,1	2.631,6	2.536,0	3.573,0	40,89
Nafta	6.098,3	7.008,3	6.846,8	7.004,0	8.667,2	10.412,9	7.976,0	7.630,8	3.832,7	7.991,5	108,51
Óleo lubrificante	801,0	862,5	713,2	649,9	648,2	575,9	787,3	764,1	852,0	1.109,6	30,24
Parafina	35,3	31,9	25,6	25,5	24,3	31,4	31,9	18,8	81,4	112,8	38,50
Solvente	263,8	303,3	600,0	729,3	588,6	1.083,1	976,5	579,5	919,3	1.300,4	41,45
Outros ²	10,0	8,4	5,7	5,6	5,6	6,4	12,9	11,9	11,6	13,3	14,85

FONTE: MDIC/Secex.

¹Inclui propano e butano. ²Inclui outros derivados não energéticos.**GRÁFICO 2.24.** EVOLUÇÃO DA IMPORTAÇÃO DE DERIVADOS ENERGÉTICOS E NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO – 2012-2021

FONTE: MDIC/Secex (Tabela 2.55).

GRÁFICO 2.25. PARTICIPAÇÃO, EM VOLUME E DISPÊNDIO, DOS PRINCIPAIS DERIVADOS DE PETRÓLEO IMPORTADOS - 2021

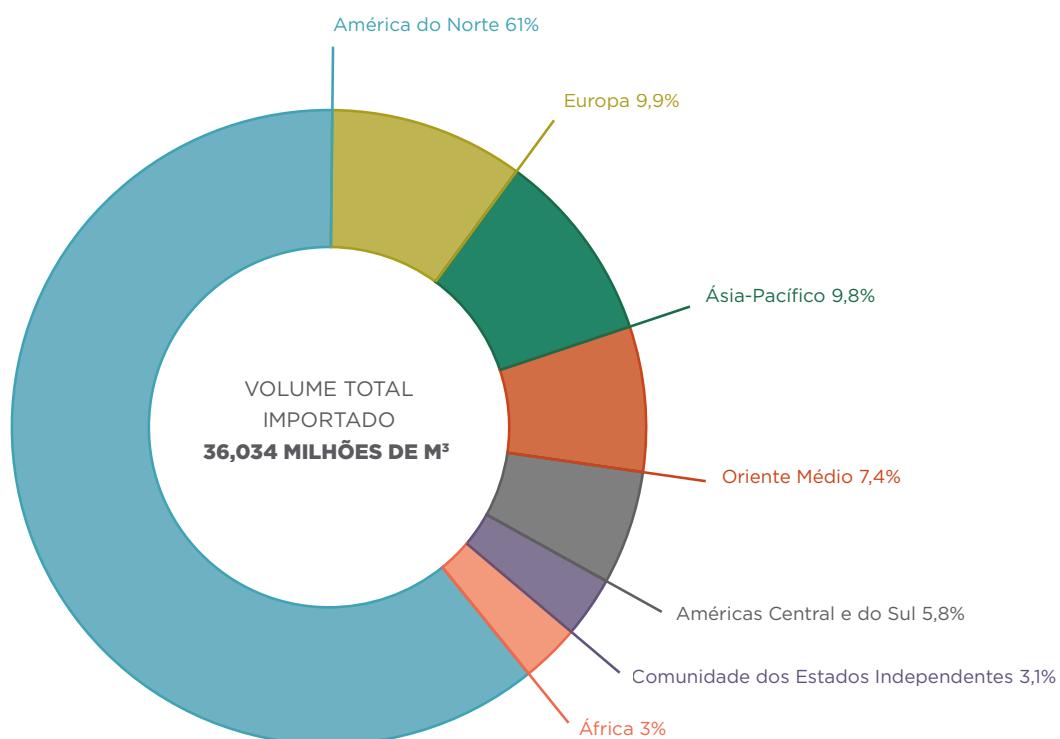


FONTE: MDIC/Secex (Tabelas 2.55 e 2.58).

NOTA: Dólar em valor corrente.

¹Inclui propano e butano. ²Inclui óleo diesel marítimo. ³Inclui gasolina de aviação, óleo combustível, querosene de aviação, querosene iluminante, derivados não energéticos (asfalto, parafina, coque, lubrificantes, solventes e outros derivados não energéticos).

GRÁFICO 2.26. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA IMPORTAÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, SEGUNDO PROCEDÊNCIA - 2021



FONTE: MDIC/Secex (Tabela 2.54).

Em 2021, a exportação de derivados de petróleo somou 16,4 milhões de m³, registrando queda de 7,8% em relação a 2020. Os derivados energéticos representaram 89,4% do total exportado, com destaque para o óleo combustível e a gasolina A, representando 71,7% e 10,9% do total, respectivamente. Em seguida veio o QAV, correspondendo a 6,6% do que foi exportado. A receita total das exportações somou US\$ 7,8 bilhões, montante 46,9% superior ao de 2020.

O principal destino dos derivados de petróleo brasileiros foi a região Ásia-Pacífico, com 59,7% do total. Em seguida, as regiões América do Norte, Europa, Américas Central e do Sul, África e Oriente Médio, que importaram, respectivamente, 15%, 12,3%, 7,3%, 4,3% e 1,3% do total.

Por países, Singapura e Estados Unidos continuaram sendo os maiores importadores de derivados do Brasil, com 8,5 milhões de m³, 51,8% do total exportado, e 2,3 milhões de m³, 14% do total, respectivamente. O derivado que o Brasil mais exportou para Singapura foi o óleo combustível (68,1% do total exportado deste derivado), enquanto as exportações para os EUA se concentraram em gasolina A (73,5% do total exportado deste derivado), solvente (74,9% do total exportado deste derivado), coque (39,2% do total exportado deste derivado), e outros derivados (18% do total exportado). Paraguai foi o principal importador de lubrificante brasileiro (20,5% do total exportado deste derivado). Malta foi o principal destino das exportações de óleo diesel (26,3% do total exportado deste derivado).

TABELA 2.56. EXPORTAÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, ENERGÉTICOS E NÃO ENERGÉTICOS, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS DE DESTINO – 2021 (CONTINUA)

REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	EXPORTAÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO (MIL M ³)								
	TOTAL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	GASOLINA A	SOLVENTE	COQUE	LUBRIFICANTE	DIESEL	GLP	OUTROS ¹
TOTAL	16.396,4	11.756,7	1.794,6	266,4	966,7	140,7	36,7	0,0	1.434,5
América do Norte	2.463,8	146,6	1.318,6	199,6	503,8	1,2	0,5	0,0	293,6
Canadá	137,6	0,4	-	0,0	125,2	0,0	-	-	11,9
Estados Unidos	2.301,0	146,2	1.318,6	199,5	378,4	0,4	0,5	0,0	257,6
México	25,2	-	-	0,1	0,2	0,8	-	-	24,1
Américas Central e Sul	1.195,0	860,0	5,4	37,5	18,0	103,7	10,4	0,0	160
Antígua e Barbuda	41,6	40,6	-	0,0	-	0,0	1,0	0,0	0,0
Argentina	46,1	0,0	5,4	2,3	0,1	27,2	0,0	-	11,2
Bahamas	241,5	238,8	0,0	0,0	-	0,7	2,0	0,0	0,0
Barbados	10,4	10,4	-	0,0	-	0,0	0,1	-	-
Bolívia	18,0	-	-	1,3	0,1	13,6	-	-	3,0
Chile	49,1	22,3	-	8,0	0,5	5,7	0,0	0,0	12,5
Colômbia	57,8	-	-	17,3	-	4,6	-	-	35,9
Panamá	573,6	526,7	-	0,1	-	0,8	4,6	0,0	41,5
Paraguai	74,3	0,5	-	3,2	-	28,2	-	-	42,4
Peru	18,6	0,0	-	3,9	-	4,9	-	-	9,8
Trinidad e Tobago	15,2	-	-	0,0	15,2	0,0	-	-	-
Uruguai	13,1	0,6	-	0,9	1,4	7,9	-	0,0	2,4
Outros ²	35,6	20,2	-	0,6	0,7	10,1	2,8	0,0	1,2
Europa	2.019,5	1.129,7	203,4	27,9	125,1	5,5	16,4	0,0	511,5
Alemanha	69,4	10,7	-	6,4	-	0,1	0,1	-	52,2
Bélgica	26,4	10,6	-	13,6	-	0,0	1,3	-	1,0
Chipre	101,2	100,3	-	0,0	-	0,4	0,5	0,0	0,0
Dinamarca	23,5	23,4	-	0,0	-	0,0	-	-	-
Espanha	45,1	-	-	0,0	14,7	0,1	-	-	30,2
França	53,1	1,2	0,0	0,4	-	0,1	0,5	-	51,0
Grécia	66,4	65,6	-	0,0	0,1	0,5	0,1	0,0	0,0
Holanda	847,8	444,7	203,4	7,5	66,4	0,4	1,8	-	123,5
Ilha de Man	22,4	22,4	-	-	-	0,0	-	0,0	0
Islândia	18,4	-	-	-	18,4	-	-	-	-
Itália	21,3	9,8	-	0,0	0,2	0,2	0,3	-	10,7
Luxemburgo	44,4	2,2	-	0,0	-	-	0,5	-	41,7
Malta	235,8	224,8	-	0,0	-	0,3	9,7	0,0	1,0
Noruega	125,4	114,4	0,0	0,0	10,6	0,1	0,3	-	-
Portugal	161,7	60,5	-	0,0	-	0,1	0,1	0,0	101,1
Reino Unido	43,1	11,9	0,0	0,0	0,1	3,0	0,9	-	27,1
Suíça	41,8	6,9	-	0,0	0,0	0,0	-	-	35
Turquia	58,4	7,5	-	0,0	14,6	0,1	0,0	-	36,2
Outros ³	14,1	12,8	-	0,0	-	0,0	0,4	0,0	1

TABELA 2.56. EXPORTAÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, ENERGÉTICOS E NÃO ENERGÉTICOS, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS DE DESTINO – 2021 (CONCLUSÃO)

REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	EXPORTAÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO (MIL M ³)								
	TOTAL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	GASOLINA A	SOLVENTE	COQUE	LUBRIFICANTE	DIESEL	GLP	OUTROS ¹
Comunidade dos Estados Independentes	1,3	1,2	-	-	0,0	-	0,0	-	-
Quirguistão	0,0	-	-	-	-	-	-	-	0
Rússia	1,3	1,2	-	0,0	-	0,0	-	-	-
Turcomenistão	0,0	-	-	0,0	-	0,0	-	-	-
Oriente Médio	221,0	2,9	-	0,0	69,8	0,5	0,4	-	147,4
Arábia Saudita	85,1	1,3	-	0,0	17,6	0,0	-	-	66,2
Barein	50,7	-	-	-	50,7	0,0	-	-	0,0
Emirados Árabes Unidos	71,2	0,0	-	0,0	0,9	0,5	-	-	69,9
Outros ⁴	14,0	1,6	-	0,0	0,6	0,0	0,4	-	11
África	699,2	599,7	0,0	1,2	36,0	1,0	0,5	0,0	60,7
África do Sul	71,7	-	-	0,0	29,0	0,1	-	-	42,6
Benin	9,6	-	-	-	-	0,0	-	-	10
Camarões	7,1	-	-	-	7,1	0,0	-	-	-
Libéria	599,5	598,3	0,0	0,0	-	0,7	0,5	0,0	0
Senegal	7,4	-	-	-	-	-	-	-	7,4
Outros ⁵	3,9	1,4	-	1,2	-	0,1	0,1	0,0	1,1
Ásia-Pacífico	9.796,7	9.016,5	267,2	0,2	214,0	28,8	8,5	0,0	261,5
China	217,7	47,7	-	0,0	168,4	1,6	0,1	0,0	0
Hong Kong	351,8	350,6	0,0	0,0	-	0,6	0,5	0,0	0,1
Ilhas Marshall	544,2	541,5	0,0	0,0	-	0,8	2,0	0,0	0,0
Singapura	8.493,8	8.006,5	267,2	0,0	43,5	19,8	4,3	0,0	153
Outros ⁶	189,0	70,2	0,0	0,2	2,1	6,0	1,7	0,0	109

FONTE: MDIC/Secex.

¹Inclui asfalto, gasolina de aviação, outros não energéticos, nafta, parafina e QAV.²Inclui Antártica, Aruba, Belize, Bermudas, Costa Rica, Cuba, Curaçao, El Salvador, Equador, Guatemala, Guiana, Guiana Francesa, Haiti, Honduras, Ilhas Cayman, Ilhas Virgens Britânicas, Jamaica, Nicarágua, Puerto Rico, República Dominicana, Santa Lúcia, São Cristóvão e Névis, São Vicente e Granadinas, Suriname e Venezuela.³Inclui Áustria, Eslovênia, Estônia, Gibraltar, Hungria, Irlanda, Liechtenstein, Mônaco, Montenegro, Polónia, Romênia, Suécia e Ucrânia.⁴Inclui Catar, Israel, Jordânia, Kuwait, Líbano e Omã.⁵Inclui Angola, Argélia, Botsuana, Cabo Verde, Comores, Costa do Marfim, Egito, Gâmbia, Gana, Libia, Mali, Marrocos, Namíbia, Níger, Nigéria, República Democrática do Congo, São Tomé e Príncipe, Togo e Tunísia.⁶Inclui Austrália, Bangladesh, Coreia do Sul, Filipinas, Geórgia, Ilhas Cook, Ilhas Marianas do Norte, Índia, Indonésia, Japão, Malásia, Nova Zelândia, Palau, Paquistão, Sri Lanka, Tailândia, Taiwan (Formosa), Vanuatu e Vietnã.

TABELA 2.57. EXPORTAÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, ENERGÉTICOS E NÃO ENERGÉTICOS – 2012-2021

DERIVADOS DE PETRÓLEO	EXPORTAÇÃO (MIL M ³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL	14.896,3	14.072,9	13.910,1	13.482,2	11.837,9	12.448,3	13.341,0	13.685,1	17.780,7	16.396,4	-7,79
Energéticos	14.014,3	12.756,5	12.418,7	12.151,6	10.540,9	10.936,6	12.104,3	12.438,8	16.582,0	14.663,3	-11,57
Gasolina A	122,3	332,3	348,1	609,5	721,7	471,2	1.390,6	3.018,7	2.369,2	1.794,6	-24,25
Gasolina de aviação	8,4	14,7	16,5	6,3	6,7	7,0	3,5	-	0,4	1,1	159,91
GLP ¹	31,2	90,1	18,0	27,5	0,4	1,7	0,9	0,5	0,2	0,0	-84,69
Óleo combustível	7.279,0	5.926,6	5.349,4	4.590,8	3.270,0	3.976,6	5.532,2	7.352,2	12.903,3	11.756,7	-8,89
Óleo combustível marítimo ²	3.442,2	3.201,9	3.235,8	3.867,6	3.343,0	3.163,9	1.476,9	4,8	-	-	..
Óleo diesel	321,2	363,6	390,5	81,3	476,4	501,0	945,2	44,8	315,6	36,7	-88,36
QAV	28,7	63,7	20,0	10,5	29,3	32,6	358,0	2.014,0	993,3	1.074,2	8,15
Querosene Iluminante	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Combustíveis de aviação ³	2.781,3	2.763,5	3.040,3	2.958,2	2.693,3	2.782,6	2.397,0	3,7	-	-	..
Não energéticos	882,0	1.316,4	1.491,4	1.330,5	1.297,0	1.511,7	1.236,6	1.246,3	1.198,7	1.733,2	44,58
Asfalto	110,1	140,8	150,2	138,8	133,0	85,6	66,3	42,8	43,7	54,1	23,75
Nafta	-	-	-	-	-	-	-	-	77,0	301,5	291,55
Óleo lubrificante	119,4	120,1	173,3	94,3	79,0	83,0	78,1	97,4	94,6	140,7	48,83
Parafina	6,3	8,1	7,5	14,0	35,6	24,7	10,4	10,2	4,4	3,1	-27,81
Solvente	326,7	641,9	718,2	640,4	582,6	653,9	445,6	426,4	327,7	266,4	-18,70
Outros ⁴	319,4	405,7	442,3	443,1	466,9	664,6	636,3	669,6	651,4	967,3	48,50

FONTE: MDIC/Secex.

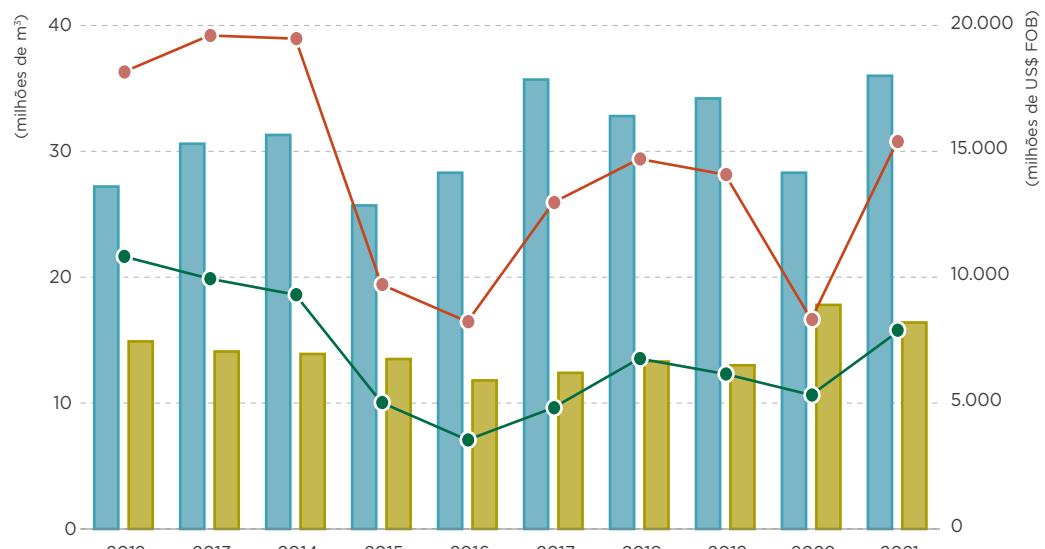
¹Inclui propano e butano. ²Inclui óleo combustível e óleo diesel usados pelos navios em trânsito. ³Inclui querosene de aviação usado em aeronaves em trânsito. ⁴Inclui coque e outros derivados não energéticos.

TABELA 2.58. VALORES DA IMPORTAÇÃO E DA EXPORTAÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO – 2012-2021

DERIVADOS DE PETRÓLEO	IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO (MIL US\$ FOB)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL											
Dispêndio (Importação)	18.151.154	19.600.385	19.475.677	9.710.278	8.233.438	12.968.300	14.697.227	14.076.443	8.319.420	15.401.033	85,12
Receita (Exportação)	10.827.045	9.941.619	9.306.168	5.022.099	3.536.611	4.814.615	6.768.108	6.155.183	5.320.086	7.816.742	46,93
Gasolina A											
Dispêndio	3.002.218	2.143.884	1.582.339	1.047.669	915.079	1.731.629	1.433.396	2.039.391	1.215.442	1.160.921	-4,49
Receita	92.640	230.364	228.703	247.541	232.504	185.395	675.731	1.285.829	660.338	850.381	28,78
GLP¹											
Dispêndio	1.075.076	1.285.308	1.507.806	596.542	641.626	708.180	1.232.622	689.839	560.784	1.200.825	114,13
Receita	18.191	44.256	11.066	12.585	258	770	453	448	156	32	-79,64
Nafta											
Dispêndio	4.115.124	4.458.800	4.422.495	2.580.278	2.405.836	3.431.539	3.608.530	2.912.462	1.141.877	3.118.829	173,13
Receita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.038	119.296
1.088,42											
Óleo combustível											
Dispêndio	137.979	61.189	311.314	141.791	15.603	25.141	130.386	20.382	28.672	302.130	953,76
Receita ^{2,4}	6.929.722	5.434.831	4.860.386	2.350.261	1.379.381	2.180.440	3.186.316	3.090.431	3.696.509	5.477.760	48,19
Óleo diesel											
Dispêndio	6.573.720	8.284.785	8.724.821	3.415.147	2.896.816	5.622.449	6.294.023	6.686.879	4.027.207	7.070.798	75,58
Receita ^{3,4}	505.801	508.726	506.399	161.480	236.186	314.302	530.916	28.345	92.741	21.485	-76,83
Outros⁵											
Dispêndio	3.247.037	3.366.419	2.926.902	1.928.850	1.358.478	1.449.362	1.998.270	1.727.489	1.345.438	2.547.531	89,35
Receita	3.280.691	3.723.442	3.699.615	2.250.233	1.688.281	2.133.708	2.374.693	1.750.132	860.304	1.347.788	56,66

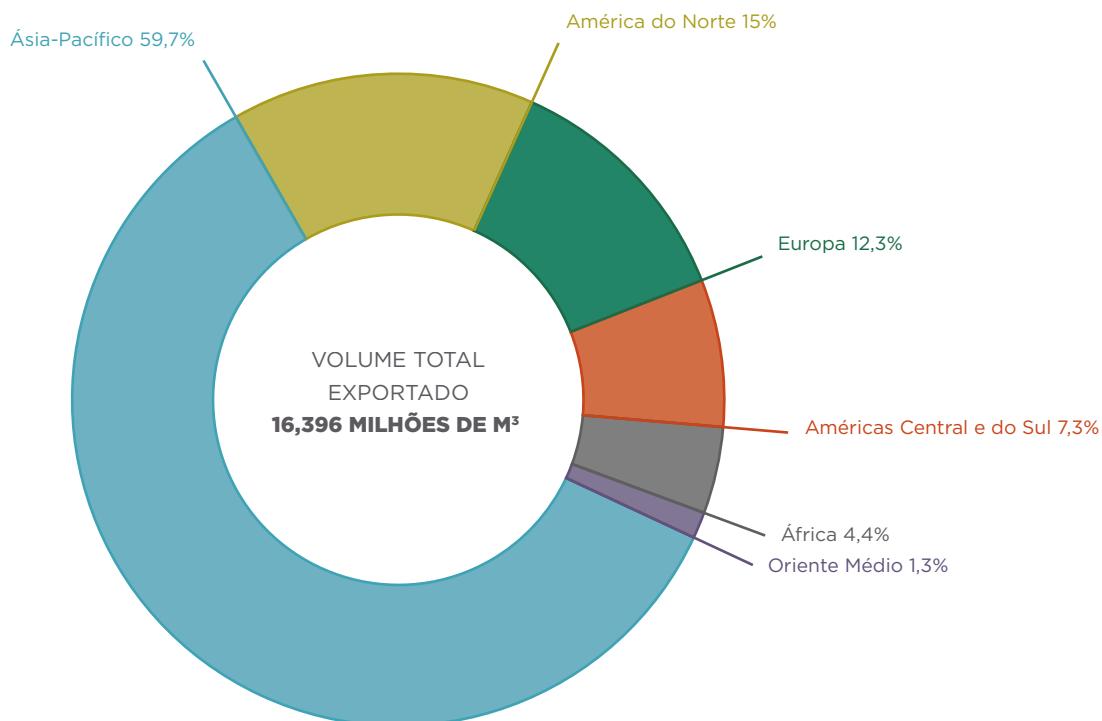
FONTE: MDIC/Secex.**NOTA:** Dólar em valor corrente.

¹Inclui propano e butano. ²Inclui óleo combustível marítimo. ³Inclui óleo diesel marítimo. ⁴Os dados relativos à receita com as exportações de combustíveis para navios (bunker) foram divididos, de forma estimada, entre os produtos óleo diesel (10%) e óleo combustível (90%). ⁵Inclui gasolina de aviação, querosene de aviação, querosene iluminante, derivados não energéticos (asfalto, parafina, coque, lubrificantes, solventes e outros derivados não energéticos) e receita das vendas de combustíveis para aeronaves em trânsito.

GRÁFICO 2.27. VOLUMES IMPORTADO E EXPORTADO, DISPÊNDIO COM IMPORTAÇÃO E RECEITA COM EXPORTAÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO – 2012-2021**FONTE:** MDIC/Secex (Tabelas 2.55, 2.57 e 2.58).
NOTA: Dólar em valor corrente.

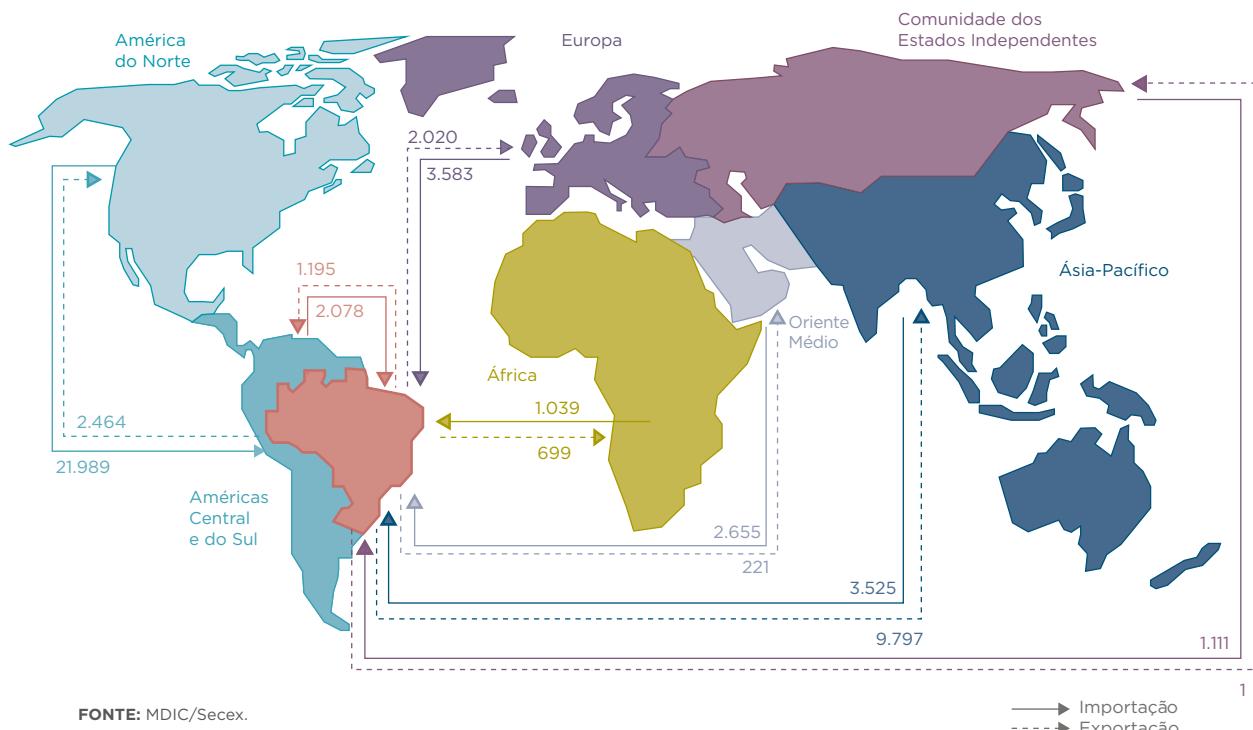
VOLUME IMPORTADO
VOLUME EXPORTADO
DISPÊNDIO (IMPORTAÇÃO)
RECEITA (EXPORTAÇÃO)

GRÁFICO 2.28. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA EXPORTAÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, SEGUNDO DESTINO - 2021



FONTE: MDIC/Secex. (Tabela 2.56).

CARTOGRAFIA 2.5. IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO¹ DE DERIVADOS, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS (MIL M³) - 2021



FONTE: MDIC/Secex.

2.18 Superávit Externo de Petróleo e seus Derivados

Em 2021, o Brasil manteve o superávit no comércio internacional de petróleo e derivados, já alcançado em 2015, pois a exportação lí-

quida de petróleo, em volume, superou a importação líquida de derivados, como pode ser visto na tabela 2.59.

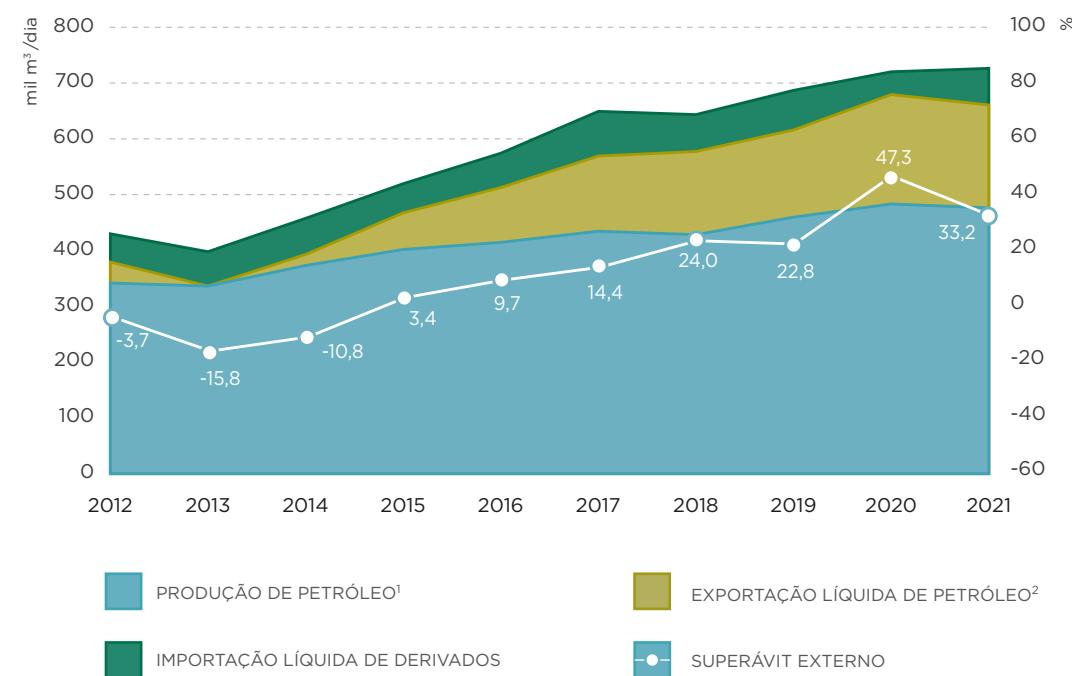
TABELA 2.59. SUPERÁVIT EXTERNO DE PETRÓLEO E SEUS DERIVADOS – 2012-2021

ESPECIFICAÇÃO	SUPERÁVIT EXTERNO DE PETRÓLEO E SEUS DERIVADOS (MIL M3/DIA)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Produção de petróleo (a) ¹	341,7	336,1	373,0	401,8	414,5	434,5	428,3	459,6	483,3	476,3
Exportação líquida de petróleo (b) ²	37,6	-1,6	19,7	65,6	98,2	134,7	149,0	156,3	196,0	184,4
Importação líquida de derivados (c)	50,6	61,7	64,8	52,2	61,5	80,1	66,2	71,0	40,9	65,6
Consumo aparente (d)=(a)-(b)+(c)	354,6	399,4	418,1	388,4	377,8	379,8	345,5	374,3	328,1	357,5
Superávit externo (e)=(d)-(a)	-13,0	-63,3	-45,1	13,4	36,7	54,6	82,8	85,3	155,2	118,8
Superávit externo (e)/(d) %	-3,7	-15,8	-10,8	3,4	9,7	14,4	24,0	22,8	47,3	33,2

FONTES: ANP/SDP, conforme o Decreto nº 2.705/1998, para os dados de produção de petróleo; MDIC/Secex, para os dados de importação e exportação de petróleo e derivados.

¹Inclui condensado e LGN. ²Inclui condensado.

GRÁFICO 2.29. EVOLUÇÃO DO SUPERÁVIT EXTERNO DE PETRÓLEO E SEUS DERIVADOS – 2012-2021



FONTES: ANP/SDP e MDIC/Secex (Tabela 2.58).

¹Inclui condensado e LGN. ²Inclui condensado.

2.19 Importação e Exportação de Gás Natural

As importações brasileiras de gás natural aumentaram expressivamente em 115,6% em comparação a 2020, totalizando 17 bilhões de m³, dos quais 9,6 bilhões de m³ (56,5% do total) corresponderam a importações de gás natural liquefeito (GNL). O restante correspondeu às importações provenientes da Bolívia (43,1%).

O dispêndio com a importação de gás natural foi de US\$ 1,4 bilhão, alta de 35,9% em relação a 2020, a um valor médio de US\$ 189,68/mil m³, 18,3% maior que em 2020. Por sua vez, o dispêndio com GNL também registrou alta

acentuada, de 2.456,9%, fixando-se em US\$ 5,2 bilhões, a um valor médio de US\$ 540,73/mil m³, 253,1% maior que no ano anterior. Os principais países fornecedores de GNL para o Brasil foram Estados Unidos, Catar e Trinidad e Tobago.

Em 2021, o Brasil exportou um total de 83,1 milhões de m³ de GNL, o qual foi dividido entre a França (49,2 milhões de m³, 59,3% do total), Jamaica (31,8 milhões de m³, 38,3% do total) e Trinidad e Tobago (2 milhões de m³, 2,5% do total).

TABELA 2.60. IMPORTAÇÃO DE GÁS NATURAL, SEGUNDO PAÍSES DE PROCEDÊNCIA - 2012-2021

PAÍSES	IMPORTAÇÃO DE GÁS NATURAL (MILHÕES DE M ³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL (A)+(B)	13.143	16.513	17.398	19.112	13.321	10.643	10.842	9.855	7.874	16.974	115,56
Gás Natural (A)	10.082	11.648	12.049	11.854	10.369	8.886	8.071	6.795	6.551	7.391	12,82
Argentina	-	59	67	169	-	-	-	-	-	68	..
Bolívia	10.082	11.589	11.981	11.684	10.369	8.886	8.071	6.795	6.551	7.324	11,79
Gás Natural Liquefeito (GNL)¹ (B)	3.061	4.866	5.349	7.258	2.952	1.756	2.771	3.061	1.323	9.583	624,19
Abu Dhabi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Angola	-	87	89	-	91	362	89	91	93	135	45,97
Argélia	-	75	-	80	-	-	-	-	-	-	..
Argentina	-	-	-	-	-	-	-	-	130	-	..
Bahamas	-	-	-	-	-	-	-	82	-	-	..
Bélgica	214	128	35	78	81	-	277	-	-	-	..
Camarões	-	-	-	-	-	-	-	105	-	-	..
Catar	1.078	302	170	1.366	655	124	171	-	-	853	..
Egito	-	75	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Emirados Árabes Unidos	-	-	-	62	-	-	-	-	-	14	..
Espanha	27	703	455	372	-	-	-	-	-	-	..
Estados Unidos	133	-	71	92	266	376	730	1.331	912	8.222	801,44
França	77	57	-	131	-	82	87	-	-	-	..
Guiné Equatorial	-	-	465	176	162	-	-	92	-	-	..
Nigéria	451	851	1.505	1.829	1.095	730	351	345	27	21	-22,30
Noruega	168	398	576	823	252	-	242	251	-	-	..
Países Baixos (Holanda)	-	-	285	147	-	-	5	191	-	89	..
Portugal	67	6	221	250	-	-	-	-	-	-	..
Reino Unido	-	-	-	89	75	-	-	-	-	-	..
Trinidad e Tobago	846	2.184	1.479	1.764	273	81	818	573	161	249	54,15

FONTE: ANP/SIM.

NOTA: O Brasil começou a importar gás natural em julho de 1999 e GNL em novembro de 2008.

¹Refere-se às importações de GNL, em volume, na forma gasosa.

TABELA 2.61. DISPÊNDIO COM IMPORTAÇÃO E VALORES MÉDIOS DO GÁS NATURAL IMPORTADO – 2012-2021

ESPECIFICAÇÃO	DISPÊNDIO COM IMPORTAÇÃO E VALORES MÉDIOS DO GÁS NATURAL IMPORTADO										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Gás Natural											
Dispêndio (10 ⁶ US\$)	3.625,57	4.045,90	3.961,07	2.586,67	1.321,31	1.421,60	1.634,23	1.475,04	1.031,73	1.401,97	35,89
Valor médio (US\$/mil m ³)	359,62	347,35	328,75	218,22	127,43	159,98	202,48	218,02	160,28	189,68	18,34
Gás Natural Liquefeito (GNL)											
Dispêndio (10 ⁶ US\$)	1.623,18	2.915,51	3.147,56	2.686,41	771,83	483,87	835,39	629,26	202,66	5.181,84	2.456,87
Valor médio (US\$/mil m ³) ¹	541,49	599,20	588,40	370,13	261,46	275,51	301,46	205,60	153,15	540,73	253,07

FONTE: ANP/SIM.**NOTAS:** 1. Dólar em valor corrente.

2. O dispêndio foi calculado com base nas licenças de importação deferidas pela ANP no Siscomex.

¹O cálculo do valor médio do GNL considera o volume equivalente na forma gasosa.**TABELA 2.62.** EXPORTAÇÃO DE GÁS NATURAL LIQUEFEITO (GNL) – 2012-2021

PAÍSES DE DESTINO	EXPORTAÇÃO DE GÁS NATURAL LIQUEFEITO (MILHÕES DE M ³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL	312,30	37,38	90,47	1,87	517,48	134,52	80,14	-	-	83,07	..
Argentina	236,52	37,38	90,47	-	388,75	53,76	-	-	-	-	..
Coreia do Sul	-	-	-	-	-	-	80,14	-	-	-	..
Coveite	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
França	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,23	..
Índia	-	-	-	-	38,91	-	-	-	-	-	..
Jamaica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,80	..
Japão	73,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
México	-	-	-	-	89,83	-	-	-	-	-	..
Nigéria	-	-	-	1,87	-	-	-	-	-	-	..
Portugal	-	-	-	-	-	80,76	-	-	-	-	..
Trinidad e Tobago	1,83	-	-	-	-	-	-	-	-	2,04	..

FONTE: ANP/SIM.**NOTAS:** 1. Os dados referem-se aos volumes de GNL carregados nos navios para exportação, em equivalente na forma gasosa.

2. Trata-se da atividade de reexportação de cargas ociosas de GNL, que teve início no mês de agosto de 2011, conforme a Portaria MME nº 67/2010.

TABELA 2.63. RECEITA COM EXPORTAÇÃO E VALORES MÉDIOS DO GÁS NATURAL LIQUEFEITO (GNL) EXPORTADO – 2012-2021

ESPECIFICAÇÃO	RECEITA COM EXPORTAÇÃO E VALORES MÉDIOS DO GÁS NATURAL LIQUEFEITO EXPORTADO										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Gás Natural Liquefeito (GNL)											
Receita ¹ (10 ⁶ R\$)	273,95	44,65	117,47	1,75	334,47	24,77	96,88	-	-	195,45	..
Valor médio ² (R\$/mil m ³)	877,20	1.194,4	1.298,46	935,96	646,34	184,12	.208,89	-	-	2.352,98	..

FONTES: ANP, Petrobras.¹Valor aduaneiro informado pela Petrobras (valor FOB + frete + seguro). ²O cálculo do valor médio considera o volume equivalente na forma gasosa.



SEÇÃO 3

COMERCIALIZAÇÃO

DISTRIBUIÇÃO DE COMBUSTÍVEIS

- 3.1 Bases de Distribuição
- 3.2 Vendas das Distribuidoras

QUALIDADE DOS COMBUSTÍVEIS

- 3.6 Programa de Monitoramento da Qualidade dos Combustíveis (PMQC)

REVENDA DE DERIVADOS DE PETRÓLEO

- 3.3 Postos Revendedores
- 3.4 Transportadores-Revendedores-Retalhistas (TRRs)
- 3.5 Preços ao Consumidor

FISCALIZAÇÃO

- 3.7 Ações de Fiscalização do Abastecimento

COMERCIALIZAÇÃO DE GÁS NATURAL

- 3.8 Consumo Próprio e Vendas de Gás Natural

As atividades de comercialização, assunto da presente seção, subdividem-se em cinco temas: **Distribuição de Combustíveis, Revenda de Derivados de Petróleo, Qualidade dos Combustíveis, Fiscalização e Comercialização de Gás Natural.**

A ANP empenha-se constantemente na coleta, análise e organização dos dados. Cabe considerar, porém, que grande parte da informação veiculada nesta seção do **Anuário Estatístico** é transmitida pelos próprios agentes regulados.

O tema **Distribuição de Combustíveis** divide-se em dois capítulos: *Bases de Distribuição* e *Vendas das Distribuidoras*. O primeiro retrata a infraestrutura da distribuição de derivados no Brasil ao fim de 2021 e o segundo registra o volume comercializado pelas distribuidoras nos últimos dez anos.

Na sequência, a **Revenda** é analisada em três capítulos: sob a ótica dos *Postos*

Revendedores; dos Transportadores-Revendedores-Retalhistas (TRRs); e dos *Preços ao Consumidor*. Os dois primeiros apresentam, respectivamente, a base de revenda de derivados dos postos e a dos TRRs, enquanto o terceiro traz um registro dos preços ao consumidor, calculados a partir do levantamento de preços da ANP e das informações das distribuidoras.

Em seguida, o tema **Qualidade dos Combustíveis** mostra os índices de conformidade encontrados em amostras de etanol hidratado, gasolina C e óleo diesel.

O tema **Fiscalização** apresenta as ações de fiscalização do abastecimento e infrações, por Segmento e Regiões do País.

O último tema desta seção - **Comercialização de Gás Natural** - enfoca a evolução de vendas, o consumo próprio e os demais destinos do gás natural produzido e importado pelo Brasil.

DISTRIBUIÇÃO DE COMBUSTÍVEIS

3.1 Bases de Distribuição

Ao fim de 2021, havia no Brasil 292 bases de distribuição de combustíveis líquidos autorizadas pela ANP, divididas da seguinte maneira entre as regiões: 94 no Sudeste; 59 no Sul; 50 no Centro-Oeste; 45 no Nordeste e 44 no Norte. Por sua vez, as unidades da Federação com maior número de bases eram São Paulo (55), Paraná (30), Mato Grosso (26), Bahia e Minas Gerais (22).

A capacidade nominal de armazenamento das bases de distribuição era de 4,1 milhões de m³. Desse total, 2,8 milhões de m³ (67,1%) destinaram-se aos derivados de petróleo (exceto GLP) e dividiram-se pelas regiões nos seguintes percentuais: Norte (13,6%), Nordeste (23,8%), Sudeste (34,3%), Sul (18,9%) e Centro-Oeste (9,4%).

Já as bases de distribuição de etanol tinham capacidade de armazenamento de 932 mil m³ (22,5% do total), alocada na seguinte proporção: Norte (9%), Nordeste (11,9%), Sudeste (50,3%), Sul (16%) e Centro-Oeste (12%).

Por sua vez, a capacidade de armazenamento de GLP, de 164,7 mil m³ (4% do total), distribuía-se da seguinte forma: Norte (13,5%), Nordeste (20,1%), Sudeste (46,5%), Sul (15,2%) e Centro-Oeste (4,7%).

A capacidade de armazenamento do biodiesel, de 265,6 mil m³ (6,4% do total), estava alocada da seguinte forma: Norte (15,8%), Nordeste (14,4%), Sudeste (37,2%), Sul (19,1%) e Centro-Oeste (13,5%).

TABELA 3.1. QUANTIDADE DE BASES DE DISTRIBUIÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO E BIOCOMBUSTÍVEIS, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 31/12/2021

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	QUANTIDADE DE BASES DE DISTRIBUIÇÃO (EXCETO GLP)	QUANTIDADE DE BASES DE DISTRIBUIÇÃO DE GLP	CAPACIDADE NOMINAL DE ARMAZENAMENTO EM 31/12/2021 (M ³)			
			GLP	BIODIESEL	ETANOL	DERIVADOS DE PETRÓLEO (EXCETO GLP)
BRASIL	292	177	164.721,40	265.600,99	931.953,94	2.779.368,15
Região Norte	44	12	22.191,27	42.086,82	84.207,93	377.891,34
Acre	4	1	977,01	100,00	190,00	37.550,67
Amazonas	5	2	5.211,73	11.462,70	23.714,44	88.437,09
Amapá	2	0	-	684,57	2.417,29	12.307,39
Pará	19	5	8.372,67	14.322,73	27.260,73	150.108,88
Rondônia	7	2	6.306,40	7.217,86	13.393,67	45.580,29
Roraima	2	1	969,95	166,00	404,60	8.791,56
Tocantins	5	1	353,51	8.132,96	16.827,20	35.115,46
Região Nordeste	45	35	33.167,95	38.193,19	110.636,50	662.274,00
Alagoas	2	2	1.462,00	649,59	2.511,82	39.317,72
Bahia	22	11	8.409,92	14.974,02	43.066,25	138.454,06
Ceará	4	4	6.517,35	4.173,69	19.401,27	94.596,46
Maranhão	7	3	5.711,83	6.347,95	11.267,66	207.014,09
Paraíba	0	3	847,46	-	-	-
Pernambuco	3	6	7.288,38	3.925,59	15.809,55	126.689,67
Piauí	2	1	236,00	636,83	4.616,11	11.715,12
Rio Grande do Norte	3	3	1.520,91	3.489,15	10.316,93	26.333,20
Sergipe	2	2	1.174,10	3.996,37	3.646,91	18.153,68
Região Sudeste	94	76	76.625,82	98.759,34	469.014,56	953.293,28
Espírito Santo	2	5	2.752,69	1.526,42	6.946,13	61.974,91
Minas Gerais	22	11	7.953,25	20.158,18	60.274,05	162.105,08
Rio de Janeiro	15	11	15.713,29	13.181,75	88.242,76	167.582,17
São Paulo	55	49	50.206,59	63.892,99	313.551,62	561.631,12
Região Sul	59	41	25.066,70	50.712,74	148.950,25	524.850,30
Paraná	30	15	9.744,93	21.727,20	84.756,88	268.653,48
Rio Grande do Sul	15	14	13.219,28	22.080,38	43.768,86	196.705,11
Santa Catarina	14	12	2.102,49	6.905,16	20.424,51	59.491,71
Região Centro-Oeste	50	13	7.669,66	35.848,90	119.144,70	261.059,23
Distrito Federal	4	3	1.858,97	9.003,40	12.585,31	46.284,80
Goiás	9	5	2.691,02	9.337,92	40.217,95	93.044,74
Mato Grosso do Sul	11	2	1.826,96	5.545,22	29.325,74	40.095,09
Mato Grosso	26	3	1.292,71	11.962,36	37.015,70	81.634,60

3.2 Vendas das Distribuidoras

Em 2021, as vendas nacionais de derivados de petróleo combustíveis pelas distribuidoras registraram alta de 9,1%, totalizando 122,7 milhões de m³.

Em 2021, apenas as vendas de GLP registraram queda, de 1,1%, totalizando 13,5 milhões de m³. Já os demais combustíveis tiveram aumento em suas vendas: gasolina C, alta de 9,8%, com 39,3 milhões de m³; gasolina de aviação, alta de 22,5%, com 48 mil m³; óleo combustível, alta expressiva de 67,9%, com 3,4 milhões de m³; óleo diesel, alta de 8,1%, com

62,1 milhões de m³; QAV, alta de 23,7%, com 4,4 milhões de m³, e, finalmente, querosene iluminante, alta de 0,1%, com 4 mil m³. Este último combustível, juntamente com gasolina de aviação, continuou representando uma parcela pequena do total de vendas de 2021, ou seja, menos de 0,1%.

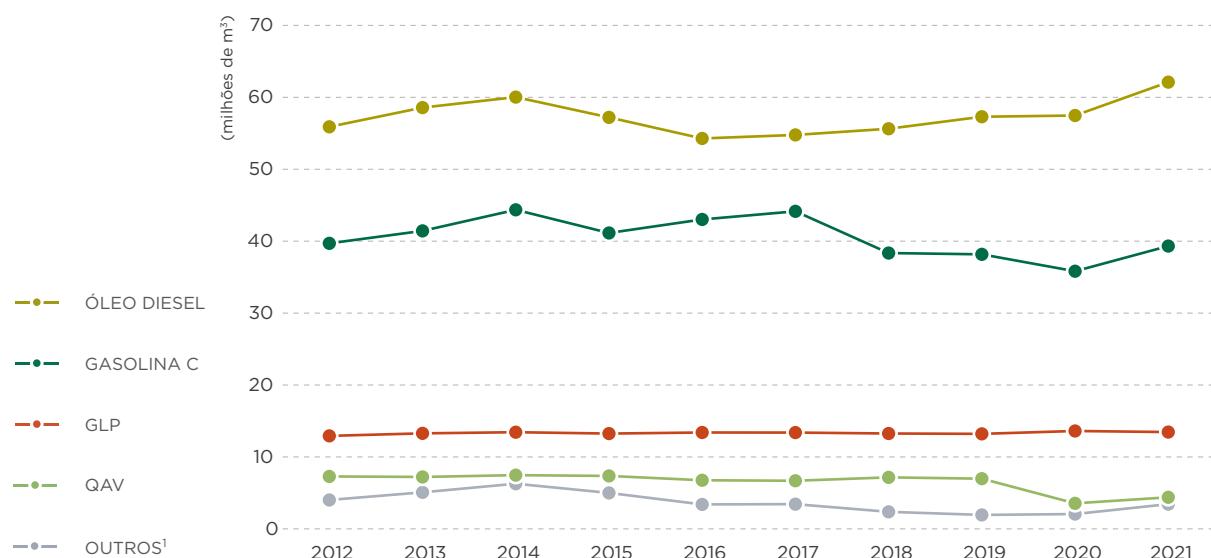
O volume total de vendas não inclui nafta, óleo combustível marítimo e nem óleo diesel marítimo, que são vendidos diretamente pelos produtores aos consumidores, sem a intermediação das distribuidoras.

TABELA 3.2. VENDAS NACIONAIS, PELAS DISTRIBUIDORAS, DOS PRINCIPAIS DERIVADOS DE PETRÓLEO - 2012-2021

DERIVADOS DE PETRÓLEO	VENDAS NACIONAIS PELAS DISTRIBUIDORAS (MIL M ³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Total	119.838	125.577	131.589	123.954	120.856	122.446	116.772	117.591	112.511	122.715	9,07
Gasolina C	39.698	41.426	44.364	41.137	43.019	44.150	38.352	38.165	35.824	39.317	9,75
Gasolina de aviação	76	77	76	64	57	51	48	43	39	48	22,54
GLP	12.926	13.276	13.444	13.249	13.398	13.389	13.257	13.209	13.607	13.459	-1,09
Óleo combustível	3.934	4.991	6.195	4.932	3.333	3.385	2.316	1.891	2.019	3.390	67,88
Óleo diesel	55.900	58.572	60.032	57.211	54.279	54.772	55.629	57.298	57.472	62.112	8,07
QAV	7.292	7.225	7.470	7.355	6.765	6.694	7.164	6.980	3.546	4.385	23,66
Querosene Iluminante	12	9	7	6	6	5	5	4	4	4	0,14

FONTE: ANP/SDL, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

GRÁFICO 3.1. EVOLUÇÃO DAS VENDAS NACIONAIS, PELAS DISTRIBUIDORAS, DOS PRINCIPAIS DERIVADOS DE PETRÓLEO
- 2012-2021



FONTE: ANP/SDL (Tabela 3.2).

¹Inclui óleo combustível, gasolina de aviação e querosene iluminante.

Como já mencionado, em 2021, as vendas de óleo diesel pelas distribuidoras aumentaram 8,1% e alcançaram 62,1 milhões de m³, volume correspondente a 50,6% do total de vendas de derivados de petróleo no ano.

Em comparação com 2020, todas as regiões tiveram alta em suas vendas. O maior aumento, em termos percentuais, foi verificado novamente na região Centro-Oeste (10,7%), que concentrou 14,3% das vendas desse derivado, ou seja, 8,9 milhões de m³. A região Norte apresentou elevação de 8,5%, com volume de 6,7 milhões de m³ ou 10,8% do total. A região Sul teve alta de 8,7% no volume total de vendas, com 13,1 milhões de m³ ou 21% do total. Em termos volumétricos, a Região Sudeste continuou sendo a que apresentou maior volume de diesel comercializado, com

23,6 milhões de m³, concentrando 38% das vendas totais, registrando um aumento de 6% em relação ao ano anterior.

Entre as unidades da Federação, o estado de São Paulo foi o responsável pelo maior volume de vendas de diesel – 12,6 milhões de m³, correspondente a 20,3% do total, com aumento de aproximadamente 4,1% em relação a 2020. Em seguida vieram Minas Gerais (12,1% do total), Paraná (10% do total) e Rio Grande do Sul (6,3% do total).

O mercado de óleo diesel foi suprido por 143 distribuidoras, sendo que as quatro empresas líderes em vendas concentraram 69,8% do mercado: Vibra (27,9%), Raízen (20%), Ipiranga (18,9%) e Sabbá (3%).

TABELA 3.3. VENDAS DE ÓLEO DIESEL, PELAS DISTRIBUIDORAS, POR GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2012-2021

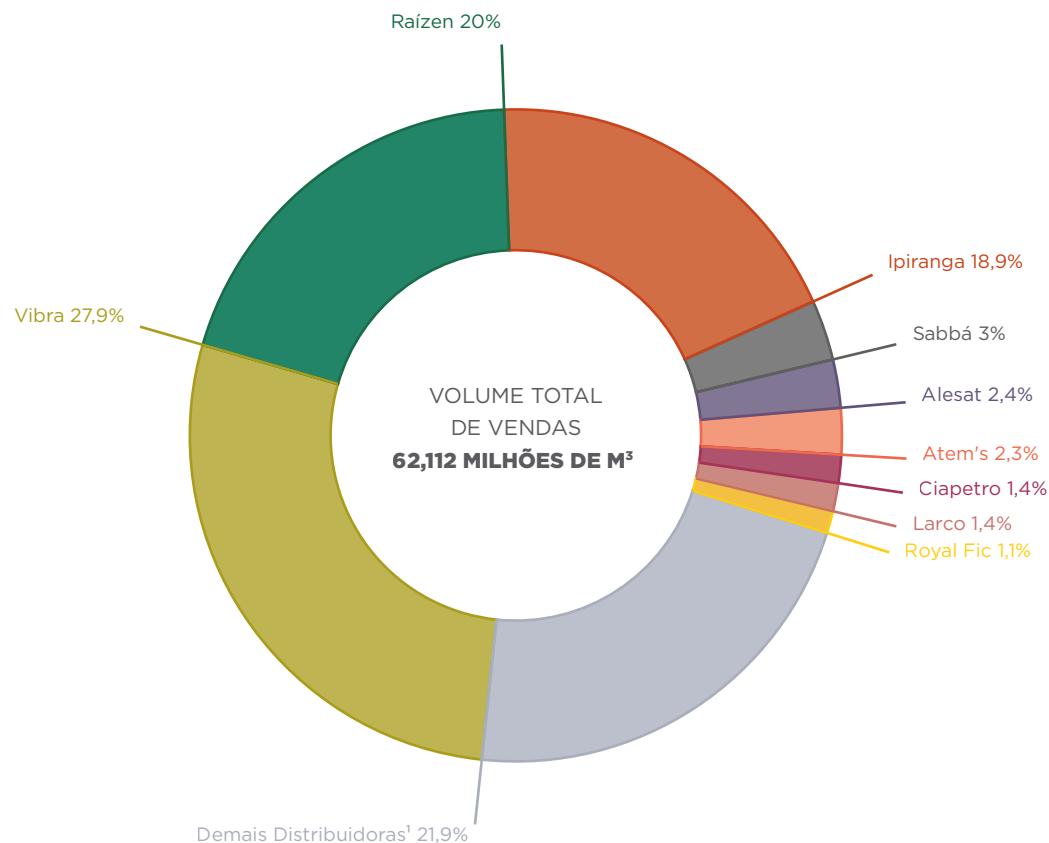
GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	VENDAS DE ÓLEO DIESEL PELAS DISTRIBUIDORAS (MIL M ³)										21/20 %	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
BRASIL	54.655	58.572	60.032	57.211	54.279	54.772	55.629	57.298	57.472	62.112	8,07	
Região Norte	5.691	5.853	6.071	5.692	5.154	5.372	5.651	5.985	6.164	6.686	8,47	
Rondônia	772	777	808	804	775	833	861	888	927	1.057	13,97	
Acre	215	157	167	160	158	151	152	155	161	158	-1,86	
Amazonas	1.356	1.346	1.295	1.136	1.005	1.048	1.110	981	764	936	22,38	
Roraima	86	102	128	129	118	121	167	396	450	454	0,92	
Pará	2.019	2.134	2.293	2.321	2.140	2.184	2.299	2.432	2.618	2.765	5,62	
Amapá	472	483	472	254	120	111	96	105	116	113	-1,95	
Tocantins	771	853	908	887	839	923	966	1.027	1.129	1.204	6,67	
Região Nordeste	9.134	9.592	10.200	9.603	8.716	8.790	8.915	9.040	8.962	9.835	9,74	
Maranhão	1.203	1.214	1.289	1.342	1.242	1.315	1.395	1.377	1.437	1.522	5,97	
Piauí	519	550	594	559	500	516	517	546	541	569	5,01	
Ceará	1.029	1.118	1.164	1.077	1.032	1.005	1.021	1.030	990	1.081	9,17	
Rio Grande do Norte	518	563	631	597	482	453	446	456	447	501	12,02	
Paraíba	467	483	502	484	467	452	432	437	417	435	4,30	
Pernambuco	1.471	1.549	1.767	1.580	1.318	1.327	1.342	1.389	1.375	1.680	22,16	
Alagoas	405	402	421	403	381	356	357	352	337	367	8,83	
Sergipe	356	365	383	355	321	312	314	315	307	320	4,12	
Bahia	3.166	3.349	3.447	3.207	2.973	3.056	3.093	3.139	3.110	3.360	8,04	
Região Sudeste	23.816	24.573	24.659	23.438	22.410	22.315	22.320	22.890	22.290	23.631	6,02	
Minas Gerais	7.100	7.384	7.536	6.936	6.794	6.880	6.797	6.936	6.991	7.489	7,12	
Espírito Santo	1.164	1.168	1.236	1.095	987	990	1.130	1.130	1.122	1.261	12,33	
Rio de Janeiro	3.013	2.994	3.057	3.016	2.693	2.395	2.280	2.383	2.065	2.279	10,38	
São Paulo	12.539	13.027	12.830	12.390	11.935	12.049	12.113	12.441	12.112	12.603	4,05	
Região Sul	10.471	11.100	11.370	11.078	11.111	11.303	11.507	11.839	12.025	13.068	8,67	
Paraná	4.758	5.059	5.213	5.115	5.154	5.326	5.485	5.608	5.851	6.240	6,66	
Santa Catarina	2.378	2.480	2.562	2.422	2.418	2.443	2.460	2.587	2.597	2.934	12,97	
Rio Grande do Sul	3.334	3.561	3.595	3.540	3.539	3.534	3.563	3.644	3.578	3.894	8,83	
Região Centro-Oeste	5.544	7.454	7.733	7.400	6.889	6.993	7.236	7.545	8.030	8.892	10,73	
Mato Grosso do Sul		1.356	1.403	1.379	1.340	1.247	1.343	1.451	1.547	1.826	18,02	
Mato Grosso		2.486	2.704	2.707	2.673	2.585	2.713	2.840	2.936	3.173	3.446	8,59
Goiás		2.648	2.965	3.178	2.903	2.577	2.673	2.686	2.781	2.959	3.239	9,48
Distrito Federal		409	429	445	446	387	361	366	376	351	381	8,55

FONTE: ANP/SDL, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.**NOTA:** Entre janeiro de 2012 e junho de 2014, o teor de mistura do biodiesel no óleo diesel foi de 5%; entre julho e outubro de 2014, foi de 6%; e entre novembro de 2014 e fevereiro de 2017, foi de 7%. Entre março de 2017 e fevereiro de 2018, foi de 8%; e entre março de 2018 e agosto de 2019, foi de 10%. Entre setembro de 2019 e fevereiro de 2020, foi de 11%; entre março e agosto de 2020, foi de 12%; entre setembro e outubro de 2020, foi de 10%; e entre novembro e dezembro de 2020, foi de 11%. Entre janeiro e fevereiro de 2021, foi de 12%; entre março e abril de 2021, foi de 13%; entre maio e agosto de 2021, foi de 10%; entre setembro e outubro de 2021, foi de 12%; e entre novembro e dezembro de 2021, foi de 10%, em volume, conforme a Lei nº 13.263/2016.

TABELA 3.4. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE ÓLEO DIESEL, EM ORDEM DECRESCENTE – 2021

DISTRIBUIDORAS	PARTICIPAÇÃO (%)	DISTRIBUIDORAS	PARTICIPAÇÃO (%)
TOTAL (143 DISTRIBUIDORAS)	100	Federal	0,0809
Vibra	27,8912	Stock	0,0788
Raizen	19,9763	Mansut	0,0754
Ipiranga	18,8671	SR Brasil	0,0664
Sabbá	3,0559	RDZ Distribuidora	0,0618
Alesat	2,3564	Alcoolbras	0,0608
Atem's	2,2576	Flex	0,0601
Ciapetro	1,3939	Walendowsky	0,0594
Larco	1,3589	Realcool	0,0590
Royal Fic	1,1357	Uni Combustíveis	0,0495
Equador	1,0782	Distribuidora Sul	0,0490
Raizen Mime	0,9727	Podium	0,0478
Potencial	0,8196	Centro Oeste	0,0474
TDC Distribuidora	0,8070	Tag Distribuidora	0,0459
Rodoil	0,7934	Green	0,0447
Taurus	0,7292	Liderpetro	0,0430
Petrobahia	0,6020	BV Distribuidora	0,0388
Rio Branco	0,6016	Saara	0,0372
Sim Distribuidora	0,5832	Petrozil	0,0369
Tobras	0,5672	Biopetro	0,0302
Fera	0,5509	Pelikano	0,0292
SP Distribuidora	0,5372	Montepetro	0,0282
GP Distribuidora	0,4893	Ypetro	0,0276
Total Brasil	0,4416	Gol	0,0271
Rejaille	0,4374	Petroalcool	0,0268
Dibrake	0,4196	All Distribuidora	0,0263
Petrox	0,4059	Petrozara	0,0252
Dislub	0,3827	Sada	0,0243
On Petro	0,3668	Transo	0,0242
Charrua	0,3667	Direcional	0,0240
Rumos	0,3453	Midas	0,0231
Temape	0,3202	Braspetro	0,0229
Ruff CJ	0,3083	Revato	0,0215
Idaza	0,3070	Aster	0,0213
Sul Combustíveis	0,3069	Acol	0,0213
Federal	0,2883	Petro Norte	0,0208
Imperial	0,2821	Paranapanema	0,0218
Estrada	0,2750	Maxxi	0,0200
Hora	0,2648	Vaishia	0,0185
Stang	0,2647	Cruz de Malta	0,0167
Small	0,2640	Soll	0,0167
Biopetróleo	0,2564	Noroeste	0,0133
Atlântica	0,2505	Meg	0,0132
Setta	0,2415	Aspen	0,0126
Maxsul	0,2318	8Tower	0,0111
Copercana	0,2317	Ecomat	0,0109
Petroball	0,2223	Flórida	0,0107
Pontual	0,2194	Flag	0,0090
RM Petróleo	0,2133	Mar Azul	0,0081
Tabocão	0,1897	Eco Brasil	0,0064
Petroserra	0,1836	Eco Distribuidora	0,0063
Araguaia	0,1740	Alpes	0,0062
Simarelli	0,1637	Isabella	0,0052
Fan	0,1590	Gran Petro	0,0047
FGC Distribuidora	0,1580	Petrogoiás	0,0045
76 Oil	0,1575	Arapetro	0,0028
Watt	0,1550	Petrosalvador	0,0026
Flexpetro	0,1423	Petrosul	0,0016
Petronac	0,1313	Duvale	0,0010
Rede Sol	0,1293	Ecológica	0,0010
Max	0,1214	Phoenix	0,0009
Danpetro	0,1209	Biostratum	0,0007
Triângulo	0,1187	J R Distribuidora	0,0004
Torrão	0,1133	Monte Cabral	0,0002
D'Mais	0,1041	Everest	0,00005
Art Petro	0,1041	Petroworld	0,00005
Petroluz	0,0948	Gaz Prime	0,00004
Petroexpress	0,0929	Atlanta	0,00003
Redepetro	0,0908	Petroquality	0,00001
Americanoil	0,0895	Jacar	0,00001
Tower	0,0866	Terra Brasil	0,00001
TotalEnergies	0,0863	Joapi	0,00001

FONTE: ANP/SDL, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

GRÁFICO 3.2. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE ÓLEO DIESEL – 2021

FONTE: ANP/SDL (Tabelas 3.3 e 3.4).

¹Inclui outras 134 distribuidoras.

Em 2021, as vendas de gasolina C apresentaram alta de 9,8% em relação a 2020, atingindo 39,3 milhões de m³, correspondente a 32% do volume total de derivados comercializado.

Seguindo a tendência de alta, todas as regiões registraram aumento no volume de vendas de gasolina C. A região Sudeste foi a que apresentou maior volume de comercialização deste combustível, totalizando 15,4 milhões de m³, o equivalente a 39,2% das vendas totais, com alta de 17,1%. Em segundo lugar, veio a região Sul, que foi responsável por 22,7% do total, correspondente a 8,9 milhões de m³, alta de 7,2%. As outras regiões responderam pelos seguintes volumes de vendas: Nordeste, 8,3 milhões de m³ (21% do total, com alta de 3,6%); Centro-Oeste, 3,6 milhões de m³ (9% do total, com

alta de 8,3%), e Norte, 3,2 milhões de m³ (8% do total, com alta de 2,4%).

São Paulo foi o estado com o maior consumo de gasolina C - 8,8 milhões de m³ (22,5% do total) - e registrou um aumento de 23,3% em relação ao ano anterior. Em seguida, vieram Minas Gerais, com cerca de 3,7 milhões de m³, volume 13,9% maior do que o registrado em 2020, e Rio Grande do Sul, com 3,3 milhões de m³, 2,9% maior do que o do ano anterior.

Em 2021, o mercado de distribuição de gasolina C foi suprido por 137 distribuidoras e ficou concentrado em três empresas, que detiveram 60% do total das vendas: Vibra (24,9%), Ipiranga (17,9%) e Raízen (17,2%).

TABELA 3.5. VENDAS DE GASOLINA C, PELAS DISTRIBUIDORAS, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2012-2021

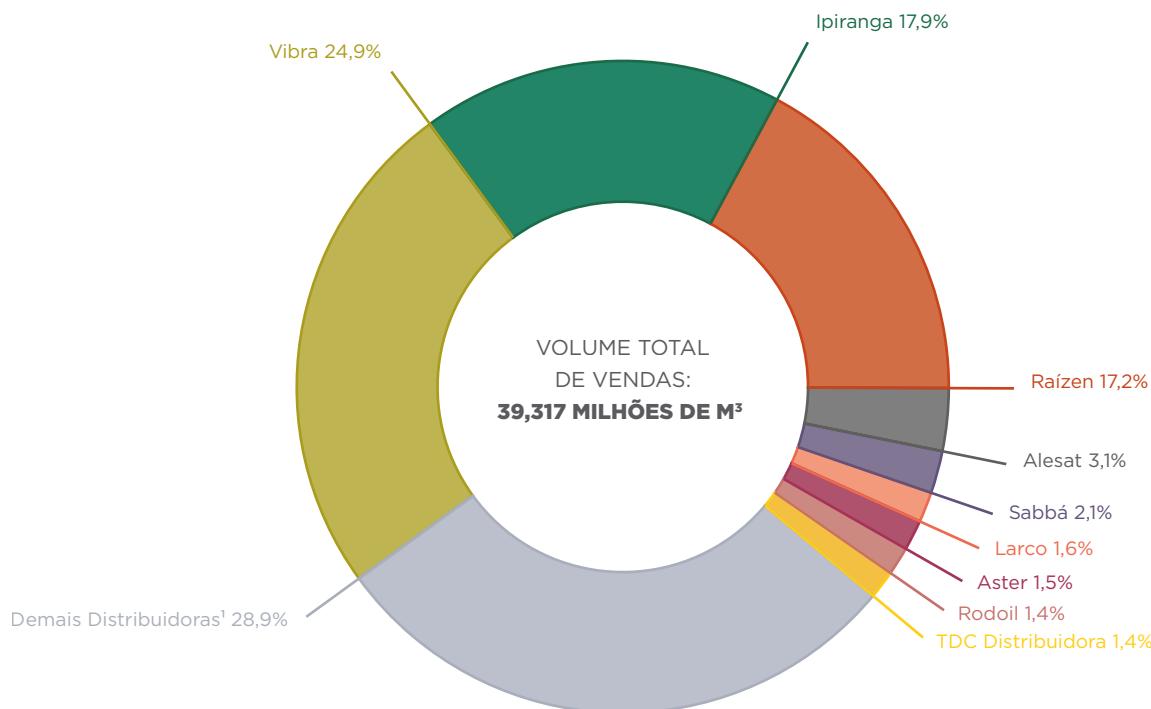
GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	VENDAS DE GASOLINA C PELAS DISTRIBUIDORAS (MIL M ³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL	39.698	41.426	44.364	41.137	43.019	44.150	38.352	38.165	35.824	39.317	9,75
Região Norte	2.487	2.650	2.899	2.932	3.002	3.043	2.960	3.092	3.084	3.159	2,42
Rondônia	365	378	407	417	432	436	428	440	430	440	2,28
Acre	119	125	138	140	137	137	134	138	136	139	1,58
Amazonas	569	591	627	617	634	644	614	648	626	608	-2,83
Roraima	99	109	123	124	130	137	141	154	157	168	7,22
Pará	910	996	1.099	1.132	1.155	1.154	1.137	1.177	1.209	1.245	2,99
Amapá	128	138	154	154	152	155	158	170	173	190	9,81
Tocantins	296	312	350	348	364	379	349	365	353	369	4,48
Região Nordeste	7.314	7.841	8.630	8.354	8.747	8.922	8.186	8.398	7.980	8.269	3,63
Maranhão	751	803	887	890	928	955	943	949	927	961	3,74
Piauí	455	500	569	580	596	608	558	561	520	536	3,12
Ceará	1.121	1.216	1.349	1.331	1.372	1.382	1.330	1.385	1.278	1.326	3,76
Rio Grande do Norte	562	606	652	645	652	661	608	621	578	595	3,02
Paraíba	588	625	686	662	695	713	638	653	622	663	6,66
Pernambuco	1.290	1.379	1.497	1.378	1.441	1.495	1.311	1.368	1.273	1.317	3,48
Alagoas	364	401	442	426	454	456	418	437	424	440	3,75
Sergipe	340	367	403	391	398	401	370	380	358	366	2,38
Bahia	1.843	1.944	2.145	2.051	2.211	2.251	2.011	2.044	2.001	2.064	3,15
Região Sudeste	18.058	18.611	19.632	17.384	18.135	18.503	14.910	14.214	13.176	15.432	17,12
Minas Gerais	4.459	4.655	4.986	4.296	4.513	4.570	3.573	3.301	3.239	3.690	13,91
Espírito Santo	822	862	935	917	947	938	910	933	904	1.041	15,08
Rio de Janeiro	2.471	2.617	2.861	2.734	2.685	2.523	2.002	2.033	1.855	1.852	-0,14
São Paulo	10.306	10.477	10.850	9.437	9.991	10.472	8.426	7.948	7.177	8.849	23,30
Região Sul	8.078	8.414	9.011	8.647	9.046	9.467	8.747	8.954	8.306	8.907	7,23
Paraná	2.771	2.753	2.887	2.591	2.882	3.065	2.536	2.515	2.491	2.798	12,32
Santa Catarina	2.225	2.364	2.571	2.561	2.701	2.807	2.750	2.885	2.637	2.839	7,68
Rio Grande do Sul	3.081	3.297	3.553	3.495	3.463	3.594	3.461	3.553	3.178	3.270	2,88
Região Centro-Oeste	3.762	3.911	4.192	3.821	4.089	4.216	3.548	3.508	3.278	3.550	8,31
Mato Grosso do Sul	643	671	718	664	742	767	713	768	698	676	-3,09
Mato Grosso	593	587	662	566	617	624	522	475	502	610	21,58
Goiás	1.446	1.530	1.640	1.470	1.531	1.559	1.223	1.141	1.132	1.279	12,99
Distrito Federal	1.079	1.123	1.172	1.122	1.200	1.266	1.091	1.123	947	985	4,09

FONTE: ANP/SDL, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

TABELA 3.6. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE GASOLINA C, EM ORDEM DECRESCENTE – 2021

DISTRIBUIDORAS	PARTICIPAÇÃO (%)	DISTRIBUIDORAS	PARTICIPAÇÃO (%)
TOTAL (137 DISTRIBUIDORAS)	100	Alcolbras	0,0921
Vibra	24,9093	Petronac	0,0839
Ipiranga	17,9313	Watt	0,0764
Raízen	17,1763	Redealcool	0,0709
Alesat	3,1222	Tag Distribuidora	0,0684
Sabbá	2,1172	Tabocão	0,0677
Larco	1,5368	Walendowsky	0,0663
Aster	1,5292	Ypetro	0,0662
Rodoil	1,4031	Saara	0,0655
TDC Distribuidora	1,3860	Pelikano	0,0643
Raízen Mime	1,3833	Petroexpress	0,0614
Fera	1,2788	Green	0,0612
Ciapetro	1,2258	Masut	0,0609
SP	1,1298	Noroeste	0,0532
Royal Fic	1,1212	Maxxi	0,0515
Petrobahia	1,0765	FGC Distribuidora	0,0502
Potencial	1,0587	Meg	0,0430
Sim Distribuidora	0,9704	Alpes	0,0429
Atem's	0,9655	Vaishia	0,0405
76 Oil	0,8547	Petrozil	0,0399
Equador	0,8447	Rodopetro	0,0383
Tobras	0,8270	RDZ Dsitrubuidora	0,0365
Petrox	0,8119	Soll	0,0333
Temape	0,6943	Flex	0,0311
Dislub	0,6825	RM Distribuidora	0,0290
Total Brasil	0,6722	Transo	0,0281
Stang	0,6349	Art Petro	0,0262
Ruff CJ	0,5043	Petroluz	0,0247
Biopeiróleo	0,4573	Cruz de Malta	0,0243
Taurus	0,4556	Acol	0,0241
Rejaille	0,4551	Sada	0,0240
Federal	0,4462	Paranapanema	0,0259
Idaza	0,4315	Direcional	0,0222
Setta	0,4251	Podium	0,0215
Atlântica	0,4194	Biopeiro	0,0208
GP Distribuidora	0,3744	Braspetro	0,0201
Fan	0,3624	BV Distribuidora	0,0184
Charua	0,3565	Liderpetro	0,0181
Duvale	0,3334	Petrozara	0,0175
Rio Branco	0,3178	Petro Norte	0,0170
Flexpetro	0,3133	Flórida	0,0146
Torrão	0,2961	Montepetro	0,0112
Triângulo	0,2810	Ecomat	0,0105
Sul Combustíveis	0,2750	Gol	0,0102
D'Mais	0,2672	Petroalcool	0,0101
Estrada	0,2629	Eco Distribuidora	0,0091
Small	0,2597	Centro Oeste	0,0083
Maxsul	0,2434	Tower	0,0066
Imperial	0,2317	Petrogoiás	0,0062
On Petro	0,2259	Midas	0,0052
Araguaia	0,2222	Uni Combustíveis	0,0047
Hora	0,2187	Mar Azul	0,0043
Petroball	0,2075	Gran Petro	0,0038
Petroserra	0,1833	Petroword	0,0037
Smarell	0,1697	Petroquality	0,0037
TotalEnergies	0,1599	Joapi	0,0028
Dibrage	0,1573	Eco Brasil	0,0028
Max	0,1504	Petrosalvador	0,0027
Pontual	0,1412	Petrosul	0,0023
Distribuidora Sul	0,1355	Monte Cabral	0,0022
Copercana	0,1329	Arapetro	0,0013
Federal	0,1324	Manguinhos	0,0012
Stock	0,1295	Phoenix	0,0005
Rede Sol	0,1221	Biostratum	0,0003
Americanoil	0,1183	8Tower	0,00022
Redepetro	0,1138	Flag	0,00021
Danpetro	0,1096	Ecológica	0,00021
SR Brasil	0,1002	Atlanta	0,00004
Rumos	0,1000	Gaz Prime	0,00004

FONTE: ANP/SDL, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

GRÁFICO 3.3. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE GASOLINA C – 2021

FONTE: ANP/SDL (Tabelas 3.5 e 3.6).

^¹Inclui outras 128 distribuidoras.

Como já mencionado anteriormente, as vendas de GLP tiveram queda de 1,1% em relação ao ano anterior, alcançando um volume de 13,5 milhões de m³, que correspondeu a 11% do total de vendas de derivados.

A região Sul foi a única que registrou alta no volume comercializado de GLP, o equivalente a 0,7%, totalizando 2,4 milhões de m³ ou 17,7% do total. As demais regiões seguiram a tendência de queda registrada para este derivado: Sudeste, com 5,8 milhões de m³, volume equivalente a 43,2% do total e 0,7% menor que o registrado em 2020; Nordeste, com 3,2 milhões de m³, 24,1% do total, queda de 3,1%; Centro-Oeste, com 1,2 milhão de m³,

8,7% do total, queda de 1%, e Norte, com 849,8 mil m³, 6,3% do total, queda de 0,9%.

São Paulo foi o estado que concentrou o maior volume de vendas: pouco menos de 3,3 milhões de m³, o equivalente a 24,2% do total nacional. Em seguida, vieram Minas Gerais, com menos de 1,3 milhão de m³ ou 9,4% do total nacional, e Rio de Janeiro, com aproximadamente 1 milhão de m³ ou 7,5% do total comercializado.

Dezenove empresas participaram da distribuição de GLP, sendo que quatro delas concentraram 81,5% das vendas totais: Ultragaz (23,1%), Supergasbras (20,6%), Liquigás (19,6%), e Nacional Gás (18,1%).

TABELA 3.7. VENDAS DE GLP, PELAS DISTRIBUIDORAS, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2012-2021

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	VENDAS DE GLP PELAS DISTRIBUIDORAS (MIL M ³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL	12.926,50	13.276,48	13.443,96	13.249,13	13.397,60	13.388,75	13.256,89	13.208,92	13.606,80	13.458,74	-1,09
Região Norte	768,99	800,23	836,73	822,16	807,96	816,85	814,60	813,95	857,50	849,77	-0,90
Rondônia	85,38	87,19	88,66	89,74	91,14	93,11	92,31	91,09	94,80	92,76	-2,14
Acre	31,86	34,06	35,49	36,59	36,07	36,89	36,79	36,85	38,56	37,48	-2,80
Amazonas	191,57	194,28	197,11	181,00	173,19	177,04	176,08	175,76	184,55	181,05	-1,90
Roraima	19,70	20,32	21,16	21,67	22,37	23,26	24,90	25,31	27,16	28,30	4,19
Pará	336,81	356,72	381,95	381,95	377,58	377,54	374,79	373,22	395,68	394,52	-0,29
Amapá	28,65	29,73	30,83	30,67	30,18	30,39	31,07	31,70	34,00	32,93	-3,14
Tocantins	75,02	77,93	81,53	80,54	77,43	78,63	78,67	80,02	82,75	82,72	-0,04
Região Nordeste	2.951,12	3.038,17	3.188,56	3.135,39	3.178,79	3.215,93	3.189,65	3.203,87	3.349,31	3.245,46	-3,10
Maranhão	246,80	273,27	281,07	278,01	276,35	282,29	284,67	288,83	310,59	305,05	-1,78
Piauí	145,24	152,04	163,43	165,03	165,48	167,63	167,25	170,10	176,74	169,50	-4,09
Ceará	449,77	463,58	485,50	489,97	543,80	532,27	515,11	510,78	529,71	512,79	-3,19
Rio Grande do Norte	196,85	198,28	202,90	202,35	202,78	205,11	207,76	207,94	217,00	205,12	-5,47
Paraíba	223,24	229,57	241,97	242,77	242,87	249,09	240,05	244,60	254,77	244,17	-4,16
Pernambuco	548,85	561,75	584,97	568,01	562,92	574,06	569,00	565,70	567,84	548,15	-3,47
Alagoas	165,99	166,83	173,53	170,46	170,68	174,20	172,19	173,28	185,77	177,78	-4,30
Sergipe	122,18	125,54	140,22	129,12	129,55	129,41	126,82	124,50	128,99	124,50	-3,48
Bahia	852,20	867,33	914,97	889,66	884,36	901,87	906,79	918,14	977,92	958,39	-2,00
Região Sudeste	5.951,17	6.043,66	6.014,17	5.883,76	5.946,14	5.889,68	5.803,14	5.740,49	5.858,33	5.817,62	-0,69
Minas Gerais	1.349,62	1.363,39	1.375,17	1.382,36	1.433,59	1.376,41	1.329,73	1.306,61	1.318,12	1.268,56	-3,76
Espírito Santo	249,43	254,73	259,70	257,41	256,30	292,61	270,29	262,89	274,91	273,65	-0,46
Rio de Janeiro	1.007,50	1.004,88	1.013,77	995,80	1.005,06	1.008,90	1.003,18	990,63	1.012,23	1.014,61	0,23
São Paulo	3.344,62	3.420,66	3.365,53	3.248,19	3.251,21	3.211,77	3.199,94	3.180,35	3.253,07	3.260,80	0,24
Região Sul	2.214,15	2.319,79	2.306,39	2.308,30	2.365,36	2.331,60	2.317,65	2.311,08	2.364,13	2.380,56	0,70
Paraná	888,64	929,53	924,98	924,97	948,19	940,82	942,88	948,33	976,21	989,26	1,34
Santa Catarina	496,17	521,24	522,90	534,02	557,04	553,87	549,31	548,87	566,04	562,26	-0,67
Rio Grande do Sul	829,34	869,02	858,51	849,31	860,14	836,91	825,47	813,89	821,88	829,03	0,87
Região Centro-Oeste	1.041,06	1.074,62	1.098,11	1.099,52	1.099,34	1.134,69	1.131,84	1.139,53	1.177,53	1.165,33	-1,04
Mato Grosso do Sul	160,50	165,07	174,76	175,40	177,04	172,16	177,32	178,24	183,40	182,08	-0,72
Mato Grosso	194,42	200,75	207,93	212,49	214,45	219,79	220,03	222,81	229,44	234,22	2,08
Goiás	513,32	530,69	534,40	535,80	532,60	553,53	555,78	561,49	588,24	575,02	-2,25
Distrito Federal	172,83	178,11	181,02	175,83	175,25	189,20	178,71	176,99	176,45	174,00	-1,39

FONTE: ANP/SDL, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

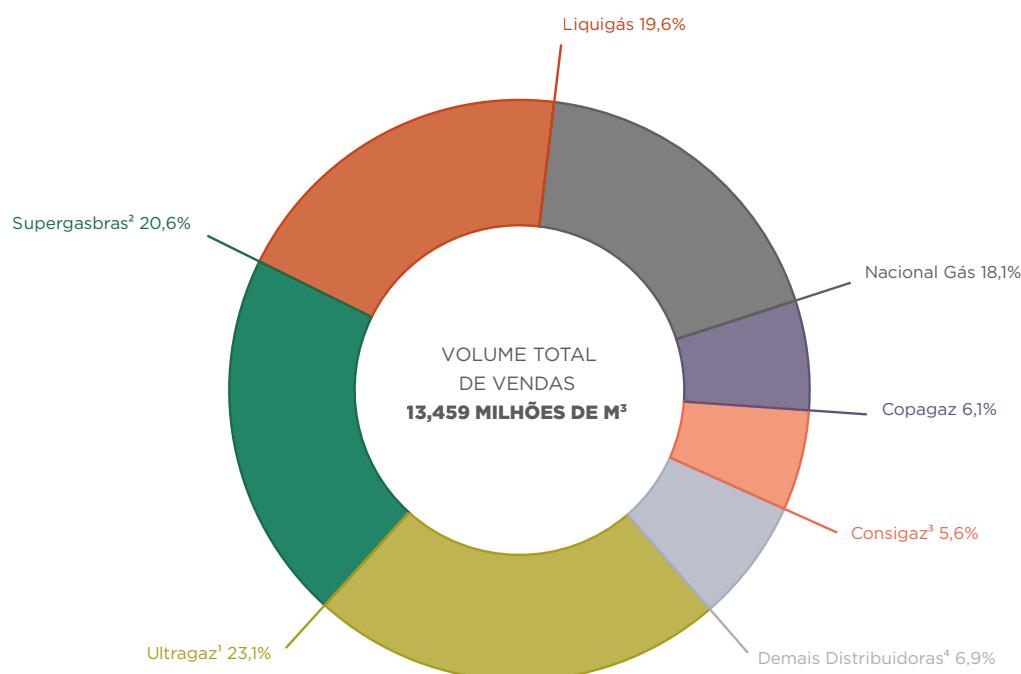
TABELA 3.8. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE GLP, EM ORDEM DECRESCENTE – 2021

DISTRIBUIDORAS	PARTICIPAÇÃO (%)
TOTAL (19 DISTRIBUIDORAS)	100,00
Ultragaz ¹	23,09
Supergasbras ²	20,63
Liquigás	19,61
Nacional Gás	18,14
Copagaz	6,09
Consigaz ³	5,58
NGC Distribuidora	3,17
Fogas	2,05
Amazongás	0,79
Servgás	0,35
GLP Gás	0,18
Gás Ponto Com	0,16
Propangas	0,11
Mastergas	0,02
SOS Gás	0,01
Usegás	0,01

FONTE: ANP/SDL, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

¹Inclui a Bahiana Distribuidora de Gás Ltda. e Companhia Ultragaz S/A. ²Inclui a Supergasbras Energia Ltda. e Minasgás S/A Indústria e Comércio.

³Inclui a Consigaz Distribuidora de Gás Ltda. e Gasball Armazenadora e Distribuidora Ltda.

GRÁFICO 3.4. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE GLP – 2021

FONTE: ANP/SDL (Tabelas 3.7 e 3.8).

¹Inclui a Bahiana Distribuidora de Gás Ltda. e a Companhia Ultragaz S/A. ²Inclui a Supergasbras Energia Ltda. e a Minasgás S/A Indústria e Comércio.

³Inclui a Consigaz Distribuidora de Gás Ltda. e a Gasball Armazenadora e Distribuidora Ltda. ⁴Inclui outras 10 distribuidoras.

Em 2021, as vendas de óleo combustível pelas distribuidoras apresentaram alta expressiva de 67,9%, alcançando 3,4 milhões de m³, e corresponderam a 2,8% das vendas nacionais dos principais derivados de petróleo.

Da mesma forma, todas as regiões registraram aumento na comercialização deste derivado. A região Nordeste foi a que apresentou maior volume de vendas, com 1,7 milhões de m³, o equivalente a 51% do total, registrando alta expressiva de 158%. As regiões Sudeste, Norte, Centro-Oeste e Sul tiveram alta nas

vendas de 57,4%, 16,5%, 5,6% e 2,5% respectivamente. O consumo desse derivado apresentou a seguinte distribuição entre as regiões: Norte, 840,2 mil m³ (concentrando 24,8% do total); Sudeste, 502,1 mil m³ (14,8% do total); Sul, 247,5 mil m³ (7,3% do total); e Centro-Oeste, 71,7 mil m³ (2,1% do total).

Apenas três empresas responderam pela quase totalidade (98%) da distribuição de óleo combustível: Vibra (92,7%), Ipiranga (3,1%) e Raízen (2,2%). Outras sete distribuidoras complementaram o mercado desse combustível.

TABELA 3.9. VENDAS DE ÓLEO COMBUSTÍVEL, PELAS DISTRIBUIDORAS, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2012-2021

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	VENDAS DE ÓLEO COMBUSTÍVEL PELAS DISTRIBUIDORAS (M ³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL	3.934.087	4.990.546	6.195.079	4.931.764	3.332.562	3.384.547	2.315.574	1.890.611	2.019.188	3.389.724	67,88
Região Norte	1.288.496	1.144.729	1.134.030	1.034.890	932.812	925.267	531.849	616.384	721.089	840.241	16,52
Rondônia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Acre	318	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Amazonas	402.630	307.689	240.408	118.564	36.524	33.868	31.675	38.200	27.881	16.224	-41,81
Roraima	364	710	573	-	-	769	610	357	376	116	-69,29
Pará	884.114	834.171	890.526	915.268	895.811	890.540	499.410	577.278	692.077	823.288	18,96
Amapá	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	..
Tocantins	1.070	2.158	2.433	1.058	477	90	154	548	754	614	-18,61
Região Nordeste	1.092.678	2.031.135	3.159.431	2.458.077	1.351.107	1.487.434	1.031.049	663.209	669.697	1.728.139	158,05
Maranhão	413.818	455.699	704.653	688.453	468.465	477.594	415.649	389.072	450.229	663.613	47,39
Piauí	3.924	3.090	4.299	841	574	487	357	399	303	213	-29,77
Ceará	27.835	144.357	190.728	190.885	60.460	18.056	13.761	4.187	15.326	58.739	283,26
Rio Grande do Norte	480	606	574	295	42	-	-	-	1,10	-	..
Paraíba	137.007	327.577	613.628	513.140	226.140	292.886	203.968	96.941	66.855	381.642	470,85
Pernambuco	58.440	434.790	661.002	541.372	344.955	393.111	208.738	69.644	52.775	376.084	612,62
Alagoas	617	906	788	665	298	367	239	294	397	648	63,29
Sergipe	3.224	1.956	1.760	1.179	955	774	1.099	252	1.755	575	-67,26
Bahia	447.334	662.153	981.998	521.247	249.218	304.159	187.239	102.420	82.055	246.626	200,56
Região Sudeste	871.630	1.066.522	1.181.178	863.324	515.848	553.864	420.530	300.540	319.019	502.122	57,40
Minas Gerais	312.727	377.112	491.418	230.853	171.413	163.314	156.573	121.932	105.858	102.406	-3,26
Espírito Santo	79.072	298.519	326.404	327.311	95.826	132.433	57.635	14.435	71.825	247.505	244,60
Rio de Janeiro	29.268	31.017	28.206	21.864	14.722	33.410	11.015	12.379	14.150	14.363	1,51
São Paulo	450.563	359.873	335.150	283.297	233.886	224.706	195.306	151.794	127.186	137.847	8,38
Região Sul	306.775	332.148	310.344	283.333	311.080	280.412	236.457	240.888	241.469	247.486	2,49
Paraná	110.596	152.589	127.806	103.456	176.340	159.982	144.643	150.534	161.272	160.550	-0,45
Santa Catarina	63.028	59.612	65.033	51.369	39.138	44.661	34.896	33.033	34.522	39.088	13,23
Rio Grande do Sul	133.151	119.947	117.505	128.508	95.602	75.769	56.919	57.321	45.675	47.848	4,76
Região Centro-Oeste	374.509	416.013	410.096	292.141	221.715	137.570	95.689	69.591	67.915	71.735	5,63
Mato Grosso do Sul	32.428	79.283	79.874	61.228	28.938	17.448	11.593	8.079	8.856	10.679	20,59
Mato Grosso	5.406	3.324	3.153	252	-	704,68	538,37	366,87	202,99	130,28	-35,82
Goiás	327.375	328.887	323.645	229.667	192.036	118.634	82.875	60.435	58.049	60.234	3,76
Distrito Federal	9.300	4.518	3.423	995	742	784	682	710	807	692	-14,25

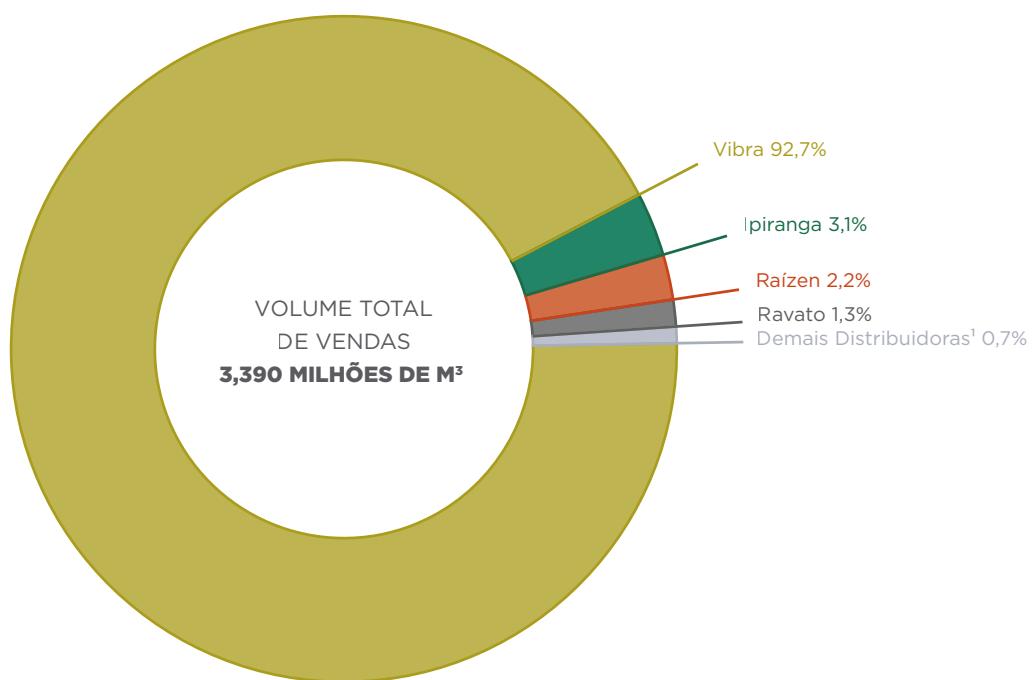
FONTE: ANP/SDL, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

TABELA 3.10. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE ÓLEO COMBUSTÍVEL, EM ORDEM DECRESCENTE - 2021

DISTRIBUIDORAS	PARTICIPAÇÃO (%)
TOTAL (10 DISTRIBUIDORAS)	100
Vibra	92,650
Ipiranga	3,132
Raízen	2,193
Ravato	1,259
GP Distribuidora	0,323
Saara	0,198
Tobras	0,182
Betunel	0,050
Alesat	0,010
Raízen Mime	0,002

FONTE: ANP/SDL, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

GRÁFICO 3.5. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE ÓLEO COMBUSTÍVEL - 2021



FONTE: ANP/SDL (Tabelas 3.9 e 3.10).

¹Inclui outras 6 distribuidoras.

O volume de vendas de QAV aumentou 23,7% em comparação a 2020, com total de 4,4 milhões de m³, ou 3,6% das vendas totais dos principais derivados de petróleo.

Todas as regiões registraram aumento no volume de vendas de QAV. A região Norte registrou variação positiva de 23,3%, com 281,1 mil m³ ou 6,4% do total. A região Nordeste teve alta de 31,9%, com 760,6 mil m³ ou 17,3% do total. A Região Sudeste foi a que concentrou maior volume de vendas deste derivado, com 2,8 milhões de m³, ou 62,8% do total nacional e registrou variação positiva de 21,2%. A região Sul teve alta de 16,9%, com 201,5 mil m³ ou 4,6% do total. A região Centro-Oeste

aumentou suas vendas de QAV em 30,3%, atingindo 389,5 mil m³ ou 8,9% do total.

São Paulo foi o estado com o maior consumo de QAV, que foi de 2,2 milhões de m³, correspondentes a 49,9% do total, registrando alta de 26%. Em seguida, vieram o estado do Rio de Janeiro, com 378 mil m³, ou 8,6% do total, com redução de 3,2%, e o Distrito Federal, com 276 mil m³, 6,3% do total, com alta de 31,4%.

Cinco distribuidoras foram responsáveis por abastecer o mercado nacional de QAV: Vibra (68,3%), Raízen (16,7%) e Air BP (14,5%), além da Air BP Petrobahia e da Rede Sol, que juntas não atingiram nem 1% do *market share*.

TABELA 3.11. VENDAS DE QAV, PELAS DISTRIBUIDORAS, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2012-2021

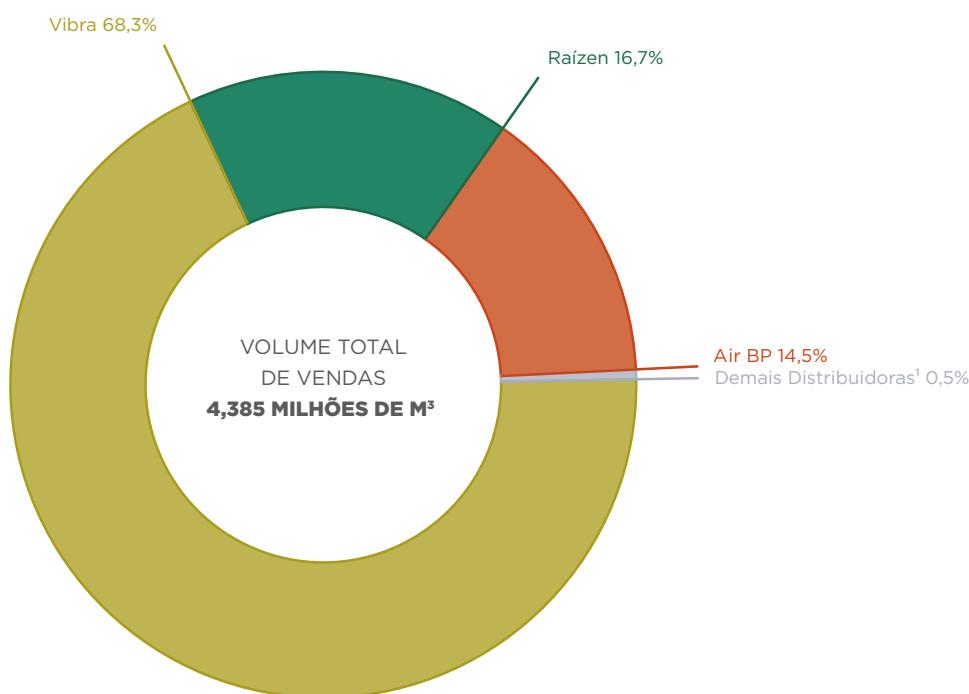
GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	VENDAS DE QAV PELAS DISTRIBUIDORAS (M ³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL	7.291.993	7.224.826	7.470.225	7.355.076	6.764.746	6.694.180	7.164.207	6.980.446	3.546.072	4.385.078	23,66
Região Norte	434.753	394.380	397.007	380.437	314.185	310.134	337.441	334.653	228.004	281.063	23,27
Rondônia	42.823	33.568	29.762	28.797	27.159	27.326	30.061	28.849	21.064	26.658	26,56
Acre	14.140	12.212	12.492	9.943	9.252	11.639	13.244	13.015	8.217	10.452	27,19
Amazonas	188.953	169.650	173.991	158.236	128.620	131.512	139.536	145.420	106.207	123.765	16,53
Roraima	8.205	7.180	7.309	6.856	7.848	9.122	11.539	12.321	9.587	11.997	25,14
Pará	165.932	159.831	160.125	164.808	129.672	117.787	128.850	121.424	73.688	97.782	32,70
Amapá	3.518	3.457	6.007	5.253	5.545	5.875	6.558	6.200	5.025	4.199	-16,44
Tocantins	11.182	8.480	7.322	6.543	6.089	6.872	7.653	7.423	4.217	6.211	47,29
Região Nordeste	1.127.246	1.075.292	1.075.397	1.072.710	986.593	1.022.506	1.115.124	1.088.708	576.577	760.607	31,92
Maranhão	65.336	56.391	53.273	50.166	50.093	52.229	48.588	43.644	24.167	25.034	3,59
Piauí	25.122	25.498	26.771	24.514	21.746	24.459	20.405	19.088	12.186	13.556	11,24
Ceará	196.290	190.963	229.687	230.908	200.146	203.194	238.597	264.905	126.057	148.256	17,61
Rio Grande do Norte	106.206	100.449	93.862	95.618	91.103	90.690	92.910	78.869	40.808	58.548	43,47
Paraíba	46.282	41.423	44.049	50.028	45.053	43.668	47.974	42.483	23.762	30.150	26,88
Pernambuco	250.519	240.876	217.604	228.363	221.753	268.154	304.613	316.652	181.055	264.514	46,10
Alagoas	50.888	58.519	55.162	51.537	51.910	53.063	58.087	56.922	32.454	52.845	62,83
Sergipe	37.210	34.627	34.982	28.834	28.419	27.521	27.455	21.876	12.734	13.865	8,88
Bahia	349.393	326.546	320.007	312.744	276.370	259.529	276.496	244.268	123.355	153.839	24,71
Região Sudeste	4.574.187	4.553.151	4.687.009	4.599.293	4.325.442	4.257.680	4.565.398	4.497.647	2.270.090	2.752.452	21,2
Minas Gerais	345.308	343.286	335.384	324.069	295.605	285.578	292.922	286.981	123.730	164.147	32,67
Espírito Santo	56.939	40.955	42.323	43.275	30.255	32.983	38.677	39.851	18.734	22.190	18,45
Rio de Janeiro	1.329.815	1.302.283	1.273.414	1.230.296	1.176.462	1.095.104	1.067.518	944.667	390.454	377.988	-3,19
São Paulo	2.842.125	2.866.627	3.035.888	3.001.653	2.823.120	2.844.015	3.166.281	3.226.147	1.737.173	2.188.126	25,96
Região Sul	537.254	527.869	552.101	530.037	460.071	490.089	486.175	437.239	172.396	201.496	16,88
Paraná	231.479	229.042	242.000	211.534	182.842	194.831	188.911	174.130	78.267	88.031	12,47
Santa Catarina	110.917	107.855	105.611	111.796	102.240	107.736	105.454	89.680	29.541	34.519	16,85
Rio Grande do Sul	194.858	190.972	204.491	206.707	174.989	187.521	191.811	173.429	64.588	78.946	22,23
Região Centro-Oeste	618.553	674.134	758.710	772.600	678.455	613.772	660.069	622.200	299.005	389.460	30,25
Mato Grosso do Sul	45.024	38.068	39.535	39.963	31.423	31.800	33.859	31.732	13.139	14.431	9,83
Mato Grosso	77.397	80.297	85.651	77.903	54.139	55.437	63.178	63.027	31.192	39.242	25,81
Goiás	84.221	83.024	91.060	84.991	73.762	69.133	77.483	76.598	44.678	59.762	33,76
Distrito Federal	411.910	472.745	542.464	569.743	519.130	457.402	485.549	450.842	209.996	276.025	31,44

FONTE: ANP/SDL, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

TABELA 3.12. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE QAV, EM ORDEM DECRESCENTE - 2021

DISTRIBUIDORAS	PARTICIPAÇÃO (%)
TOTAL (5 DISTRIBUIDORAS)	100,00
Vibra	68,29
Raízen	16,74
Air BP	14,52
Air BP Petrobahia	0,45
Rede Sol	0,01

FONTE: ANP/SDL, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

GRÁFICO 3.6. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE QAV - 2021

FONTE: ANP/SDL (Tabelas 3.11 e 3.12).

¹Inclui Air BP Petrobahia e Rede Sol.

Em 2021, a comercialização de querosene iluminante aumentou 0,1% em relação a 2020, totalizando 4,3 mil m³, menos de 0,1% das vendas totais dos principais derivados de petróleo.

As vendas de querosene iluminante por região se distribuíram da seguinte maneira: Nordeste, 199 m³ (4,6% do total, com queda de 12,9%); Sudeste, 2,2 mil m³ (51,2% do total,

com alta de 4,4%), e Sul, 1,9 mil m³ (44,2% do total, com queda de 3%). Nas regiões Norte e Centro-Oeste não foram registradas vendas de querosene iluminante durante o ano.

As vendas nacionais de querosene iluminante foram realizadas por apenas quatro empresas, a saber: Vibra (45,6%); Raízen (41,3%); Ipiranga (8%); e Raízen Mime (5,1%).

TABELA 3.13. VENDAS DE QUEROSENE ILUMINANTE, PELAS DISTRIBUIDORAS, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2012-2021

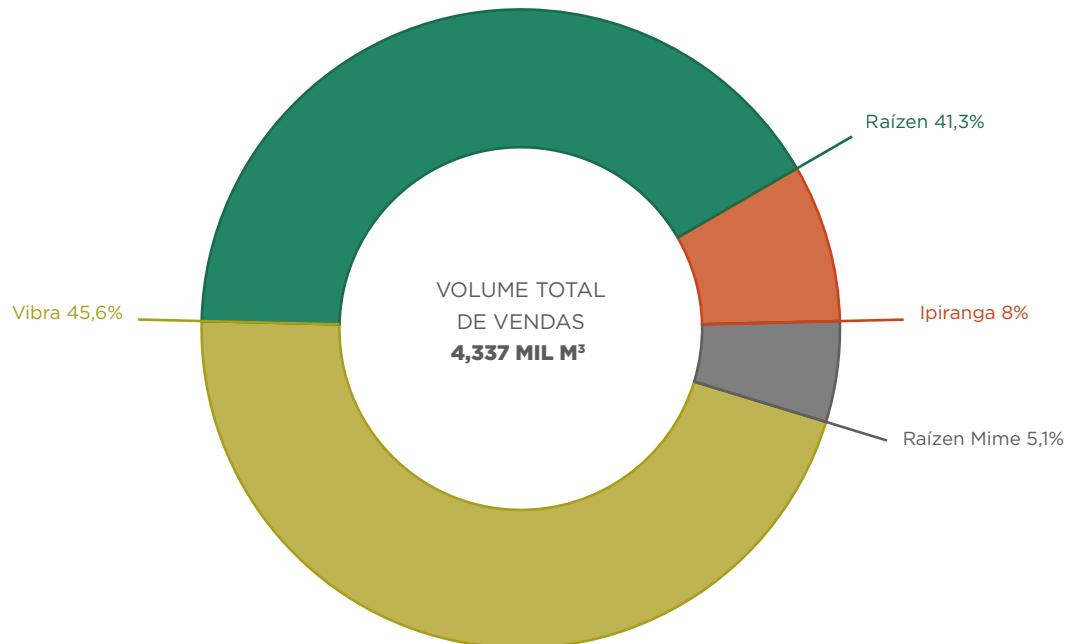
GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	VENDAS DE QUEROSENE ILUMINANTE PELAS DISTRIBUIDORAS (M³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL	11.581	9.423	7.284	5.774	5.999	5.387	5.307	4.440	4.331	4.337	0,14
Região Norte	1.026	400	5	5	5	-	-	-	-	-	..
Rondônia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Acre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Amazonas	1.010	400	5	5	5	-	-	-	-	-	..
Roraima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Pará	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Amapá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Tocantins	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Região Nordeste	1.205	1.027	1.054	540	361	404	255	248	228	199	-12,87
Maranhão	370	195	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Piauí	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Ceará	242	112	13	4	4	1	-	-	-	-	..
Rio Grande do Norte	115	80	77	56	33	43	22	35	22	23	5,45
Paraíba	65	20	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Pernambuco	292	294	420	225	195	150	30	-	-	-	..
Alagoas	-	12	2	2	-	1	-	-	-	-	..
Sergipe	15	2	8	5	0	1	1	-	-	-	..
Bahia	71	312	534	247	128	208	202	213	206	176	-14,83
Região Sudeste	4.621	3.987	2.699	2.423	2.978	2.514	2.705	2.169	2.127	2.221	4,41
Minas Gerais	3.225	2.711	1.891	1.735	2.115	1.776	2.054	1.653	1.772	1.963	10,78
Espírito Santo	30	15	15	0	10	11	30	42	26	30	15,38
Rio de Janeiro	0	1	7	13	592	462	352	219	149	85	-43,10
São Paulo	1.366	1.260	786	674	260	265	270	255	180	143	-20,47
Região Sul	4.566	3.832	3.356	2.786	2.656	2.469	2.347	2.023	1.975	1.917	-2,96
Paraná	317	445	436	328	392	195	149	150	141	125	-11,70
Santa Catarina	2.350	1.950	1.705	1.530	1.337	1.401	1.391	1.123	1.036	1.086	4,83
Rio Grande do Sul	1.900	1.438	1.216	928	928	874	807	750	798	706	-11,53
Região Centro-Oeste	163	177	170	20	-	-	-	-	-	-	..
Mato Grosso do Sul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Mato Grosso	88	122	140	-	-	-	-	-	-	-	..
Goiás	75	55	30	20	-	-	-	-	-	-	..
Distrito Federal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..

FONTE: ANP/SDL, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

TABELA 3.14. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE QUEROSENE ILUMINANTE, EM ORDEM DECRESCENTE – 2021

DISTRIBUIDORAS	PARTICIPAÇÃO (%)
TOTAL (4 DISTRIBUIDORAS)	100,00
Vibra	45,66
Raízen	41,29
Ipiranga	7,98
Raízen Mime	5,07

FONTE: ANP/SDL, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

GRÁFICO 3.7. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE QUEROSENE ILUMINANTE – 2021

FONTE: ANP/SDL (Tabelas 3.13 e 3.14).

Em 2021, as vendas de gasolina de aviação aumentaram 22,5% em relação a 2020, atingindo 48 mil m³, o que representou menos de 0,1% do total dos principais derivados de petróleo.

Todas as regiões tiveram aumento nas vendas de gasolina de aviação. A região Nordeste teve aumento de 44,5%, com um volume de 3,6 mil m³ ou 7,5% do total comercializado deste derivado. A região Sul teve o menor aumento relativo, de 9,8%, atingindo 9,2 mil m³ ou 19,2% do total. A

região Sudeste também registrou alta no volume comercializado, de 12,7%, com 12,6 mil m³, correspondendo a 26,4% do total. A região Norte teve um aumento de 24,7%, com 11,6 mil m³, representando 24,4% do total. A região Centro-Oeste registrou alta de 41% no consumo deste derivado, com 10,7 mil m³, representando 22,5% do total.

A distribuição desse derivado foi realizada por seis empresas: Raízen (38,1%), Vibra (34,5%), Gran Petro (11,5%), Air BP Brasil (9,2%), Rede Sol (6,3%) e Air BP Petrobahia (0,4%).

TABELA 3.15. VENDAS DE GASOLINA DE AVIAÇÃO, PELAS DISTRIBUIDORAS, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2012-2021

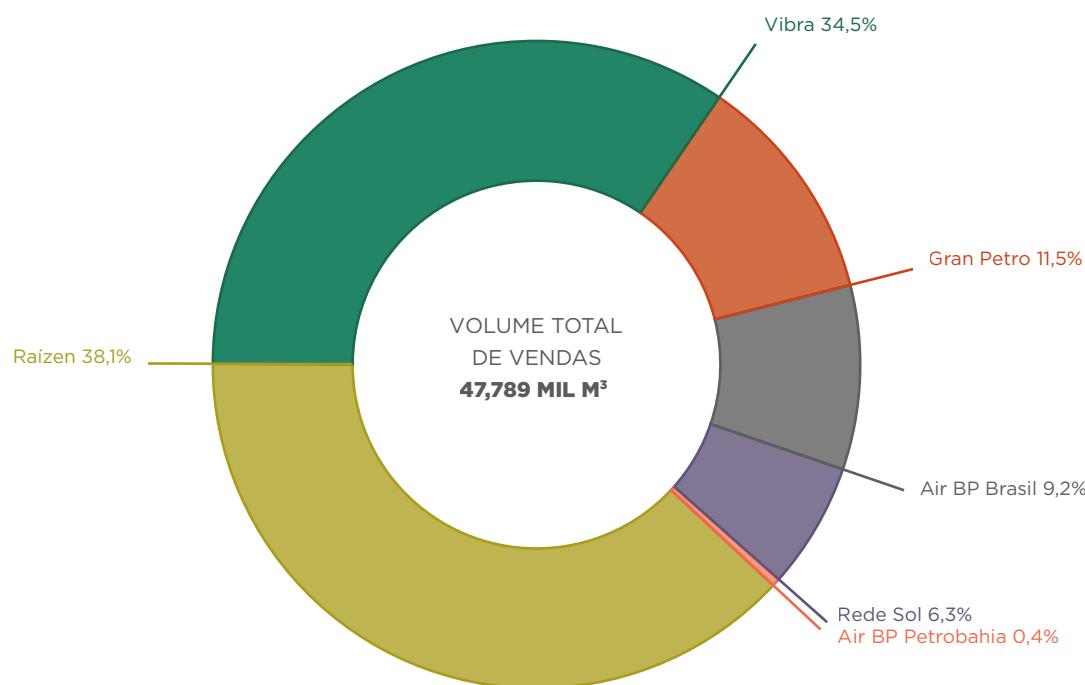
GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	VENDAS DE GASOLINA DE AVIAÇÃO PELAS DISTRIBUIDORAS (M³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL	76.260	76.934	76.244	63.728	57.246	51.361	48.461	43.146	38.998	47.789	22,54
Região Norte	11.774	12.066	12.134	10.254	10.033	8.876	8.071	7.851	9.339	11.650	24,74
Rondônia	825	897	839	731	564	444	584	420	472	709	50,17
Acre	1.012	1.138	1.027	889	875	739	778	710	718	630	-12,23
Amazonas	2.054	1.747	1.658	1.101	1.019	695	589	674	334	442	32,04
Roraima	899	1.110	1.148	1.054	1.042	652	383	1.098	2.073	3.451	66,51
Pará	4.889	4.620	4.593	4.003	4.098	3.964	3.671	3.275	3.654	4.069	11,35
Amapá	434	374	392	431	405	425	329	377	594	626	5,49
Tocantins	1.660	2.180	2.475	2.045	2.030	1.957	1.737	1.297	1.494	1.722	15,28
Região Nordeste	7.302	6.647	7.170	5.413	4.770	3.807	3.818	3.169	2.495	3.605	44,50
Maranhão	952	806	844	557	421	415	436	404	367	468	27,38
Piauí	760	608	710	544	526	361	363	287	251	392	56,21
Ceará	779	817	823	552	593	545	504	356	251	386	53,89
Rio Grande do Norte	244	258	199	159	116	102	125	104	61	115	88,85
Paraíba	268	297	408	346	276	247	249	200	131	171	30,66
Pernambuco	532	601	674	592	459	458	348	323	306	421	37,52
Alagoas	262	246	315	203	209	121	190	180	141	163	15,82
Sergipe	67	65	58	39	56	40	41	49	47	38	-18,88
Bahia	3.437	2.949	3.141	2.422	2.113	1.518	1.561	1.265	940	1.451	54,40
Região Sudeste	24.069	22.835	22.092	19.046	16.506	15.535	14.450	13.682	11.185	12.607	12,71
Minas Gerais	4.889	5.049	5.733	4.718	4.152	4.410	4.317	3.780	3.049	3.684	20,82
Espírito Santo	277	395	476	685	646	777	680	692	496	537	8,29
Rio de Janeiro	1.248	1.753	1.587	1.237	961	1.018	892	992	773	1.101	42,39
São Paulo	17.655	15.639	14.295	12.407	10.747	9.329	8.560	8.218	6.868	7.286	6,08
Região Sul	15.945	18.082	17.566	14.322	12.517	11.601	11.265	9.780	8.363	9.186	9,84
Paraná	6.968	6.772	6.896	5.075	4.513	4.524	4.606	4.220	3.709	3.988	7,53
Santa Catarina	1.514	1.720	1.839	1.503	1.546	1.578	1.634	1.470	1.436	1.839	28,04
Rio Grande do Sul	7.463	9.589	8.831	7.745	6.458	5.500	5.025	4.089	3.218	3.360	4,39
Região Centro-Oeste	17.170	17.304	17.282	14.693	13.420	11.542	10.858	8.664	7.615	10.740	41,03
Mato Grosso do Sul	3.237	3.668	3.917	3.742	3.523	3.206	2.897	2.050	1.937	2.360	21,83
Mato Grosso	7.371	7.252	7.012	5.820	5.160	4.875	4.452	3.999	3.340	4.461	33,57
Goiás	5.861	5.786	5.878	4.765	4.301	3.220	3.249	2.451	2.328	3.604	54,80
Distrito Federal	701	598	475	366	436	241	261	164	10	315	3.063,45

FONTE: ANP/SDL, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

TABELA 3.16. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE GASOLINA DE AVIAÇÃO, EM ORDEM DECRESCENTE - 2021

DISTRIBUIDORAS	PARTICIPAÇÃO (%)
TOTAL (6 DISTRIBUIDORAS)	100,00
Raízen	38,11
Vibra	34,49
Gran Petro	11,50
Air BP Brasil	9,21
Rede Sol	6,28
Air BP Petrobahia	0,41

FONTE: ANP/SDL, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

GRÁFICO 3.8. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE GASOLINA DE AVIAÇÃO - 2021

FONTE: ANP/SDL (Tabelas 3.15 e 3.16).

REVENDA DE DERIVADOS DE PETRÓLEO

3.3 Postos Revendedores

Ao fim de 2021, 42.401 postos revendedores de derivados de petróleo operavam no País. Desses, 37,5% estavam localizados no Sudeste; 26,5% no Nordeste; 18,7% na Região Sul; 9% no Centro-Oeste; e 8,3% na Região Norte. Os estados com maior concentração de postos eram: São Paulo (20,2%); Minas Gerais (11%); Rio Grande do Sul (7,4%); Bahia (7,2%); Paraná (6,6%); e Rio de Janeiro (4,7%).

Em âmbito nacional, 42,6% dos postos revendedores se dividiram entre quatro das 64 bandeiras atuantes: Vibra (16,2%); Ipiranga (12,9%); Raízen (10,8%); e Alesat (2,6%).

Os postos revendedores que operam com bandeira branca (aqueles que podem ser abastecidos por qualquer distribuidora) tiveram participação de 47,5% em 2021.

TABELA 3.17. QUANTIDADE DE POSTOS REVENDEDORES DE COMBUSTÍVEIS AUTOMOTIVOS¹, POR BANDEIRA, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2021

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	QUANTIDADE DE POSTOS REVENDEDORES DE COMBUSTÍVEIS AUTOMOTIVOS						
	TOTAL	BR	IPIRANGA	RAÍZEN	ALESAT	BANDEIRA BRANCA ²	OUTRAS ³
BRASIL	42.401	6.892	5.491	4.571	1.097	20.131	4.219
Região Norte	3.505	539	458	82	31	1.606	789
Rondônia	516	101	91	8	-	208	108
Acre	179	60	15	3	-	56	45
Amazonas	759	70	49	10	-	277	353
Roraima	131	32	8	1	-	61	29
Pará	1.372	182	211	30	18	689	242
Amapá	121	25	37	1	-	58	-
Tocantins	427	69	47	29	13	257	12
Região Nordeste	11.227	1.761	614	838	369	6.398	1.247
Maranhão	1.555	112	104	12	72	1.040	215
Piauí	1.046	131	104	4	17	644	146
Ceará	1.803	359	89	224	49	860	222
Rio Grande do Norte	657	167	33	27	84	283	63
Paraíba	795	100	51	42	33	442	127
Pernambuco	1.488	279	93	147	33	741	195
Alagoas	524	164	40	44	16	231	29
Sergipe	307	107	3	25	4	93	75
Bahia	3.052	342	97	313	61	2.064	175
Região Sudeste	15.915	2.798	2.343	2.505	497	7.410	362
Minas Gerais	4.645	901	471	564	302	2.211	196
Espírito Santo	723	136	96	121	39	256	75
Rio de Janeiro	1.993	398	258	409	47	873	8
São Paulo	8.554	1.363	1.518	1.411	109	4.070	83
Região Sul	7.922	1.116	1.701	780	118	2.830	1.377
Paraná	2.802	350	506	376	13	1.258	299
Santa Catarina	1.975	246	422	35	80	649	543
Rio Grande do Sul	3.145	520	773	369	25	923	535
Região Centro-Oeste	3.832	678	375	366	82	1.887	444
Mato Grosso do Sul	619	177	68	55	-	162	157
Mato Grosso	1.056	159	67	101	8	521	200
Goiás	1.818	211	168	142	74	1.137	86
Distrito Federal	339	131	72	68	-	67	1

FONTE: ANP/SDL, conforme a Resolução ANP nº 41/2013.¹Postos revendedores de combustíveis em 31/12. ²Posto que pode ser abastecido por qualquer distribuidora. ³Inclui outras 58 bandeiras.

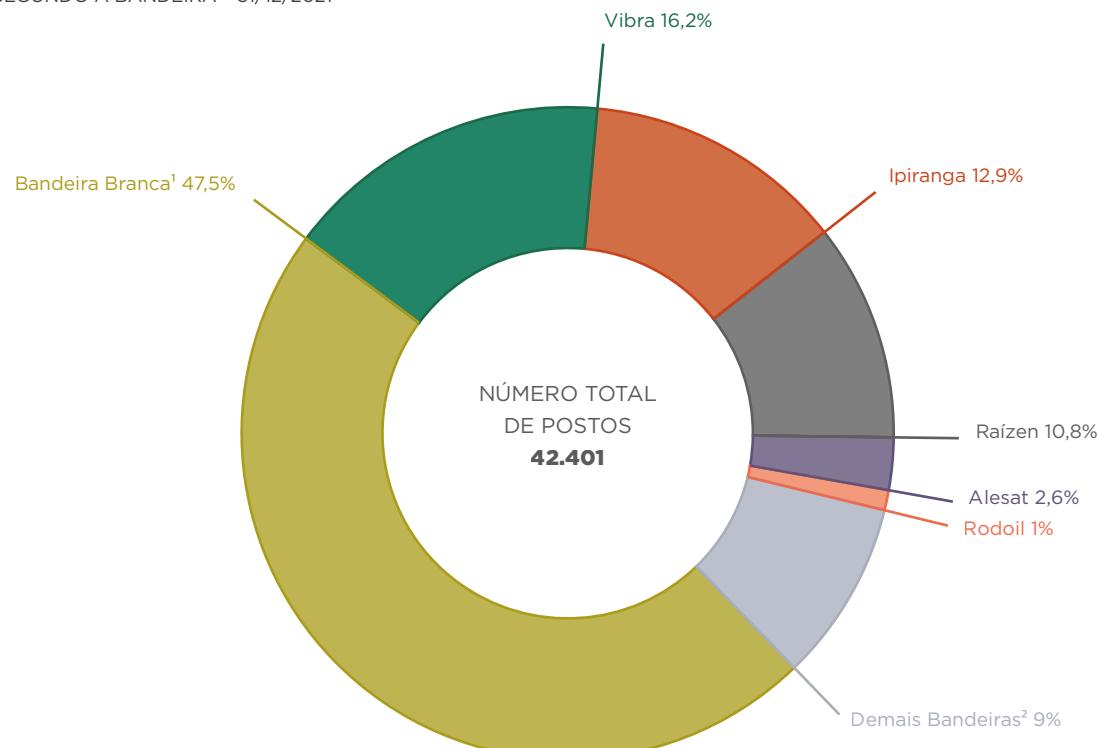
TABELA 3.18. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS POSTOS REVENDEDORES DE COMBUSTÍVEIS AUTOMOTIVOS NO BRASIL, SEGUNDO A BANDEIRA, EM ORDEM DECRESCENTE – 31/12/2021

BANDEIRAS	DISTRIBUIÇÃO (%)	BANDEIRAS	DISTRIBUIÇÃO (%)
TOTAL (63 BANDEIRAS)	100,000		
Bandeira Branca ¹	47,478	Watt	0,097
Vibra	16,254	Petroserra	0,094
Ipiranga	12,950	Larco	0,075
Raízen	10,780	Sul Combustíveis	0,073
Alesat	2,587	Small	0,071
Rodoil	0,972	Americanoil	0,068
Sabba	0,939	Wandendowsky	0,045
SP	0,833	Rejale	0,040
Atem's	0,653	Hora	0,035
Charrua	0,550	Air BP	0,033
TotalEnergies	0,545	Torrão	0,031
Equador	0,519	Ruff CJ	0,024
Raízen Mime	0,498	RDZ Distribuidora	0,021
Fan	0,330	Masut	0,014
Taurus	0,330	Pelikano	0,014
Dislub	0,300	D'mais	0,009
Ciapetro	0,245	Acol	0,007
Stang	0,241	Tobras	0,007
Idaza	0,229	Global	0,005
Temape	0,229	Montepetro	0,005
Potencial	0,224	Royal Fic	0,005
Petrobahia	0,222	Saara	0,005
Petrox	0,186	Uni	0,005
Maxsul	0,179	Alcoolbras	0,002
Atlântica	0,177	Estrada	0,002
Setta	0,158	GP Distribuidora	0,002
TDC	0,137	Gran Petro	0,002
Simarelli	0,132	Imperial	0,002
Rio Branco	0,113	Mazp	0,002
Federal	0,106	Podium	0,002
Dibraxe	0,101	PR	0,002
		Soll	0,002

FONTE: ANP/SDL, conforme a Portaria ANP nº 41/2013.

¹Posto que pode ser abastecido por qualquer distribuidora.

GRÁFICO 3.9. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS POSTOS REVENDEDORES DE COMBUSTÍVEIS AUTOMOTIVOS NO BRASIL, SEGUNDO A BANDEIRA – 31/12/2021



FONTE: ANP/SDL (Tabelas 3.17 e 3.18).

¹Posto que pode ser abastecido por qualquer distribuidora. ²Inclui outras 57 bandeiras.

3.4 Transportadores-Revendedores-Retalhistas (TRRs)

Em 2021, 558 TRRs estavam cadastrados na ANP. As regiões Sul e Sudeste concentravam, respectivamente, 37,6% e 27,2% desse total, enquanto Centro-Oeste, Nordeste e Norte reuniam 23,8%, 5,7% e 5,6%, nessa ordem.

As unidades da Federação com o maior número de TRRs eram: Rio Grande do Sul (15,9%); São Paulo (15,6%); Paraná (15,2%); e Mato Grosso (12%).

TABELA 3.19. QUANTIDADE DE TRANSPORTADORES-REVENDEDORES-RETALHISTAS (TRRS) DE COMBUSTÍVEIS, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 31/12/2021

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	QUANTIDADE DE TRRS DE COMBUSTÍVEIS
BRASIL	558
Região Norte	31
Rondônia	6
Pará	20
Tocantins	5
Região Nordeste	32
Maranhão	2
Piauí	5
Ceará	3
Rio Grande do Norte	2
Pernambuco	6
Sergipe	2
Bahia	12
Região Sudeste	152
Minas Gerais	44
Espírito Santo	10
Rio de Janeiro	11
São Paulo	87
Região Sul	210
Paraná	85
Santa Catarina	36
Rio Grande do Sul	89
Região Centro-Oeste	133
Mato Grosso do Sul	34
Mato Grosso	67
Goiás	30
Distrito Federal	2

FONTES: ANP/SDL, conforme a Resolução ANP nº 8/2007.

NOTA: Só estão incluídas as unidades da Federação onde existem TRRs.

3.5 Preços ao Consumidor

Em 2021, o preço médio nacional da gasolina C registrou alta de 35,1% em relação a 2020, passando para R\$ 5,781. Os preços mais baixos foram verificados no Amapá (R\$ 5,027) e os mais altos no Acre (R\$ 6,322). Nas regiões, foram registrados os seguintes preços médios: Norte (R\$ 5,782), Nordeste (R\$ 5,828), Sudeste (R\$ 5,746), Sul (R\$ 5,718) e Centro-Oeste (R\$ 5,940).

Da mesma forma, o preço médio do óleo diesel no Brasil aumentou 33,3% em 2021, fixando-se em R\$ 4,562. Os menores preços foram observados no Paraná (R\$ 4,337) e os maiores no Acre (R\$ 5,856). Nas regiões brasileiras, os preços médios foram de: Norte (R\$ 4,784), Nordeste (R\$ 4,631), Sudeste (R\$ 4,526), Sul (R\$ 4,397) e Centro-Oeste (R\$ 4,708).

Os preços do GLP ao consumidor (R\$/kg) tiveram elevação de 28% no mercado nacional, atingindo R\$ 6,962. Os menores preços foram observados no Rio de Janeiro (R\$ 6,264) e os maiores no Mato Grosso (R\$ 8,568). Nas regiões brasileiras, registraram-se os seguintes preços médios: Norte (R\$ 7,654), Nordeste (R\$ 6,820), Sudeste (R\$ 6,803), Sul (R\$ 7,106) e Centro-Oeste (R\$ 7,420).

Por fim, o preço médio nacional do gás natural veicular (GNV) registrou alta de 22,8% em 2021 em relação ao ano anterior, passando para R\$ 3,795. Os menores preços foram observados em Mato Grosso (R\$ 2,899), e os maiores, no Distrito Federal (R\$ 4,849). Nas regiões brasileiras, foram registrados os seguintes preços médios: Norte (R\$ 3,843), Nordeste (R\$ 3,743), Sudeste (R\$ 3,702), Sul (R\$ 4,160) e Centro-Oeste (R\$ 4,054).

TABELA 3.20. PREÇO MÉDIO DA GASOLINA C AO CONSUMIDOR, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2012-2021

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PREÇO MÉDIO ¹ DA GASOLINA C AO CONSUMIDOR (R\$/LITRO)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BRASIL	2,736	2,854	2,975	3,343	3,680	3,767	4,409	4,378	4,279	5,781
Região Norte	2,885	3,008	3,147	3,567	3,873	3,929	4,504	4,436	4,334	5,782
Rondônia	2,952	3,057	3,205	3,595	3,883	3,949	4,494	4,515	4,381	5,860
Acre	3,125	3,254	3,407	3,842	4,092	4,368	4,980	4,852	4,822	6,322
Amazonas	2,889	2,992	3,161	3,606	3,729	3,805	4,496	4,223	4,274	5,639
Roraima	2,869	3,009	3,096	3,560	3,882	3,760	4,257	4,113	3,993	5,504
Pará	2,845	2,982	3,120	3,541	3,984	4,020	4,491	4,545	4,384	5,843
Amapá	2,707	2,849	2,965	3,342	3,653	3,699	4,072	3,949	3,535	5,027
Tocantins	2,911	3,043	3,120	3,516	3,864	3,884	4,653	4,571	4,546	6,016
Região Nordeste	2,700	2,846	2,965	3,392	3,744	3,761	4,395	4,448	4,324	5,828
Maranhão	2,641	2,824	2,988	3,315	3,575	3,588	4,155	4,356	4,194	5,627
Piauí	2,580	2,718	2,827	3,262	3,657	3,649	4,424	4,537	4,393	6,096
Ceará	2,707	2,840	2,993	3,452	3,909	3,930	4,500	4,523	4,404	5,859
Rio Grande do Norte	2,697	2,882	3,026	3,368	3,832	3,864	4,419	4,486	4,477	6,088
Paraíba	2,604	2,776	2,859	3,193	3,658	3,652	4,229	4,275	4,065	5,596
Pernambuco	2,724	2,834	2,934	3,376	3,695	3,673	4,300	4,323	4,269	5,748
Alagoas	2,763	2,885	3,002	3,382	3,778	3,884	4,543	4,525	4,412	5,863
Sergipe	2,748	2,884	2,937	3,366	3,676	3,707	4,415	4,387	4,417	5,818
Bahia	2,734	2,898	3,017	3,515	3,776	3,816	4,511	4,550	4,356	5,882
Região Sudeste	2,718	2,818	2,938	3,291	3,622	3,738	4,415	4,384	4,277	5,746
Minas Gerais	2,811	2,891	2,976	3,373	3,713	3,849	4,670	4,661	4,447	6,005
Espírito Santo	2,831	2,891	3,002	3,382	3,676	3,774	4,375	4,459	4,204	5,855
Rio de Janeiro	2,853	2,997	3,133	3,547	3,919	4,107	4,852	4,856	4,761	6,297
São Paulo	2,637	2,735	2,866	3,186	3,500	3,579	4,193	4,136	4,091	5,477
Região Sul	2,725	2,853	2,957	3,305	3,686	3,765	4,336	4,268	4,187	5,718
Paraná	2,686	2,838	2,953	3,292	3,632	3,695	4,273	4,172	4,023	5,531
Santa Catarina	2,720	2,849	2,957	3,258	3,518	3,657	4,103	4,076	4,155	5,559
Rio Grande do Sul	2,759	2,867	2,962	3,357	3,874	3,913	4,587	4,514	4,348	6,006
Região Centro-Oeste	2,819	2,959	3,106	3,441	3,708	3,810	4,483	4,376	4,327	5,940
Mato Grosso do Sul	2,781	3,000	3,077	3,351	3,514	3,698	4,243	4,141	4,321	5,776
Mato Grosso	2,970	3,018	3,110	3,385	3,720	3,807	4,504	4,496	4,342	5,781
Goiás	2,767	2,895	3,101	3,408	3,810	3,923	4,607	4,522	4,434	6,072
Distrito Federal	2,836	2,982	3,123	3,542	3,691	3,748	4,454	4,289	4,200	5,986

FONTE: ANP/SDC (Levantamento de Preços e de Margens de Comercialização de Combustíveis).

NOTA: Preços em valores correntes.

¹Preços médios ponderados com base nas vendas informadas pelas distribuidoras.

TABELA 3.21. PREÇO MÉDIO DO ÓLEO DIESEL AO CONSUMIDOR, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2012-2021

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PREÇO MÉDIO ¹ DO ÓLEO DIESEL AO CONSUMIDOR (R\$/LITRO)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BRASIL	2,087	2,319	2,512	2,827	3,013	3,112	3,488	3,589	3,423	4,562
Região Norte	2,213	2,441	2,668	3,031	3,249	3,311	3,684	3,844	3,642	4,784
Rondônia	2,241	2,493	2,761	3,107	3,298	3,318	3,706	3,841	3,641	4,828
Acre	2,597	2,821	3,073	3,390	3,589	3,822	4,379	4,614	4,503	5,856
Amazonas	2,183	2,373	2,597	2,986	3,173	3,209	3,548	3,699	3,489	4,563
Roraima	2,394	2,624	2,790	3,095	3,249	3,260	3,597	3,671	3,574	4,811
Pará	2,209	2,481	2,692	3,037	3,278	3,374	3,724	3,933	3,791	4,944
Amapá	2,187	2,341	2,585	2,990	3,534	3,584	3,886	4,157	3,679	4,711
Tocantins	2,050	2,271	2,473	2,839	3,035	3,060	3,508	3,624	3,421	4,603
Região Nordeste	2,041	2,283	2,467	2,798	3,034	3,088	3,503	3,626	3,433	4,631
Maranhão	2,045	2,257	2,444	2,789	3,047	3,061	3,430	3,615	3,403	4,587
Piauí	2,083	2,301	2,483	2,884	3,145	3,146	3,579	3,686	3,508	4,763
Ceará	2,099	2,368	2,569	2,917	3,177	3,230	3,668	3,802	3,602	4,780
Rio Grande do Norte	2,052	2,265	2,498	2,803	3,087	3,153	3,553	3,680	3,499	4,779
Paraíba	2,024	2,256	2,433	2,763	2,988	3,041	3,435	3,579	3,371	4,505
Pernambuco	2,072	2,267	2,461	2,796	3,009	3,000	3,498	3,702	3,588	4,705
Alagoas	2,053	2,280	2,462	2,795	3,014	3,139	3,591	3,745	3,585	4,807
Sergipe	2,099	2,340	2,478	2,790	3,000	3,094	3,515	3,621	3,501	4,728
Bahia	1,996	2,275	2,452	2,776	2,980	3,067	3,479	3,579	3,386	4,578
Região Sudeste	2,057	2,290	2,475	2,783	2,960	3,084	3,455	3,549	3,399	4,526
Minas Gerais	2,101	2,338	2,527	2,834	3,002	3,129	3,555	3,634	3,492	4,599
Espírito Santo	2,106	2,326	2,494	2,801	2,986	3,161	3,407	3,566	3,290	4,390
Rio de Janeiro	2,050	2,274	2,468	2,800	3,059	3,219	3,571	3,590	3,463	4,529
São Paulo	2,034	2,268	2,448	2,743	2,913	3,031	3,379	3,483	3,339	4,490
Região Sul	2,074	2,294	2,479	2,761	2,899	2,971	3,336	3,429	3,283	4,397
Paraná	2,022	2,252	2,449	2,733	2,855	2,906	3,278	3,371	3,196	4,337
Santa Catarina	2,102	2,322	2,512	2,792	2,947	3,041	3,350	3,453	3,363	4,464
Rio Grande do Sul	2,129	2,332	2,504	2,795	2,943	3,023	3,421	3,507	3,374	4,452
Região Centro-Oeste	2,190	2,433	2,644	2,973	3,170	3,333	3,688	3,749	3,546	4,708
Mato Grosso do Sul	2,229	2,476	2,675	3,007	3,265	3,450	3,666	3,630	3,487	4,532
Mato Grosso	2,339	2,567	2,763	3,081	3,292	3,435	3,807	3,926	3,670	4,858
Goiás	2,079	2,315	2,552	2,863	3,016	3,178	3,583	3,634	3,467	4,667
Distrito Federal	2,072	2,391	2,557	2,922	3,181	3,328	3,663	3,718	3,489	4,650

FONTE: ANP/SDC (Levantamento de Preços e de Margens de Comercialização de Combustíveis).**NOTA:** Preços em valores correntes.¹Preços médios ponderados com base nas vendas informadas pelas distribuidoras.

TABELA 3.22. PREÇO MÉDIO DO GLP AO CONSUMIDOR, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2012-2021

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PREÇO MÉDIO ¹ DO GLP AO CONSUMIDOR (R\$/KG)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BRASIL	3,023	3,166	3,324	3,715	4,159	4,539	5,230	5,314	5,441	6,962
Região Norte	3,113	3,358	3,577	4,101	4,582	5,004	5,768	5,905	6,111	7,654
Rondônia	3,100	3,411	3,734	4,141	4,583	5,118	5,943	6,054	6,375	8,173
Acre	3,503	3,681	3,881	4,246	4,576	5,099	6,061	6,143	6,579	8,242
Amazonas	2,518	3,231	3,451	3,708	3,981	4,582	5,450	5,589	5,929	7,369
Roraima	3,444	3,610	3,823	4,191	4,519	5,287	6,214	6,455	6,630	8,111
Pará	3,205	3,285	3,432	4,041	4,586	4,936	5,629	5,864	5,958	7,488
Amapá	3,308	3,658	4,085	4,702	5,224	5,239	5,793	6,007	6,537	8,210
Tocantins	3,413	3,451	3,756	4,591	5,255	5,606	6,451	6,137	6,270	7,687
Região Nordeste	2,876	3,036	3,232	3,620	4,017	4,343	5,044	5,166	5,307	6,820
Maranhão	3,266	3,573	3,588	3,813	4,113	4,389	5,259	5,388	5,510	7,074
Piauí	3,117	3,171	3,309	3,733	4,232	4,569	5,206	5,267	5,630	7,309
Ceará	2,955	3,153	3,436	4,061	4,652	4,897	5,453	5,694	5,894	7,313
Rio Grande do Norte	2,961	3,101	3,424	3,833	4,258	4,436	5,039	5,258	5,410	7,300
Paraíba	2,648	2,787	3,027	3,407	3,901	4,238	5,073	5,223	5,406	7,041
Pernambuco	2,711	2,964	3,196	3,571	3,654	4,019	4,924	5,047	5,067	6,456
Alagoas	2,895	3,008	3,344	3,594	3,805	4,276	5,082	4,972	5,059	6,682
Sergipe	2,850	2,960	3,134	3,483	4,158	5,010	5,777	5,369	5,415	6,589
Bahia	2,842	2,916	3,032	3,365	3,871	4,161	4,675	4,830	4,983	6,476
Região Sudeste	3,031	3,166	3,318	3,658	4,051	4,475	5,113	5,168	5,291	6,803
Espírito Santo	2,796	2,874	3,095	3,976	4,373	4,788	5,384	5,378	5,471	7,093
Minas Gerais	3,243	3,397	3,593	3,634	3,986	4,321	4,854	4,985	5,273	6,718
Rio de Janeiro	2,914	3,017	3,246	3,536	3,881	4,290	4,833	4,950	4,913	6,264
São Paulo	3,011	3,155	3,246	3,571	3,988	4,430	5,128	5,175	5,364	6,897
Região Sul	3,075	3,182	3,269	3,732	4,285	4,591	5,264	5,374	5,522	7,106
Paraná	3,026	3,091	3,216	3,829	4,429	4,637	5,306	5,367	5,524	7,169
Santa Catarina	3,221	3,277	3,346	3,655	4,073	4,433	5,268	5,423	5,708	7,468
Rio Grande do Sul	3,062	3,230	3,288	3,669	4,234	4,615	5,220	5,355	5,419	6,842
Região Centro-Oeste	3,229	3,368	3,515	3,982	4,660	5,035	5,952	5,953	5,948	7,420
Mato Grosso do Sul	3,611	3,704	3,895	4,336	4,903	5,160	5,658	5,476	5,517	6,868
Mato Grosso	3,728	3,905	4,135	4,893	5,657	6,430	7,397	7,425	7,378	8,568
Goiás	3,093	3,152	3,239	3,618	4,328	4,650	5,604	5,536	5,581	7,323
Distrito Federal	2,878	3,179	3,349	3,785	4,442	4,777	5,500	5,644	5,453	6,636

FONTE: ANP/SDC (Levantamento de Preços e de Margens de Comercialização de Combustíveis).

NOTA: Preços em valores correntes.

¹Preços médios ponderados com base nas vendas informadas pelas distribuidoras.

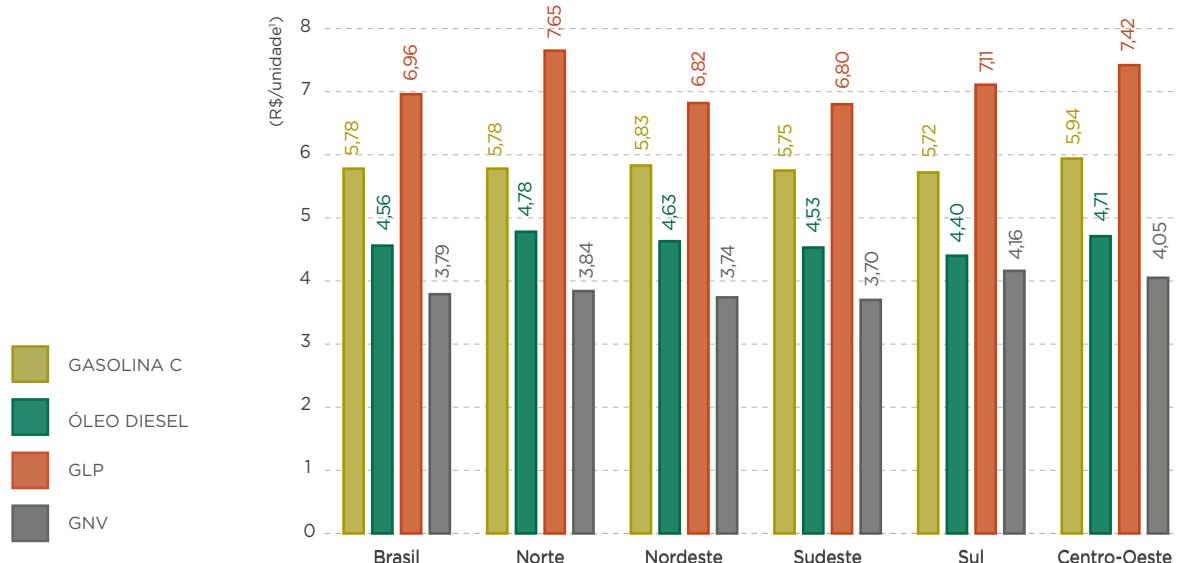
TABELA 3.23. PREÇO MÉDIO DO GNV AO CONSUMIDOR, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2012-2021

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PREÇO MÉDIO ¹ DO GNV AO CONSUMIDOR (R\$/M ³)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BRASIL	1,707	1,785	1,879	2,063	2,232	2,339	2,727	3,158	3,090	3,795
Região Norte	1,776	1,956	2,112	2,337	2,775	2,858	3,120	3,170	3,322	3,843
Rondônia	...	...	...	...	...	...	...	3,435	...	4,590
Acre	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Amazonas	1,776	1,956	2,112	2,337	2,775	2,858	3,120	3,170	3,322	3,843
Roraima	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Pará	...	...	...	2,000	...	...	...	4,559	4,342	...
Amapá	...	...	...	...	3,059	...	...	...	...	...
Tocantins	...	...	...	...	3,049	...	3,480	3,499	3,000	...
Região Nordeste	1,794	1,821	1,908	2,164	2,352	2,451	2,892	3,274	3,095	3,743
Maranhão	...	...	...	2,899	3,016	...	3,474	3,549	4,779	4,310
Piauí	...	...	...	...	...	3,014	3,745	...	3,439	...
Ceará	1,888	1,885	1,941	2,309	2,612	2,759	3,197	3,608	3,536	4,210
Rio Grande do Norte	1,907	1,908	1,983	2,127	2,476	2,627	3,191	3,572	3,444	4,191
Paraíba	1,767	1,814	1,895	2,156	2,391	2,627	3,162	3,720	3,397	4,002
Pernambuco	1,786	1,727	1,838	2,088	2,127	2,253	2,562	2,738	2,740	3,477
Alagoas	1,848	1,956	1,981	2,161	2,323	2,524	2,865	3,487	3,384	3,975
Sergipe	1,858	1,891	1,880	2,089	2,342	2,579	3,148	3,713	3,229	3,928
Bahia	1,651	1,753	1,895	2,181	2,327	2,309	2,688	3,125	2,957	3,531
Região Sudeste	1,601	1,683	1,765	1,944	2,093	2,256	2,637	3,093	3,016	3,702
Minas Gerais	1,664	1,827	1,943	2,124	2,357	2,563	2,914	3,452	3,087	3,925
Espírito Santo	1,861	1,899	1,852	1,943	2,216	2,306	2,773	3,258	3,192	3,872
Rio de Janeiro	1,659	1,678	1,738	1,946	2,091	2,254	2,687	3,098	3,028	3,745
São Paulo	1,475	1,657	1,772	1,916	2,058	2,214	2,335	2,961	2,927	3,399
Região Sul	1,897	1,978	2,146	2,213	2,411	2,361	2,670	3,139	3,282	4,160
Paraná	1,564	1,740	1,920	2,165	2,431	2,518	2,685	3,105	3,143	3,866
Santa Catarina	1,967	2,003	2,156	2,132	2,174	1,965	2,404	2,866	2,976	3,964
Rio Grande do Sul	1,948	2,034	2,200	2,325	2,660	2,698	2,965	3,459	3,608	4,399
Região Centro-Oeste	1,932	2,007	2,155	2,287	2,407	2,406	2,706	3,064	3,349	4,054
Mato Grosso do Sul	1,922	1,983	2,123	2,208	2,360	2,384	2,683	2,948	3,325	4,035
Mato Grosso	1,852	1,994	2,208	2,377	2,580	2,677	2,737	2,924	2,846	2,899
Goiás	2,157	2,195	2,314	2,623	2,807	...	3,890	3,889	2,430	...
Distrito Federal	...	...	...	...	...	...	...	3,547	3,798	4,849

FONTE: ANP/SDC (Levantamento de Preços e de Margens de Comercialização de Combustíveis).

NOTA: Preços em valores correntes.

¹Preços médios ponderados com base nas vendas informadas pelas distribuidoras.

GRÁFICO 3.10. PREÇOS MÉDIOS DE GASOLINA C, ÓLEO DIESEL, GLP E GNV AO CONSUMIDOR, SEGUNDO GRANDES REGIÕES – 2021

FONTE: ANP/SDC; Levantamento de Preços e Margens de Comercialização de Combustíveis (Tabelas 3.20, 3.21, 3.22 e 3.23).

NOTA: Preços em valores correntes.

*Gasolina C e óleo diesel expressos em litros, GLP em kg e GNV em m³.

Em 2021, a média de preço do querosene iluminante ao consumidor foi de R\$ 4,184. O município de São Paulo foi o que apresentou o menor preço (R\$ 3,625), enquanto o maior foi encontrado no Rio de Janeiro (R\$ 4,750).

Em relação ao óleo combustível A1, o preço médio nacional em 2021 foi equivalente a R\$ 3,147. Belém apresentou o menor preço deste

derivado (R\$ 2,661) e Manaus o maior (R\$ 3,610).

O preço médio do QAV ao consumidor foi de R\$ 3,097 em 2021. Recife registrou o menor preço (R\$ 2,889) entre os municípios selecionados, enquanto Fortaleza registrou o maior valor (R\$ 3,308).

TABELA 3.24. PREÇO MÉDIO DO QUEROSENE ILUMINANTE AO CONSUMIDOR, SEGUNDO MUNICÍPIOS SELECIONADOS – 2012-2021

MUNICÍPIOS SELECIONADOS	PREÇO MÉDIO DO QUEROSENE ILUMINANTE AO CONSUMIDOR (R\$/LITRO)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Belém	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Belo Horizonte	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Brasília	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Curitiba	2,446	2,499	2,666	2,398	2,106	2,359	3,223	3,664	3,406	4,382
Fortaleza	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Manaus	2,241	2,235	2,665	...	...	...	...	...	...	...
Porto Alegre	2,541	2,419	2,596	2,377	2,120	2,284	2,997	3,275	3,092	4,204
Recife	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Rio de Janeiro	...	...	...	...	...	...	3,958	4,750	4,678	4,750
Salvador	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
São Paulo	2,237	2,227	...	2,164	1,877	2,170	2,828	3,100	3,037	3,625
Vitória	...	...	...	...	...	3,853	4,461	4,024	3,976	3,961

FONTE: Distribuidoras.

NOTA: Preços em valores correntes, não considerando a incidência de impostos.

TABELA 3.25. PREÇO MÉDIO DO ÓLEO COMBUSTÍVEL A1 AO CONSUMIDOR, SEGUNDO MUNICÍPIOS SELECIONADOS – 2012-2021

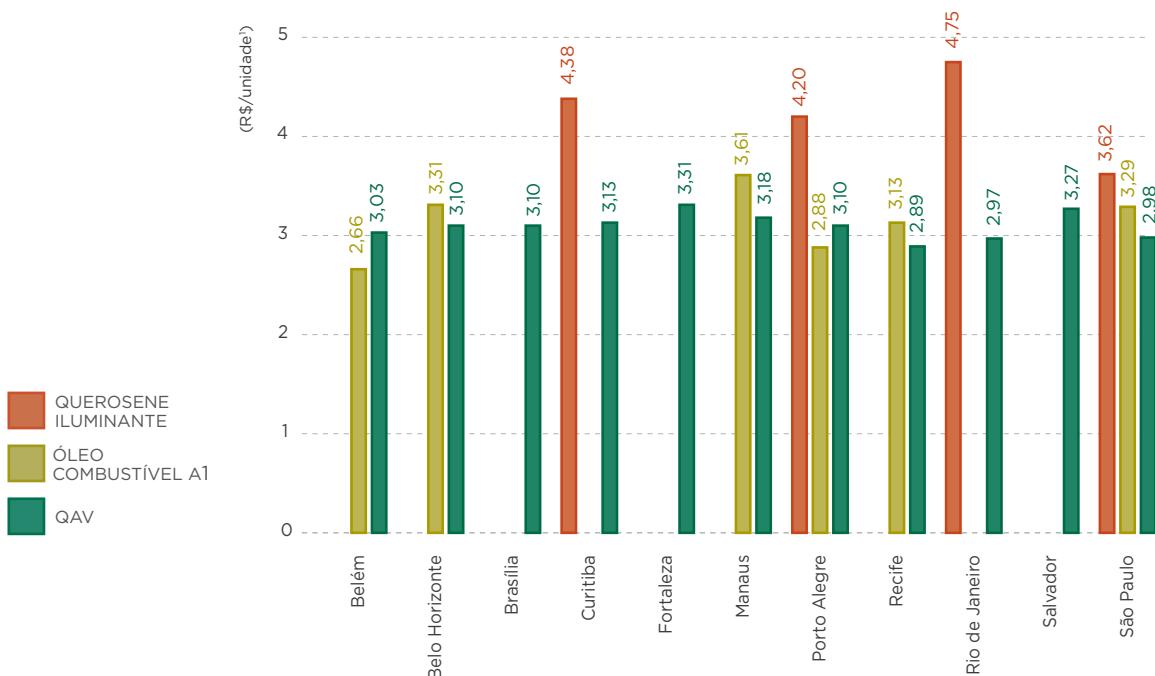
MUNICÍPIOS SELECIONADOS	PREÇO MÉDIO DO ÓLEO COMBUSTÍVEL A1 AO CONSUMIDOR (R\$/KG)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Belém	1,025	1,004	1,195	1,265	1,155	1,377	1,755	1,874	1,799	2,661
Belo Horizonte	0,970	0,951	1,243	1,287	1,369	1,581	2,221	2,343	2,376	3,306
Brasília	1,098	0,995	1,316	1,456	1,578	1,727	1,443	...	...	...
Curitiba	0,813	1,011	...	1,344	...	1,554	...	1,798	...	...
Fortaleza	1,042	1,319	1,515	1,482	1,337	1,500	1,916	2,003	2,004	...
Manaus	1,277	1,325	1,492	1,629	1,652	1,820	2,259	2,410	2,518	3,610
Porto Alegre	1,019	1,052	1,156	...	...	1,371	2,369	2,194	2,057	2,882
Recife	1,040	1,150	1,359	1,357	1,295	1,346	1,790	2,046	1,955	3,134
Rio de Janeiro	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Salvador	0,867	0,940	1,105	1,182	1,242	1,302	...	1,985	1,919	...
São Paulo	0,937	0,986	1,166	1,246	1,274	1,395	1,930	2,079	2,066	3,292

FONTE: Distribuidoras.

NOTA: Preços em valores correntes, não considerando a incidência de impostos.

TABELA 3.26. PREÇO MÉDIO DO QUEROSENE DE AVIAÇÃO AO CONSUMIDOR, SEGUNDO MUNICÍPIOS SELECIONADOS - 2012-2021

MUNICÍPIOS SELECIONADOS	PREÇO MÉDIO DO QUEROSENE DE AVIAÇÃO AO CONSUMIDOR (R\$/LITRO)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Belém	1,898	2,007	2,092	1,736	1,715	2,112	2,705	2,381	2,081	3,027
Belo Horizonte	2,109	2,498	2,553	2,444	2,367	2,288	2,924	2,944	2,098	3,099
Brasília	2,044	2,148	2,236	1,909	1,705	1,891	2,469	2,444	2,181	3,104
Curitiba	1,912	2,019	2,112	1,796	1,545	1,735	2,395	2,426	2,183	3,126
Fortaleza	1,884	2,012	2,069	1,809	1,602	1,787	2,415	2,404	2,102	3,308
Manaus	2,003	2,195	2,238	1,884	1,653	1,830	2,500	2,476	2,185	3,178
Porto Alegre	1,917	2,035	2,139	1,813	1,585	1,731	2,367	2,422	2,136	3,104
Recife	1,888	1,990	2,088	1,710	1,508	1,691	2,312	2,297	1,937	2,889
Rio de Janeiro	1,869	1,982	2,067	1,731	1,537	1,730	2,351	2,377	2,089	2,974
Salvador	1,888	1,997	2,111	1,759	1,565	1,740	2,425	2,424	2,118	3,275
São Paulo	1,865	1,983	2,082	1,768	1,541	1,743	2,338	2,386	2,028	2,984

FONTE: Distribuidoras.**NOTA:** Preços em valores correntes, não considerando a incidência de impostos.**GRÁFICO 3.11.** PREÇOS MÉDIOS DE ÓLEO COMBUSTÍVEL A1, QUEROSENE ILUMINANTE E QAV AO CONSUMIDOR, SEGUNDO MUNICÍPIOS SELECIONADOS - 2021**FONTE:** Distribuidoras (Tabelas 3.24, 3.25 e 3.26).**NOTA:** Preços em valores correntes.¹Óleo combustível expresso em quilogramas, querosene iluminante e QAV em litros.

QUALIDADE DOS COMBUSTÍVEIS

3.6 Programa de Monitoramento da Qualidade dos Combustíveis (PMQC)

O PMQC é o instrumento utilizado pela ANP para verificar a qualidade dos principais combustíveis líquidos comercializados no Brasil. Por meio do programa, identificam-se focos de não conformidade, ou seja, a existência de produtos que não atendem às especificações técnicas, e planejam-se ações de fiscalização realizadas pela ANP ou órgão conveniados.

As amostras são analisadas em relação a diversos parâmetros técnicos estabelecidos nas respectivas normativas de qualidade, no Centro de Pesquisas e Análises Tecnológicas (CPT), localizado em Brasília, e pelas instituições de ensino e/ou de pesquisa contratadas pela ANP por meio de processo licitatório.

Em 2021, foram coletadas 75.672 amostras de combustíveis, 0,1% a mais do que em 2020. Destas, 2.006 apresentaram não conformidades¹. Foram analisadas 21.257 amostras de etanol hidratado, 28.006 de gasolina C e 26.409 de óleo diesel; destas, respectivamente, 391, 422 e 1.193 estavam não conformes.

Os ensaios realizados pelas instituições integrantes do PMQC, no caso do etanol hidra-

tado, encontraram 440 não conformidades, sendo 57,3% referentes à massa específica/teor alcoólico; 10% à aparência, cor e teor de hidrocarbonetos; 25% referentes à condutividade; e 7,7% ao pH.

No caso da gasolina C, foram verificadas 513 não conformidades, sendo 48% referentes ao teor de etanol anidro combustível; 32,9% à destilação; e 19,1% a aspecto, cor, teor de benzeno, de olefínicos e de aromáticos. Em 2021, como no ano anterior, não foram verificadas não conformidades referentes à octanagem do produto, no caso deste combustível.

No que diz respeito ao óleo diesel, foram observadas 1.336 não conformidades, das quais 57,3% relativas ao teor de biodiesel (verificação do cumprimento ao dispositivo legal que determina a adição de biodiesel ao óleo diesel); 18,4% a ponto de fulgor; 14,7% relativas a cor ASTM, destilação, teor de água, contaminação total, teor de água e sedimentos, água livre, material particulado e massa específica; 5,8% ao aspecto (indicação visual de qualidade e de possíveis contaminações); 3,4% à concentração de enxofre no combustível; e 0,4% a corante.

¹Cada amostra analisada pode conter uma ou mais não conformidades.

TABELA 3.27. AMOSTRAS COLETADAS E AMOSTRAS NÃO CONFORMES, POR COMBUSTÍVEL, SEGUNDO ESPECIFICAÇÕES DA ANP - 2012-2021

COMBUSTÍVEL	TIPO DE AMOSTRA	AMOSTRAS COLETADAS E AMOSTRAS NÃO CONFORMES										21/20 %
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL	AMOSTRAS COLETADAS	213.384	229.837	217.654	114.397	53.577	95.024	96.752	86.144	75.625	75.672	0,06
	AMOSTRAS NÃO CONFORMES	4.790	4.547	3.978	2.593	1.215	2.114	2.946	2.038	1.492	2.006	34,45
Etanol Hidratado	Amostras coletadas	42.843	46.204	44.433	24.070	13.996	27.049	27.419	24.077	21.060	21.257	0,94
	Amostras não conformes	902	746	705	355	291	499	566	415	358	391	9,22
Gasolina C	Amostras coletadas	87.045	93.997	89.862	47.223	20.854	35.420	35.820	31.880	28.124	28.006	-0,42
	Amostras não conformes	1.622	1.245	1.070	897	380	540	665	520	394	422	7,11
Óleo diesel	Amostras coletadas	83.496	89.636	83.359	43.104	18.727	32.555	33.513	30.187	26.441	26.409	-0,12
	Amostras não conformes	2.266	2.556	2.203	1.341	544	1.075	1.715	1.103	740	1.193	61,22

FONTE: ANP/SBQ, conforme a Resolução ANP nº 8/2011.

TABELA 3.28. NÃO CONFORMIDADES DE COMBUSTÍVEL, POR NATUREZA, SEGUNDO ESPECIFICAÇÕES DA ANP - 2012-2021

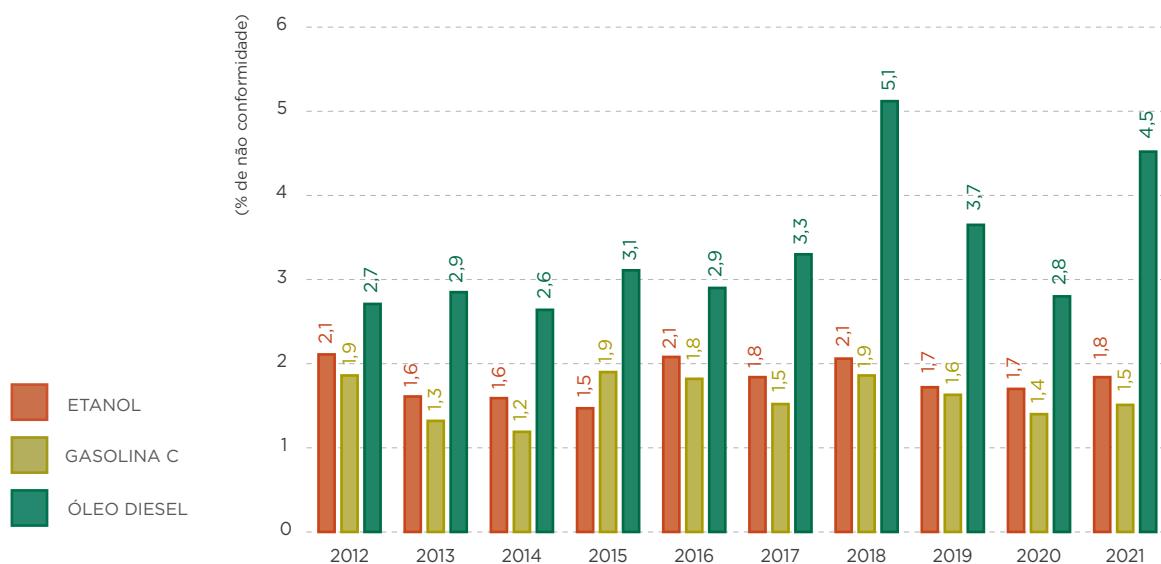
COMBUSTÍVEL	TIPO DE NÃO CONFORMIDADE	NÃO CONFORMIDADES, POR NATUREZA										21/20 %
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL	Total	5.184	4.970	4.239	3.185	1.324	2.330	3.215	2.275	1.891	2.289	21,05
Etanol Hidratado	Total	1.003	837	782	384	329	556	630	461	627	440	-29,82
	Massa específica/ Teor alcoólico	362	400	436	223	160	267	293	229	452	252	-44,25
	Conduтивidade	246	212	154	61	55	158	168	136	96	110	14,58
	pH	57	84	88	34	16	89	123	73	43	34	-20,93
	Outros ¹	338	141	104	66	98	42	46	23	36	44	22,22
Gasolina C	Total	1.730	1.317	1.110	914	416	607	724	564	433	513	18,48
	Destilação	655	489	312	153	73	238	181	168	191	169	-11,52
	Octanagem	177	45	231	187	-	10	-	-	-	-	..
	Etanol	492	497	410	485	281	262	414	309	186	246	32,26
	Outros ²	406	286	157	89	62	97	129	87	56	98	75,00
Óleo diesel	Total	2.451	2.816	2.347	1.887	579	1.167	1.861	1.250	831	1.336	60,77
	Corante	197	233	65	67	8	1	15	11	7	5	-28,57
	Aspecto	915	993	733	427	6	8	55	48	78	77	-1,28
	Ponto de fulgor	395	558	616	326	112	199	331	294	234	246	5,13
	Enxofre	345	351	245	328	44	108	126	158	81	46	-43,21
	Teor de biodiesel	508	483	575	565	292	692	1.155	601	325	766	135,69
	Outros ³	91	198	113	174	117	159	179	138	106	196	84,91

FONTE: ANP/SBQ, conforme a Resolução ANP nº 8/2011.

NOTA: Cada amostra analisada pode conter uma ou mais não conformidades.

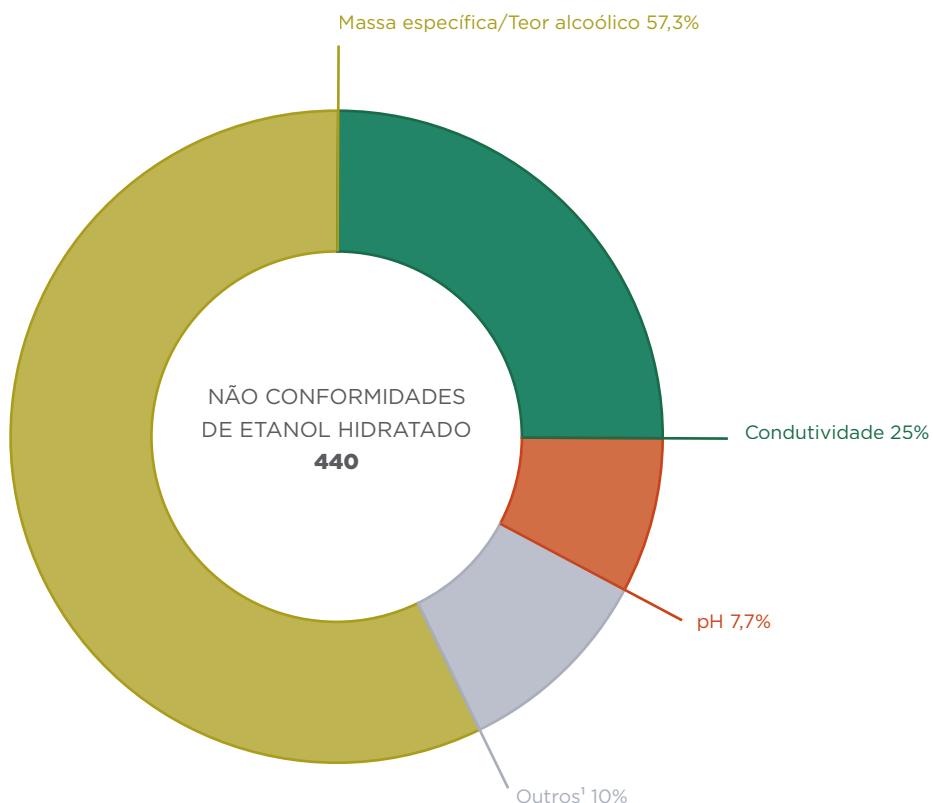
¹Aspecto, cor, teor de hidrocarbonetos, teor de metanol e material não volátil. ²Aspecto, cor, benzeno (máximo), olefínico (máximo), aromáticos (máximo), Teor de Enxofre e Teor de Metanol. ³Cor ASTM, destilação, teor de água, contaminação total, teor de água e sedimentos, água livre, material particulado e massa específica.

GRÁFICO 3.12. ÍNDICE DE NÃO CONFORMIDADE DE GASOLINA C, ÓLEO DIESEL E ETANOL HIDRATADO NO BRASIL – 2012-2021



FONTE: ANP/SBQ, conforme a Resolução ANP nº 8/2011 (Tabela 3.27).

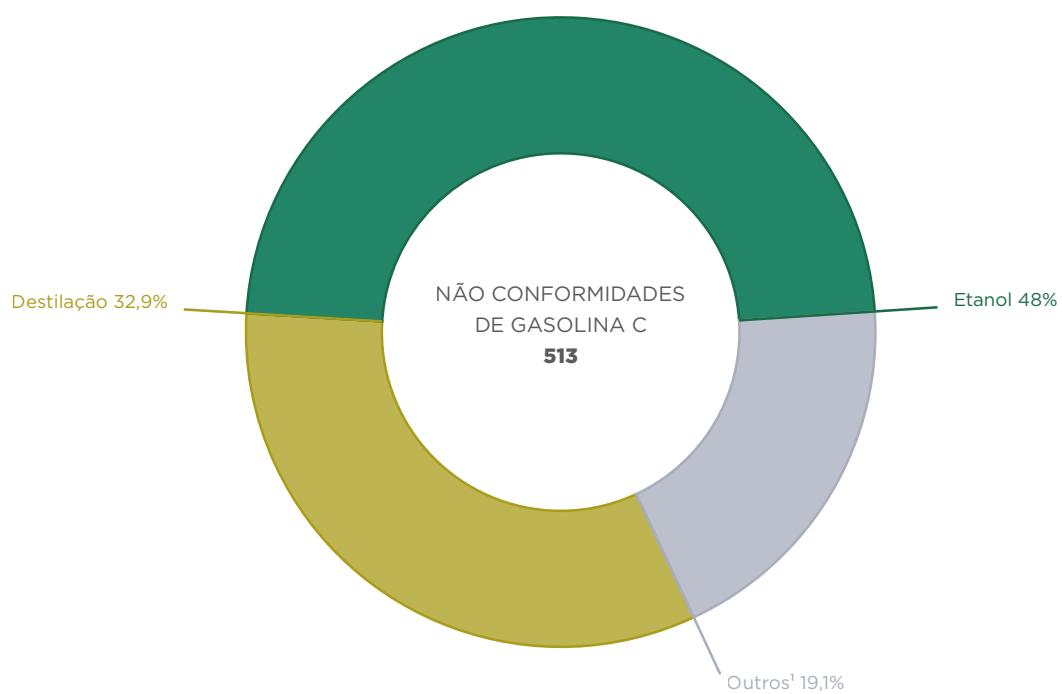
GRÁFICO 3.13. NÃO CONFORMIDADES DE ETANOL HIDRATADO, SEGUNDO AS ESPECIFICAÇÕES DA ANP – 2021



FONTE: ANP/SBQ, conforme a Resolução ANP nº 8/2011 (Tabela 3.28).

¹Aspecto, cor, teor de hidrocarbonetos, teor de metanol e material não volátil.

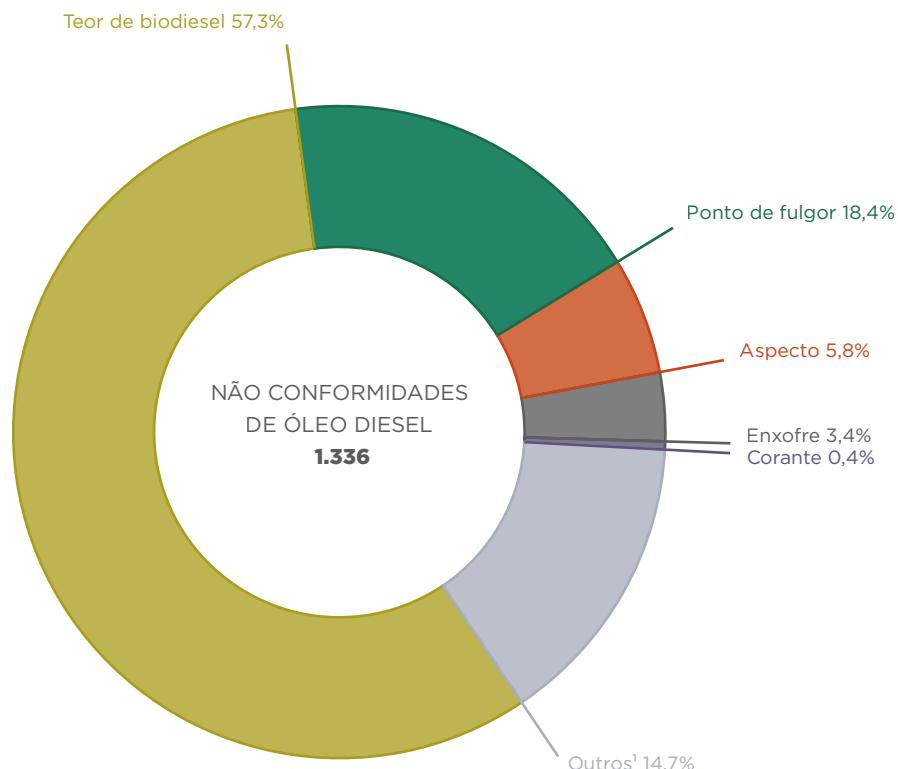
GRÁFICO 3.14. NÃO CONFORMIDADES DE GASOLINA C, SEGUNDO AS ESPECIFICAÇÕES DA ANP – 2021



FONTE: ANP/SBQ, conforme a Resolução ANP nº 8/2011 (Tabela 3.28).

¹Aspecto, cor, benzeno (máximo), olefínico (máximo) e aromáticos (máximo).

GRÁFICO 3.15. NÃO CONFORMIDADES DE ÓLEO DIESEL, SEGUNDO AS ESPECIFICAÇÕES DA ANP – 2021



FONTE: ANP/SBQ, conforme a Resolução ANP nº 8/2011 (Tabela 3.28).

¹Cor ASTM, destilação, teor de água, contaminação total, teor de água e sedimentos, água livre, material particulado e massa específica.

FISCALIZAÇÃO

3.7 Ações de Fiscalização do Abastecimento

Em 2021, foram realizadas 17.835 ações de fiscalização do abastecimento, das quais 3.528 resultaram na lavratura de autos de infração, o que corresponde a 19,8% do total. Os principais segmentos fiscalizados foram os postos revendedores (foco de 77,1% das ações de fiscalização) e os revendedores de GLP (alvo de 11,9% das ações). Em vista disso, ambos foram responsáveis por 91,7% dos autos de infrações lavrados: revendedores

de combustíveis ficaram com 80,2% delas e os revendedores de GLP, com 11,5%.

A Região Sudeste foi alvo do maior número de ações de fiscalização, 8.815, num total equivalente a 49,4%, seguida pela região Sul, com 17,3%, e pela região Nordeste, com 16,7%. As regiões Centro-Oeste e Norte foram responsáveis por 10,4% e 6,2%, respectivamente.

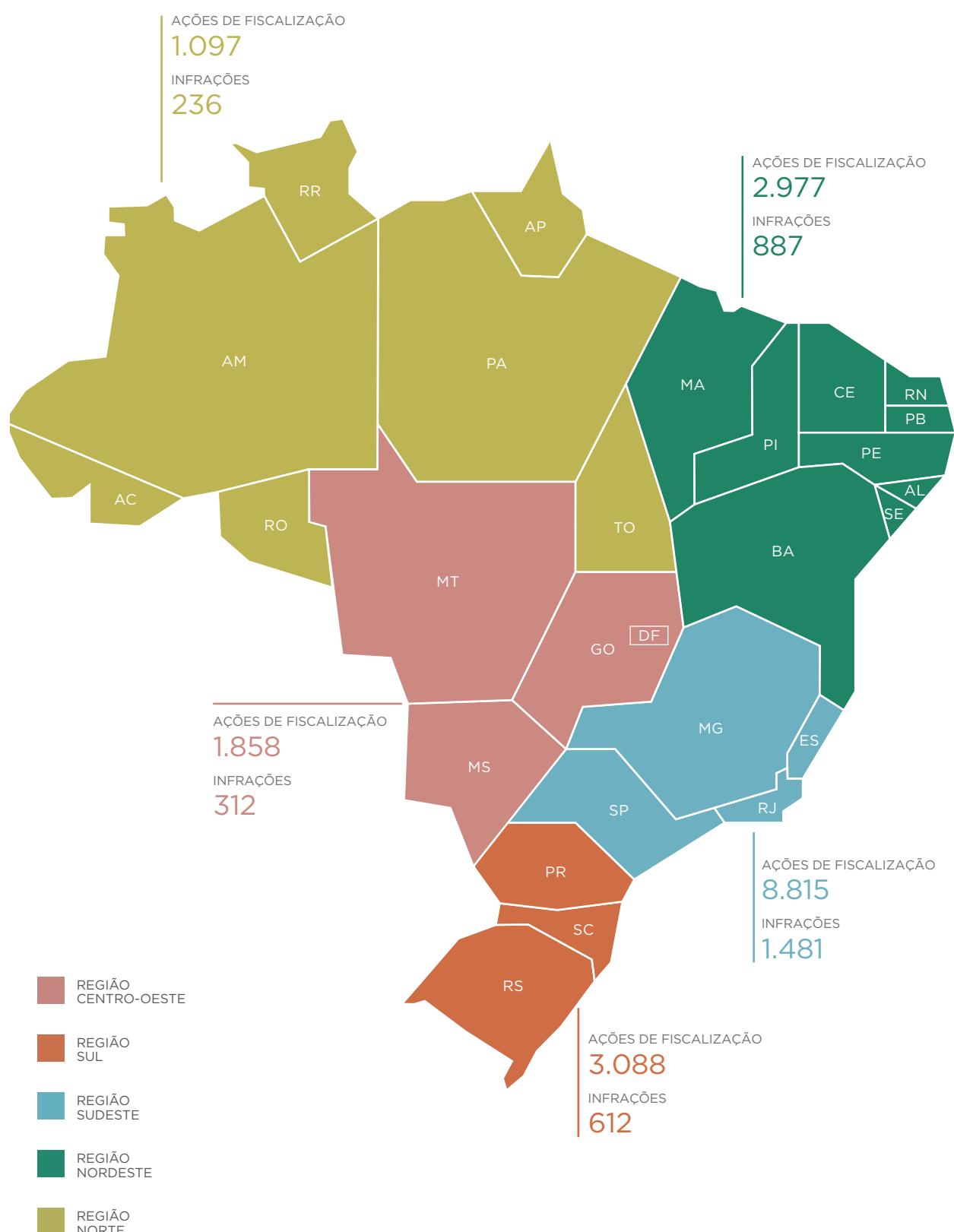
TABELA 3.29. AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO DO ABASTECIMENTO: INFRAÇÕES, INTERDIÇÕES E APREENSÕES, POR SEGMENTO – 2021

SEGMENTO	AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	AUTOS DE INFRAÇÃO	AUTOS DE INTERDIÇÃO	AUTOS DE APREENSÃO
TOTAL	17.835	3.528	729	132
Revenda de Combustíveis	13.748	2.828	549	44
Revenda de GLP	2.115	404	150	77
Distribuidor de Combustíveis Líquidos	660	105	-	2
Transportador-Revendedor-Retalhista	316	67	7	2
Agente Não Regulado	179	13	2	-
Revenda de Aviação	170	18	1	-
Distribuidor de GLP	130	16	1	-
Produtor de Etanol	127	4	-	-
Ponto de Abastecimento	91	23	11	-
Produtor de Óleo Acabado	70	14	2	1
Produtor de Biodiesel	41	4	-	-
Transportador-Revendedor-Retalhista na Navegação Interior	34	15	2	3
Distribuidor de Asfaltos	32	3	2	1
Coletor de Óleo Lubrificante Usado ou Contaminado	26	4	-	1
Terminal	24	2	-	-
Distribuidor de Aviação	18	2	-	-
Distribuidor de Solventes	17	-	-	-
Rerrefinador	10	2	1	1
Formulador	7	2	1	-
Importador	5	2	-	-
Refinaria	4	-	-	-
Requalificador	3	-	-	-
Transportador Dutoviário	2	-	-	-
Inutilizador	2	-	-	-
Empresa de Navegação	1	-	-	-
Importador de Óleo Acabado	1	-	-	-
Produtor de Óleo Básico	1	-	-	-
Agente de Comércio Exterior	1	-	-	-

FONTE: ANP/SFI.

NOTA: Além das atividades de abastecimento, a Superintendência de Fiscalização do Abastecimento (SFI) também fiscaliza atividades dos segmentos de produção de etanol, produção de lubrificantes acabados, produção de biodiesel e coletor de lubrificantes acabados.

CARTOGRAMA 3.1. NÚMERO DE AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO E DE INFRAÇÕES, SEGUNDO GRANDES REGIÕES - 2021



FONTE: ANP/SFI

COMERCIALIZAÇÃO DE GÁS NATURAL

3.8 Consumo Próprio e Vendas de Gás Natural

As vendas de gás natural aumentaram 38% em 2021, em relação ao ano anterior, totalizando 30,3 bilhões de m³. No acumulado de 10 anos, houve crescimento, em média, de 2,7% ao ano.

A Região Sudeste continuou sendo a maior consumidora de gás natural no Brasil, respondendo por 58,5% de todo o volume comercializado em território nacional. Em 2021, as vendas destinadas a essa região também registraram alta de 38,9%, totalizando 17,7 bilhões de m³.

De igual maneira, a Região Nordeste registrou alta expressiva de 48,8% nas vendas de gás natural, que alcançaram aproximadamente 7,4 bilhões de m³ (24,3% do total). A Região Norte teve aumento de 21,3% nas vendas, que atingiram pouco mais de 2,1 bilhões de m³ (7% do total). A Região Sul registrou alta de 20,5% em suas vendas, que totalizaram 2,2 bilhões de m³ (8,4% do total). O Centro-Oeste também registrou alta de 34% nas vendas, que somaram 898 milhões de m³ (3% do total nacional).

Como nos anos anteriores, os maiores volumes de gás natural foram vendidos no estado do Rio de Janeiro (8,6 bilhões de m³, 28,4% do total, após alta expressiva de 57,5%) e no estado de São Paulo (6,8 bilhões de m³, 22,3% do total, após alta de 25,6%).

No que se refere ao consumo próprio (o gás natural utilizado nas áreas de produção, refino, processamento e movimentação), houve aumento de 6% em comparação a 2020. Do total de 9,5 bilhões de m³ consumidos em 2021, 78,6% ou 7,5 bilhões de m³, corresponderam à Região Sudeste, após alta de 6,3%.

As demais regiões registraram as seguintes variações relacionadas ao consumo próprio de gás natural durante o ano de 2021 em comparação a 2020: região Norte apresentou acréscimo de 0,4%, com 217,5 milhões de m³ de consumo ou 2,3% do total; região Nordeste registrou redução de 11,6%, com pouco mais de 1,1 bilhão de m³ de consumo ou 11,8% do total; e a região Sul registrou queda de 0,9%, com 701,2 milhões de m³ de consumo, que representou 7,3% do total nacional.

No balanço do gás natural no Brasil, a oferta interna corresponde à soma dos valores de importações e produção, descontados ajustes, queima, perda, reinjeção e exportações. O valor da oferta interna também pode ser obtido pela soma do consumo próprio total, do LGN absorvido e das vendas. Em 2021, a oferta interna de gás natural foi de 41,3 bilhões de m³. Desse total, 73,5% destinaram-se às vendas e 23,2% ao consumo próprio total, enquanto outros 3,3% foram ofertados como LGN.

TABELA 3.30. VENDAS DE GÁS NATURAL, PELOS PRODUTORES E IMPORTADORES, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2012-2021

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	VENDAS DE GÁS NATURAL PELOS PRODUTORES (MILHÕES DE M ³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL	23.284	28.784	31.765	32.402	27.224	27.491	26.051	25.855	21.972	30.326	38,02
Região Norte	897	1.120	1.253	1.363	1.736	1.765	1.827	2.339	1.747	2.119	21,28
Amazonas ¹	897	1.120	1.253	1.363	1.736	1.765	1.827	2.339	1.747	2.119	21,28
Região Nordeste	5.129	7.417	7.294	7.044	7.360	7.277	6.626	5.804	4.953	7.368	48,76
Maranhão	-	1.403	1.605	1.554	1.715	1.607	1.402	1.381	1.342	2.127	58,49
Ceará ¹	601	1.057	1.233	1.169	498	580	346	482	180	259	43,74
Rio Grande do Norte ¹	589	591	146	118	723	652	543	503	417	413	-1,11
Paraíba	130	126	122	110	98	95	95	85	66	79	20,16
Pernambuco ¹	885	1.066	1.168	1.044	1.191	1.197	1.158	1.166	970	1.180	21,61
Alagoas	197	214	222	222	227	227	227	198	170	213	25,68
Sergipe ^{1,2}	526	565	508	557	571	562	489	157	294	1.431	386,68
Bahia ^{1,2}	2.200	2.395	2.291	2.270	2.337	2.356	2.367	1.833	1.514	1.666	10,06
Região Sudeste	14.700	17.085	19.209	19.037	16.086	16.223	15.389	15.285	12.772	17.736	38,86
Minas Gerais	1.318	1.480	1.528	1.402	1.305	1.273	1.094	1.127	1.076	1.372	27,5
Espírito Santo	1.101	1.107	1.295	1.207	960	991	997	911	844	991	17,4
Rio de Janeiro ¹	5.750	7.657	9.627	9.567	8.085	8.331	8.018	7.631	5.464	8.604	57,45
São Paulo ¹	6.532	6.840	6.759	6.861	5.735	5.628	5.281	5.616	5.388	6.770	25,64
Região Sul	2.195	2.197	2.664	2.488	1.612	1.640	1.767	1.894	1.829	2.205	20,54
Paraná ¹	809	812	1.228	1.063	469	450	427	520	569	771	35,38
Santa Catarina	679	679	719	636	620	659	711	725	682	811	19,03
Rio Grande do Sul ¹	708	706	717	789	524	531	628	649	578	623	7,70
Região Centro-Oeste	363	964	1.346	2.470	430	587	441	532	670	898	34,00
Mato Grosso do Sul ¹	93	657	769	1.673	402	526	434	521	413	626	51,52
Mato Grosso ¹	270	307	577	798	28	61	7	11	257	273	5,90

FONTES: Petrobras, importadores e ANP.**NOTA:** Estão relacionadas apenas as grandes regiões e as unidades da Federação onde houve vendas de gás natural no período especificado.¹Inclui as vendas para geração térmica. ²Inclui vendas para consumidores finais.**TABELA 3.31.** CONSUMO PRÓPRIO TOTAL DE GÁS NATURAL, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2012-2021

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	CONSUMO PRÓPRIO DE GÁS NATURAL (MIL M ³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL	8.195.257	8.377.138	7.928.925	9.672.617	8.759.798	8.930.179	8.752.727	8.893.639	9.025.288	9.571.199	6,05
Região Norte	236.072	242.996	232.959	228.884	236.055	222.346	232.637	243.749	216.522	217.496	0,45
Amazonas	236.072	242.996	232.959	228.884	236.055	222.346	232.637	243.749	216.522	217.496	0,45
Região Nordeste	758.493	728.356	816.868	1.670.062	1.419.198	1.404.409	1.383.054	1.420.831	1.281.103	1.132.982	-11,56
Maranhão	-	9.545	2.918	8.554	9.570	6.292	6.177	10.834	2.939	7.007	138,47
Ceará	57.675	34.902	40.678	50.137	54.263	47.085	49.427	44.837	43.659	45.783	4,86
Rio Grande do Norte	170.353	147.728	150.418	134.238	134.942	102.203	124.735	104.363	60.827	57.290	-5,81
Pernambuco	-	-	29.297	488.137	525.590	558.770	613.747	598.571	521.909	525.484	0,68
Alagoas	1.780	1.691	2.525	1.206	1.118	1.112	1.186	1.407	1.276	1.009	-20,92
Sergipe	148.739	163.659	150.241	139.740	145.035	130.591	128.147	115.695	62.039	10.911	-82,41
Bahia	379.946	370.832	440.791	848.050	548.679	558.356	459.636	545.123	588.455	485.498	-17,50
Região Sudeste	6.774.137	7.039.475	6.554.034	7.341.591	6.518.829	6.714.310	6.590.977	6.659.176	6.820.303	7.519.482	10,25
Minas Gerais	167.295	183.994	202.957	185.005	294.906	299.742	295.547	280.789	260.851	271.919	4,24
Espírito Santo	532.897	577.045	649.819	644.823	689.453	712.708	683.950	599.525	604.803	611.652	1,13
Rio de Janeiro	4.014.759	4.085.170	3.549.334	4.259.648	3.479.619	3.611.102	3.604.219	3.962.208	4.157.405	4.326.789	4,07
São Paulo	2.059.186	2.193.266	2.151.923	2.252.114	2.054.851	2.090.758	2.007.261	1.816.654	1.797.245	2.309.122	28,48
Região Sul	426.556	366.310	325.065	432.080	585.716	589.113	546.058	569.884	707.360	701.240	-0,87
Paraná	426.556	366.310	325.065	432.080	412.463	447.454	399.565	412.757	458.205	452.395	-1,27
Rio Grande do Sul	-	-	-	-	173.253	141.659	146.493	157.126	249.155	248.846	-0,12

FONTES: ANP/SDP e Petrobras.**NOTAS:** 1. Refere-se ao consumo próprio nas áreas de produção, refino e processamento de gás natural.

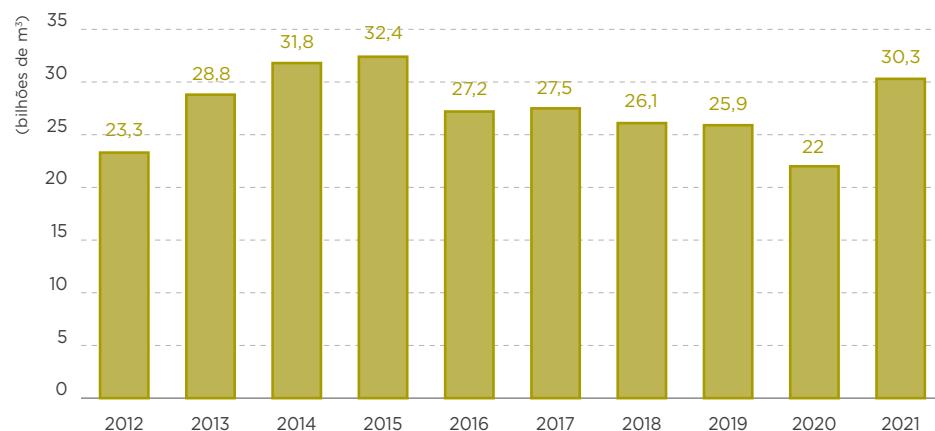
2. Estão relacionadas apenas as grandes regiões e as unidades da Federação onde houve consumo próprio de gás natural no período especificado.

TABELA 3.32. BALANÇO DO GÁS NATURAL NO BRASIL – 2012-2021

ESPECIFICAÇÃO	BALANÇO DO GÁS NATURAL NO BRASIL (MILHÕES DE M ³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Importação	13.143	16.513	17.398	19.112	13.321	10.643	10.842	9.855	7.874	16.896	114,57
Exportação	312	37	90	2	517	135	80	-	-	83	..
Produção	25.832	28.174	31.895	35.126	37.890	40.117	40.857	44.724	46.650	48.824	4,66
Reinjeção	3.543	3.883	5.740	8.867	11.069	10.077	12.812	15.777	20.014	22.209	10,97
Queima e perda	1.445	1.303	1.619	1.398	1.484	1.377	1.358	1.590	1.233	1.234	0,09
Consumo próprio total ¹	8.195	8.377	7.929	9.673	8.760	8.930	8.753	8.894	9.025	9.571	6,05
LGN ²	1.281	1.337	1.505	1.381	1.541	1.851	1.896	1.961	1.496	1.379	-7,79
Vendas ³	23.284	28.784	31.765	32.402	27.224	27.491	26.051	25.855	21.972	30.326	38,02
Consumo nos gasodutos, ajustes e perdas	915	967	644	516	615	899	749	504	785	918	17,00

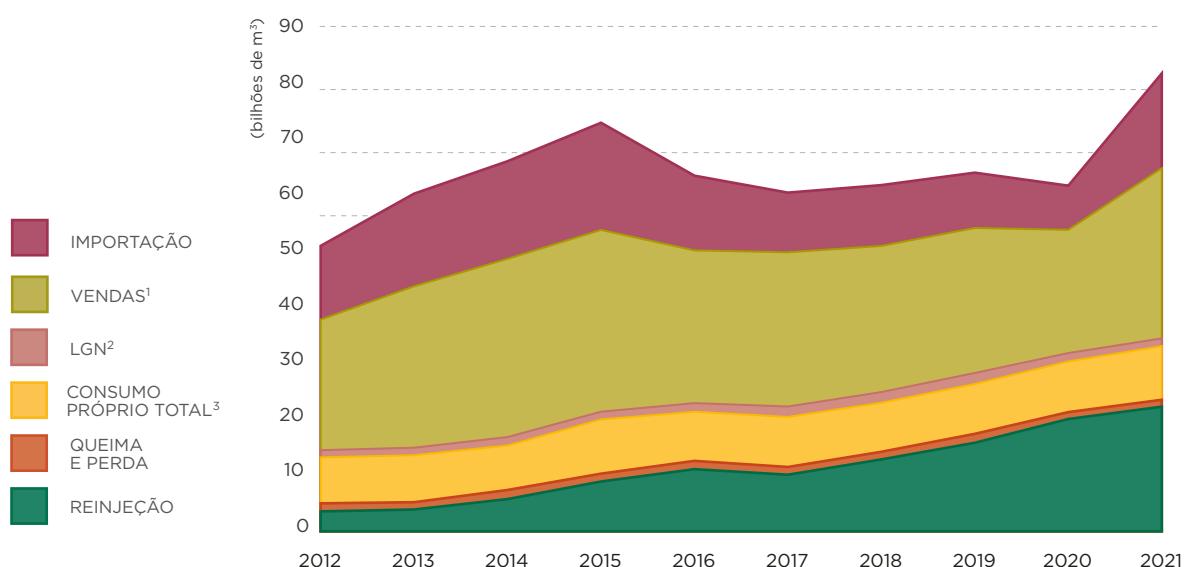
FONTES: ANP/SDP; ANP/SIM e Petrobras.

¹Refere-se ao consumo próprio nas áreas de produção, refinarias e UPGNs. ²Volume de gás absorvido nas UPGNs. ³Inclui as vendas para as distribuidoras, geração térmica e consumidores finais.

GRÁFICO 3.16. EVOLUÇÃO DAS VENDAS NACIONAIS, PELOS PRODUTORES E IMPORTADORES, DE GÁS NATURAL – 2012-2021

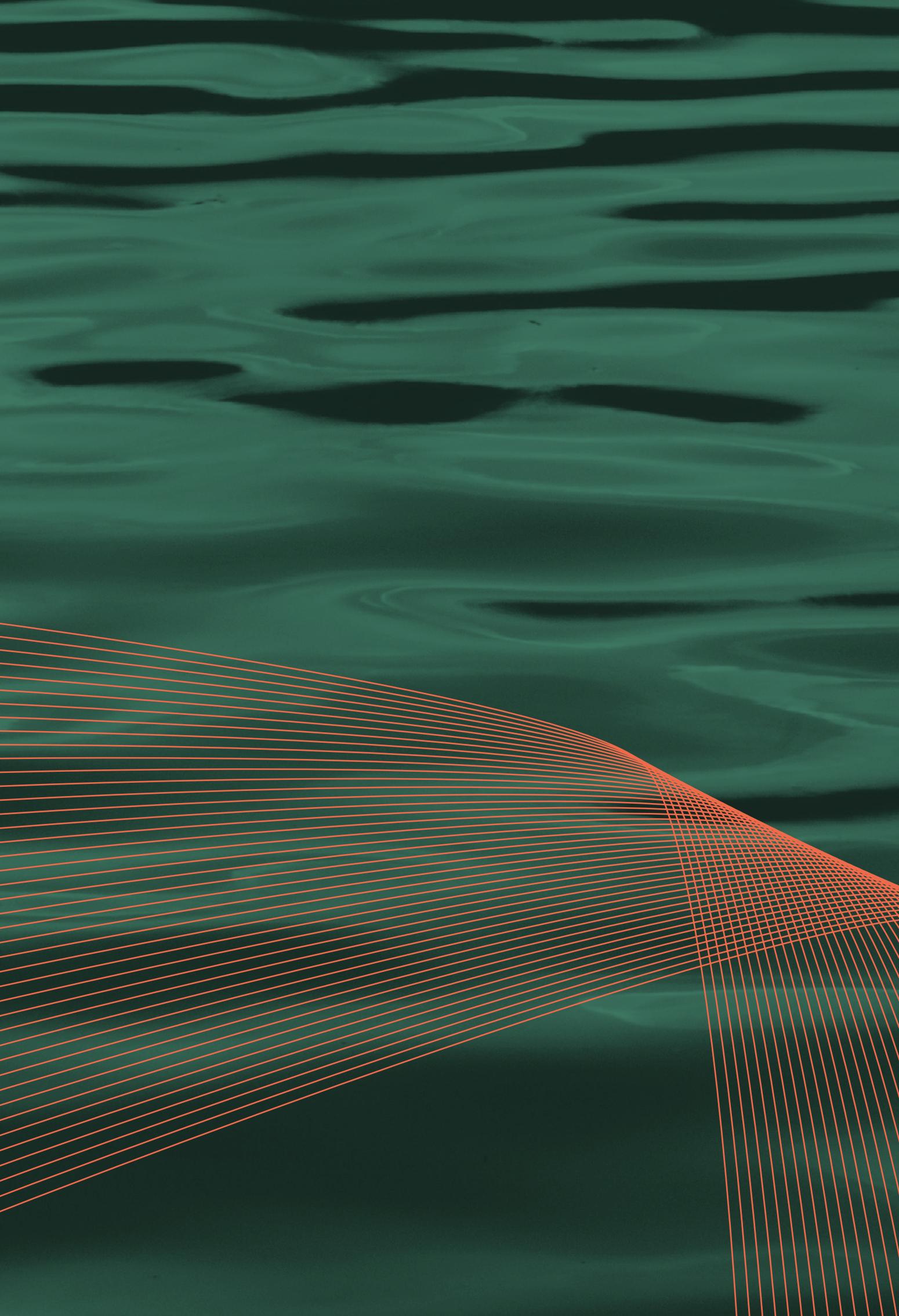
FONTE: Petrobras, importadores e ANP (Tabela 3.30).

NOTA: Inclui as vendas para geração térmica e para consumidores finais.

GRÁFICO 3.17. EVOLUÇÃO DO BALANÇO DO GÁS NATURAL NO BRASIL – 2012-2021

FONTES: ANP/SDP; ANP/SIM e Petrobras (Tabela 3.32).

¹Inclui as vendas para as distribuidoras, geração térmica e consumidores finais. ²Volume de gás natural absorvido nas UPGNs (GLP, C₅+, etano e propano). ³Refere-se ao consumo próprio nas áreas de produção, refino e UPGNs.



SEÇÃO 4

BIOCOMBUSTÍVEIS

ETANOL

- 4.1 Produção
- 4.2 Importação e Exportação
- 4.3 Distribuição
- 4.4 Preços do Etanol
Hidratado ao Consumidor

BIODIESEL

- 4.5 Produção de Biodiesel
- 4.6 Consumo de Metanol
- 4.7 Produção de Glicerina
- 4.8 Matérias-Primas Utilizadas na Produção de Biodiesel
- 4.9 Leilões de Biodiesel

RENOVABIO

- 4.10 Renovabio

O objeto desta seção são os Biocombustíveis, subdividindo-se em três temas: **Etanol**, **Biodiesel** e **RenovaBio**.

O tema **Etanol** está estruturado em quatro capítulos: *Produção*; *Importação e Exportação*; *Distribuição*; e *Preços ao Consumidor*. O primeiro deles traz informações sobre a produção de etanol anidro e hidratado nas Regiões e Unidades da Federação; o segundo faz menção às importações e exportações de etanol, de acordo com Países e Regiões Geográficas. O terceiro capítulo descreve o mercado de distribuição do etanol hidratado. E o último mostra a evolução, por Estados, dos preços médios ao consumidor, conforme levantamento de preços realizado pela Superintendência de Defesa da Concorrência (SDC) da ANP.

O tema **Biodiesel** apresenta dados de capacidade nominal e produção de biodiesel (B100) das unidades produtoras autorizadas pela ANP, contemplando as rotas de produção adotadas (metílica ou etílica), as matérias-primas utilizadas, bem como a quantidade de glicerina gerada como subproduto. Apresenta também o volume mensal de metanol utilizado na produção de B100, por Estado. Um resumo dos 76 leilões públicos de biodiesel realizados pela ANP mostra as 18 fases da adição do biodiesel ao óleo diesel, no período de 2005 a 2021.

O tema **RenovaBio** tem como objetivo contribuir para a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE). Apresenta a aprovação dos Certificados de Produção Eficiente de Biocombustíveis; a emissão de Créditos de Descarbonização (CBIOs) pelos produtores e importadores; e a aposentadoria de CBIOs pelas distribuidoras.

ETANOL

4.1 Produção

Em 2021, a produção total de etanol registrou queda de 8,3%, totalizando 30 milhões de m³. A produção de etanol anidro aumentou 11,6% e a produção de etanol hidratado diminuiu 17,4%. A taxa média anual de crescimento da produção de etanol para o período 2012-2021 foi de 2,4%.

A Região Sudeste, maior produtora nacional de etanol, com volume de 15,1 milhões de m³ (50,5% da produção brasileira), apresentou queda de 15,7% em relação a 2020. A produção de etanol nas regiões Nordeste e Sul também seguiu a tendência de queda, com

reduções de 4% e 5,6%, totalizando 1,8 milhão m³ e 1,2 milhão de m³, respectivamente.

Em 2021, a Região Centro-Oeste registrou alta de 2,1%, com 11,6 milhões de m³ ou 38,5% do total. A Região Norte também aumentou seu volume de produção - em 9,6% - totalizando 256,4 mil de m³ ou 0,9% do total nacional.

O estado de São Paulo respondeu, sozinho, por 40,3% da produção nacional e teve a sua participação relativa diminuída em 17,6% em comparação com 2020.

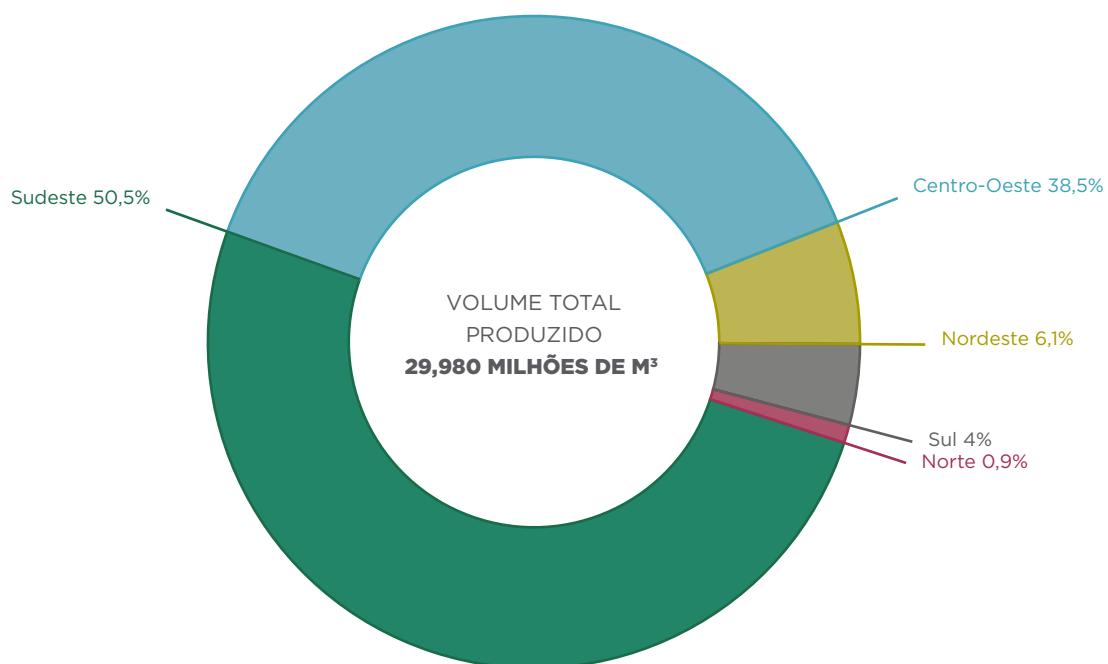
TABELA 4.1. PRODUÇÃO DE ETANOL ANIDRO E HIDRATADO, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2012-2021

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PRODUÇÃO DE ETANOL ANIDRO E HIDRATADO (MIL M ³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL	23.758,67	27.527,83	28.214,69	29.996,74	28.694,28	28.592,74	33.041,32	35.304,81	32.687,69	29.979,67	-8,28
Região Norte	212,85	238,74	238,55	254,03	213,35	237,64	205,54	241,27	233,92	256,38	9,60
Rondônia	8,65	7,46	12,77	12,99	9,06	4,90	1,39	4,85	0,07	-	..
Acre	4,10	5,01	-	4,51	3,67	-	-	-	-	-	..
Amazonas	4,05	4,87	2,92	5,80	5,50	4,85	5,47	8,82	9,01	6,39	-29,10
Pará	34,36	37,06	42,15	40,93	33,15	51,62	43,46	61,23	50,34	54,98	9,23
Tocantins	161,69	184,34	180,72	189,81	161,97	176,27	155,22	166,37	174,50	195,01	11,75
Região Nordeste	1.741,13	1.532,99	1.842,86	2.169,23	1.506,69	1.414,78	2.010,56	1.904,91	1.918,61	1.842,16	-3,98
Maranhão	160,37	167,90	179,15	186,98	128,00	162,56	147,62	167,74	174,55	164,33	-5,85
Piauí	6,61	31,94	32,51	32,68	21,61	20,40	37,48	46,46	38,61	44,14	14,32
Ceará	3,98	9,00	9,13	14,60	5,24	-	-	-	-	-	..
Rio Grande do Norte	90,35	55,56	73,24	98,26	75,15	66,35	114,90	109,64	118,30	101,78	-13,97
Paraíba	294,46	287,00	375,70	447,06	360,23	329,63	431,04	359,03	395,53	362,88	-8,25
Pernambuco	333,41	249,27	336,06	442,94	347,87	279,45	465,51	367,96	395,02	320,88	-18,77
Alagoas	579,66	457,73	485,25	554,56	366,49	311,88	464,10	503,16	425,89	423,61	-0,54
Sergipe	124,84	99,13	111,54	169,89	76,03	63,74	104,20	101,83	97,16	113,00	16,30
Bahia	147,45	175,46	240,29	222,26	126,07	180,77	245,70	249,10	273,55	311,54	13,89
Região Sudeste	14.345,26	16.997,61	16.798,60	17.269,30	17.101,83	16.688,53	19.685,83	20.460,04	17.952,05	15.135,75	-15,69
Minas Gerais	2.102,99	2.809,09	2.676,28	3.202,92	2.699,43	2.705,40	3.257,60	3.579,21	3.074,56	2.839,28	-7,65
Espírito Santo	186,40	180,72	162,35	178,73	75,31	90,65	127,57	120,97	89,69	93,74	4,51
Rio de Janeiro	68,38	86,10	88,49	57,60	94,69	53,89	97,26	91,62	139,88	127,27	-9,01
São Paulo	11.987,49	13.921,70	13.871,49	13.830,05	14.232,41	13.838,59	16.203,40	16.668,25	14.647,91	12.075,46	-17,56
Região Sul	1.305,71	1.470,95	1.583,86	1.466,17	1.476,61	1.293,86	1.626,20	1.666,27	1.263,96	1.193,62	-5,57
Paraná	1.304,05	1.466,44	1.579,46	1.462,39	1.473,69	1.291,37	1.624,01	1.664,63	1.263,87	1.193,62	-5,56
Rio Grande do Sul	1,67	4,51	4,40	3,79	2,91	2,49	2,19	1,64	0,09	-	..
Região Centro-Oeste	6.153,72	7.287,54	7.750,82	8.838,00	8.395,80	8.957,93	9.513,19	11.032,32	11.319,16	11.551,77	2,05
Mato Grosso do Sul	1.980,73	2.218,10	2.349,74	2.712,33	2.599,94	2.668,06	3.264,48	3.307,20	2.877,25	2.636,70	-8,36
Mato Grosso	953,53	1.181,94	1.132,04	1.316,32	1.211,65	1.415,09	1.757,28	2.254,38	3.123,87	3.935,36	25,98
Goiás	3.219,46	3.887,50	4.269,03	4.809,35	4.584,21	4.874,78	4.491,43	5.470,74	5.318,03	4.979,71	-6,36

FONTE: ANP, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

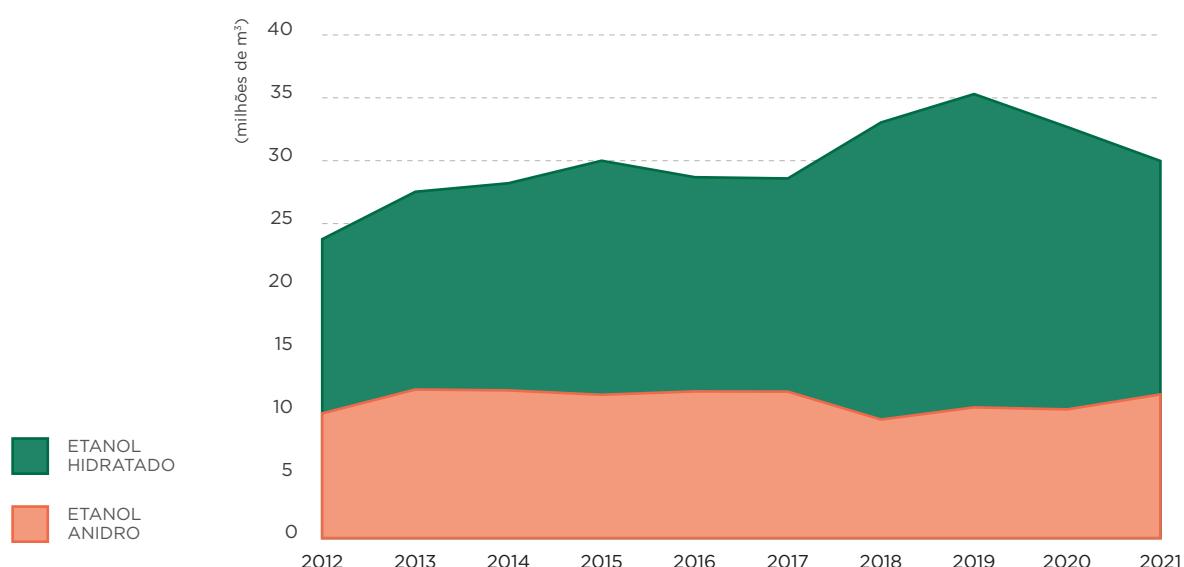
NOTA: Estão relacionadas apenas as unidades da Federação onde houve produção de etanol anidro ou hidratado no período especificado.

GRÁFICO 4.1. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA PRODUÇÃO DE ETANOL ANIDRO E HIDRATADO, SEGUNDO GRANDES REGIÕES – 2021



FONTE: ANP, conforme a Resolução ANP nº 729/2018 (Tabela 4.1).

GRÁFICO 4.2. EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO NACIONAL DE ETANOL ANIDRO E HIDRATADO – 2012-2021



FONTE: ANP, conforme a Resolução ANP nº 729/2018 (Tabela 4.2 e 4.3).

A produção nacional de etanol anidro foi de 11,4 milhões de m³ em 2021, 11,6% maior em relação a 2020. Já a taxa média anual de crescimento da produção de etanol anidro para o período 2012-2021 foi de 1,4%.

O Sudeste foi a região que mais produziu etanol anidro, com 6,6 milhões de m³, equivalentes a 58,1% da produção nacional, registran-

do uma alta de 9,7% em relação a 2020. As regiões Norte, Nordeste, Sul e Centro-Oeste seguiram a tendência de alta, conforme mostra a tabela 4.2.

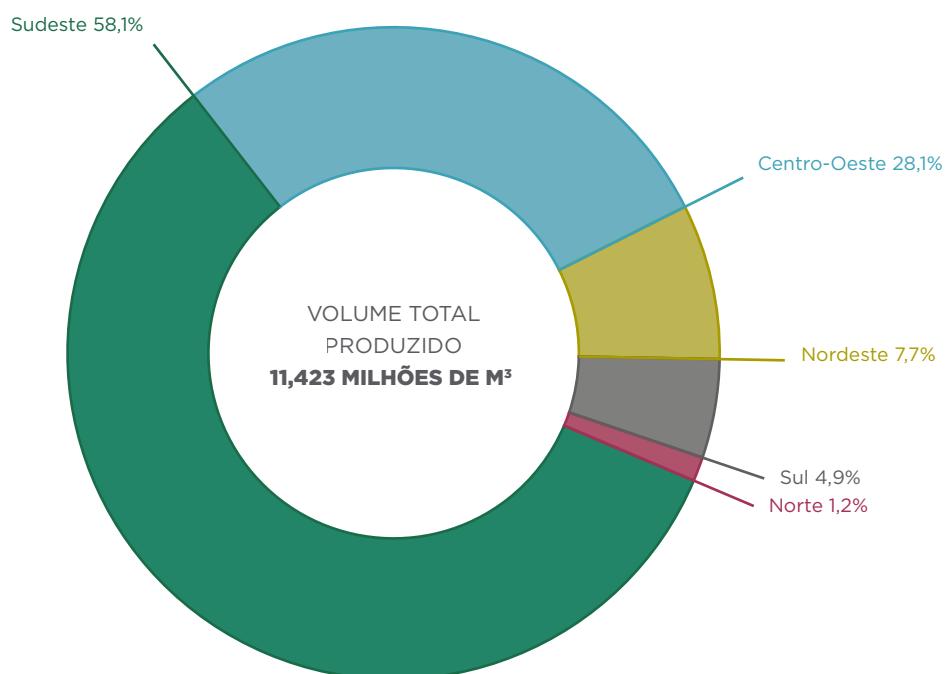
Por estado, São Paulo continuou sendo o maior destaque na produção de etanol anidro, com volume de 5,4 milhões de m³, correspondente a 46,8% da produção nacional.

TABELA 4.2. PRODUÇÃO DE ETANOL ANIDRO, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2012-2021

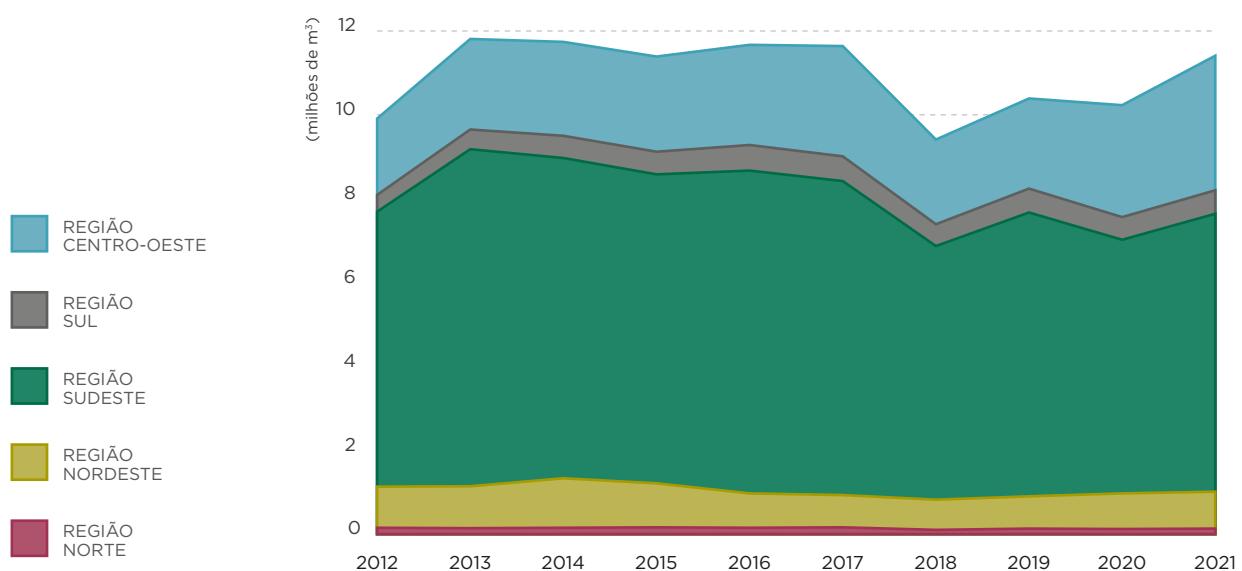
GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PRODUÇÃO DE ETANOL ANIDRO (MIL M ³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL	9.912,64	11.809,31	11.743,92	11.386,04	11.661,53	11.640,48	9.418,45	10.394,41	10.233,14	11.422,82	11,63
Região Norte	146,77	142,34	152,25	157,73	145,22	159,30	104,53	125,66	124,80	132,41	6,10
Pará	23,50	28,09	33,80	29,79	28,69	43,53	34,83	44,13	38,62	41,62	7,77
Tocantins	123,26	114,25	118,44	127,94	116,53	115,76	69,70	81,54	86,18	90,79	5,34
Região Nordeste	984,66	996,17	1.182,11	1.051,27	815,73	767,95	719,77	770,64	854,30	884,52	3,54
Maranhão	136,87	154,48	165,57	144,70	111,05	142,94	122,75	142,04	159,41	154,51	-3,07
Piauí	6,53	30,85	31,98	29,34	21,39	19,58	18,02	16,80	28,14	26,65	-5,27
Rio Grande do Norte	52,49	35,48	45,80	64,15	41,56	26,67	21,80	18,98	31,85	31,18	-2,11
Paraíba	146,38	185,47	235,49	208,70	158,53	153,83	170,41	183,73	197,64	227,03	14,87
Pernambuco	178,35	153,01	192,82	189,00	124,11	99,95	86,60	104,45	113,64	114,25	0,54
Alagoas	348,87	296,83	341,37	333,05	261,92	225,92	197,14	199,60	186,60	190,00	1,82
Sergipe	36,30	30,60	37,31	35,12	21,33	24,37	22,85	21,65	19,99	19,90	-0,47
Bahia	78,87	109,46	131,77	47,20	75,84	74,71	80,21	83,38	117,02	121,01	3,40
Região Sudeste	6.559,33	8.039,77	7.635,03	7.373,10	7.700,68	7.490,78	6.051,94	6.774,91	6.048,92	6.634,91	9,69
Minas Gerais	863,88	1.232,80	1.095,22	1.104,85	1.102,03	1.002,25	829,62	1.007,08	963,91	1.204,64	24,97
Espírito Santo	112,58	107,43	106,69	86,94	48,20	77,38	102,81	106,69	78,31	80,07	2,25
São Paulo	5.582,87	6.699,54	6.433,12	6.181,31	6.550,45	6.411,15	5.119,51	5.661,14	5.006,70	5.350,21	6,86
Região Sul	397,58	467,45	531,14	538,29	607,20	589,36	517,94	569,82	539,87	563,25	4,33
Paraná	397,58	467,45	531,14	538,29	607,20	589,36	517,94	569,82	539,87	563,25	4,33
Região Centro-Oeste	1.824,30	2.163,58	2.243,40	2.265,64	2.392,70	2.633,09	2.024,27	2.153,38	2.665,25	3.207,73	20,35
Mato Grosso do Sul	505,01	579,85	609,87	646,13	780,11	896,45	774,20	669,90	667,30	719,26	7,79
Mato Grosso	448,11	576,30	480,66	523,51	534,83	560,62	633,70	695,03	900,76	1.233,17	36,90
Goiás	871,18	1.007,44	1.152,87	1.096,00	1.077,76	1.176,02	616,37	788,45	1.097,19	1.255,30	14,41

FONTE: ANP, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

NOTA: Estão relacionadas apenas as unidades da Federação onde houve produção de etanol anidro no período especificado.

GRÁFICO 4.3. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA PRODUÇÃO DE ETANOL ANIDRO, SEGUNDO GRANDES REGIÕES - 2021

FONTE: ANP, conforme a Resolução ANP nº 729/2018 (Tabela 4.2).

GRÁFICO 4.4. EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE ETANOL ANIDRO, SEGUNDO GRANDES REGIÕES - 2012-2021

FONTE: ANP, conforme a Resolução ANP nº 729/2018 (Tabela 4.2).

Em 2021, a produção de etanol hidratado diminuiu 17,4%, totalizando 18,6 milhões de m³, 62% da produção nacional de etanol. A taxa média de crescimento no período 2012-2021 foi de 3%.

Apenas a Região Norte registrou aumento em suas vendas, de 13,6%, totalizando pouco menos de 124 mil m³. A Região Sudeste foi a que registrou maior queda, de 28,6%, atingindo 8,5 milhões de m³ ou 45,8% do total. Nas demais regiões, as variações foram:

Região Centro-Oeste - queda de 3,6%, com 8,3 milhões de m³ ou 44,9% do total; Região Nordeste - diminuição de 10%, com aproximadamente 957,6 mil m³ ou 5,2% do total; e Região Sul - decréscimo de 12,9%, com 630,4 mil m³ ou 3,4% do total.

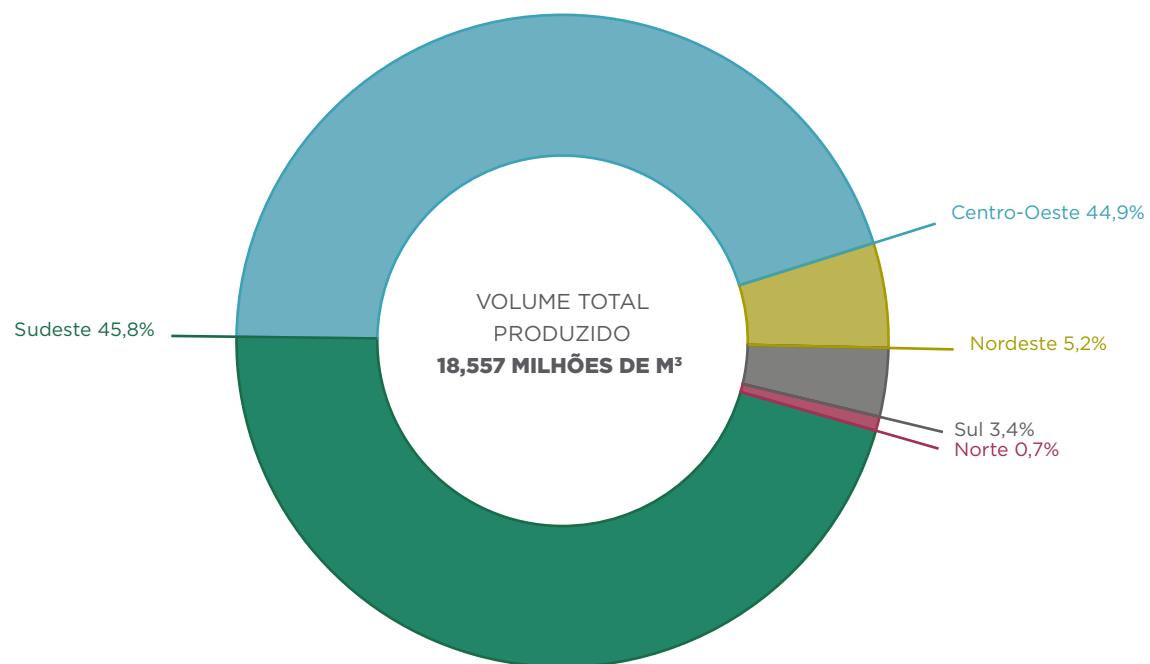
Por estado, São Paulo foi o que apresentou maior produção de etanol hidratado, com volume de 6,7 milhões de m³, correspondente a 36,2% da produção nacional, mesmo após ter registrado queda de 30,2% na produção.

TABELA 4.3. PRODUÇÃO DE ETANOL HIDRATADO, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2012-2021

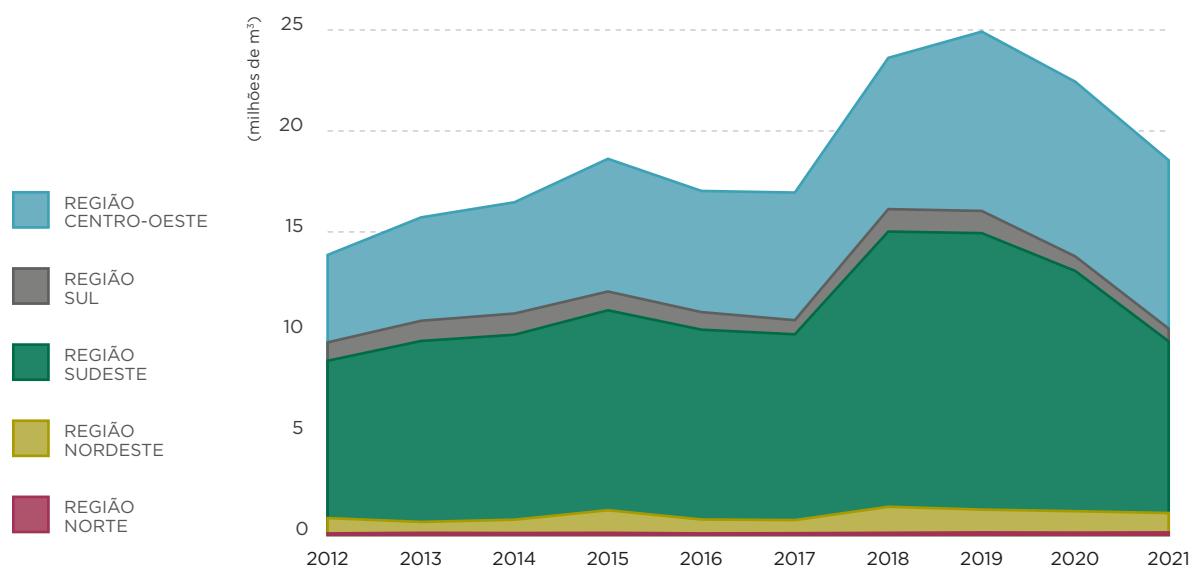
GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PRODUÇÃO DE ETANOL HIDRATADO (MIL M ³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL	13.846,03	15.718,52	16.470,77	18.610,70	17.032,75	16.952,26	23.622,87	24.910,40	22.454,56	18.556,86	-17,36
Região Norte	66,08	96,40	86,31	96,30	68,13	78,34	101,01	115,60	109,12	123,97	13,61
Rondônia	8,65	7,46	12,77	12,99	9,06	4,90	1,39	4,85	0,07	-	..
Acre	4,10	5,01	-	4,51	3,67	-	-	-	-	-	..
Amazonas	4,05	4,87	2,92	5,80	5,50	4,85	5,47	8,82	9,01	6,39	-29,10
Pará	10,86	8,97	8,34	11,14	4,46	8,09	8,63	17,11	11,72	13,37	14,01
Tocantins	38,42	70,09	62,28	61,86	45,45	60,51	85,52	84,83	88,32	104,22	18
Região Nordeste	756,46	536,82	660,75	1.117,96	690,97	646,82	1.290,78	1.134,27	1.064,31	957,64	-10,02
Maranhão	23,50	13,42	13,58	42,28	16,95	19,62	24,87	25,71	15,14	9,82	-35,11
Piauí	0,08	1,09	0,53	3,34	0,22	0,82	19,46	29,65	10,48	17,49	66,94
Ceará	3,98	9,00	9,13	14,60	5,24	-	-	-	-	-	..
Rio Grande do Norte	37,86	20,08	27,44	34,11	33,60	39,68	93,10	90,66	86,46	70,60	-18,34
Paraíba	148,08	101,53	140,21	238,35	201,71	175,81	260,64	175,29	197,88	135,85	-31,35
Pernambuco	155,06	96,26	143,23	253,94	223,75	179,50	378,91	263,50	281,38	206,63	-26,56
Alagoas	230,79	160,90	143,88	221,51	104,57	85,96	266,97	303,55	239,29	233,61	-2,37
Sergipe	88,54	68,53	74,23	134,76	54,70	39,37	81,36	80,18	77,17	93,10	20,65
Bahia	68,57	66,00	108,52	175,07	50,23	106,06	165,49	165,72	156,52	190,54	21,73
Região Sudeste	7.785,93	8.957,84	9.163,57	9.896,20	9.401,15	9.197,76	13.633,89	13.685,13	11.903,13	8.500,83	-28,58
Minas Gerais	1.239,11	1.576,30	1.581,07	2.098,06	1.597,39	1.703,15	2.427,98	2.572,13	2.110,65	1.634,64	-22,55
Espírito Santo	73,82	73,29	55,65	91,80	27,11	13,27	24,76	14,27	11,38	13,67	20,08
Rio de Janeiro	68,38	86,10	88,49	57,60	94,69	53,89	97,26	91,62	139,88	127,27	-9,01
São Paulo	6.404,62	7.222,16	7.438,37	7.648,74	7.681,96	7.427,44	11.083,89	11.007,11	9.641,21	6.725,25	-30,24
Região Sul	908,13	1.003,50	1.052,72	927,89	869,41	704,50	1.108,26	1.096,46	724,09	630,37	-12,94
Paraná	906,47	998,99	1.048,32	924,10	866,50	702,01	1.106,07	1.094,82	724,00	630,37	-12,93
Rio Grande do Sul	1,67	4,51	4,40	3,79	2,91	2,49	2,19	1,64	0,09	-	..
Região Centro-Oeste	4.329,42	5.123,96	5.507,42	6.572,36	6.003,10	6.324,84	7.488,93	8.878,94	8.653,91	8.344,04	-3,58
Mato Grosso do Sul	1.475,72	1.638,25	1.739,87	2.066,20	1.819,83	1.771,62	2.490,28	2.637,30	2.209,95	1.917,45	-13,24
Mato Grosso	505,42	605,64	651,38	792,81	676,81	854,47	1.123,59	1.559,35	2.223,11	2.702,19	21,55
Goiás	2.348,28	2.880,06	3.116,17	3.713,35	3.506,45	3.698,76	3.875,06	4.682,28	4.220,84	3.724,40	-11,76

FONTE: ANP, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

NOTA: Estão relacionadas apenas as unidades da Federação onde houve produção de etanol hidratado no período especificado.

GRÁFICO 4.5. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA PRODUÇÃO DE ETANOL HIDRATADO, SEGUNDO GRANDES REGIÕES – 2021

FONTE: ANP, conforme a Resolução ANP nº 729/2018 (Tabela 4.3).

GRÁFICO 4.6. EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE ETANOL HIDRATADO, POR GRANDES REGIÕES – 2012-2021

FONTE: ANP, conforme a Resolução ANP nº 729/2018 (Tabela 4.3).

4.2 Importação e Exportação

Em 2021, o Brasil importou 432,3 mil m³ de etanol, registrando queda de 57,2% em relação a 2020. Do total do volume importado, 62,3% foi de procedência dos Estados Unidos.

Do mesmo modo, as exportações de etanol tiveram decréscimo de 27% em relação ao ano de 2020, atingindo pouco menos de 2 milhões de m³. Os principais destinos foram a América do Norte (queda de 54,2%) e a região Ásia-Pacífico (alta de 0,6%), as quais importaram, respectivamente, 471,1 mil m³ - 24,2% do total - e 1 milhão de m³ - 53,1% do total.

As Américas Central e do Sul foram responsáveis pela importação de 66,1 mil m³, 3,4% das exportações brasileiras de etanol, volume 27,8% menor que o de 2020. Europa, África e Oriente Médio importaram, respectivamente, 181,3 mil m³ (queda de 55,8%), 193,8 mil m³ (alta de 104%) e 1,3 mil m³ (queda de 91,7%).

Dentre os países, a Coréia do Sul foi o que mais importou do Brasil: 778,4,8 mil m³, com queda de 15% em relação ao ano anterior, representando 40% do volume total exportado pelo País.

TABELA 4.4. IMPORTAÇÃO DE ETANOL, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS E PAÍSES – 2012-2021

REGIÕES GEOGRÁFICAS E PAÍSES	IMPORTAÇÃO DE ETANOL (M ³)											21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
TOTAL	553.886,00	131.712,00	452.003,00	512.881,40	832.143,62	1.825.641,60	1.775.332,31	1.457.601,58	1.009.802,30	432.260,90	-57,19	
América do Norte	553.198,00	131.217,00	416.365,00	495.146,70	829.825,81	1.824.784,72	1.772.590,29	1.321.218,04	836.245,83	269.623,77	-67,76	
Canadá	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	148,80	140,09	-5,85	
Estados Unidos	553.189,00	131.203,00	416.334,00	495.139,70	829.819,10	1.824.777,56	1.772.587,99	1.321.216,19	836.096,73	269.482,53	-67,77	
México	9,00	14,00	31,00	7,00	6,72	7,16	2,30	1,85	0,29	1,14	288,10	
Américas Central e do Sul	549,00	358,00	22.523,00	4.433,00	2.142,12	73,39	2.454,91	136.074,99	172.283,88	162.548,28	-5,65	
Argentina	-	-	-	-	-	-	-	63,00	8.182,65	13,00	-99,84	
Barbados	135,00	23,00	23,00	25,00	23,07	24,07	-	-	-	-	..	
Brasil ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	..	
Guiana	21,00	-	21,00	-	-	-	-	-	-	-	..	
Jamaica	369,00	335,00	318,00	313,00	94,42	49,32	118,91	-	-	-	..	
Peru	-	-	5.159,00	-	-	-	-	-	-	-	..	
Paraguai	-	-	17.002,00	4.070,00	2.000,00	-	2.336,00	136.011,99	164.101,23	162.535,09	-0,95	
Trinidad e Tobago	24,00	-	-	25,00	24,63	-	-	-	-	-	..	
Europa	139,00	137,00	13.115,00	13.301,70	175,69	211,00	287,11	308,56	1.272,59	88,74	-93,03	
Alemanha	39,00	50,00	34,00	23,00	41,41	120,52	142,15	104,36	112,28	81,67	-27,26	
Dinamarca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	..	
Espanha	3,00	3,00	5,00	4,00	1,35	2,53	2,60	2,18	2,33	1,22	-47,84	
França	5,00	11,00	6,00	4,00	10,07	14,64	26,38	66,69	1,72	1,38	-19,67	
Holanda	-	-	-	13.128,70	-	-	-	-	-	-	..	
Itália	21,00	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	-	
Polônia	71,00	72,00	72,00	47,00	98,88	73,10	115,98	135,33	44,00	-	..	
Reino Unido	-	1,00	12.998,00	-	-	0,03	-	-	1.112,25	4,42	-99,60	
Suécia	-	-	-	95,00	23,98	0,18	-	-	0,01	0,01	-50,00	
Suiça	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	..	
África	-	-	-	-	-	572,50	-	-	-	0,07	..	
África do Sul	-	-	-	-	-	572,50	-	-	-	0,07	..	
Ásia-Pacífico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	..	
Japão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	..	

FONTE: MDIC/Secex.

¹Trata-se de re-importação.

TABELA 4.5. EXPORTAÇÃO DE ETANOL, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS E PAÍSES - 2012-2021

REGIÕES GEOGRÁFICAS E PAÍSES	EXPORTAÇÃO DE ETANOL (M³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL	3.032.381,47	2.916.560,68	1.397.914,99	1.867.198,59	1.752.985,64	1.380.152,80	1.681.975,50	1.932.994,57	2.668.971,83	1.948.180,09	-27,01
América do Norte	2.024.428,47	1.731.005,68	737.057,79	925.896,59	759.256,64	941.410,73	933.179,05	1.214.197,75	1.028.033,91	471.069,91	-54,18
Canadá	-	-	-	-	-	-	-	-	207,86	1.459,99	96,59
Estados Unidos	2.017.875,47	1.722.849,68	728.053,79	925.800,59	759.158,54	941.403,08	933.179,05	1.213.965,88	994.829,03	465.461,50	-53,21
México	6.553,00	8.156,00	9.004,00	96,00	98,10	7,65	-	24,00	31.744,89	5.511,82	-82,64
Américas Central e do Sul	472.341,00	193.798,00	5.918,80	18.869,00	20.942,05	13.498,86	35.103,31	19.828,52	91.562,94	66.076,33	-27,84
Argentina	7.663,00	153,00	35,00	76,00	-	77,99	5.358,77	979,36	321,94	19,17	-94,05
Chile	4.548,00	2.169,00	2.538,00	3.725,00	1.187,55	1.055,95	913,56	575,91	3.201,82	1.437,14	-55,11
Colômbia	260,00	9.348,00	410,00	8.371,00	15.307,87	9.952,52	23.051,00	13.707,68	39.234,91	17.939,41	-54,28
Costa Rica	92.213,00	-	-	-	-	-	-	-	144,70	48,74	-66,32
El Salvador	108.421,00	44.451,00	-	-	-	-	-	-	-	0,00	..
Jamaica	216.270,00	112.419,00	-	-	-	-	-	-	190,50	63,50	-66,67
Panamá	-	-	-	-	-	-	-	106,44	8.531,70	6.130,32	-28,15
Paraguai	112,00	101,00	82,00	117,00	122,91	173,31	4.085,59	121,91	94,51	52,51	-44,44
Puerto Rico	19.866,00	15.697,00	-	-	-	-	-	58,00	11.051,73	774,76	-92,99
República Dominicana	2.015,00	850,00	-	2.681,00	1.523,39	-	49,66	2.542,16	7.024,87	8.943,25	27,31
Trinidad e Tobago	14.700,00	3.854,00	-	-	-	-	-	-	4.326,96	148,29	-96,57
Uruguai	6.248,00	4.726,00	2.844,00	3.874,00	2.748,75	2.212,39	1.595,65	1.638,98	3.528,94	1.930,11	-45,31
Venezuela	-	-	-	-	-	-	-	-	8.732,92	18.994,59	117,51
Outros	25,00	30,00	9,80	25,00	51,59	26,70	49,06	98,09	5.177,45	9.594,54	85,31
Europa	105.299,00	191.474,00	22.509,00	90.310,00	111.338,98	45.343,54	49.318,90	71.135,85	409.901,36	181.335,94	-55,76
Alemanha	-	-	-	2,00	-	-	25,00	48,53	1.058,11	46,83	-95,57
Bélgica	162,00	-	99,00	99,00	40,70	49,30	74,10	24,70	23,82	208,34	774,74
França	5.000,00	13.029,00	-	-	-	481,80	336,00	528,00	9.545,68	0,00	..
Noruega	-	-	-	-	-	-	-	-	0,41	2.511,18	..
Países Baixos (Holanda)	91.101,00	142.261,00	7.578,00	54.894,00	80.857,88	44.441,70	43.287,60	67.404,15	274.152,25	118.383,69	-56,82
Reino Unido	18,00	25,00	289,00	15.998,00	8.313,37	72,00	72,20	2.596,01	58.456,19	18.366,23	-68,58
Suíça	9.018,00	29.691,00	8.097,00	-	-	298,74	5.524,00	288,03	3.046,25	1.452,52	-52,32
Turquia	-	6.443,00	6.446,00	19.317,00	22.127,03	-	-	246,43	56.824,23	38.831,36	-31,66
Outros	-	25,00	-	-	-	-	-	-	6.794,43	1.535,79	-77,40
Oriente Médio	-	58.762,00	-	33.199,00	9.720,55	-	3.161,52	40,00	15.860,68	1.318,25	-91,69
Arábia Saudita	-	57.440,00	-	33.199,00	9.720,55	-	-	-	14.449,23	349,25	-97,58
Irã	-	-	-	-	-	-	3.129,32	-	-	-	..
Outros	-	1.322,00	-	-	-	-	32,00	40,00	1.411,45	969,00	-31,35
Africa	99.265,00	128.387,00	78.019,40	70.885,00	54.863,85	14.094,37	7.112,27	50.896,28	95.015,01	193.795,90	103,96
África do Sul	5.334,00	-	949,00	4.898,00	188,75	35,20	52,85	151,50	7.547,86	1.650,95	-78,13
Angola	14.995,00	22.774,00	15.427,00	4.662,00	6.937,44	1.614,33	1.686,59	3.156,36	9.856,56	23.461,70	138,03
Benin	-	-	-	-	-	793,75	63,50	322,00	291,75	691,17	136,90
Camarões	-	-	-	-	1.028,26	273,90	644,00	9.306,18	13.272,00	16.140,50	21,61
Congo	-	-	-	-	-	-	-	2.591,00	2.019,75	-	..
Costa do Marfim	-	-	-	-	-	-	-	103,50	5.604,51	11.918,03	112,65
Gana	7.808,00	13.236,00	15.005,00	4.167,00	5.665,25	6.402,19	2.381,25	9.405,15	34.850,56	41.268,90	18,42
Guiné	-	-	-	-	-	1.008,00	-	200,00	163,50	381,00	133,03
Libéria	-	-	-	-	1.456,81	1.619,25	158,76	4.270,54	4.443,36	4.290,44	-3,44
Nigéria	71.066,00	92.377,00	45.894,00	55.036,00	35.464,24	603,25	1.174,75	15.950,26	7.191,20	79.730,22	1.008,72
República Democrática do Congo	-	-	-	-	-	-	-	2.046,54	1.668,00	1.432,00	-14,15
Serra Leoa	-	-	-	798,00	967,68	444,50	127,00	1.014,50	1.661,26	2.032,00	22,32
Togo	-	-	-	-	1.219,70	160,00	203,50	1.999,50	4.059,75	9.394,72	131,41
Outros	62,00	-	744,40	1.324,00	1.935,73	1.140,00	620,06	379,25	2.384,95	1.404,27	-41,12
Ásia-Pacífico	331.048,00	613.134,00	554.410,00	728.039,00	796.863,58	365.805,30	654.100,65	576.896,18	1.028.597,92	1.034.583,76	0,58
Austrália	3.533,00	124,00	147,00	2.552,00	148,50	98,80	98,83	98,80	172,90	332,50	92,30
China	14.799,00	-	-	120.255,00	35.319,92	-	-	-	28.392,87	65.257,28	129,84
Cingapura	-	-	16.079,00	-	-	-	1.992,93	-	0,84	24,39	2.814,10
Coreia do Norte	-	8.121,00	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Coreia do Sul	165.788,00	359.823,00	417.059,00	464.771,00	630.890,02	280.578,17	534.855,36	507.878,47	915.899,75	778.440,16	-15,01
Filipinas	-	69.362,00	-	-	3.948,26	-	5.944,77	11.936,75	46.289,37	41.842,69	-9,61
Índia	-	25.599,00	-	91.547,00	44.356,41	-	11.369,70	-	71,72	70.496,87	98.191,83
Japão	108.170,00	124.137,00	91.160,00	48.914,00	82.200,48	85.120,89	99.839,07	56.982,16	36.842,63	77.175,09	109,47
Nova Zelândia	-	-	-	-	-	-	-	-	40,00	-	..
Taiwan	38.758,00	25.968,00	29.965,00	-	-	-	-	-	-	772,46	..
Outros	-	-	-	-	-	7,44	-	-	887,85	242,33	-72,71

FONTE: MDIC/Secex.

4.3 Distribuição

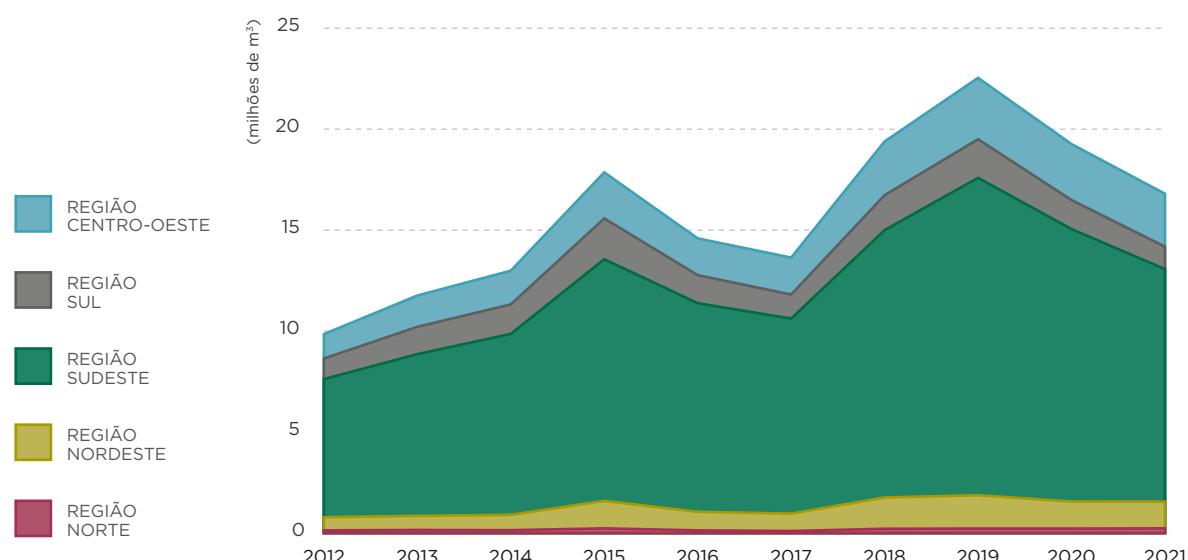
Por ser adicionado à gasolina A (aquela produzida nas refinarias, centrais petroquímicas e formuladores) para produção de gasolina C, o etanol anidro tem participação proporcional à da gasolina C no mercado de distribuição. A partir do volume de vendas desta última e do percentual de adição de etanol anidro vigente (27% a partir de 16 de março de 2015), calcula-se que o volume de vendas de etanol anidro tenha sido equivalente a 10,6 milhões de m³ em 2021.

As vendas de etanol hidratado pelas distribuidoras, por sua vez, totalizaram 16,8 milhões

de m³, volume 12,8% inferior ao de 2020. A Região Norte foi a única que teve alta no volume comercializado deste biocombustível, de 6,4%, totalizando 229,8 mil m³. A Região Sudeste, que respondeu por 68,6% do mercado nacional, o equivalente a 11,5 milhões de m³, registrou diminuição de 14,6%. As regiões Nordeste, Sul, e Centro-Oeste tiveram queda de 1,6%, 23% e 5,6%, respectivamente.

São Paulo, responsável por 50,5% do mercado nacional, registrou queda de 16,4% nas vendas de etanol hidratado, com total de aproximadamente 8,5 milhões de m³.

GRÁFICO 4.7. EVOLUÇÃO DAS VENDAS, PELAS DISTRIBUIDORAS, DE ETANOL HIDRATADO, SEGUNDO GRANDES REGIÕES - 2012-2021



FONTE: ANP/SDL (Tabela 4.6).

Em 2021, três empresas concentraram 55% das vendas de etanol hidratado: Raízen com 20,2% de participação no mercado; Ipiranga, com 17,5%; e Vibra, com 17,3%. Os 45% restantes foram distribuídos por outras 124 empresas.

Somadas, as vendas de etanol anidro (10,6 milhões de m³) e hidratado (16,8 milhões de m³) foram inferiores às de gasolina A (28,7 milhões de m³).

TABELA 4.6. VENDAS DE ETANOL HIDRATADO, PELAS DISTRIBUIDORAS, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2012-2021

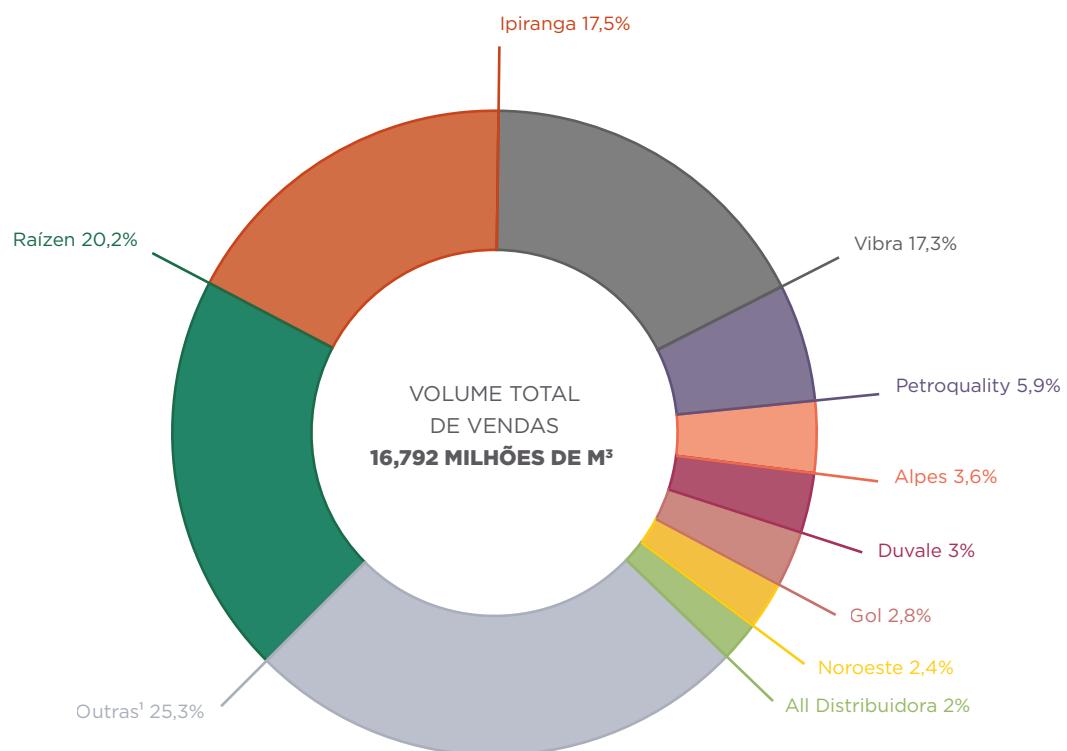
GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	VENDAS DE ETANOL HIDRATADO PELAS DISTRIBUIDORAS (MIL M ³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL	9.850,18	11.754,96	12.994,12	17.862,74	14.585,84	13.641,77	19.384,72	22.544,05	19.257,93	16.791,70	-12,81
Região Norte	129,35	145,79	144,17	229,93	130,07	102,49	205,40	219,54	215,93	229,83	6,44
Rondônia	19,70	20,75	18,14	29,19	14,53	11,33	15,64	15,47	12,24	12,57	2,63
Acre	5,75	6,02	3,70	7,38	7,60	6,75	8,53	7,90	6,54	6,97	6,55
Amazonas	40,07	47,01	50,44	78,60	38,37	38,86	90,53	102,04	112,90	130,81	15,87
Roraima	1,93	1,82	1,95	2,90	1,45	1,02	2,00	1,66	1,56	2,56	64,81
Pará	30,72	32,96	33,48	52,97	36,91	27,25	53,65	58,38	44,09	45,22	2,57
Amapá	3,31	1,46	1,18	2,19	0,54	0,39	0,93	0,86	0,38	0,32	-15,64
Tocantins	27,88	35,77	35,29	56,69	30,67	16,89	34,12	33,22	38,23	31,37	-17,93
Região Nordeste	645,64	699,69	763,55	1.359,65	923,26	859,84	1.545,04	1.650,52	1.341,62	1.319,74	-1,63
Maranhão	23,84	26,44	42,64	57,21	35,48	25,62	37,30	47,00	39,18	54,92	40,16
Piauí	15,98	17,94	21,84	38,40	35,91	37,18	72,28	91,34	71,25	84,39	18,44
Ceará	93,42	97,86	109,93	172,59	143,30	122,85	169,71	166,51	144,95	137,58	-5,08
Rio Grande do Norte	46,05	48,02	42,66	68,90	54,80	54,34	100,97	98,04	76,16	76,95	1,04
Paraíba	44,72	54,25	69,93	131,57	85,05	77,00	165,18	176,96	146,23	137,38	-6,05
Pernambuco	163,34	153,90	148,20	278,68	205,72	208,03	372,30	347,93	264,07	250,90	-4,99
Alagoas	39,55	34,97	35,66	58,71	31,76	35,06	77,58	73,61	64,92	71,59	10,26
Sergipe	21,12	20,76	21,51	45,48	25,19	22,41	48,44	54,12	40,58	36,89	-9,10
Bahia	197,61	245,54	271,19	508,12	306,05	277,36	501,28	595,00	494,28	469,14	-5,08
Região Sudeste	6.841,20	8.008,67	8.958,57	11.973,83	10.325,86	9.661,52	13.244,48	15.723,59	13.489,69	11.516,53	-14,63
Minas Gerais	524,09	726,90	749,66	1.789,94	1.447,29	1.468,58	2.488,31	3.190,91	2.743,68	2.343,84	-14,57
Espírito Santo	47,37	41,95	42,01	63,51	41,29	31,06	53,05	61,91	41,72	54,76	31,26
Rio de Janeiro	435,28	583,07	590,31	664,32	480,81	473,76	746,35	796,98	564,60	642,64	13,82
São Paulo	5.834,46	6.656,75	7.576,59	9.456,06	8.356,47	7.688,12	9.956,76	11.673,78	10.139,69	8.475,28	-16,41
Região Sul	1.024,50	1.350,85	1.457,57	2.015,20	1.389,03	1.189,15	1.731,60	1.911,04	1.441,83	1.110,31	-22,99
Paraná	814,62	1.128,90	1.235,72	1.690,43	1.245,24	1.067,03	1.566,08	1.776,44	1.329,47	1.011,56	-23,91
Santa Catarina	94,66	110,50	107,77	157,13	74,87	67,39	96,30	81,55	77,38	64,46	-16,70
Rio Grande do Sul	115,22	111,45	114,07	167,63	68,92	54,73	69,21	53,04	34,97	34,29	-1,94
Região Centro-Oeste	1.209,49	1.549,96	1.670,26	2.284,13	1.817,63	1.828,77	2.658,20	3.039,37	2.768,86	2.615,29	-5,55
Mato Grosso do Sul	90,76	130,87	156,08	231,70	116,19	91,06	133,38	108,58	145,73	178,86	22,74
Mato Grosso	371,86	488,53	514,04	699,30	599,95	674,44	840,62	1.000,07	915,61	846,53	-7,55
Goiás	688,74	852,55	926,23	1.240,76	1.058,50	1.021,98	1.516,56	1.752,88	1.557,75	1.474,36	-5,35
Distrito Federal	58,13	78,02	73,91	112,38	42,98	41,29	167,63	177,84	149,77	115,54	-22,85

FONTE: ANP/SDL, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

TABELA 4.7. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE ETANOL HIDRATADO, EM ORDEM DECREScente – 2021

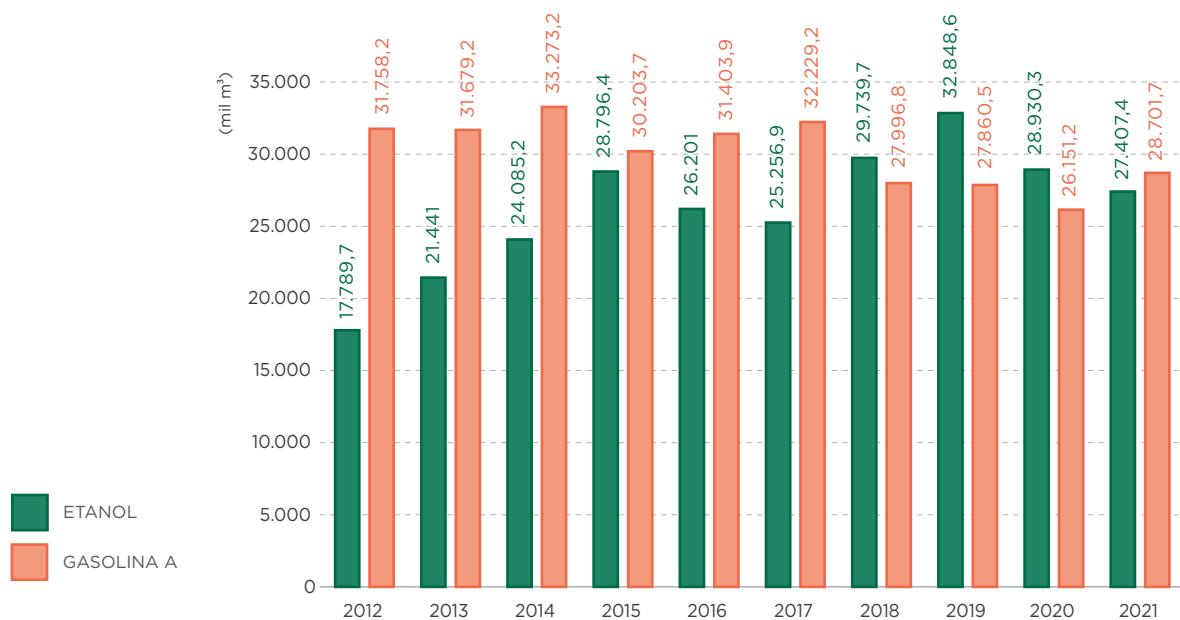
DISTRIBUIDORAS	PARTICIPAÇÃO (%)	DISTRIBUIDORAS	PARTICIPAÇÃO (%)
TOTAL (127 DISTRIBUIDORAS)	100,0000	Petroexpress	0,0860
Raízen	20,1767	FGC Distribuidora	0,0847
Ipiranga	17,4753	Small	0,0841
Vibra	17,3119	Mar Azul	0,0764
Petroquality	5,9088	Braspetro	0,0719
Alpes	3,6317	Ypetro	0,0704
Duvale	2,9839	Flex	0,0675
Gol	2,8243	Raizen Mime	0,0661
Noroeste	2,4472	Hora	0,0626
All Distribuidora	1,9896	Eco Brasil	0,0624
Alesat	1,9051	Maxxi	0,0621
Petroball	1,6596	Petronac	0,0522
Paranapanema	1,2792	Allgreen	0,0479
Saara	1,0529	Pelikano	0,0473
TDC Distribuidora	1,0288	Masut	0,0473
Gran Petro	0,9752	Atlântica	0,0454
Petrozil	0,9155	D'Mais	0,0399
Araguaia	0,8638	Tag Distribuidora	0,0338
Tabocão	0,8204	Estrada	0,0334
Everest	0,7846	Fan	0,0311
Sáda	0,7157	Ruff CJ	0,0293
76 Oil	0,7154	Tobras	0,0290
Larco	0,6721	Liderpetro	0,0279
Petrotorque	0,6516	Podium	0,0274
Total Brasil	0,5650	Copercana	0,0258
Alfa	0,5372	Rumos	0,0229
Max	0,4851	Redepetro	0,0168
Equador	0,4800	Dibrape	0,0167
Sabbá	0,4238	Danpetro	0,0161
Idaza	0,3606	Sim Distribuidora	0,0147
Royal Fic	0,3591	GP Distribuidora	0,0146
Petrobahia	0,3579	Maxsul	0,0122
Petrox	0,3523	Rede Sol	0,0122
Petroserra	0,3521	RDZ Distribuidora	0,0118
Atem's	0,3507	Montepetro	0,0114
Petroalcool	0,3276	On Petro	0,0112
Federal	0,3125	Rejaille	0,0075
Ciapetro	0,2992	Walendowsky	0,0072
Taurus	0,2723	Flexpetro	0,0068
Dislub	0,2317	Charrua	0,0067
Flag	0,2229	Arapetro	0,0066
Eco Distribuidora	0,2167	Manguinhos	0,0051
Setta	0,1946	Rodopetro	0,0049
Imperial	0,1941	Petroword	0,0043
Petrogoiás	0,1870	WD Distribuidora	0,0040
Simarell	0,1772	Sul Combustíveis	0,0035
Rodoil	0,1735	Petrosul	0,0029
Aspen	0,1613	Americanoil	0,0023
Minuano	0,1581	Uni Combustíveis	0,0023
Watt	0,1554	Petroluz	0,0020
Rio Branco	0,1513	Ecomat	0,0014
SR Brasil	0,1506	Stock	0,0010
Petrozara	0,1443	Bizungão	0,0008
Alcobras	0,1428	Biopetróleo	0,0004
Torrão	0,1409	Vaishia	0,0003
Stang	0,1399	Vetor	0,0002
Meg	0,1319	Império	0,0002
SP	0,1203	Soll	0,0001
TotalEnergies	0,1199	Cruz de Malta	0,0001
Potencial	0,1124	Isabella	0,0001
Federal	0,1113	Phoenix	0,0000
Flórida	0,1063	Petronol	0,0000
Acol	0,0938	Fera	0,0000
Temape	0,0935	Pontual	0,0000

FONTE: ANP/SDL, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

GRÁFICO 4.8. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE ETANOL HIDRATADO – 2021

FONTE: ANP/SDL (Tabelas 4.6 e 4.7).

¹Inclui outras 118 distribuidoras.

GRÁFICO 4.9. VENDAS DE ETANOL¹ E GASOLINA A NO BRASIL – 2012-2021

FONTE: ANP/SDL (Tabelas 3.5 e 4.6).

¹Inclui as vendas de etanol hidratado e anidro.

4.4 Preços do Etanol Hidratado ao Consumidor

Em 2021, o preço médio anual do etanol hidratado ao consumidor foi de R\$ 4,334/litro, valor 46,9% superior àquele registrado no ano anterior. Os preços mais baixos foram ob-

servados na Região Sudeste (R\$ 4,256/litro), com destaque para o estado de São Paulo (R\$ 4,139/litro). O maior preço foi registrado no Rio Grande do Sul (R\$ 5,726/litro).

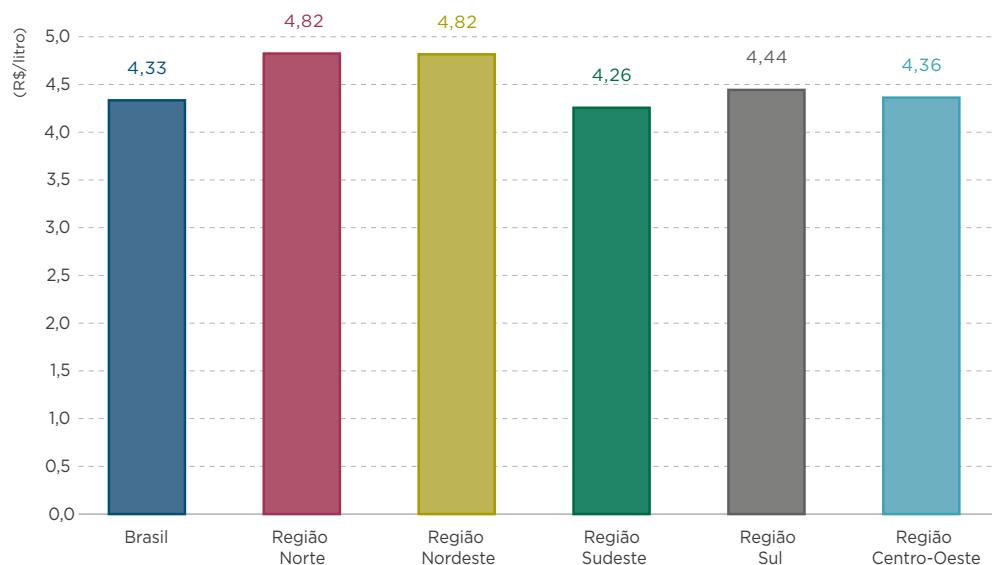
TABELA 4.8. PREÇO MÉDIO DO ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL AO CONSUMIDOR, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2012-2021

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PREÇO MÉDIO ¹ DO ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL AO CONSUMIDOR (R\$/LITRO)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BRASIL	1,943	1,969	2,067	2,230	2,652	2,691	2,889	2,901	2,950	4,334
Região Norte	2,325	2,424	2,567	2,810	3,358	3,409	3,643	3,599	3,583	4,824
Rondônia	2,414	2,452	2,635	2,766	3,394	3,446	3,733	3,782	3,671	4,998
Acre	2,524	2,636	2,853	3,059	3,351	3,654	3,926	3,949	3,945	5,295
Amazonas	2,335	2,428	2,540	2,795	3,292	3,276	3,524	3,364	3,378	4,465
Roraima	2,555	2,696	2,762	3,053	3,680	3,658	3,763	3,785	3,699	4,916
Pará	2,342	2,526	2,687	2,942	3,539	3,596	3,694	3,758	3,836	5,223
Amapá	2,285	2,415	2,800	2,846	3,656	3,737	3,841	3,706	3,794	5,309
Tocantins	2,174	2,249	2,341	2,636	3,237	3,387	3,666	3,683	3,606	5,000
Região Nordeste	2,159	2,297	2,418	2,583	3,064	3,073	3,375	3,465	3,393	4,816
Maranhão	2,185	2,348	2,537	2,735	3,223	3,284	3,542	3,654	3,617	4,880
Piauí	2,277	2,406	2,551	2,727	3,094	3,069	3,400	3,442	3,429	4,915
Ceará	2,162	2,333	2,462	2,682	3,221	3,275	3,590	3,697	3,629	4,997
Rio Grande do Norte	2,230	2,418	2,622	2,699	3,188	3,219	3,472	3,609	3,612	5,130
Paraíba	2,167	2,260	2,288	2,399	3,017	2,996	3,174	3,283	3,119	4,617
Pernambuco	2,145	2,275	2,387	2,492	2,964	2,961	3,221	3,375	3,379	4,760
Alagoas	2,271	2,427	2,528	2,641	3,225	3,218	3,471	3,542	3,484	4,828
Sergipe	2,288	2,475	2,504	2,646	3,136	3,156	3,513	3,480	3,532	4,864
Bahia	2,106	2,241	2,366	2,576	3,008	3,024	3,389	3,442	3,332	4,779
Região Sudeste	1,876	1,893	1,994	2,174	2,568	2,602	2,812	2,823	2,874	4,256
Minas Gerais	2,128	2,092	2,197	2,317	2,712	2,753	3,056	3,004	2,986	4,410
Espírito Santo	2,461	2,486	2,605	2,795	3,202	3,336	3,564	3,594	3,586	4,973
Rio de Janeiro	2,234	2,286	2,454	2,732	3,241	3,312	3,532	3,826	3,891	5,263
São Paulo	1,806	1,830	1,924	2,100	2,485	2,515	2,715	2,710	2,767	4,139
Região Sul	2,077	2,076	2,144	2,315	2,799	2,870	3,039	3,013	3,040	4,443
Paraná	1,944	1,947	2,041	2,255	2,697	2,754	2,948	2,928	2,970	4,378
Santa Catarina	2,384	2,404	2,493	2,608	3,118	3,240	3,480	3,553	3,631	5,018
Rio Grande do Sul	2,403	2,427	2,484	2,685	3,537	3,629	4,002	4,059	4,140	5,726
Região Centro-Oeste	2,002	2,025	2,167	2,273	2,751	2,762	2,909	2,884	2,984	4,362
Mato Grosso do Sul	2,132	2,158	2,192	2,369	2,838	3,070	3,339	3,407	3,306	4,479
Mato Grosso	1,982	1,982	2,093	2,099	2,582	2,472	2,718	2,608	2,840	4,164
Goiás	1,897	1,954	2,138	2,290	2,775	2,789	2,940	2,979	3,012	4,408
Distrito Federal	2,264	2,277	2,478	2,754	3,139	3,250	3,415	3,239	3,255	4,949

FONTE: ANP/SDC (Levantamento de Preços e de Margens de Comercialização de Combustíveis).

NOTA: Preços em valores correntes.

¹Preços médios ponderados com base nas vendas informadas pelas distribuidoras.

GRÁFICO 4.10. PREÇO MÉDIO DE ETANOL HIDRATADO AO CONSUMIDOR, SEGUNDO GRANDES REGIÕES – 2021

FONTE: ANP/SDC; Levantamento de Preços e de Margens de Comercialização de Combustíveis (Tabela 4.8).

NOTA: Preços em valores correntes.

BIODIESEL

4.5 Produção de Biodiesel

O percentual de biodiesel adicionado ao óleo diesel foi de 12% entre janeiro e fevereiro de 2021; entre março e abril de 2021, foi de 13%; entre maio e agosto de 2021, foi de 10%; entre setembro e outubro de 2021, foi de 12%; e entre novembro e dezembro de 2021, foi de 10% em volume, conforme a Lei nº 13.263/2016.

Em 2021, a capacidade nominal de produção de biodiesel (B100) no Brasil era de cerca de 12,4 milhões de m³ (33,9 mil m³/dia). Já a produção nacional foi de 6,8 milhões de m³, o que correspondeu a 54,5% da capacidade total.

Em comparação a 2020, a produção de biodiesel foi 5% superior. Em 2021, foram registradas quedas nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste, de 2,8%, 5,3%, 16% e 0,4% respectivamente. Apenas a Região Sul teve alta no volume produzido deste biocombustível, de 16,1%.

Em 2021, a Região Sul foi a maior produtora de biodiesel, com volume de aproximadamente 3,2 milhões de m³, equivalente a 47% da produção nacional. Em seguida, veio a Região Centro-Oeste, com uma produção de pouco menos de 2,6 milhões de m³, 37,9% do total nacional.

Por Estado, o Rio Grande do Sul continuou como o maior produtor de biodiesel, com um volume de aproximadamente 1,9 milhão de m³, equivalente a 27,4% do total nacional, após uma elevação de 3,6% na sua produção, relativamente ao ano anterior. Em seguida, veio Mato Grosso, com 1,3 milhão de m³ (19,5% do total nacional), com diminuição de 4,5% da sua produção.

TABELA 4.9. CAPACIDADE INSTALADA DE BIODIESEL¹ (B100), SEGUNDO UNIDADES PRODUTORAS – 2021

UNIDADE PRODUTORA	MUNICÍPIO / UF	CAPACIDADE INSTALADA
		M ³ /DIA
TOTAL		33.933,6
ADM	Rondonópolis/MT	1.352,0
ADM	Joaçaba/SC	510,0
Agropaulo	Jaguaruana/CE	50,0
Aliança	Rondonópolis/MT	10,0
Amazonbio	Ji-Paraná/RO	90,0
Barralcool	Barra dos Bugres/MT	190,5
Bianchini	Canoas/RS	1.150,0
Binatural	Simões Filho/BA	1.000,0
Binatural	Formosa/GO	450,0
Bio Óleo	Cuiabá/MT	150,0
Bio Vida	Várzea Grande/MT	150,0
Bionorte	São Miguel do Araguaia/GO	95,0
Biopar	Nova Marilândia/MT	288,0
Bocchi	Muitos Capões/RS	300,0
Bsbios	Passo Fundo/RS	1.300,0
Bsbios	Marialva/PR	1.300,0
Bunge	Nova Mutum/MT	497,0
Caibicense	Rondonópolis/MT	250,0
Camera	Ijuí/RS	650,0
Caramuru	Ipameri/GO	625,0
Caramuru	São Simão/GO	625,0
Caramuru	Sorriso/MT	285,0
Cargill	Três Lagoas/MS	700,0
Cereal	Rio Verde/GO	600,0
Cesbra	Volta Redonda/RJ	166,7
Cofco	Rondonópolis/MT	1.100,0
Cooperfeliz	Feliz Natal/MT	100,0
Delta	Rio Brilhante/MS	600,0
Delta Cuiabá	Cuiabá/MT	1.000,0
Fiagril	Lucas do Rio Verde/MT	563,0
Fuga	Camargo/RS	500,0
Granol	Porto Nacional/TO	800,0
Granol	Anápolis/GO	933,3
Granol	Cachoeira do Sul/RS	1.550,0
J Aparecido	Floriano/PI	250,0
Jataí	Jataí/GO	50,0
JBS	Lins/SP	560,2
JBS	Campo Verde/MT	410,0
Minerva	Palmeiras de Goiás/GO	200,0
Oleoplan	Veranópolis/RS	1.300,0
Oleoplan Nordeste	Iraquara/BA	1.300,0
Olfar	Porangatu/GO	1.800,0
Olfar	Erechim/RS	450,0
Olfar	Porto Real/RJ	1.200,0
Orlândia	Orlândia/SP	367,0
Petrobras Biocombustíveis	Montes Claros/MG	545,5
Petrobras Biocombustíveis	Candeias/BA	845,5
Potencial	Lapa/PR	2.500,0
Prisma	Sumaré/SP	200,0
Seara	Mafra/SC	1.025,0
SSIL	Rondonópolis/MT	50,0
Tauá	Nova Mutum/MT	100,0
Três Tentos	Ijuí/RS	850,0

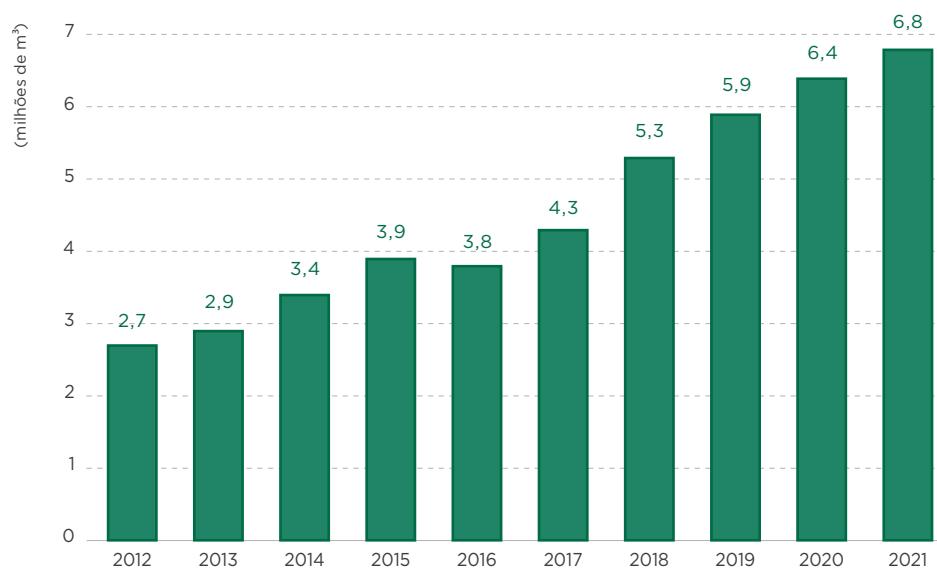
Fonte: ANP/SPC, conforme a Resolução ANP nº 734/2018.

¹Biodiesel (B100), especificado conforme a Resolução ANP nº 45/2014.

TABELA 4.10. PRODUÇÃO DE BIODIESEL¹ (B100), SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2012-2021

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PRODUÇÃO DE BIODIESEL (B100) - (M ³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL	2.717.483,49	2.917.488,27	3.422.209,90	3.937.268,53	3.801.339,00	4.289.839,69	5.336.528,68	5.902.765,77	6.444.989,57	6.765.850,23	4,98
Região Norte	78.653,63	62.239,38	84.581,07	66.224,75	38.957,79	7.821,29	101.332,22	108.350,84	148.611,27	144.421,72	-2,82
Rondônia	8.406,16	13.552,77	10.977,02	4.139,99	1.034,54	7.260,15	16.231,51	15.861,52	6.854,16	3.724,07	-45,67
Tocantins	70.247,47	48.686,61	73.604,05	62.084,76	37.923,25	561,14	85.100,71	92.489,32	141.757,11	140.697,66	-0,75
Região Nordeste	293.573,13	278.379,13	233.175,51	314.716,54	304.604,90	290.944,79	376.337,64	454.325,59	478.223,92	452.821,46	-5,31
Piauí	-	-	-	-	-	-	-	-	39.643,02	42.391,91	6,93
Ceará	62.368,86	84.191,26	72.983,60	87.433,71	59.389,65	-	-	-	-	-	..
Rio Grande do Norte	-	-	-	1.798,79	-	-	-	-	-	-	..
Bahia	231.204,27	194.187,87	160.191,91	225.484,05	245.215,26	290.944,79	376.337,64	454.325,59	438.580,90	410.429,54	-6,42
Região Sudeste	255.732,62	261.372,73	270.891,21	295.435,69	254.258,67	332.619,67	457.701,64	499.874,83	506.120,57	425.276,96	-15,97
Minas Gerais	80.100,09	88.019,75	83.283,42	92.258,39	94.798,23	118.136,42	127.945,65	131.111,98	131.888,20	112.201,05	-14,93
Rio de Janeiro	17.045,89	8.891,27	17.262,44	18.704,25	21.669,10	58.237,08	96.103,07	137.673,22	141.299,37	137.877,83	-2,42
São Paulo	158.586,64	164.461,72	170.345,35	184.473,06	137.791,33	156.246,17	233.652,93	231.089,63	232.933,00	175.198,08	-24,79
Região Sul	926.610,86	1.132.405,36	1.361.320,41	1.512.484,49	1.556.690,09	1.762.174,16	2.198.926,80	2.396.698,12	2.741.261,18	3.182.198,07	16,09
Paraná	120.110,85	210.716,22	319.221,89	363.688,71	392.679,00	504.233,41	597.347,66	659.340,10	809.335,78	1.224.612,51	51,31
Santa Catarina	-	38.357,71	68.451,58	34.488,52	89.252,13	121.964,95	122.131,45	130.473,40	139.944,62	101.798,34	-27,26
Rio Grande do Sul	806.500,01	883.331,44	973.646,94	1.114.307,26	1.074.758,96	1.135.975,80	1.479.447,69	1.606.884,62	1.791.980,78	1.855.787,22	3,56
Região Centro-Oeste	1.162.913,25	1.183.091,66	1.472.241,70	1.748.407,06	1.646.827,55	1.896.279,78	2.202.230,38	2.443.516,37	2.570.772,63	2.561.132,02	-0,38
Mato Grosso do Sul	84.053,96	188.896,91	217.296,71	207.483,63	178.236,89	265.707,08	324.483,04	343.493,39	308.890,05	274.897,34	-11,00
Mato Grosso	477.713,15	418.480,11	611.107,70	845.671,43	818.669,13	914.002,41	1.119.551,75	1.234.971,91	1.383.384,42	1.321.594,14	-4,47
Goiás	601.146,14	575.714,64	643.837,29	695.251,99	649.921,53	716.570,29	758.195,59	865.051,08	878.498,16	964.640,54	9,81

FONTE: ANP/SPC, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

¹Biodiesel (B100), especificado conforme a Resolução ANP nº 45/2014.**GRÁFICO 4.11.** EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE BIODIESEL (B100) - 2012-2021

FONTE: ANP/SPC (Tabela 4.10).

4.6 Consumo de Metanol

O consumo de metanol pode variar em função do processo de produção e das matérias-primas utilizadas na fabricação de biodiesel.

Em 2021, o consumo total de metanol empregado na produção de biodiesel pelo processo de transesterificação de óleos vegetais e gorduras animais foi equivalente a 760,5 mil m³, 7% maior que em 2020.

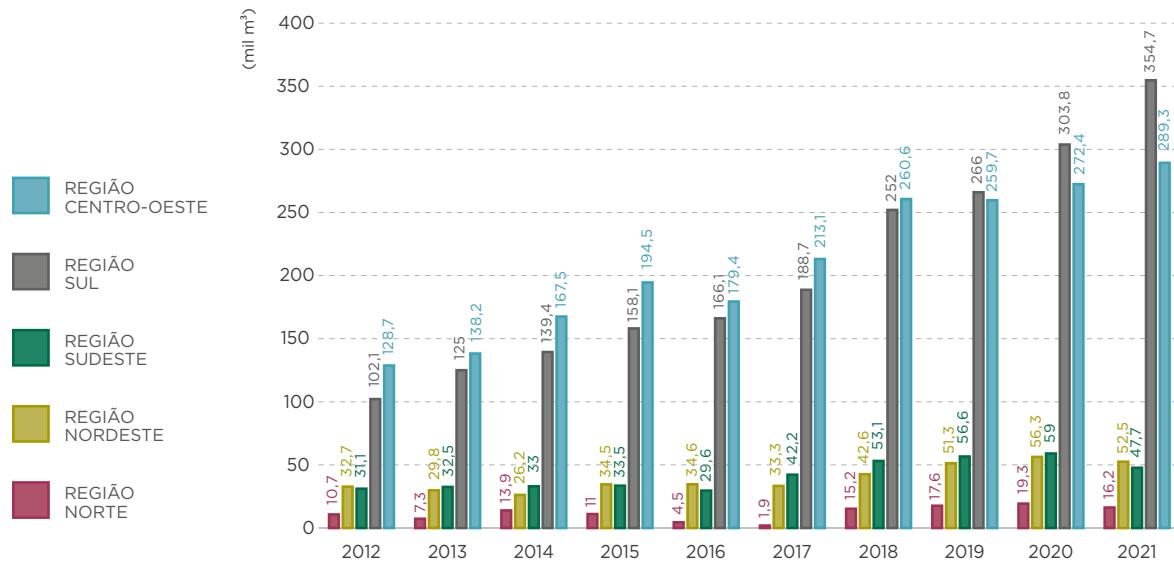
Dentre as regiões, o maior consumo de metanol foi registrado na Região Sul, de 354,7

mil m³, 46,6% do total nacional, com elevação de 16,8% no consumo. Em seguida, veio a Região Centro-Oeste, com consumo de 289,3 mil m³, 38% do total, com aumento de 6,2% em relação a 2020. As regiões Nordeste e Sudeste consumiram 52,5 mil m³ e 47,7 mil m³ cada, respectivamente, correspondentes a 6,9% e 6,3% de participação no total nacional. A Região Norte consumiu 16,2 mil m³ de metanol, registrando queda de 16,1%, com participação de 2,1%.

TABELA 4.11. CONSUMO DE METANOL, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2012-2021

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	CONSUMO DE METANOL (M ³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL	305.233,28	332.866,96	379.952,65	431.583,79	414.235,31	479.191,65	623.475,70	651.291,03	710.791,25	760.519,22	7,00
Região Norte	10.741,92	7.327,77	13.857,05	10.973,20	4.538,61	1.900,32	15.249,52	17.613,84	19.331,04	16.227,00	-16,06
Rondônia	1.490,20	2.598,22	2.224,19	1.011,46	694,55	1.871,39	4.350,16	4.215,72	1.701,76	948,00	-44,29
Tocantins	9.251,72	4.729,55	11.632,86	9.961,74	3.844,06	28,94	10.899,36	13.398,12	17.629,28	15.279,00	-13,33
Região Nordeste	32.672,10	29.839,68	26.212,11	34.539,45	34.635,86	33.339,53	42.592,39	51.347,76	56.309,73	52.492,00	-6,78
Piauí	-	-	-	-	-	-	-	-	6.613,95	6.294,00	-4,84
Ceará	6.684,64	8.295,42	7.121,53	8.958,76	6.577,37	-	-	-	-	-	..
Rio Grande do Norte	-	-	-	160,88	-	-	-	-	-	-	..
Bahia	25.987,46	21.544,26	19.090,58	25.419,81	28.058,50	33.339,53	42.592,39	51.347,76	49.695,77	46.198,00	-7,04
Região Sudeste	31.074,36	32.507,63	32.962,38	33.474,85	29.594,75	42.178,85	53.072,89	56.585,26	58.986,93	47.728,48	-19,09
Minas Gerais	8.476,72	8.881,21	8.355,84	10.001,72	9.871,59	12.506,63	13.975,82	13.435,02	14.013,62	11.586,90	-17,32
Rio de Janeiro	1.978,70	1.056,30	2.876,16	2.758,01	3.999,58	9.014,57	12.199,59	16.145,56	17.109,63	15.187,95	-11,23
São Paulo	20.618,95	22.570,13	21.730,38	20.715,12	15.723,58	20.657,65	26.897,49	27.004,68	27.863,68	20.953,63	-24,80
Região Sul	102.064,04	124.968,80	139.412,00	158.068,33	166.081,05	188.686,77	251.971,63	266.007,20	303.807,86	354.728,00	16,76
Paraná	14.068,38	21.520,97	29.691,12	36.651,01	39.656,60	48.791,19	67.535,21	73.753,02	90.237,10	136.925,00	51,74
Santa Catarina	-	3.094,06	5.730,39	2.892,63	11.583,16	11.823,30	13.576,13	14.335,41	15.756,16	11.846,00	-24,82
Rio Grande do Sul	87.995,66	100.353,78	103.990,50	118.524,68	114.841,29	128.072,29	170.860,29	177.918,78	197.814,60	205.957,00	4,12
Região Centro-Oeste	128.680,86	138.223,07	167.509,11	194.527,96	179.385,03	213.086,19	260.589,27	259.736,97	272.355,70	289.343,74	6,24
Mato Grosso do Sul	9.540,08	23.746,73	27.033,28	24.705,46	19.114,94	29.521,42	35.851,05	25.485,72	21.523,82	22.397,00	4,06
Mato Grosso	57.165,05	49.385,44	68.041,72	91.490,71	88.762,02	102.898,27	128.641,05	144.467,67	159.098,47	155.428,74	-2,31
Goiás	61.975,74	65.090,91	72.434,12	78.331,79	71.508,07	80.666,51	96.097,18	89.783,58	91.733,42	111.518,00	21,57

FONTE: ANP/SPC, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

GRÁFICO 4.12. CONSUMO DE METANOL, SEGUNDO GRANDES REGIÕES – 2012-2021

FONTE: ANP/SPC (Tabela 4.11).

4.7 Produção de Glicerina

A produção de glicerina pode variar em função do processo de produção e das matérias-primas utilizadas. Refere-se à produção de glicerina bruta.

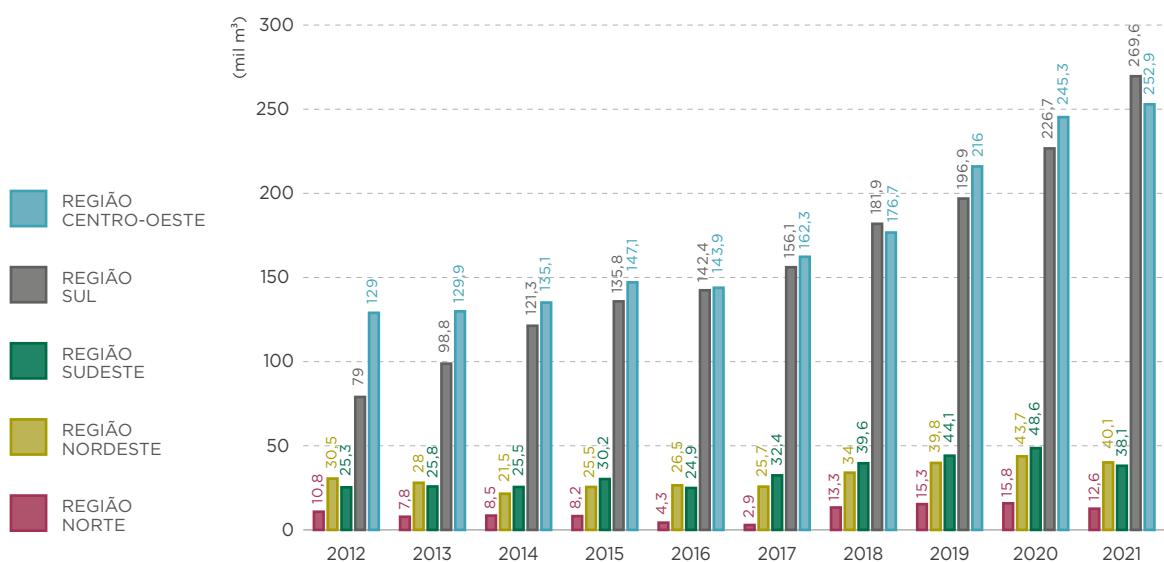
Em 2021, foram gerados 613,3 mil m³ de glicerina como subproduto da produção de

biodiesel (B100), 5,7% a mais do que em 2020. A maior geração de glicerina se deu na Região Sul (44% do total), seguida das regiões Centro-Oeste (41,2%), Nordeste (6,5%), Sudeste (6,2%) e Norte (2,1%).

TABELA 4.12. GLICERINA GERADA NA PRODUÇÃO DE BIODIESEL (B100), SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2012-2021

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	GLICERINA GERADA NA PRODUÇÃO DE BIODIESEL (B100) - (M³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
BRASIL	274.682,87	290.260,45	311.826,52	346.838,96	341.911,20	379.322,08	445.499,38	512.139,06	580.070,04	613.278,77	5,72
Região Norte	10.753,17	7.759,20	8.470,80	8.204,60	4.293,57	2.879,63	13.318,61	15.285,39	15.845,88	12.584,38	-20,58
Rondônia	1.401,69	3.114,32	2.922,27	1.596,04	689,17	2.787,15	7.499,16	6.635,16	2.556,34	1.443,46	-43,53
Tocantins	9.351,49	4.644,88	5.548,54	6.608,56	3.604,40	92,48	5.819,44	8.650,23	13.289,54	11.140,92	-16,17
Região Nordeste	30.527,22	27.978,60	21.463,37	25.515,02	26.472,24	25.707,31	33.981,05	39.815,92	43.686,71	40.129,59	-8,14
Piauí	-	-	-	-	-	-	-	-	3.535,36	4.181,21	18,27
Ceará	5.774,45	7.717,50	6.407,39	7.134,51	5.553,78	-	-	-	-	-	..
Rio Grande do Norte	-	-	-	153,46	-	-	-	-	-	-	..
Bahia	24.752,78	20.261,10	15.055,98	18.227,04	20.918,46	25.707,31	33.981,05	39.815,92	40.151,34	35.948,38	-10,47
Região Sudeste	25.326,39	25.846,48	25.476,76	30.196,06	24.870,64	32.370,86	39.561,82	44.144,67	48.566,71	38.077,60	-21,60
Minas Gerais	7.081,41	8.731,21	7.258,56	9.495,09	8.462,75	10.353,06	12.133,34	12.064,28	12.768,86	10.929,54	-14,40
Rio de Janeiro	2.001,77	929,34	2.223,12	2.881,76	4.069,41	7.001,19	6.804,52	10.215,07	10.266,55	8.348,91	-18,68
São Paulo	16.243,22	16.185,92	15.995,08	17.819,21	12.338,49	15.016,61	20.623,95	21.865,32	25.531,31	18.799,14	-26,37
Região Sul	79.031,12	98.772,47	121.294,20	135.799,39	142.360,33	156.103,99	181.927,42	196.885,08	226.673,76	269.568,80	18,92
Paraná	10.800,26	19.965,61	30.391,79	36.189,78	39.837,75	50.547,26	51.098,14	54.123,18	67.681,35	108.926,80	60,94
Santa Catarina	-	5.846,66	7.675,99	3.895,63	10.017,09	13.506,85	10.996,04	10.935,08	11.979,48	8.667,53	-27,65
Rio Grande do Sul	68.230,85	72.960,20	83.226,43	95.713,99	92.505,49	92.049,88	119.833,24	131.826,81	147.012,93	151.974,47	3,37
Região Centro-Oeste	129.044,96	129.903,72	135.121,39	147.123,90	143.914,42	162.260,29	176.710,49	216.008,00	245.296,99	252.918,41	3,11
Mato Grosso do Sul	13.982,07	22.400,75	19.019,31	17.539,94	15.289,97	21.402,71	23.910,67	34.885,37	30.976,25	27.809,73	-10,22
Mato Grosso	59.574,58	47.599,27	57.622,41	69.479,61	70.928,28	86.665,39	97.601,34	108.893,65	120.214,74	122.582,09	1,97
Goiás	55.488,32	59.903,70	58.479,68	60.104,35	57.696,17	54.192,19	55.198,48	72.228,98	94.106,00	102.526,58	8,95

FONTE: ANP/SPC, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

GRÁFICO 4.13. GLICERINA GERADA NA PRODUÇÃO DE BIODIESEL (B100), SEGUNDO GRANDES REGIÕES – 2012-2021

FONTE: ANP/SPC (Tabela 4.12).

4.8 Matérias-Primas Utilizadas na Produção de Biodiesel

Em 2021, a soja continuou sendo a principal matéria-prima para a produção de biodiesel (B100), o equivalente a 72,1% do total, com um aumento de 4,9% em relação a 2020. Outros óleos vegetais representaram 4,1% da

demandas, após queda de 5,5%. A gordura animal foi responsável por 10,5%, com queda de 3,2%. Já as outras matérias-primas corresponderam a 13,3%, com um aumento de 8,8%.

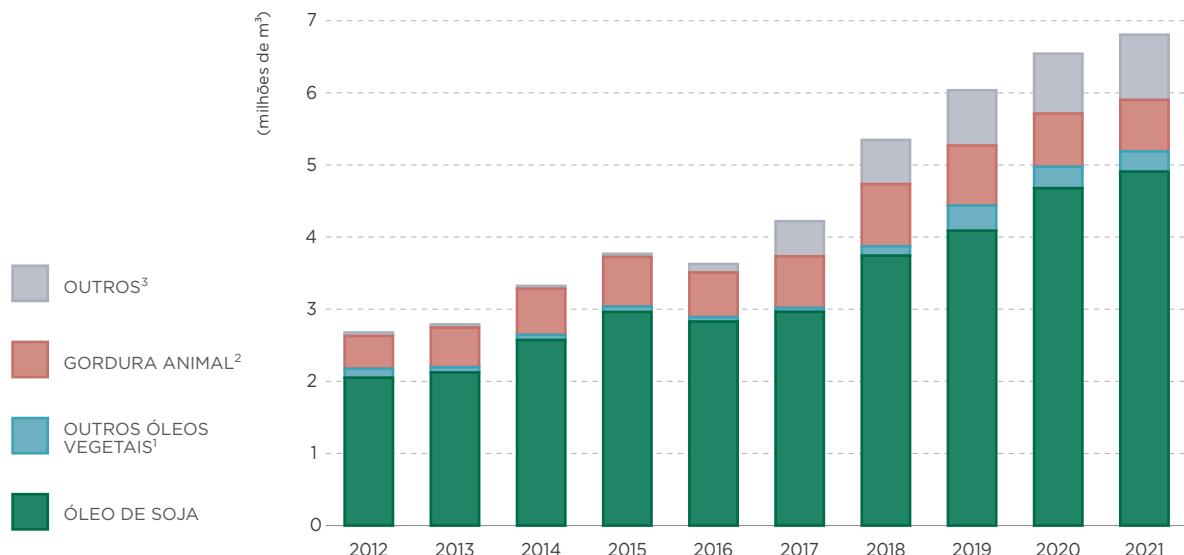
TABELA 4.13. MATÉRIAS-PRIMAS UTILIZADAS NA PRODUÇÃO DE BIODIESEL (B100) NO BRASIL – 2012-2021

MATÉRIAS-PRIMAS	MATÉRIAS-PRIMAS UTILIZADAS NA PRODUÇÃO DE BIODIESEL (B100) (M ³)										21/20 %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TOTAL	2.677.384,38	2.788.962,79	3.324.008,98	3.767.987,25	3.625.224,00	4.221.271,23	5.346.755,19	6.035.806,27	6.542.333,00	6.806.324,26	4,04
Óleo de soja	2.050.371,20	2.123.488,13	2.573.331,10	2.960.686,66	2.828.765,29	2.964.245,87	3.743.316,19	4.087.804,33	4.677.523,00	4.907.872,51	4,92
Outros óleos vegetais ¹	124.045,56	72.779,53	72.196,28	76.411,06	60.752,66	54.371,36	128.858,00	350.192,76	297.144,00	280.710,92	-5,53
Gordura animal ²	454.626,54	549.849,79	640.453,56	687.991,71	620.180,63	715.273,00	862.505,00	831.631,61	737.834,00	714.242,29	-3,20
Outros ³	48.341,09	42.845,34	38.028,04	42.897,81	115.525,42	487.381,00	612.076,00	766.177,58	829.832,00	903.498,54	8,88

FONTE: ANP/SPC, conforme a Resolução ANP nº 729/2018.

¹Inclui óleo de algodão, canola, girassol, macaúba, milho, palma e palmiste. ²Inclui gordura bovina, de frango e de porco. ³Inclui óleo de fritura usado e outros materiais graxos.

GRÁFICO 4.14. MATÉRIAS-PRIMAS UTILIZADAS NA PRODUÇÃO DE BIODIESEL (B100) – 2012-2021



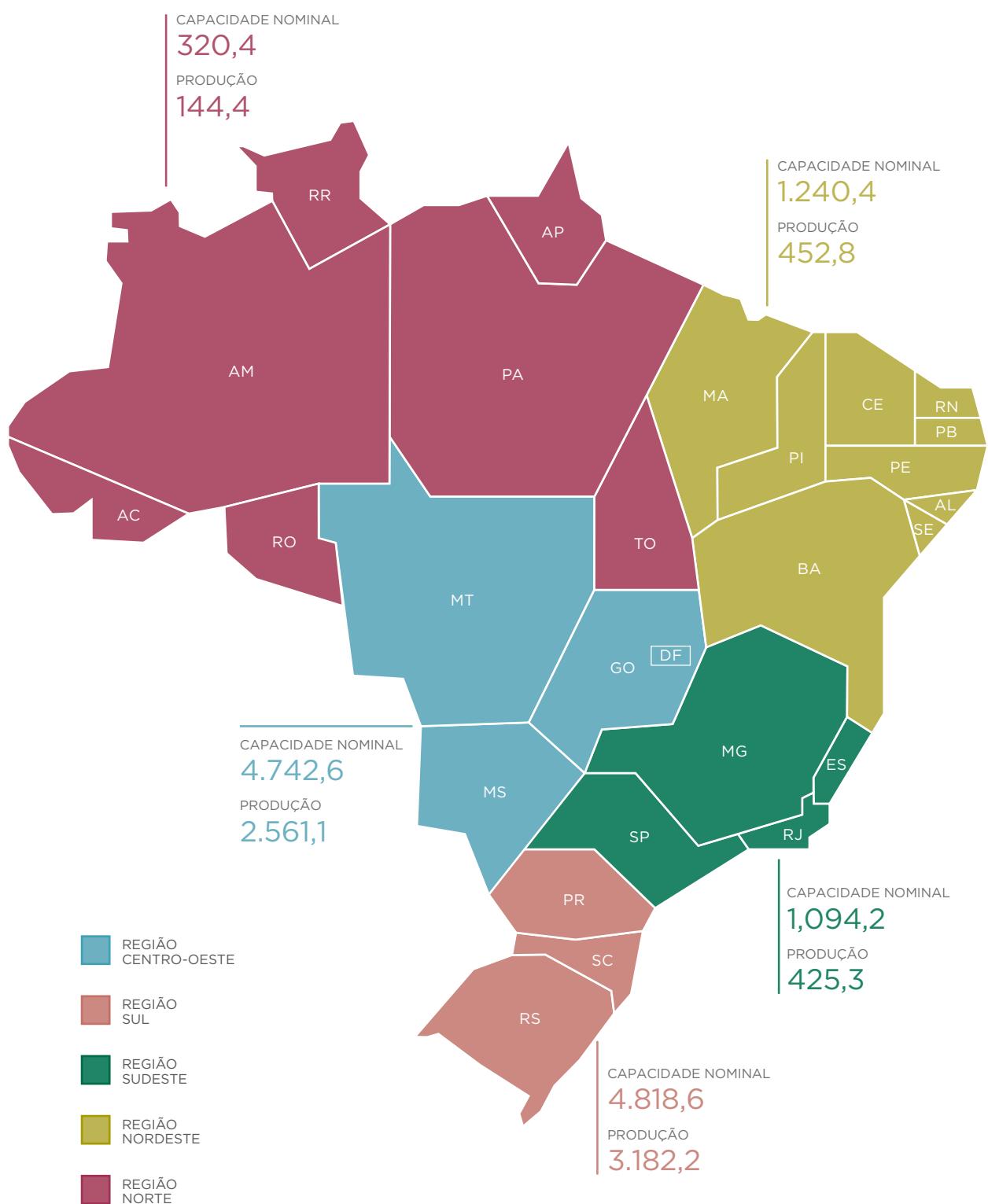
FONTE: ANP/SPC (Tabela 4.13).

¹Inclui óleo de algodão, canola, girassol, macaúba, milho, palma e palmiste. ²Inclui gordura bovina, de frango e de porco. ³Inclui óleo de fritura usado e outros materiais graxos.

CARTOGRAFIA 4.1. INFRAESTRUTURA DE PRODUÇÃO DE BIODIESEL (B100) - 2021



FONTE: ANP/SPC.

CARTOGRAMA 4.2. CAPACIDADE NOMINAL E PRODUÇÃO DE BIODIESEL (B100), SEGUNDO GRANDES REGIÕES (MIL M³/ANO) - 2021

FONTE: ANP/SPC.

4.9 Leilões de Biodiesel

Um resumo dos 82 leilões públicos de biodiesel realizados pela ANP apresenta as 18 fases da adição de biodiesel ao óleo diesel, desde seu início, em 2005. Na primeira fase, referente ao período de janeiro de 2005 a dezembro de 2007, a mistura de 2% de biodiesel era opcional. A partir da segunda fase, que teve início em janeiro de 2008, a mistura de 2% de biodiesel passou a ser obrigatória. De julho de 2008 a junho de 2009, a mistura obrigatória de biodiesel aumentou para 3%. No período entre julho e dezembro de 2009, a mistura obrigatória passou a ser de 4%. De janeiro de 2010 a junho de 2014, ocorreu novo aumento da mistura obrigatória, que passou a ser de 5%. Outra mudança aconteceu entre julho e outubro de 2014, elevando o percentual obrigatório da mistura para 6%. De novembro de 2014 a fevereiro de 2017, a mistura

obrigatória passou a ser de 7%. Entre março de 2017 e fevereiro de 2018, o percentual obrigatório na mistura passou a ser de 8%. Entre março de 2018 e agosto de 2019, o percentual obrigatório na mistura passou a ser de 10%. Entre setembro de 2019 e fevereiro de 2020, o percentual obrigatório de biodiesel adicionado ao óleo diesel passou a ser de 11%. Entre março e agosto de 2020, o percentual de mistura obrigatória passou a ser de 12%; entre setembro e outubro de 2020, foi de 10%; e, entre novembro e dezembro de 2020, foi de 11%. Entre janeiro e fevereiro de 2021, o percentual de mistura obrigatória passou a ser de 12%; entre março e abril de 2021, foi de 13%; entre maio e agosto de 2021, foi de 10%; entre setembro e outubro de 2021, foi de 12%; e, entre novembro e dezembro de 2021, foi de 10%.

TABELA 4.14. RESUMO DOS LEILÕES DE BIODIESEL DA ANP – 2005-2021 (CONTINUA)

FASES DA MISTURA DE BIODIESEL NO ÓLEO DIESEL						
LEILÃO	UNIDADES OFERTANTES	UNIDADES CLASSIFICADAS	VOLUME OFERTADO (M ³)	VOLUME ARREMATADO (M ³)	PREÇO MÁXIMO (R\$/M ³)	PREÇO MÉDIO (R\$/M ³)
Fase da mistura opcional de 2% - de janeiro de 2005 a dezembro de 2007						
1º Leilão - Edital ANP 61/2005 - 23/11/2005	8	4	70.000	70.000	1.920,00	1.904,84
2º Leilão - Edital ANP 07/2006 - 30/3/2006	12	8	315.520	170.000	1.908,00	1.859,65
3º Leilão - Edital ANP 21/2006 - 11/7/2006	6	4	125.400	50.000	1.904,84	1.753,79
4º Leilão - Edital ANP 22/2006 - 12/7/2006	25	12	1.141.335	550.000	1.904,51	1.746,48
5º Leilão - Edital ANP 02/2007 - 13/2/2007	7	4	50.000	45.000	1.904,51	1.862,14
Fases da mistura obrigatória - 2% de janeiro a junho e 3% de julho a dezembro de 2008						
6º Leilão - Edital ANP 69/2007 - 13/11/2007	26	11	304.000	304.000	2.400,00	1.865,60
7º Leilão - Edital ANP 70/2007 - 14/11/2007	30	10	76.000	76.000	2.400,00	1.863,20
8º Leilão - Edital ANP 24/2008 - 10/4/2008	24	17	473.140	264.000	2.804,00	2.691,70
9º Leilão - Edital ANP 25/2008 - 11/4/2008	20	13	181.810	66.000	2.804,00	2.685,23
10º Leilão - Edital ANP 47/2008 - 14/8/2008	21	20	347.060	264.000	2.620,00	2.604,64
11º Leilão - Edital ANP 48/2008 - 15/8/2008	20	17	94.760	66.000	2.620,00	2.609,70
Fases da mistura obrigatória - 3% de janeiro a junho e 4% de julho a dezembro de 2009						
12º Leilão - Lotes 1 e 2 - Edital ANP 86/2008 - 24/11/2008	46	42	449.890	330.000	2.400,00	2.387,76
13º Leilão - Lotes 1 e 2 - Edital ANP 9/2009 - 27/2/2009	59	39	578.152	315.000	2.360,00	2.155,22
14º Leilão - Lotes 1 e 2 - Edital ANP 34/2009 - 29/5/2009	59	53	645.624	460.000	2.360,00	2.308,97
15º Leilão - Lotes 1 e 2 - Edital ANP 59/2009 - 27/8/2009	59	51	684.931	460.000	2.300,00	2.265,98

TABELA 4.14. RESUMO DOS LEILÕES DE BIODIESEL DA ANP - 2005-2021 (CONTINUA)

FASES DA MISTURA DE BIODIESEL NO ÓLEO DIESEL						
LEILÃO	UNIDADES OFERTANTES	UNIDADES CLASSIFICADAS	VOLUME OFERTADO (M ³)	VOLUME ARREMATADO (M ³)	PREÇO MÁXIMO DE REFERÊNCIA (R\$/M ³)	PREÇO MÉDIO (R\$/M ³)
Fase da mistura obrigatória - 5% de janeiro de 2010 a junho de 2014						
16º Leilão - Lotes 1 e 2 - Edital ANP 81/2009 - 17/11/2009	63	55	725.179	575.000	2.350,00	2.326,67
17º Leilão - Lotes 1 e 2 - Edital ANP 11/2010 - 1/3/2010	71	49	565.000	565.000	2.300,00	2.237,05
18º Leilão - Edital ANP 11/2010 - 27 a 31/5/2010	75	54	600.000	600.000	2.320,00	2.105,58
19º Leilão - Edital ANP 70/2010 - 30/08 a 3/9/2010	75	49	615.000	615.000	2.320,00	1.740,00
20º Leilão - Edital ANP 90/2010 - 17 a 19/11/2010	---	60	600.000	600.000	2.320,00	2.296,76
21º Leilão - Edital ANP 5/2011 - 16 a 18/2/2011	---	54	660.000	660.000	2.320,00	2.046,20
22º Leilão - Edital ANP 5/2011 - 24 a 26/5/2011	---	53	700.000	700.000	2.261,00	2.207,60
23º Leilão - Edital ANP 35/2011 - 24 a 29/8/2011	---	101	700.000	700.000	2.493,31	2.398,75
24º Leilão - Edital ANP 66/2011 - 21 a 23/11/2011	---	91	650.000	647.000	2.479,95	2.396,19
25º Leilão - Edital ANP 07/2012 - 27 a 29/2/2012	---	83	700.000	679.400	2.397,38	2.105,25
26º Leilão - Edital ANP 31/2012 - 4 a 14/6/2012	---	39	1.017.500	768.939	2.636,95	2.491,37
27º Leilão - Edital ANP 47/2012 - 18 a 24/9/2012	---	34	848.619	773.324	2.758,17	2.734,33
28º Leilão - Edital ANP 62/2012 - 6 a 12/12/2012	---	35	651.473	496.308	2.641,76	2.603,46
29º Leilão - Edital ANP 02/2013 - 1, 6 e 7/02/2013	---	34	715.500	517.357	2.630,02	2.263,56
30º Leilão - Edital ANP 14/2013 - 1, 4 e 5/04/2013	---	38	750.253	488.532	2.504,69	2.031,32
31º Leilão - Edital ANP 34/2013 - 3, 6 e 7/06/2013	---	39	765.770	505.443	2.449,69	1.987,95
32º Leilão - Edital ANP 48/2013 - 5, 8 e 9/06/2013	---	35	770.240	524.836	2.539,00	1.896,68
33º Leilão - Edital ANP 63/2013 - 4 e 6/10/2013	---	40	739.400	521.546	2.449,50	1.976,40
34º Leilão - Edital ANP 78/2013 - 11 e 12/12/2013	---	39	588.700	485.636	2.397,00	2.090,45
35º Leilão - Edital ANP 01/2014 - 10 a 14/02/2014	---	36	699.278	549.666	2.395,50	1.965,37
36º Leilão - Edital ANP 13/2014 - 07 a 11/04/2014	---	33	735.227	463.870	2.481,50	1.880,25
Fase da mistura obrigatória - 6% de julho a outubro de 2014						
37º Leilão - Edital ANP 24/2014 - 10 e 11/06/2014	---	35	814.987	638.455	2.245,50	1.884,15
38º Leilão - Edital ANP 33/2014 - 12 e 13/08/2014	---	39	739.040	625.732	2.105,50	1.913,71
Fase da mistura obrigatória - 7% de novembro de 2014 a fevereiro de 2017						
39º Leilão - Edital ANP 41/2014 - 07 e 08/10/2014	---	36	702.420	645.230	2.119,00	2.104,61
39º Leilão (complementar) - Edital ANP 48/2014 - 29 e 30/10/2014	---	17	76.064	56.184	2.119,00	2.051,84
40º Leilão - Edital ANP 56/2014 - 07 e 08/10/2014	---	38	764.560	667.876	2.351,60	2.194,47
41º Leilão - Edital ANP 01/2015 - 03 e 04/02/2015	---	37	810.980	699.354	2.508,00	1.975,15
42º Leilão - Edital ANP 02/2015 - 31/03 e 01/04/2015	---	37	824.680	671.288	2.535,00	2.021,78
43º Leilão - Edital ANP 03/2015 - 17 e 18/06/2015	---	34	824.967	661.545	2.508,00	2.171,77

TABELA 4.14. RESUMO DOS LEILÕES DE BIODIESEL DA ANP – 2005-2021 (CONTINUA)

FASES DA MISTURA DE BIODIESEL NO ÓLEO DIESEL						
LEILÃO	UNIDADES OFERTANTES	UNIDADES CLASSIFICADAS	VOLUME OFERTADO (M ³)	VOLUME ARREMATADO (M ³)	PREÇO MÁXIMO DE REFERÊNCIA (R\$/M ³)	PREÇO MÉDIO (R\$/M ³)
44º Leilão - Edital ANP 04/2015 - 13 e 14/08/2015	---	35	850.727	696.852	2.674,00	2.162,46
45º Leilão - Edital ANP 05/2015 - 8 e 9/10/2015	---	36	827.787	657.752	2.713,00	2.406,20
46º Leilão - Edital ANP 06/2015 - 10 e 11/12/2015	---	35	729.777	580.597	2.980,90	2.696,39
47º Leilão - Edital ANP 01/2016 - 26/01/2016	---	33	956.970	639.567	2.984,50	2.564,75
48º Leilão - Edital ANP 02/2016 - 31/03/2016	---	33	902.023	643.216	3.070,00	2.440,50
49º Leilão - Edital ANP 03/2016 - 07/06/2016	---	31	848.454	646.647	3.477,65	2.456,87
50º Leilão - Edital ANP 04/2016 - 11 e 12/08/2016	---	31	777.002	674.406	2.907,50	2.550,00
51º Leilão - Edital ANP 05/2016 - 06 e 07/10/2016	---	30	706.427	636.267	3.145,00	2.855,10
52º Leilão - Edital ANP 06/2016 - 08 e 09/12/2016	---	30	765.927	545.777	3.271,00	2.810,00
Fase da mistura obrigatória de 8% - março de 2017 a fevereiro de 2018						
53º Leilão - Edital ANP 01/2017 - 07 e 08/02/2017	---	31	946.957	622.057	3.176,00	2.302,28
54º Leilão - Edital ANP 02/2017 - 06 e 07/04/2017	---	31	894.880	733.949	2.944,00	2.108,25
55º Leilão - Edital ANP 03/2017 - 12/06/2017	---	33	861.297	760.299	2.894,50	2.450,00
56º Leilão - Edital ANP 04/2017 - 15/08/2017	---	33	885.217	796.005	2.898,00	2.317,71
57º Leilão - Edital ANP 05/2017 - 05 e 06/10/2017	---	33	872.710	759.935	2.928,00	2.334,81
58º Leilão - Edital ANP 06/2017 - 07 e 08/12/2017	---	34	879.786	713.376	3.044,00	2.400,06
Fase da mistura obrigatória de 10% - março de 2018 a agosto de 2019						
59º Leilão - Edital ANP 01/2018 - 01 e 07/02/2018	---	38	1.013.227	903.225	2.970,48	2.590,87
60º Leilão - Edital ANP 02/2018 - 05 e 06/04/2018	---	38	1.033.422	927.693	2.910,72	2.423,33
61º Leilão - Edital ANP 03/2018 - 14, 15 e 18/06/2018	---	38	1.040.120	1.008.019	2.657,59	5.630,59
62º Leilão - Edital ANP 04/2018 - 16, 17 e 20/08/2018	---	38	1.093.310	992.574	2.983,75	2.439,31
63º Leilão - Edital ANP 05/2018 - 03, 04 e 06/10/2018	---	38	1.029.600	964.356	3.161,86	2.814,85
64º Leilão - Edital ANP 06/2018 - 03, 05 e 06/12/2018	---	39	1.049.580	914.196	3.225,00	2.635,03
65º Leilão - Edital ANP 01/2019 - 04, 06 e 07/02/2019	---	40	1.124.100	976.287	2.940,00	2.333,31
66º Leilão - Edital ANP 02/2019 - 01, 08 e 10/04/2019	---	39	1.096.860	927.372	3.037,00	2.287,06
67º Leilão - Edital ANP 03/2019 - 03, 05 e 06/06/2019	---	39	1.123.570	983.543	3.050,00	2.328,91
Fase da mistura obrigatória de 11% - setembro de 2019 a fevereiro de 2020						
68º Leilão - Edital ANP 04/2019 - 12, 14, 15 e 16/08/2019	---	38	1.140.900	1.138.427	2.820,00	2.856,89
68º Leilão Complementar - Edital ANP 05/2019 - 15 e 16/08/2019	---	8	18.800	18.050	2.820,00	2.857,20
69º Leilão - Edital ANP 06/2019 - 07, 09 e 10/10/2019	---	39	1.173.800	1.061.211	3.271,00	3.075,97
70º Leilão - Edital ANP 07/2019 - 06 e 10/12/2019	---	40	1.190.980	1.039.889	3.548,00	3.012,00

TABELA 4.14. RESUMO DOS LEILÕES DE BIODIESEL DA ANP – 2005-2021 (CONCLUSÃO)

FASES DA MISTURA DE BIODIESEL NO ÓLEO DIESEL						
LEILÃO	UNIDADES OFERTANTES	UNIDADES CLASSIFICADAS	VOLUME OFERTADO (M ³)	VOLUME ARREMATADO (M ³)	PREÇO MÁXIMO DE REFERÊNCIA (R\$/M ³)	PREÇO MÉDIO (R\$/M ³)
Fase da mistura obrigatória de 12% - março a agosto de 2020						
71º Leilão - Edital ANP 01/2020 - 07 e 10/02/2020	---	41	1.271.280	1.123.233	4.124,00	3.002,00
72º Leilão - Edital ANP 02/2020 - 17/04/2020	---	42	1.276.340	1.020.251	4.100,00	2.713,00
73º Leilão - Edital ANP 03/2020 - 09 e 10/06/2020	---	42	1.206.180	1.189.270	4.378,00	3.512,00
73º Leilão Complementar - Edital ANP 05/2020 - 03/07/2020	---	24	75.450	72.750	4.367,00	4.578,00
74º Leilão - Edital ANP 04/2020 - 09 e 10/06/2020	---	24	74.240	72.940	3.694,00	3.803,00
Fase da mistura obrigatória de 10% - setembro e outubro de 2020						
75º Leilão - Edital ANP 06/2020 - 26 e 27/08/2020	---	42	1.189.020	1.189.020	4.180,00	5.043,00
75º Leilão Complementar - Edital ANP 07/2020 - 11/09/2020	---	5	9.500	8.500	4.144,00	5.723,00
Fase da mistura obrigatória de 11% - novembro e dezembro de 2020						
76º Leilão - Edital ANP 08/2020 - 19 e 20/10/2020	---	41	1.208.200	1.105.300	5.748,00	5.552,00
Fase da mistura obrigatória de 12% - janeiro a fevereiro de 2021						
77º Leilão - Edital ANP 09/2020 - 09 e 10/12/2020	---	40	1.410.300	1.176.958	5.912,00	4.425,42
Fase da mistura obrigatória de 13% - janeiro a fevereiro de 2021						
78º Leilão - Edital ANP 01/2021 - 03, 04 e 05/02/2021	---	40	1.503.480	1.305.680	5.939,00	4.708,48
Fase da mistura obrigatória de 10% - maio a junho de 2021						
79º Leilão - Edital ANP 02/2021 - 16 e 19/04/2021	---	43	1.501.700	1.050.349	7.529,00	4.708,48
Fase da mistura obrigatória de 10% - julho a agosto de 2021						
80º Leilão - Edital ANP 03/2021 - 09 e 10/06/2021	---	40	1.457.780	1.102.242	7.907,00	5.484,61
Fase da mistura obrigatória de 12% - setembro a outubro de 2021						
81º Leilão - Edital ANP 04/2021 - 11 e 12/08/2021	---	44	1.534.960	1.293.587	7.811,00	5.658,22
Fase da mistura obrigatória de 10% - setembro a outubro de 2021						
82º Leilão - Edital ANP 05/2021 - 07, 08 e 13/10/2021	---	43	1.369.750	1.072.626	7.759,00	5.907,30

FONTE: ANP/SDL.

RENOVABIO

4.10 RenovaBio

O RenovaBio é uma política instituída pela Lei nº 13.576/2017 com o objetivo de promover a expansão adequada da produção e uso de biocombustíveis na matriz energética brasileira, com ênfase na continuidade do fornecimento de combustíveis, aumentar a eficiência energética do setor produtivo de biocombustíveis, e contribuir para a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE).

São três instrumentos de implementação do RenovaBio: (i) as metas de descarbonização, (ii) a certificação da produção eficiente de biocombustíveis e (iii) os créditos de descarbonização (CBIOs). Eles se inter-relacionam de modo a, em seu conjunto, garantir o RenovaBio como estratégia nacional integrada para os biocombustíveis.

Metas de Descarbonização: são metas obrigatórias a serem cumpridas pelas distribuidoras de combustíveis, definidas pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE). Após definidas as metas anuais de redução das emissões de gases causadores do efeito estufa, a ANP individualiza essas metas aplicadas a todas as distribuidoras de combustíveis fósseis que comercializam gasolina automotiva e óleo diesel, para cada ano em curso, com base nas vendas anuais de cada distribuidor no ano anterior, conforme a Resolução ANP nº 791/2020.

Certificação da Produção Eficiente de Biocombustíveis: certificado que fornece a nota de eficiência energética-ambiental, volume elegível e o fator de geração de CBIOs de cada produtor e importador de biocombus-

tível certificado. Para emitir e comercializar os CBIOs, os produtores e importadores precisam obter o Certificado de Produção Eficiente de Biocombustíveis (Resolução ANP nº 758/2018).

Créditos de Descarbonização (CBIOs): ativo ambiental, equivalente a 1 tonelada de CO₂ evitada, que podem ser gerados quando produtores e importadores de biocombustíveis certificados comercializam seu produto no mercado interno, de acordo com o fator de geração de CBIO e o volume comercializado de biocombustíveis. Os CBIOs gerados são escriturados por instituições financeiras contratadas pelos produtores e importadores e colocados à venda na bolsa de valores brasileira B3. Por outro lado, os distribuidores terão que aposentar (adquirir e tirar de circulação) o número de CBIOs equivalente às suas metas compulsórias individuais de redução das emissões de gases causadores de efeito estufa.

Em 2021, a ANP aprovou 87 Certificados de Produção Eficiente de Biocombustíveis para os produtores e importadores de biocombustíveis poderem emitir CBIOs.

No ano de 2021, foram emitidos 30,8 milhões de CBIOs pelos produtores e importadores de biocombustíveis certificados.

Por outro lado, em 2021, as distribuidoras aposentaram 24,4 milhões de CBIOs referentes às suas metas compulsórias de redução das emissões de gases causadores de efeito estufa.

TABELA 4.15. NÚMERO DE CERTIFICAÇÕES¹, POR BIOCMBUSTÍVEIS - 2021

MÊS	BIODIESEL	BIOMETANO	ETANOL	TOTAL
Janeiro	-	-	5	5
Fevereiro	1	-	4	5
Março	-	-	19	19
Abril	3	1	11	15
Maio	2	-	4	6
Junho	1	-	2	3
Julho	1	-	1	2
Agosto	4	1	8	13
Setembro	1	-	6	7
Outubro	-	-	7	7
Novembro	1	-	3	4
Dezembro	-	-	1	1
TOTAL	14	2	71	87

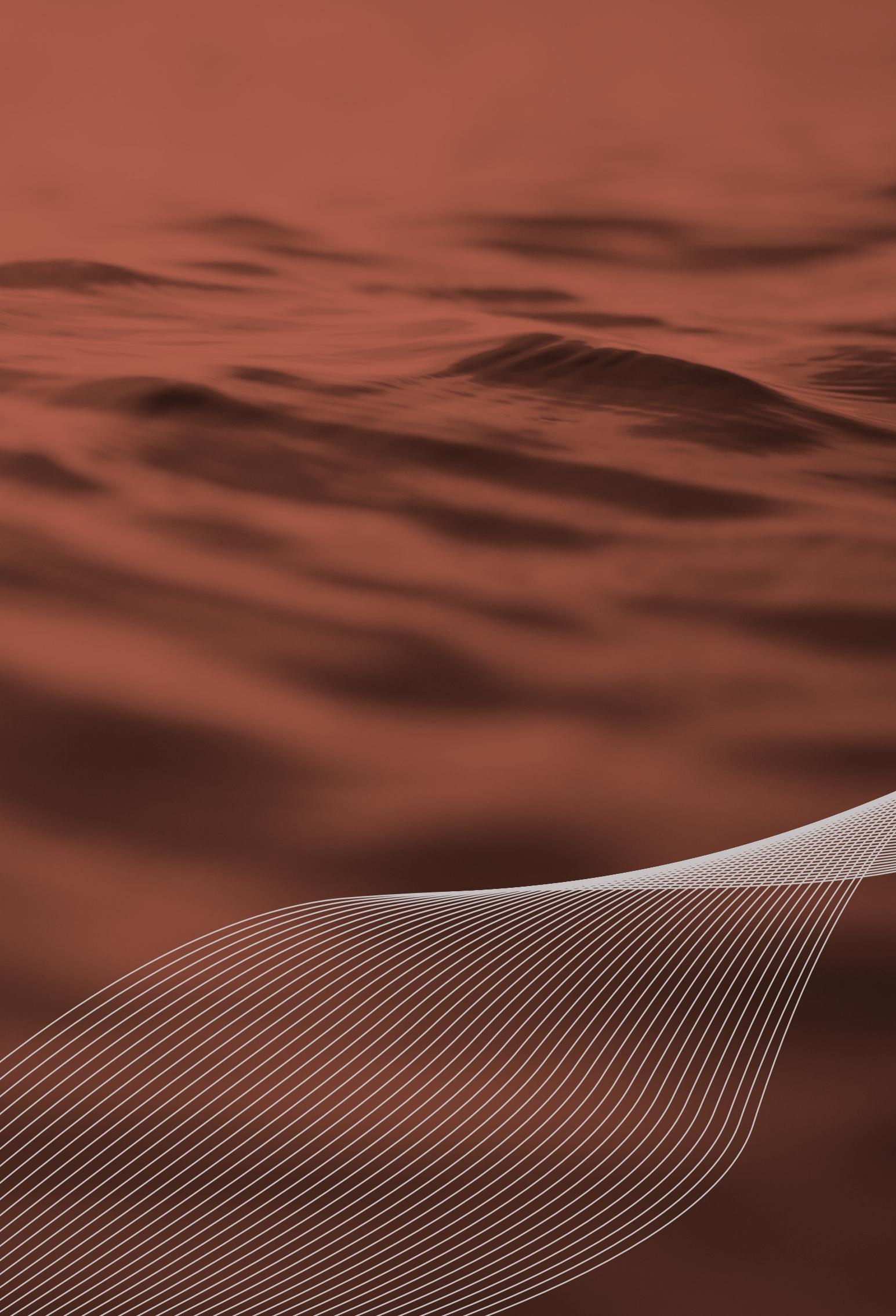
FONTE: ANP/SBQ.¹Certificados de Produção Eficiente de Biocombustíveis concedidos pela ANP aos produtores e importadores de biocombustíveis para emitirem os Créditos de Descarbonização (CBIOs).**TABELA 4.16.** EMISSÃO DE CBIOS¹, POR BIOCMBUSTÍVEIS - 2021

MÊS	BIODIESEL	BIOMETANO	ETANOL	TOTAL
Janeiro	257.201	5.108	2.091.002	2.353.311
Fevereiro	291.792	5.441	2.442.483	2.739.716
Março	351.963	5.354	2.412.422	2.769.739
Abril	359.307	6.194	1.809.969	2.175.470
Maio	430.948	6.495	1.976.081	2.413.524
Junho	343.776	7.011	2.181.775	2.532.562
Julho	413.135	6.673	2.112.146	2.531.954
Agosto	374.007	6.518	2.356.144	2.736.669
Setembro	405.897	6.966	2.493.891	2.906.754
Outubro	438.223	21.788	2.193.239	2.653.250
Novembro	440.004	12.022	2.057.489	2.509.515
Dezembro	303.224	7.046	2.138.467	2.448.737
TOTAL	4.409.477	96.616	26.265.108	30.771.201

FONTE: ANP/SBQ.¹Os Créditos de Descarbonização (CBIOs) equivalem a 1 tonelada de CO₂ evitada e são emitidos pelos produtores e importadores de biocombustíveis certificados pela ANP.**TABELA 4.17.** APOSENTADORIA DE CBIOS¹ - 2021

MÊS	DISTRIBUIDORES DE COMBUSTÍVEL	OUTROS AGENTES
Janeiro	26.783	-
Fevereiro	85.758	42
Março	164.141	1
Abril	120.233	-
Maio	314.604	-
Junho	2.141.550	-
Julho	301.067	-
Agosto	232.335	7
Setembro	1.457.915	-
Outubro	1.688.568	-
Novembro	11.120.274	-
Dezembro	6.751.965	1.342
TOTAL	24.405.193	1.392

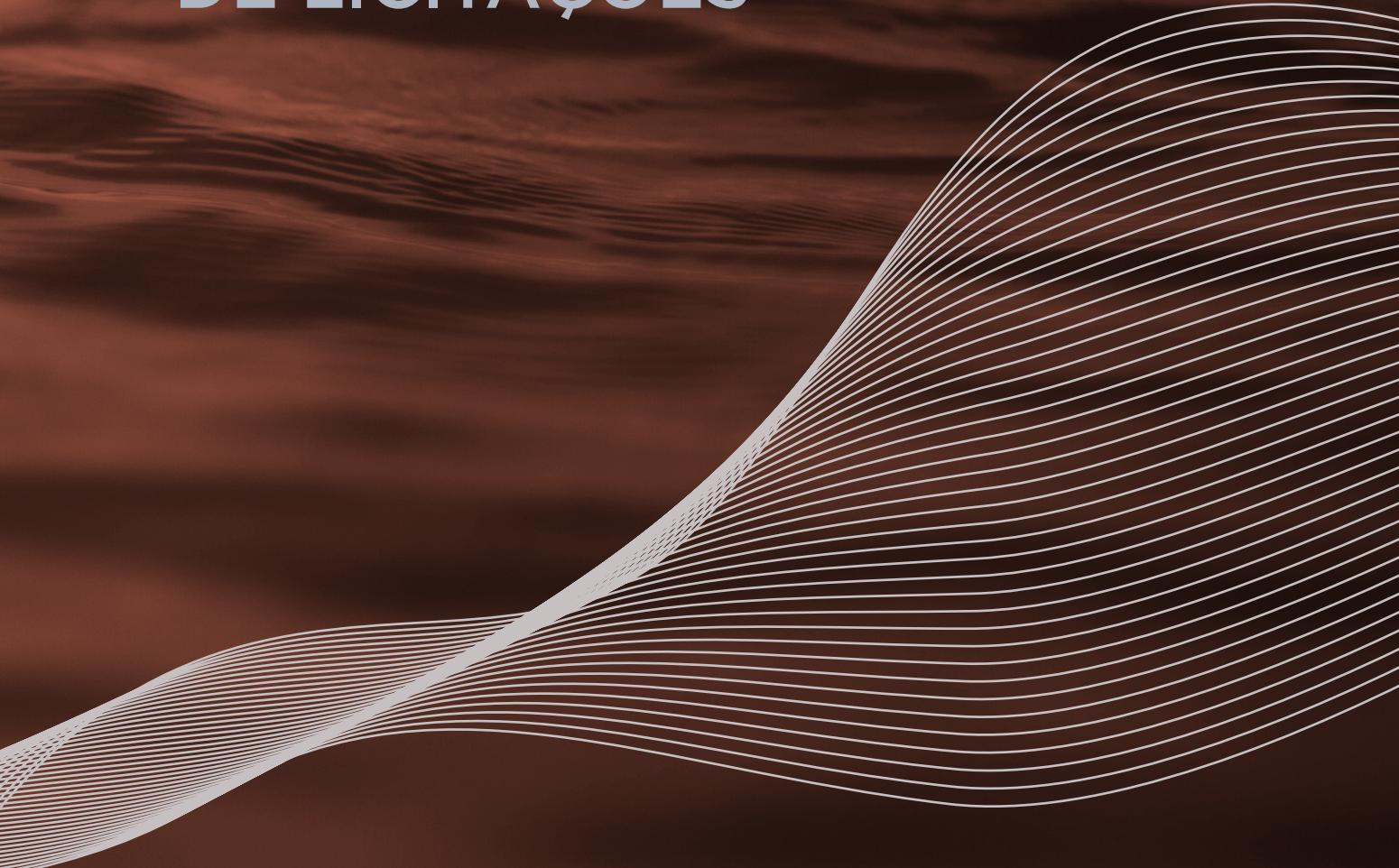
FONTE: ANP/SBQ.¹A aposentadoria é a retirada de circulação de créditos de descarbonização (CBIOs), pelas distribuidoras, referentes às suas metas compulsórias de redução das emissões de gases causadores de efeito estufa.



SEÇÃO 5

RODADAS

DE LICITAÇÕES



5.1 Rodadas de Licitações

No ano de 2021, foram promovidas pela ANP duas Rodadas de Licitações de Blocos e Áreas para Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural.

Na 17ª Rodada de Licitações, sob o regime de concessão, realizada em 7 de outubro de 2021, foram ofertados 92 blocos nas bacias sedimentares de Campos, Pelotas, Potiguar e Santos, totalizando uma área de 53,9 mil km². Ao todo, nove empresas participaram da rodada e, destas, dois arremataram blocos. Foram concedidos cinco blocos, totalizando 3,4 mil km². Nesta rodada foi arrecadado um total de R\$ 37,1 milhões em bônus de assinatura, e previsto R\$ 136,3 milhões em investimentos do Programa

Exploratório Mínimo. O conteúdo local médio foi de 18% para a fase de exploração e 30% para as etapas de desenvolvimento da produção.

A 2ª Rodada de Licitações do Excedente da Cessão Onerosa sob o regime de Partilha de Produção, realizada no dia 17 de dezembro de 2021, ofertou duas áreas na bacia de Santos: Atapu e Sépia. Foram arrematadas as duas áreas, gerando 11,1 bilhões em bônus de assinatura. O conteúdo local médio foi de 30% para as etapas de desenvolvimento da produção.

Os resultados completos de todas as rodadas podem ser vistos nas Tabelas 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 e 5.5.

TABELA 5.1. RESULTADO DA 17ª RODADA DE LICITAÇÕES PROMOVIDA PELA ANP, POR BLOCOS, SEGUNDO BACIAS SEDIMENTARES – 2021

BACIA SEDIMENTAR	SETOR	BLOCO	ÁREA (KM ²)	RESULTADO DA 17ª RODADA DE LICITAÇÕES			
				EMPRESAS OU CONSÓRCIOS VENCEDORES E RESPECTIVAS PARTICIPAÇÕES (%)	COMPROMISSO DE AQUISIÇÃO DE BENS E SERVIÇOS NACIONAIS (%)	BÔNUS DE ASSINATURA (R\$)	PEM ² (EM R\$)
TOTAL	5	3.425,5	2	18%	30%	37.140.001	136.345.000
Santos	SS-AP4	S-M-1707	685,1	Shell Brasil ¹ (100)	18%	30%	9.100.000 33.300.000
	SS-AP4	S-M-1709	685,1	Shell Brasil ¹ (70)/ Ecopetrol (30)	18%	30%	6.560.000 19.795.000
	SS-AUP4	S-M-1715	685,1	Shell Brasil ¹ (100)	18%	30%	6.880.000 27.750.000
	SS-AUP4	S-M-1717	685,1	Shell Brasil ¹ (100)	18%	30%	7.300.000 27.750.000
	SS-AUP4	S-M-1719	685,1	Shell Brasil ¹ (100)	18%	30%	7.300.000 27.750.000

FONTE: ANP/SPL, conforme a Lei nº 9.478/1997.

NOTAS: 1. Na nomenclatura dos blocos, T significa bloco terrestre e M, bloco marítimo.

2. Licitação para a contratação de atividades de exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural no Brasil.

¹ Empresa Operadora. ²PEM - Programa Exploratório Mínimo, expresso em R\$.

TABELA 5.2. RESULTADOS DA SEGUNDA RODADA DE LICITAÇÕES DO EXCEDENTE DA CESSÃO ONEROSA SOB O REGIME DE PARTILHA DE PRODUÇÃO – 2021

BACIA SEDIMENTAR	SETOR	BLOCO	ÁREA (KM ²)	RESULTADOS DA SEGUNDA RODADA DO EXCEDENTE DA CESSÃO ONEROSA SOB O REGIME DE PARTILHA DE PRODUÇÃO				
				CONSÓRCIO SIGNATÁRIO E RESPECTIVAS PARTICIPAÇÕES (%)	EXCEDENTE EM ÓLEO PARA A UNIÃO (%)	COMPROMISSO DE AQUISIÇÃO DE BENS E SERVIÇOS NACIONAIS (%)	BÔNUS DE ASSINATURA ² (MILHÕES DE R\$)	PEM ^{3,4} (EM R\$)
TOTAL	2	386,1	2				11.140	-
Santos	SS-AUP1	Atapu	228,9	Petrobras ¹ (52,5)/ TotalEnergies EP (22,5)/Shell Brasil (25)	31,7%	-	30%	4.002
Santos	SS-AUP1	Sépia	157,3	Petrobras ¹ (30)/ Petronas (21)/ QP Brasil (21)/ TotalEnergies EP (28)	37,4%	-	30%	7.138

FONTE: ANP/SPL, conforme a Lei nº 12.351/2010.

NOTA: Licitação para a contratação de atividades de exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural no Brasil.

¹ Empresa Operadora. ²Valores fixos definidos nos editais de licitação. ³PEM - Programa Exploratório Mínimo, expresso em R\$. ⁴Áreas já em desenvolvimento ou produção sem exigência de conteúdo local de exploração e PEM.

TABELA 5.3. RESULTADO DAS RODADAS DE LICITAÇÕES PARA CONCESSÃO DE BLOCOS, POR RODADA – 1999-2021

RODADAS DE LICITAÇÕES	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2007	2008	2013	2013	2015	2017	2018	2019	2021
Bacias sedimentares	8	9	12	18	9	12	14	9	7	11	7	10	9	7	5	4
Blocos ofertados	27	23	53	54	908	913	1.134	271	130	289	240	266	287	68	36	92
Blocos arrematados	12	21	34	21	101	154	251	117	54	142	72	37	37	22	12	5
Blocos onshore arrematados	-	9	7	10	20	89	210	65	54	87	72	35	24	-	-	-
Blocos offshore arrematados	12	12	27	11	81	65	41	52	-	55	-	2	13	22	12	5
Blocos concedidos	12	21	34	21	101	154	242	108	40	120	62	36	33	22	12	5
Blocos arrematados/Blocos ofertados (%)	44%	91%	64%	39%	11%	17%	22%	43%	42%	49%	30%	14%	13%	32%	33%	5%
Blocos concedidos/Blocos ofertados (%)	44%	91%	64%	39%	11%	17%	21%	40%	31%	42%	26%	14%	11%	32%	33%	5%
Área ofertada (km ²)	132.178	59.271	89.823	144.106	162.392	202.739	397.600	73.079	70.371	155.813	163.917	122.215	122.616	94.602	29.297	53.936
Área arrematada (km ²)	54.660	48.074	48.629	25.289	21.951	39.657	194.651	45.614	48.030	100.372	47.428	33.618	25.012	16.400	11.762	3.426
Área onshore arrematada (km ²)	-	10.227	2.363	10.620	697	2.846	186.916	32.195	48.030	64.998	47.428	32.105	16.858	-	-	-
Área offshore arrematada (km ²)	54.660	37.847	46.266	14.669	21.951	36.811	7.735	13.419	-	35.374	-	1.513	8.153	16.400	11.762	3.426
Área concedida (km ²)	54.660	48.074	48.629	25.289	21.951	39.657	171.007	45.329	44.954	61.259	20.371	33.513	24.887	16.400	11.762	3.426
Área onshore concedida	-	10.227	2.363	10.620	697	2.846	163.272	31.910	44.954	29.085	20.371	32.000	16.734	-	-	-
Área offshore concedida	54.660	37.847	46.266	14.669	21.254	36.811	7.735	13.419	-	32.173	-	1.513	8.153	16.400	11.762	3.426
Área arrematada/Área ofertada (%)	41%	81%	54%	18%	14%	20%	49%	62%	68%	64%	29%	28%	20%	17%	40%	6%
Área concedida/Área ofertada (%)	41%	81%	54%	18%	14%	20%	43%	62%	64%	39%	12%	27%	20%	17%	40%	6%
Empresas que manifestaram interesse	58	49	46	35	18	30	52	74	52	72	26	39	36	21	17	9
Empresas que pagaram a taxa de participação	42	48	44	33	14	27	45	66	43	68	25	38	33	20	17	9
Empresas habilitadas ¹	38	44	42	29	12	24	44	61	40	64	21	17	32	20	17	9
Empresas habilitadas nacionais	3	4	5	4	3	8	19	30	24	17	10	11	12	4	2	2
Empresas habilitadas estrangeiras	35	40	37	25	9	16	25	31	16	47	11	6	20	16	15	7
Empresas ofertantes	14	27	26	17	6	21	32	42	23	39	12	17	20	13	11	2
Empresas ofertantes nacionais	1	4	4	4	2	7	14	25	18	12	8	11	10	2	1	-
Empresas ofertantes estrangeiras	13	23	22	13	4	14	18	17	5	27	4	6	10	11	10	2
Empresas vencedoras	11	16	22	14	6	19	30	36	17	30	12	17	17	12	10	2
Empresas vencedoras nacionais	1	4	4	4	2	7	14	20	12	12	8	11	10	2	1	-
Empresas vencedoras estrangeiras	10	12	18	10	4	12	16	16	5	18	4	6	7	10	9	2
Novos operadores	6	6	8	5	1	1	6	11	2	6	1	3	4	-	-	-
Conteúdo local médio - Fase de exploração (%)	25,0%	42,0%	28,0%	39,0%	78,8%	85,7%	74,0%	68,9%	79,0%	61,5%	72,6%	73,1%	38,8%	18,0%	18,0%	18,0%
Conteúdo local médio - Etapa de desenvolvimento da produção (%)	27,0%	48,0%	40,0%	54,0%	85,6%	88,8%	81,0%	76,5%	84,0%	75,6%	84,5%	79,5%	43,0%	30,0%	30,0%	30,0%
Bônus de assinatura (milhões de R\$)	322	468	595	92	27	665	1.086	2.109	89	2.823	165	121	3.843	8.015	8.916	37
Bônus de assinatura arrecadado (milhões de R\$)	322	468	595	92	27	665	1.085	2.102	80	2.480	154	120	3.841	8.015	8.916	37
PEM ² (UT)	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	33.671	131.137	195.741	169.436	128.707	400.088	129.761	40.176	13.786	8.045	8.973	737
PEM ² (UT) após assinatura	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	33.671	131.137	162.591	158.036	100.101	236.060	99.481	38.901	12.958	8.045	8.973	737
PEM (milhões de R\$)	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	364	2.047	1.797	1.367	611	6.902	504	216	846	1.223	1.579	136
PEM (milhões de R\$) após assinatura	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	364	2.047	1.698	1.333	554	5.800	388	210	841	1.223	1.579	136

FONTE: ANP/SPL, conforme a Lei nº 9.478/1997.**NOTAS:** 1. Foram considerados apenas os dados das rodadas de blocos com risco exploratório.

2. N.A. = Não aplicável

1Considera-se habilitada a empresa que cumpriu todos os requisitos previstos no edital de licitações (manifestação de interesse, pagamento da(s) taxa(s) de participação e qualificação). Para apresentar oferta(s) no dia da rodada, a empresa habilitada deve fornecer à ANP garantia(s) de oferta nos termos previstos no edital de licitações.

2PEM - Programa Exploratório Mínimo, expresso em unidades de trabalho.

TABELA 5.4. RESULTADO DAS RODADAS SOB O REGIME DE PARTILHA DE PRODUÇÃO NO PRÉ-SAL – 2013-2021

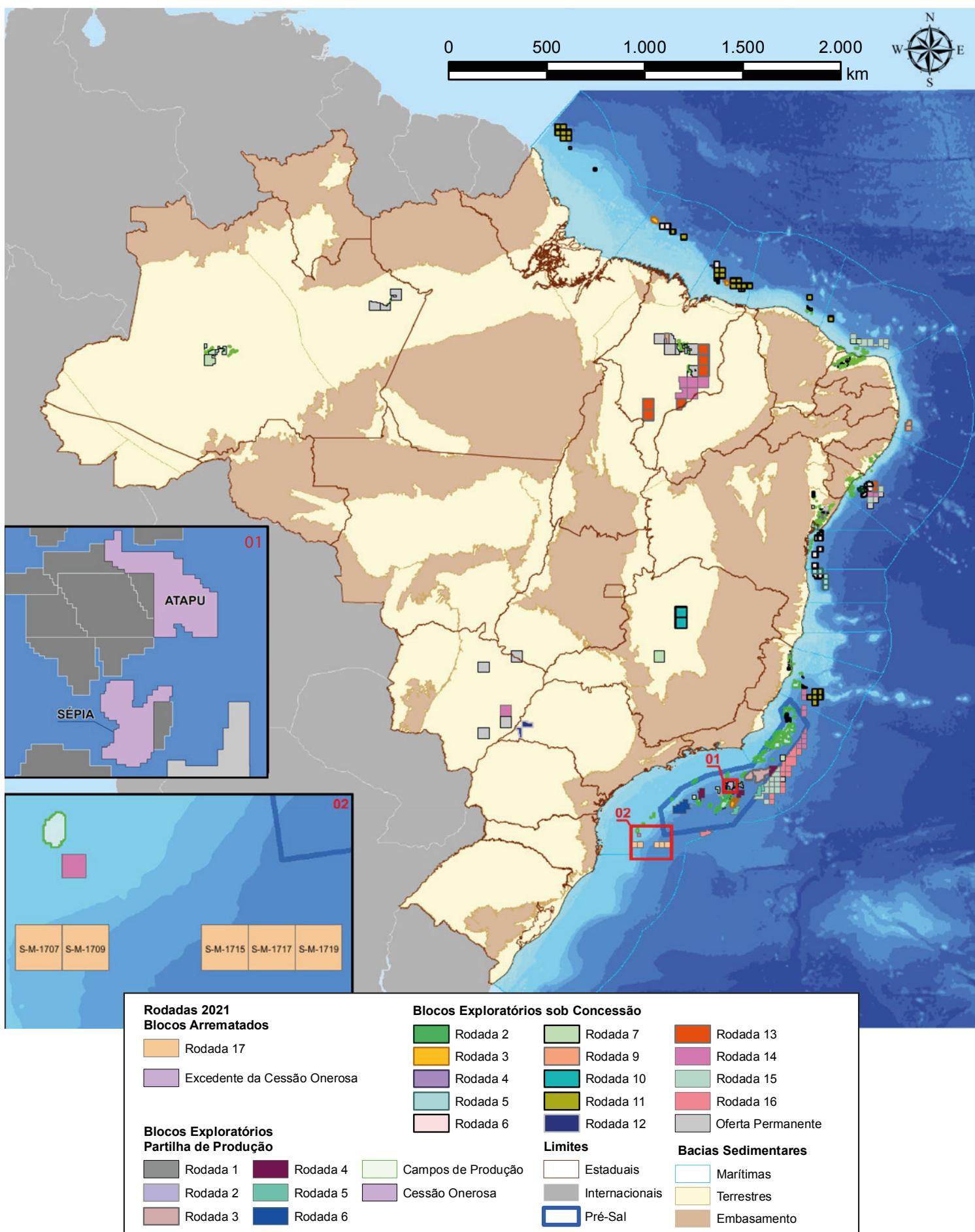
RODADAS DE LICITAÇÕES	PARTILHA						EXCEDENTE DA CESSÃO ONEROSA	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	PRIMEIRA RODADA	SEGUNDA RODADA
	2013	2017	2017	2018	2018	2019	2019	2021
Bacias sedimentares	1	2	2	2	2	2	1	1
Blocos ofertados	1	4	4	4	4	5	4	2
Blocos arrematados	1	3	3	3	4	1	2	2
Blocos concedidos	1	3	3	3	4	1	2	2
Blocos arrematados/ Blocos ofertados (%)	100%	75%	75%	75%	100%	20%	50%	100%
Blocos concedidos/ Blocos ofertados (%)	100%	75%	75%	75%	100%	20%	50%	100%
Área ofertada (km ²)	1.548	663	7.314	4.232	2.865	8.638	1.385	386
Área arrematada (km ²)	1.548	656	6.131	3.521	2.865	4.476	999	386
Área concedida (km ²)	1.548	656	6.131	3.521	2.865	4.476	999	386
Área arrematada/Área ofertada (%)	100%	99%	84%	83%	100%	52%	72%	100%
Área concedida/Área ofertada (%)	100%	99%	84%	83%	100%	52%	72%	100%
Empresas que manifestaram interesse	11	11	15	16	12	17	14	11
Empresas que pagaram a taxa de participação	11	10	15	16	12	17	14	11
Empresas habilitadas ¹	11	10	14	16	12	17	14	10
Empresas habilitadas nacionais	1	2	1	2	1	2	1	2
Empresas habilitadas estrangeiras	10	8	13	14	11	15	13	8
Empresas ofertantes	5	8	8	11	10	2	3	5
Empresas ofertantes nacionais	1	2	1	1	1	1	1	1
Empresas ofertantes estrangeiras	4	6	7	10	9	1	2	4
Empresas vencedoras	5	7	6	7	8	2	3	5
Empresas vencedoras nacionais	1	1	1	1	1	1	1	1
Empresas vencedoras estrangeiras	4	6	5	6	7	1	2	4
Conteúdo local médio - Fase de exploração (%)	37%	41%	18%	18%	18%	18%	-	-
Conteúdo local médio - Etapa de desenvolvimento da produção (%)	57%	46%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Bônus de assinatura (milhões de R\$)	15.000	3.300	2.850	3.150	6.820	5.050	69.960	11.140
PEM (milhões de R\$)	611	304	456	738	1.000	278	-	-

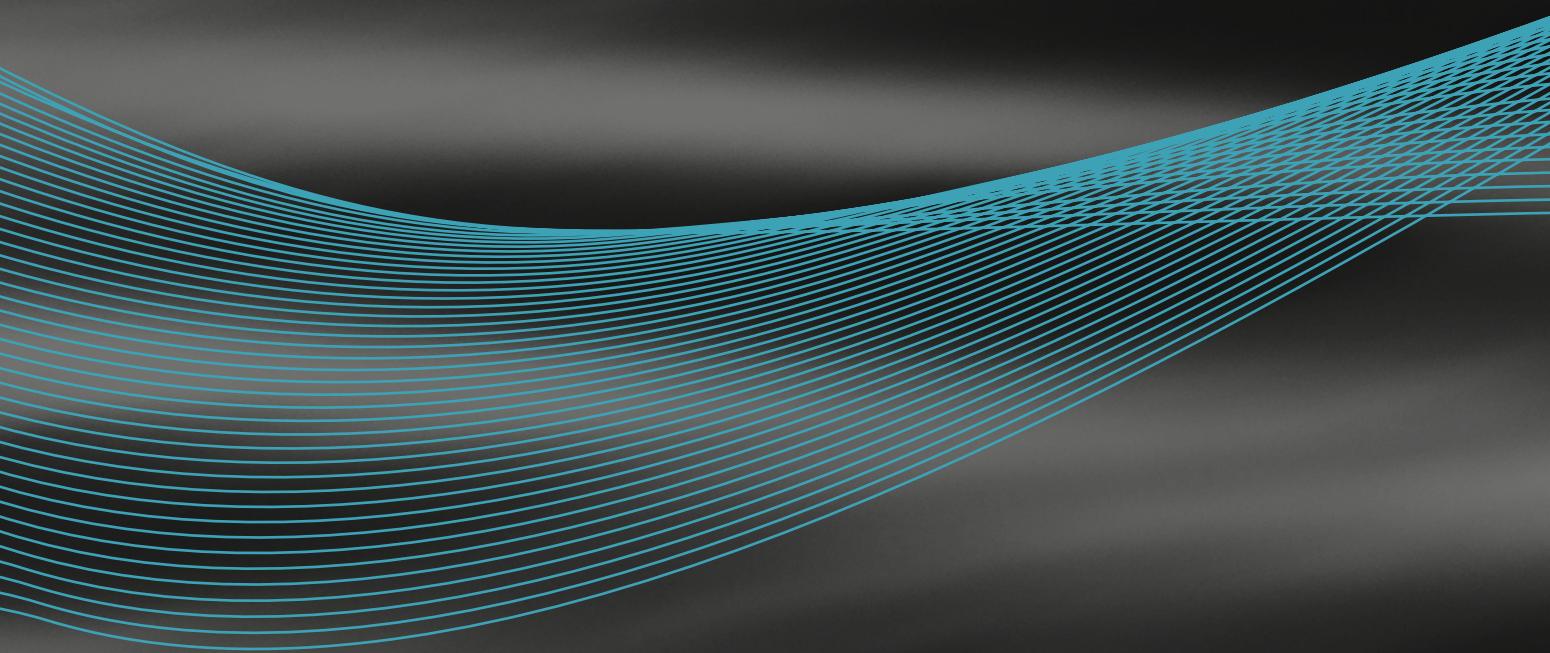
FONTE: ANP/SPL, conforme a Lei nº 12.351/2010.**NOTA:** Considera-se habilitada a empresa que cumpriu todos os requisitos previstos no edital de licitações (manifestação de interesse + pagamento da(s) taxa(s) de participação + qualificação). Para apresentar oferta(s) no dia da licitação, a empresa habilitada deve fornecer à ANP garantia(s) de oferta nos termos previstos no edital de licitação.**TABELA 5.5. RESULTADOS DAS OFERTAS PERMANENTES DE BLOCOS E ÁREAS, POR CICLOS – 2019-2020**

OFERTA PERMANENTE	1º CICLO		2º CICLO	
	2019	2020	2019	2020
Bacias sedimentares com declaração de interesse			6	10
Blocos e Áreas arrematadas			45	18
Blocos e Áreas Concedidas			38	18
Concedidos/Arrematados (%)			84%	100%
Área arrematada (km ²)			16.708	20.150
Área concedida (km ²)			16.493	20.150
Área concedida/Área arrematada (%)			99%	100%
Empresas habilitadas ¹			47	63
Empresas habilitadas nacionais			29	40
Empresas habilitadas estrangeiras			18	23
Empresas que apresentaram declaração de interesse			17	10
Empresas nacionais que apresentaram declaração de interesse			13	7
Empresas estrangeiras que apresentaram declaração de interesse			4	3
Empresas ofertantes			19	7
Empresas ofertantes nacionais			14	6
Empresas ofertantes estrangeiras			5	1
Empresas vencedoras			18	7
Empresas vencedoras nacionais			13	6
Empresas vencedoras estrangeiras			5	1
Novos operadores			3	-
Conteúdo local médio - Fase de exploração ² (%)			18%	18%
Conteúdo local médio - Etapa de desenvolvimento da produção ² (%)			30%	30%
Bônus de assinatura arrecadado (milhões de R\$)			21	57
PEM e PTI ³ (milhões de R\$)			320	161

FONTE: ANP/SPL, conforme a Lei nº 9.478/1997.**NOTA:** Foram considerados todos os blocos e áreas arrematadas.**1**Considera-se habilitada a empresa que cumpriu todos os requisitos de inscrição e foi aprovada pela CEL - Comissão Especial de Licitação.**2**Não há exigência de conteúdo local para as áreas com acumulações marginais. **3**PEM - Programa Exploratório Mínimo para blocos e PTI - Programa de Trabalho Inicial para as áreas com acumulações marginais.

CARTOGRAFIA 5.1. BLOCOS EXPLORATÓRIOS SOB CONCESSÃO, POR RODADA DE LICITAÇÕES - 2021

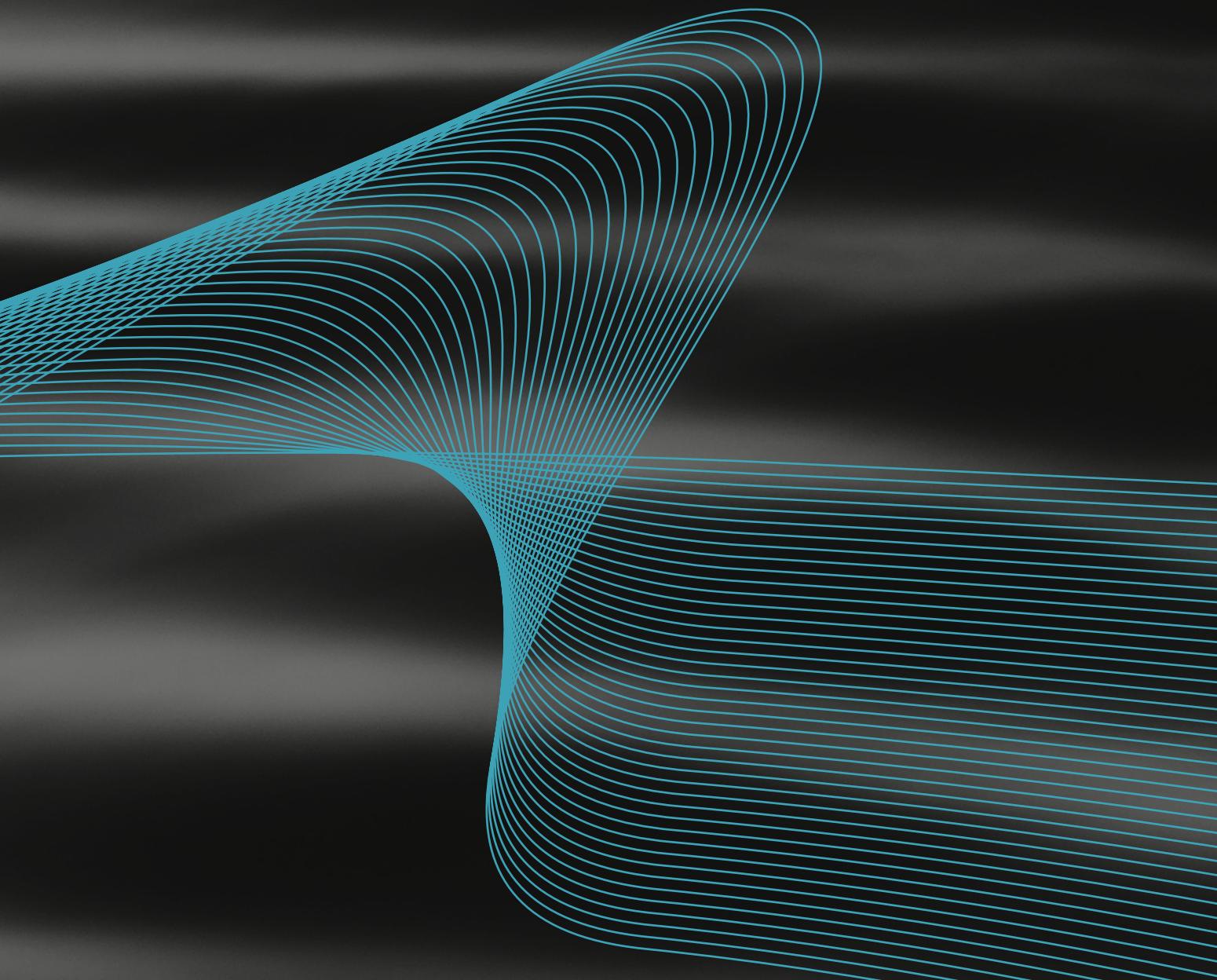




SEÇÃO 6

RESOLUÇÕES

ANP E ANEXOS



Nesta seção, encontram-se listadas as Resoluções da ANP emitidas em 2021, que constituem um conjunto de regras para o exercício da regulação dos segmentos de petróleo, gás natural e biocombustíveis, bem como o glossário deste Anuário, os fatores de conversão, a densidade e os poderes caloríficos inferiores, a lista de agentes econômicos e a relação de fontes.

QUADRO 6.1. RESOLUÇÕES PUBLICADAS PELA ANP – 2021 (CONTINUA)

RESOLUÇÕES PUBLICADAS PELA ANP - 2021	
RESOLUÇÃO ANP	EMENTA
RESOLUÇÃO ANP Nº 837 (DE 18/1/2021 - DOU 19/1/2021)	Estabelece o procedimento para a nomeação de áreas a serem estudadas pela ANP.
RESOLUÇÃO ANP Nº 838 (DE 19/2/2021 - DOU 22/2/2021)	Declara de utilidade pública, para fins de instituição de servidão administrativa, em favor da Golar Power Latam Participações e Comércio Ltda, os imóveis constituidos de terras e benfeitorias, necessários à construção do Terminal Gás Sul - TGS, e dá outras providências.
RESOLUÇÃO ANP Nº 839 (DE 1/3/2021 - DOU 2/3/2021)	Estabelece os níveis de risco associados ao exercício de atividades econômicas no âmbito da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis e dá outras providências.
RESOLUÇÃO ANP Nº 840 (DE 16/3/2021 - DOU 17/3/2021) (REVOGADA PELA RESOLUÇÃO Nº 865/2022)	Altera a Resolução ANP nº 836, de 18 de dezembro de 2020.
RESOLUÇÃO ANP Nº 841 (DE 6/5/2021 - DOU 7/5/2021) (REVOGADA PELA RESOLUÇÃO Nº 865/2022)	Altera a Resolução ANP nº 836, de 18 de dezembro de 2020.
RESOLUÇÃO ANP Nº 842 (DE 14/5/2021 - DOU 17/5/2021)	Estabelece a especificação do diesel verde, bem como as obrigações quanto ao controle da qualidade a serem atendidas pelos agentes econômicos que o comercializem em território nacional.
RESOLUÇÃO ANP Nº 843 (DE 21/5/2021 - DOU 24/5/2021)	Altera a Resolução ANP nº 791, de 12 de junho de 2019, que dispõe sobre a individualização das metas compulsórias anuais de redução de emissões de gases geradores do efeito estufa para a comercialização de combustíveis, no âmbito da Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio), para incluir hipótese de redução das metas prevista no artigo 3º da Resolução CNPE nº 8, de 18 de agosto de 2020.
RESOLUÇÃO ANP Nº 844 (DE 31/5/2021 - DOU 01/6/2021)	Altera a Resolução ANP nº 58, de 17 de outubro de 2014, para vedar a venda de etanol hidratado entre distribuidores de combustíveis líquidos.
RESOLUÇÃO ANP Nº 845 (DE 14/6/2021 - DOU 15/6/2021)	Dispõe sobre o Plano de Avaliação de Descobertas de Petróleo ou Gás Natural, o Relatório Final de Avaliação de Descobertas de Petróleo ou Gás Natural e a Declaração de Comercialidade.
RESOLUÇÃO ANP Nº 846 (DE 25/6/2021 - DOU 28/6/2021)	Dispõe sobre a participação social no processo decisório referente à regulação da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP.

QUADRO 6.1. RESOLUÇÕES PUBLICADAS PELA ANP — 2021 (CONTINUAÇÃO)

RESOLUÇÕES PUBLICADAS PELA ANP - 2021	
RESOLUÇÃO ANP	EMENTA
RESOLUÇÃO ANP Nº 847 (DE 5/7/2021 - DOU 6/7/2021)	Regulamenta a formatação e os procedimentos de entrega obrigatória de dados geofísicos não sísmicos ao Banco de Dados Técnicos de Exploração e Produção vinculado à ANP.
RESOLUÇÃO ANP Nº 848 (DE 14/7/2021 - DOU 15/7/2021)	Dispõe sobre a celebração de Termo de Ajustamento de Conduta - TAC relativo ao descumprimento da cláusula de conteúdo local de contratos de exploração e produção de petróleo extintos ou com fases encerradas.
RESOLUÇÃO ANP Nº 849 (DE 14/7/2021 - DOU 15/7/2021)	Altera a Resolução ANP nº 812, de 23 de março de 2020, que define procedimentos a serem adotados pelos agentes regulados pela ANP, enquanto durarem as medidas temporárias de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do Coronavírus (Covid-19) estabelecidas pelos Estados e Municípios da Federação.
RESOLUÇÃO ANP Nº 850 (DE 2/8/2021 - DOU 3/8/2021)	Declara a revogação de atos normativos, para os fins do disposto no Decreto nº 10.139, de 28 de novembro de 2019.
RESOLUÇÃO ANP Nº 851 (DE 20/9/2021 - DOU 21/9/2021)	Regulamenta o procedimento de fiscalização de segurança operacional das atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural baseado na avaliação da eficácia do sistema de gestão implementado, na identificação e na verificação de saneamento de não conformidades e estabelece os casos passíveis de concessão de prazo para adequação aos regulamentos técnicos de gerenciamento de segurança operacional da ANP.
RESOLUÇÃO ANP Nº 852 (DE 23/9/2021 - DOU 24/9/2021)	Regulamenta o exercício da atividade de produção de derivados de petróleo e gás natural, seu armazenamento, sua comercialização e a prestação de serviço e dá outras providências.
RESOLUÇÃO ANP Nº 853 (DE 27/9/2021 - DOU 28/9/2021)	Dispõe sobre a redução da alíquota de royalties para campos concedidos a empresas de pequeno ou médio porte.
RESOLUÇÃO ANP Nº 854 (DE 27/9/2021 - DOU 29/9/2021)	Regulamenta os procedimentos para apresentação de garantias financeiras e termo que assegurem os recursos financeiros para o descomissionamento de instalações de produção em campos de petróleo e gás natural.
RESOLUÇÃO ANP Nº 855 (DE 8/10/2021 - DOU 13/10/2021)	Altera a Resolução ANP nº 8, de 6 de março de 2007; a Resolução ANP nº 43, de 22 de dezembro de 2009; a Resolução ANP nº 41, de 5 de novembro de 2013; e a Resolução ANP nº 734, de 28 de junho de 2018, para modificar as regras de comercialização do etanol hidratado combustível.
RESOLUÇÃO ANP Nº 856 (DE 22/10/2021 - DOU 25/10/2021)	Estabelece as especificações do querosene de aviação JET A e JET A-1, dos querossenos de aviação alternativos e do querosene de aviação C (JET C), bem como as obrigações quanto ao controle da qualidade a serem atendidas pelos agentes econômicos que comercializam esses produtos em território nacional.

QUADRO 6.1. RESOLUÇÕES PUBLICADAS PELA ANP — 2021 (CONCLUSÃO)

RESOLUÇÕES PUBLICADAS PELA ANP - 2021	
RESOLUÇÃO ANP	EMENTA
RESOLUÇÃO ANP Nº 857 (DE 27/10/2021 - DOU 28/10/2021)	Dispõe sobre as regras de comercialização de biodiesel para atendimento da adição obrigatória de biodiesel ao óleo diesel comercializado com o consumidor final, estabelecido na Lei nº 13.033, de 24 de setembro de 2014.
RESOLUÇÃO ANP Nº 858 (DE 5/11/2021 - DOU 8/11/2021)	Altera a Resolução ANP nº 8, de 6 de março de 2007; a Resolução ANP nº 41, de 5 de novembro de 2013; e a Resolução ANP nº 58, de 17 de outubro de 2014, para rever as regras de comercialização do revendedor varejista e do transportador-revendedor-retalhista, permitindo a venda direta de gasolina C e etanol fora dos postos de combustível e dá outras providências.
RESOLUÇÃO ANP Nº 859 (DE 6/12/2021 - DOU 7/12/2021)	Dispõe sobre os requisitos para a obtenção do credenciamento de empresa de inspeção da qualidade para o exercício das atividades de controle da qualidade na importação e dá outras providências.
RESOLUÇÃO ANP Nº 860 (DE 6/12/2021 - DOU 7/12/2021)	Institui o Programa de Monitoramento da Qualidade do Biodiesel - PMQBio e estabelece os requisitos para o credenciamento de laboratórios ao programa.
RESOLUÇÃO ANP Nº 861 (DE 10/12/2021 - DOU 13/12/2021)	Altera a Resolução ANP nº 837, de 18 de janeiro de 2021, que estabelece o procedimento para a nomeação de áreas a serem estudadas pela ANP, para prever expressamente a participação de pessoa jurídica estrangeira.
RESOLUÇÃO ANP Nº 862 (DE 16/12/2021 - DOU 17/12/2021)	Altera a Resolução ANP nº 848, de 14 de julho de 2021, que dispõe sobre a celebração de Termo de Ajustamento de Conduta - TAC relativo ao descumprimento da cláusula de conteúdo local de contratos de exploração e produção de petróleo extintos ou com fases encerradas.
RESOLUÇÃO ANP Nº 863 (DE 20/12/2021 - DOU 21/12/2021)	Altera a Resolução ANP nº 802, de 5 de dezembro de 2019, para incluir operações de comercialização de etanol hidratado autorizadas pelas Medidas Provisórias nº 1.063, de 11 de agosto de 2021, e nº 1.069, de 13 de setembro de 2021, e pela Resolução ANP nº 855, de 8 de outubro de 2021.
RESOLUÇÃO ANP Nº 864 (DE 23/12/2021 - DOU 24/12/2021)	Estabelece as especificações dos combustíveis de referência utilizados nos ensaios de avaliação de consumo de combustível e de emissões veiculares para a homologação de veículos automotores novos e de máquinas agrícolas e rodoviárias novas.

GLOSSÁRIO DO ANUÁRIO ESTATÍSTICO BRASILEIRO DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS

AEAC: Álcool Etílico Anidro Combustível. Ver Etanol Anidro Combustível.	Executivo, de acordo com a evolução do conhecimento geológico.
AEHC: Álcool Etílico Hidratado Combustível. Ver Etanol Hidratado Combustível.	
Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP): autarquia especial prevista na Lei nº 9.478/1997 e criada pelo Decreto nº 2.455/1998. Vinculada ao Ministério de Minas e Energia, tem como atribuições promover a regulação, a contratação e a fiscalização das atividades econômicas integrantes das indústrias do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis.	Asfalto: material de cor escura e consistência sólida ou semissólida derivado de petróleo, composto de mistura de hidrocarbonetos pesados, onde os constituintes predominantes são os betumes, incluindo os materiais betuminosos. Resolução ANP nº 2/2005.
Água de Injeção: água injetada em reservatório, com o objetivo de forçar a saída do petróleo da rocha reservatório, deslocando-o para um poço produtor. Este método é conhecido como “recuperação secundária”, e é empregado quando a pressão do poço torna-se insuficiente para expulsar naturalmente o petróleo.	Autorização: ato administrativo unilateral e discricionário pelo qual a ANP, como órgão regulador das indústrias do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis, possibilita à empresa constituída sob as leis brasileiras, com sede e administração no Brasil, na forma estabelecida na legislação vigente, o exercício de atividades econômicas integrantes das indústrias do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis.
Aguarrás: produto obtido pelo processo de destilação atmosférica de petróleo, com intervalo de temperatura típica (150-210 °C), classificado numa faixa de destilação intermediária entre a nafta pesada e o querosene. Utilizado como solvente e na fabricação de ceras, graxas e tintas.	b/d: barris por dia.
Álcool Etílico: ver Etanol.	Bacia Sedimentar: depressão da crosta terrestre onde se acumulam rochas sedimentares que podem ser portadoras de petróleo ou gás, associados ou não. Lei nº 9.478/1997.
Álcool Etílico Anidro Combustível (AEAC): ver Etanol Anidro Combustível (EAC).	Bandeira: é a marca do distribuidor de combustíveis. Se firmar contrato de exclusividade com um distribuidor, o posto revendedor terá a obrigação de exibir a marca.
Álcool Etílico Hidratado Combustível (AEHC): ver Etanol Hidratado Combustível (EHC).	Bandeira Branca: é o posto que não firmou contrato de exclusividade com nenhuma distribuidora e pode revender combustíveis de qualquer fornecedor, desde que identifique claramente para o consumidor a origem do produto, conforme determinação da ANP.
Álcool Metílico: ver Metanol.	Barril: unidade de padrão de volume que, para o caso específico do petróleo, equivale a 42 galões americanos ou 158,9873 litros. Símbolo = bbl. Uso tolerado apenas para medir volume de petróleo.
API: ver Grau API.	Barris por Dia do Calendário: número máximo de barris que podem ser processados durante um período de 24 horas, após descontados os períodos de paradas para manutenções e problemas mecânicos. A capacidade expressa em barris por dia do calendário é
Área do Pré-sal: região do subsolo formada por um prisma vertical de profundidade indeterminada, com superfície poligonal definida pelas coordenadas geográficas de seus vértices estabelecidas no Anexo da Lei nº 12.351/2010, bem como outras regiões que venham a ser delimitadas em ato do Poder	

equivalente àquela calculada pela capacidade nominal corrigida por um fator de operação médio de 95%.

Base Compartilhada: instalação autorizada a operar pela ANP, cuja posse (por aquisição ou arrendamento) seja de mais de um agente autorizado ao exercício da atividade de distribuição de combustíveis líquidos da pessoa jurídica. Resolução ANP nº 58/2014.

bbl: ver barril.

Biocombustível: Substância derivada de biomassa renovável, tal como biodiesel, etanol e outras substâncias estabelecidas em regulamento da ANP, que pode ser empregada diretamente ou mediante alterações em motores a combustão interna ou para outro tipo de geração de energia, podendo substituir parcial ou totalmente combustíveis de origem fóssil.

Biodiesel: combustível composto de alquil ésteres de ácidos carboxílicos de cadeia longa, produzido a partir da transesterificação e/ou esterificação de matérias graxas, de gorduras de origem vegetal ou animal, e que atenda a especificação contida no Regulamento Técnico da Resolução ANP nº 45/2014.

Biodiesel (B100): ver Biodiesel.

Bloco: parte de uma bacia sedimentar, formada por um prisma vertical de profundidade indeterminada, com superfície poligonal definida pelas coordenadas geográficas de seus vértices, onde se desenvolvem atividades de exploração ou produção de petróleo e gás natural. Lei nº 9.478/1997.

Bônus de Assinatura: O bônus de assinatura corresponde ao montante, em reais (R\$), a ser pago pela licitante vencedora no prazo estabelecido pela ANP, como condição para assinatura do contrato da área em oferta. Nas licitações de partilha o valor é fixo e nas de concessão é definido pelas ofertantes a partir de um valor mínimo estabelecido em edital.

Brent: vide Brent Dated; vide Petróleo Brent.

Brent Dated: cotação publicada diariamente pela Platts Crude Oil Marketwire, que reflete o preço de cargas físicas do petróleo Brent embarcadas de 7 (sete) a 17 (dezessete) dias após a data da cotação, no terminal de Sullom Voe, na Grã-Bretanha. Resolução nº 874/2022.

BTU: sigla de *British thermal unit*. Unidade inglesa de medida de energia térmica, equivalente a 1.055056×10^3 J. Símbolo = Btu. Um Btu é definido como a quantidade de energia necessária para elevar a temperatura de uma libra de água de 39 °F para 40 °F.

Bunker: também conhecido como *marine fuel*, é o combustível utilizado para abastecimento de navios.

Butano: hidrocarboneto saturado com quatro átomos de carbono e dez átomos de hidrogênio (C_4H_{10}), encontrado no estado gasoso incolor, com odor de gás natural. Compõe o GLP, sendo empregado como combustível doméstico; como iluminante; como fonte de calor industrial em caldeiras, fornalhas e secadores; e para corte de metais e aerossóis.

C_s: ver Gasolina Natural.

Cabotagem: ver Navegação de Cabotagem.

Caloria: unidade de energia igual ao calor requerido para elevar a temperatura de 1g de água de 14,5 °C para 15,5 °C sob pressão de 1 atmosfera.

Campo: ver Campo de Petróleo ou de Gás Natural.

Campo de Petróleo ou de Gás Natural: área produtora de petróleo ou gás natural, a partir de um reservatório contínuo ou de mais de um reservatório, a profundidades variáveis, abrangendo instalações e equipamentos destinados à produção. Lei nº 9.478/1997.

Capacidade Nominal: capacidade de processamento para a qual uma planta industrial é projetada.

Capacidade Operacional por Dia de Operação: máximo volume de carga que uma unidade de destilação primária pode processar em um período de 24 horas, quando operando a plena capacidade, sob condições otimizadas e estáveis de matéria-prima, produtos e unidades a jusante, sem previsão de parada para manutenção em nenhum dos componentes do esquema de produção da refinaria. É expressa em m³/d de operação ou b/d de operação.

Capacidade Operacional por Calendário-dia: máximo volume de carga, expresso em um período de 24 horas, que a unidade de destilação primária pode processar, sob condições

médias e usuais de operação, durante um ciclo completo de atividades de manutenção da refinaria. Esta capacidade leva em conta a redução de capacidade de todas as unidades em operação contínua da refinaria, resultante das limitações que podem atrasar, interromper ou reduzir a produção. É expressa em m³/calendário-dia ou b/calendário-dia.

Categoria (Poço): parte do nome do poço que o define segundo sua finalidade. Resolução ANP nº 71/2014.

CBIO: ver Crédito de Descarbonização.

Central de Distribuição de GNL: área devidamente delimitada, que contém os recipientes destinados ao recebimento, armazenamento e transvasamento de GNL, construída e operada de acordo com as normas internacionalmente adotadas. Portaria ANP nº 118/2000.

Central petroquímica: instalação industrial que processa condensado, gás natural e seus derivados, nafta petroquímica ou outros insumos, para produzir derivados de petróleo e gás natural, predominantemente matérias-primas para a indústria química. Resolução ANP nº 852/2021.

CIDE (Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico): tributo previsto constitucionalmente, de competência exclusiva da União. Foi instituído por meio da Lei nº 10.336, de 19 de dezembro de 2001, e incide sobre a importação e a comercialização de petróleo e seus derivados, gás natural e seus derivados e etanol combustível. Lei nº 10.336/2001 e Lei nº 10.866/2004.

CIF: sigla da expressão em inglês *Cost, Insurance and Freight*. Todos os custos, seguro e frete pagos pelo vendedor, que entrega as mercadorias, desembaraçadas pela exportação, quando elas transpõem a amurada do navio no porto de embarque. O risco de perda e de custos adicionais é do comprador.

City Gate: local físico onde se dá o recebimento, a medição e a distribuição local de gás natural.

CO₂ (Gás Carbônico): dióxido de carbono, composto por um átomo de carbono e dois átomos de oxigênio. Recuperado do gás de síntese na produção de amônia, de gases de

chaminé (produto de combustão), e como subproduto do craqueamento de hidrocarbonetos e da fermentação de carboidratos. Usado principalmente na fabricação de gelo seco e de bebidas carbonatadas, em extintores de incêndio, na produção de atmosfera inerte e como desemulsificante na recuperação terciária de petróleo.

Combustível: produto utilizado com a finalidade de gerar energia diretamente a partir de sua queima ou pela sua transformação em outros produtos também combustíveis. São exemplos de combustíveis: gás natural, gás liquefeito de petróleo (GLP), gasolina, óleo diesel, querossene de aviação, óleo combustível, etanol combustível, biodiesel e suas misturas com óleo diesel.

Concessão: a concessão é uma modalidade de delegação de uma atividade econômica pelo poder público, geralmente mediante processo concorrencial, a um agente econômico que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado. No Brasil, o contrato administrativo à delegação é feito pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), que outorga a empresas o exercício das atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural no território brasileiro.

Concessionário: cessionário ou empresa signatária de contratos firmados com a União, por intermédio da ANP ou do Ministério das Minas e Energia - MME, para fins de exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural. Resolução ANP nº 47/2012.

Condensado: fração líquida do gás natural obtida no processo primário de separação de campo, mantido na fase líquida na condição de pressão e temperatura de separação.

Consumo Aparente: soma das parcelas referentes à produção e à importação menos o volume exportado.

Consumo Interno: ver Consumo Próprio.

Consumo Próprio: parcela de derivados de petróleo, gás seco, gás úmido, gás natural ou biocombustíveis consumidos pela própria unidade de produção ou refino/processamento.

Coque: combustível derivado da aglomeração de carvão, e que consiste de matéria mineral e carbono, fundidos juntos. O coque

é cinza, duro e poroso, e como combustível é praticamente isento de fumaça. Ocorre na natureza, mas a maioria é produzida industrialmente. Resíduo sólido e coeso restante da destilação destrutiva de carvão, petróleo ou outros resíduos carbonáceos e contendo, principalmente, carbono.

Coque de Petróleo: ver Coque.

Corrente de Hidrocarbonetos (Petróleo ou Gás Natural): denominação conferida a determinado tipo de hidrocarboneto, com características físico-químicas próprias, formado pela mistura de hidrocarbonetos oriundos da produção de diferentes campos. Pode ocorrer um caso particular em que a corrente seja composta por hidrocarbonetos provenientes de um único campo. Resolução Conjunta ANP/Inmetro nº 1/2013.

Cotação Spot: ver Mercado Spot.

CPQ: ver Central Petroquímica.

Craqueamento: processo pelo qual os hidrocarbonetos pesados são quebrados em compostos mais leves, pela ação do calor e/ou outros agentes.

Crédito de Descarbonização (CBIO): ativo ambiental, equivalente a 1 tonelada de CO₂ evitada, que pode ser gerado quando produtores e importadores de biocombustíveis certificados comercializam seu produto no mercado interno, de acordo com o fator de geração de CBIO e o volume comercializado de biocombustíveis. Os CBIOs gerados são escriturados por instituições financeiras contratadas pelos produtores e importadores e colocados à venda na bolsa de valores brasileira, a B3. Por outro lado, os distribuidores terão que aposentar (adquirir e tirar de circulação) o número de CBIOs equivalente às suas metas compulsórias individuais de redução das emissões de gases causadores de efeito estufa.

Dados de Fomento: dados técnicos adquiridos pela ANP, outro órgão governamental, universidades ou instituições de pesquisa, com a finalidade de promover o conhecimento e o desenvolvimento das bacias sedimentares brasileiras. Resolução ANP nº 757/2018.

Dados de Poços: quaisquer dados técnicos adquiridos em um poço, tais como: perfilagens geológicas ou geofísicas, perfis sísmicos

verticais, análises geoquímicas ou de produção. Resolução ANP nº 757/2018.

Dados Exclusivos: dados técnicos obtidos pelo concessionário, contratado ou cessionário nos limites de suas áreas contratadas, por meios próprios ou mediante contratação de empresa de aquisição de dado. Resolução ANP nº 757/2018.

Dados Não Exclusivos: dados técnicos obtidos por empresa de aquisição de dados para fins de comercialização. Resolução ANP nº 757/2018.

Dados Públicos: todos os dados técnicos que não se encontram em período de sigilo. Resolução ANP nº 757/2018.

Dados Técnicos: quaisquer registros qualitativos ou quantitativos obtidos por meio de observação ou medição das propriedades de amostras, de poços, de áreas ou de seções em superfície ou subsuperfície e as amostras e subprodutos das bacias sedimentares ou de seu embasamento. Resolução ANP nº 757/2018.

Demonstrativo de Produção e Movimentação de Produtos (DPMP): arquivo eletrônico por meio do qual os agentes regulados informam mensalmente à ANP suas atividades de produção, distribuição e consumo. Resolução ANP nº 729, de 11/5/2018.

Derivados de Petróleo: produtos decorrentes da transformação do petróleo. Lei nº 9.478/1997 e Resolução ANP nº 5/2014.

Derivados Energéticos de Petróleo: derivados de petróleo utilizados predominantemente como combustíveis, isto é, com a finalidade de liberar energia, luz ou ambos, a partir de sua queima. Esta denominação abrange os seguintes derivados: GLP, gasolina A, gasolina de aviação, querosene iluminante, QAV, óleo diesel, óleo combustível e coque.

Derivados Não Energéticos de Petróleo: derivados de petróleo que, embora tenham significativo conteúdo energético, são utilizados para fins não energéticos. Esta denominação abrange os seguintes derivados: graxas, lubrificantes, parafinas, asfaltos, solventes, coque, nafta, extrato aromático, gasóleo de vácuo, óleo leve de reciclo, resíduo atmosférico (RAT), diluentes, n-parafinas, outros óleos de petróleo, minerais betuminosos, bem como outros produtos de menor importância.

Devolução de área: ato de devolver à União uma parte ou a totalidade de uma área sob contrato. Resolução ANP nº 817/2020.

Dew Point: ver ponto de orvalho.

Dew Point Plant (DPP): ver Unidade de Processamento de Gás Natural.

Diesel: ver Óleo Diesel A.

Diluente: veículo no qual o componente ativo do aditivo é diluído, com a finalidade de facilitar sua mistura com o combustível ou seu bombeamento e movimentação. Resolução ANP nº 45/2014.

Distribuição: atividade de comercialização por atacado para a rede varejista ou para grandes consumidoras de combustíveis, lubrificantes, asfaltos e gás liquefeito envasado, exercida por empresas especializadas, na forma das leis e regulamentos aplicáveis. Lei nº 9.478/1997.

Distribuidor de Combustíveis: pessoa jurídica autorizada pela ANP, nos termos da regulamentação específica, para o exercício da atividade de distribuição de combustíveis líquidos derivados de petróleo, biocombustíveis e outros combustíveis automotivos especificados ou autorizados pela ANP. Resolução ANP nº 41/2013.

Distribuidor de Combustíveis de Aviação: pessoa jurídica autorizada para o exercício da atividade de distribuição de combustíveis de aviação, considerada de utilidade pública, que compreende aquisição, armazenamento, transporte, comercialização, controle da qualidade, assistência técnica e abastecimento de aeronaves. Resolução ANP nº 856/2021.

Distribuidor de Combustíveis Líquidos: pessoa jurídica autorizada pela ANP para o exercício da atividade de distribuição de combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível, biodiesel, mistura óleo diesel/biodiesel especificada ou autorizada pela ANP e outros combustíveis automotivos. Resolução ANP nº 27/2016.

Distribuidor de GLP: pessoa jurídica autorizada pela ANP ao exercício da atividade de distribuição de GLP. Resolução ANP nº 49/2016.

Distribuidora: agente cuja atividade caracteriza-se pela aquisição e revenda de

produtos a granel (por atacado) para a rede varejista ou grandes consumidores (ver Distribuição).

DPMP: ver Demonstrativo de Produção e Movimentação de Produtos.

DPP: Dew Point Plant. Ver Unidade de Processamento de Gás Natural.

Duto: conduto fechado destinado ao transporte ou transferência de petróleo, seus derivados ou gás natural. Portaria ANP nº 125/2002.

Eletromagnetometria: método que emprega campos eletromagnéticos, gerados por correntes alternadas de origem artificial ou natural. Essas correntes geram um campo magnético secundário que é analisado relativamente ao campo primário. Método empregado na prospecção de petróleo e gás natural.

Empresa Operadora: ver Operador da Concessão.

Etanol: biocombustível líquido derivado de biomassa renovável, que tem como principal componente o álcool etílico, que pode ser utilizado, diretamente ou mediante alterações, em motores a combustão interna com ignição por centelha, em outras formas de geração de energia ou em indústria petroquímica, podendo ser obtido por rotas tecnológicas distintas, conforme especificado em regulamento. Lei nº 12.490/2011.

Etanol Anidro Combustível (EAC): etanol combustível destinado à mistura com gasolina A na formulação da gasolina C. Resolução ANP nº 19/2015.

Etanol Combustível: biocombustível proveniente do processo fermentativo de biomassa renovável, destinado ao uso em motores a combustão interna. Possui como principal componente o etanol, o qual é especificado sob as formas de etanol anidro combustível e etanol hidratado combustível. Resolução ANP nº 19/2015.

Etanol Hidratado Combustível (EHC): etanol combustível destinado à utilização direta em motores a combustão interna. Resolução ANP nº 19/2015 e Resolução ANP nº 681/2017.

Etapa de Desenvolvimento: etapa da fase de produção em que toda a infraestrutura necessária à efetiva produção do campo é im-

plantada. Neste momento são realizadas, por exemplo, a perfuração dos poços produtores, a instalação das plataformas de petróleo e a construção dos gasodutos e oleodutos que escoarão a produção.

Etapa de Produção: etapa da fase de produção em que, com toda a infraestrutura já instalada, o campo passa a produzir petróleo e/ou gás para abastecer o mercado. Esta etapa é a mais longa de todo o ciclo de vida de um campo de petróleo, podendo se estender por décadas a depender da capacidade produtiva do campo.

Éter Metil-terc-butílico: composto químico de fórmula molecular $C_5H_{12}O$, obtido por meio de reação química entre o metanol, derivado do gás natural, e o isobutileno, derivado do óleo cru ou gás natural. É um líquido volátil, inflamável e sem cor, altamente solúvel em água. Possui odor desagradável. É utilizado como aditivo da gasolina, atuando como oxigenante para aumentar a octanagem da gasolina. Conhecido pela sigla em inglês MTBE (*Methyl tertiary-butyl ether*).

Extrato Aromático: produto resultante da extração de aromáticos com solventes em plantas de óleos lubrificantes, que tem aplicações na fabricação de borrachas.

Fase de Exploração: período de tempo que se estende desde a assinatura do Contrato de Concessão, Cessão Onerosa ou Partilha da Produção até o término do período exploratório, conforme definido em Contrato. Resolução ANP nº 871/2022.

Fase de Produção: é aquela em que as acumulações de petróleo e/ou gás natural descobertas e que tiveram sua viabilidade comercial comprovada dão origem a um campo produtor, sendo desenvolvidas e postas em produção para abastecer o mercado.

Fase de Reabilitação: período contratual que se inicia com a assinatura do contrato e termina com a Declaração de Comercialidade ou com o término do prazo definido em contratos de concessão de áreas com acumulações marginais.

Flare: equipamento utilizado para a queima de gases residuais. É utilizado na operação normal da unidade industrial e é dimensionado para queimar todo o gás gerado na pior situação de emergência.

FOB: sigla da expressão inglesa *Free on Board* ("Livre a Bordo"), denomina a cláusula de contrato segundo a qual o frete e o seguro não estão incluídos no custo da mercadoria. Valor FOB é o preço de venda da mercadoria acrescido de todas as despesas que o exportador fez até colocá-la a bordo, incluindo as taxas portuárias, de previdência, da Comissão de Marinha Mercante e outras que incidem sobre o valor do frete.

Gás: ver Gás Natural.

Gás Associado ao Petróleo: gás natural produzido de jazida onde ele se encontra dissolvido no petróleo ou em contato com o petróleo saturado de gás. Resolução ANP nº 17/2015.

Gás de Folhelho (shale gas): o gás de folhelho (shale gas) é contido em rocha geradora de baixa permeabilidade - menor que as de formações convencionais - de forma que apenas pequeno volume de gás flui naturalmente para o poço. Além disso, tal espécie é localizada em camadas profundas, de difícil extração, o que demanda tecnologia avançada.

Gás de Refinaria: corrente de gás combustível gerada em processos de refino de petróleo usada como combustível em fornos e caldeiras. Resolução Conama nº 436/2011.

Gás de Xisto: ver Gás de folhelho (*shale gas*).

Gás Liquefeito de Petróleo (GLP): conjunto de hidrocarbonetos com três ou quatro átomos de carbono (propano, propeno, butano e buteno), podendo apresentar-se isoladamente ou em mistura entre si e com pequenas frações de outros hidrocarbonetos, conforme especificação da ANP. Resolução ANP nº 51/2016.

Gás Não Associado: gás natural produzido de jazida de gás seco ou de jazida de gás e condensado. Resolução ANP nº 17/2015.

Gás Natural: todo hidrocarboneto que permaneça em estado gasoso nas condições atmosféricas normais, extraído diretamente a partir de reservatórios petrolíferos ou gasíferos, incluindo gases úmidos, secos, residuais e gases raros. Resolução ANP nº 41/2013.

Gás Natural Comprimido (GNC): gás natural processado e condicionado para o transporte

em cilindros ou ampolas à temperatura ambiente e pressão próxima à condição de mínimo fator de compressibilidade. Resolução ANP nº 41/2013.

Gás Natural Liquefeito (GNL): é o gás natural no estado líquido obtido mediante processo de criogenia a que foi submetido e armazenado em pressões próximas à atmosférica. Resolução ANP nº 41/2013.

Gás Natural Veicular (GNV): denominação do combustível gasoso, tipicamente proveniente do gás natural ou biometano, ou da mistura de ambos, destinado ao uso veicular e cujo componente principal é o metano, observadas as especificações estabelecidas pela ANP. Resolução ANP nº 41/2013.

Gás Queimado: gás queimado no flare (q.v.).

Gás Reinjetado: gás não comercializado que é retornado ao reservatório de origem com o objetivo de forçar a saída do petróleo da rocha reservatório, deslocando-o para um poço produtor. Este método é conhecido como “recuperação secundária” e é empregado quando a pressão do poço se torna insuficiente para expulsar naturalmente o petróleo.

Gás Residual: ver Gás Seco.

Gás Seco: fluido gasoso em qualquer condição de temperatura e pressão. Denominação de uma corrente de gás que foi desidratada, ou seja, encontra-se virtualmente isenta de vapor d'água.

Gás Úmido: gás rico em metano que contém vapor d'água, etano, propano e hidrocarbonetos mais pesados.

Gasoduto: ver Duto.

Gasóleo de Coqueamento: fração de hidrocarboneto que tem a mesma faixa de destilação do óleo diesel, e que é produzida na unidade de coqueamento retardado. É um produto intermediário que serve de matéria-prima para a produção de GLP e de gasolina na unidade de craqueamento. A fração leve de gasóleo de coqueamento pode ser incorporada ao pool de diesel, após hidrotreatamento.

Gasóleo de Vácuo: fração de hidrocarboneto produzida na unidade de destilação a vácuo. É um produto intermediário que serve

de matéria-prima para a produção de GLP e gasolina na unidade de craqueamento.

Gasolina: combustível energético para motores de combustão interna com ignição por centelha (ciclo Otto). Composto de frações líquidas leves do petróleo, cuja composição de hidrocarbonetos varia desde C₅ até C₁₀ ou C₁₂.

Gasolina A Comum: combustível produzido a partir de processos utilizados nas refinarias, nas centrais de matérias-primas petroquímicas e nos formuladores, destinado aos veículos automotivos dotados de motores de ignição por centelha, isento de componentes oxigenados. Resolução ANP nº 807/2020.

Gasolina A Premium: combustível de elevada octanagem, produzido a partir de processos utilizados nas refinarias, nas centrais de matérias-primas petroquímicas e nos formuladores, destinado aos veículos automotivos dotados de motores de ignição por centelha cujo projeto exija uma gasolina com maior octanagem, isenta de componentes oxigenados. Resolução ANP nº 807/2020.

Gasolina C Comum: combustível obtido a partir da mistura de gasolina A comum e de etanol anidro combustível, nas proporções definidas pela legislação em vigor. Resolução ANP nº 807/2020.

Gasolina C Premium: combustível obtido a partir da mistura de gasolina A premium e de etanol anidro combustível, nas proporções definidas pela legislação em vigor. Resolução ANP nº 807/2020.

Gasolina de Aviação: derivado de petróleo utilizado como combustível em aeronaves com motores de ignição por centelha. Resolução ANP nº 17/2006 e Resolução ANP nº 18/2006.

Gasolina de Pirólise: fração de produtos, na faixa da gasolina, gerada na pirólise de nafta petroquímica, ou seja, produto resultante da pirólise, de onde são retiradas as frações leves (eteno, propeno e C₄). Posteriormente, a partir dessa fração primária, são retiradas as correntes C₉ e os aromáticos.

Gasolina Natural (C₅ +): mistura de hidrocarbonetos que se encontram na fase líquida, em determinadas condições de pressão e temperatura, composta de pentano (C₅) e outros hidrocarbonetos pesados. Obtida

em separadores especiais ou em UPGNs. Pode ser misturada à gasolina para especificação, reprocessada ou adicionada à corrente do petróleo.

Glicerina: glicerol ou 1,2,3 propanotriol [$\text{CH}_2(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OH}$]. Composto orgânico pertencente à função álcool, líquido à temperatura ambiente (25°C), higroscópico, inodoro e viscoso. Na produção de biodiesel é obtido como subproduto.

GLP: ver Gás Liquefeito de Petróleo.

GNC: ver Gás Natural Comprimido.

GNL: ver Gás Natural Liquefeito.

GNV: ver Gás Natural Veicular.

Grau API ou °API: escala hidrométrica utilizada para determinação da densidade relativa de líquidos, idealizada pelo American Petroleum Institute - API, juntamente com o National Institute of Standards and Technology - NIST. Resolução ANP nº 874/2022.

Gravimetria: método geofísico que envolve medidas do campo gravitacional terrestre, buscando identificar distribuições de massas e seus contrastes de densidade nos materiais em subsuperfície.

Graxa Lubrificante: combinação semissólida de óleos básicos e agentes espessantes adequada para tipos específicos de lubrificação. Resolução ANP nº 8/2011.

H₂S: sulfeto de hidrogênio ou gás sulfídrico, gás incolor com odor característico, tóxico, altamente inflamável e corrosivo, subproduto do processo de refino do petróleo.

Hexano: hidrocarboneto composto por seis átomos de carbono e quatorze de hidrogênio (C_6H_{14}). É normalmente utilizado como solvente inerte em reações orgânicas. É também componente comum encontrado na gasolina.

Hidrocarboneto: Designação dos compostos químicos formados por carbono e hidrogênio. Refere-se, geralmente, ao petróleo ou seus derivados.

ICMS: imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação.

Importação Líquida: diferença entre os volumes importado e exportado.

Índice de Sucesso: número de poços exploratórios com presença de óleo e/ou gás comerciais em relação ao número total de poços exploratórios perfurados e avaliados no ano em curso de referência.

Individualização da Produção: procedimento que visa à divisão do resultado da produção e ao aproveitamento racional dos recursos naturais da União, por meio da unificação do desenvolvimento e da produção relativos à jazida que se estenda além do bloco concedido ou contratado sob o regime de partilha de produção. Lei nº 12.351/2010.

Indústria de Biocombustível: conjunto de atividades econômicas relacionadas com produção, importação, exportação, transferência, transporte, armazenagem, comercialização, distribuição, avaliação de conformidade e certificação de qualidade de biocombustíveis. Lei nº 12.490/2011.

Indústria do Petróleo: conjunto de atividades econômicas relacionadas com exploração, desenvolvimento, produção, refino, processamento, transporte, importação e exportação de petróleo, gás natural, outros hidrocarbonetos fluidos e seus derivados. Lei nº 9.478/1997.

Indústria Petroquímica de Primeira e Segunda Geração: conjunto de indústrias que fornecem produtos petroquímicos básicos, a exemplo do eteno, do propeno e de resinas termoplásticas. Lei nº 9.478/1997.

Jazida: reservatório ou depósito já identificado e possível de ser posto em produção. Lei nº 9.478/1997.

Lavra ou Produção: conjunto de operações coordenadas de extração de petróleo ou gás natural de uma jazida e de preparo para sua movimentação. Lei nº 9.478/1997.

Lei do Petróleo: Lei nº 9.478/1997. Dispõe sobre a política energética nacional e as atividades relativas ao monopólio do petróleo e institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo.

LGN: ver Líquido de Gás Natural.

Licitação de Blocos Exploratórios: procedimento administrativo, de natureza formal, em que a ANP estabelece os requisitos técnicos, econômicos e jurídicos a serem obrigatoriamente atendidos pelas empresas que se propõem a exercer atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural, mediante contratos de concessão ou de partilha da produção.

Líquido de Gás Natural (LGN): parte do gás natural que se encontra na fase líquida em determinada condição de pressão e temperatura na superfície, obtida nos processos de separação de campo, em UPGNs ou em operações de transferência em gasodutos.

Livre Acesso à Rede de Terceiros: corresponde ao uso, por terceiros interessados, de dutos de transporte e terminais aquaviários destinados à movimentação de petróleo, seus derivados e gás natural, existentes ou a serem construídos, mediante remuneração adequada ao titular das instalações. O livre acesso às instalações classificadas como de transporte (q.v.), estabelecido no artigo 58 da Lei nº 9.478/1997, foi regulamentado pela ANP por meio das Resoluções ANP nº 35/2012, 15/2014, 11/2016, 716/2018 e 881/2022, bem como pela Lei nº 14.134/2021.

Lubrificante: ver Óleo Lubrificante.

Magnetometria: método geofísico baseado no poder de magnetização do campo magnético terrestre e na susceptibilidade magnética diferenciada dos materiais da Terra, aplicada para prospecção de hidrocarbonetos.

Mapa: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Mercado Spot: mercado de transações de curto prazo, nunca mais de três meses. Mercado no qual são negociadas quantidades marginais do produto, não cobertas por contratos. O mercado spot considera a oferta e a demanda do produto no momento da negociação de compra e venda, para entrega imediata.

Metanol: mesma denominação do álcool metílico. Composto químico com fórmula química CH_3OH . Líquido, inflamável, com chama invisível, e ponto de congelamento de aproximadamente -98 °C. É utilizado em larga escala como solvente na indústria de plásticos e nas reações de importância farma-

cológica. Sua relação com os combustíveis é devida à sua utilização no processo de transesterificação de óleos vegetais e gorduras animais para produção de biodiesel.

Minerais Betuminosos: ver Xisto.

Ministério de Minas e Energia (MME): órgão da Administração Pública Federal direta, representante da União como Poder Concedente e formulador de políticas públicas, bem como indutor e supervisor da implementação dessas políticas nos seguintes segmentos: I - geologia, recursos minerais e energéticos; II - aproveitamento da energia hidráulica; III - mineração e metalurgia; e IV - petróleo, combustível e energia elétrica, inclusive nuclear. Cabe, ainda, ao Ministério de Minas e Energia: I - energização rural, agro-energia, inclusive eletrificação rural, quando custeada com recursos vinculados ao Sistema Elétrico Nacional; e II - zelar pelo equilíbrio conjuntural e estrutural entre a oferta e a demanda de recursos energéticos no País.

Mistura Autorizada Óleo Diesel/Biodiesel: ver Óleo Diesel B.

Mistura Óleo Diesel/Biodiesel – BX: ver Óleo Diesel B.

MMBTU: milhões de BTU (ver BTU).

MME: ver Ministério de Minas e Energia.

MTBE: ver Éter Metil-terc-butílico.

Nafta: derivado de petróleo utilizado principalmente como matéria-prima da indústria petroquímica (“nafta petroquímica” ou “nafta não energética”) na produção de eteno e propeno, além de outras frações líquidas, como benzeno, tolueno e xilenos. A nafta energética é utilizada para geração de gás de síntese através de um processo industrial (reformação com vapor d’água). Esse gás era utilizado na produção do gás canalizado doméstico.

Nafta Petroquímica: ver Nafta.

Navegação de Cabotagem: realizada entre portos ou pontos do território brasileiro, utilizando a via marítima ou esta e as vias navegáveis interiores.

Normal-Parafina: fração do petróleo composta de hidrocarbonetos não ramificados, usada como matéria-prima na fabricação do alquil-

benzeno linear que, por sua vez, é utilizado na fabricação de detergentes biodegradáveis.

N-parafina: ver normal-parafina.

Oferta Interna Bruta: quantidade de energia à disposição do País para ser consumida ou submetida aos processos de transformação. A oferta interna bruta corresponde à soma das quantidades produzida e importada subtraída das quantidades exportada, não aproveitada, reinjetada e da sua variação de estoque.

Offshore: ambiente marinho e zona de transição terra-mar ou área localizada no mar. Decreto nº 8.437/2015.

Óleo: ver Petróleo.

Óleo Básico: ver Óleo Lubrificante Básico.

Óleo Combustível: ver Óleos Combustíveis.

Óleo Combustível OCA1: óleos de maior teor de enxofre e menor limite de viscosidade. Resolução ANP nº 3/2016.

Óleo Combustível OCA2: óleos de maior teor de enxofre e maior limite de viscosidade. Resolução ANP nº 3/2016.

Óleo Combustível OCB1: óleos de menor teor de enxofre e menor limite de viscosidade. Resolução ANP nº 3/2016.

Óleo Combustível OCB2: óleos de menor teor de enxofre e maior limite de viscosidade. Resolução ANP nº 3/2016.

Óleo Combustível OC3: óleos com viscosidade ou teor de enxofre superiores aos limites especificados. Resolução ANP nº 3/2016.

Óleo Cru ou Bruto: ver Petróleo.

Óleo de Xisto: óleo obtido através do processamento do xisto betuminoso.

Óleo Diesel A: combustível produzido nas refinarias, nas centrais de matérias-primas petroquímicas e nos formuladores, ou autorizado nos termos do § 1º do artigo 1º, destinado a veículos dotados de motores do ciclo Diesel, de uso rodoviário, sem adição de biodiesel. Resolução ANP nº 50/2013.

Óleo Diesel B: óleo diesel A adicionado de biodiesel no teor estabelecido pela legislação

vigente. Utilizado em motores do ciclo Diesel. Resolução ANP nº 50/2013.

Óleo Diesel A S-10 e B S-10: combustíveis com teor de enxofre máximo de 10 mg/kg. Utilizado em motores do ciclo Diesel. Resolução ANP nº 50/2013.

Óleo Diesel A S-500 e B S-500: combustíveis com teor de enxofre máximo de 500 mg/kg. Utilizado em motores do ciclo Diesel. Resolução ANP nº 50/2013.

Óleo Diesel Marítimo A ou DMA: combustível destilado médio para uso aquaviário. Resolução ANP nº 52/2010.

Óleo Diesel Marítimo B ou DMB: combustível predominantemente composto de destilados médios, podendo conter pequenas quantidades de óleos de processo do refino para uso aquaviário. Resolução ANP nº 52/2010.

Oleoduto: ver Duto.

Óleo Leve de Reciclo: corrente produzida no FCC (craqueador catalítico em leito fluidizado), podendo ser utilizada na diluição de óleo combustível, para diminuir sua viscosidade, ou como óleo diesel, após hidrotratamento.

Óleo Lubrificante: líquido obtido por destilação do petróleo bruto. Os óleos lubrificantes são utilizados para reduzir o atrito e o desgaste de peças e equipamentos, desde um delicado mecanismo de relógio até pesados mancais de navios e máquinas industriais.

Óleo Lubrificante Acabado: produto acabado, pronto para aplicação específica, sob a forma de graxa ou óleo, formulado a partir de óleo básico ou de mistura de óleos básicos, podendo ou não conter aditivos, dependendo de sua aplicação. Resolução ANP nº 804/2019.

Óleo Lubrificante Básico: principal constituinte do óleo lubrificante acabado, devendo ser classificado em um dos cinco grupos definidos como parâmetros da classificação de óleos básicos. Resolução ANP nº 804/2019.

Óleo Lubrificante Usado ou Contaminado: óleo lubrificante acabado que, em decorrência do seu uso normal ou por motivo de contaminação, tenha se tornado inadequado à sua finalidade original.

Óleos Combustíveis: óleos residuais de alta viscosidade, obtidos do refino do petróleo ou através da mistura de destilados pesados com óleos residuais de refinaria. São utilizados como combustível pela indústria, em equipamentos destinados a produzir trabalho a partir de uma fonte térmica.

Onshore: ambiente terrestre ou área localizada em terra. Decreto nº 8.437/2015.

Opep: ver Organização dos Países Exportadores de Petróleo.

Operador da Concessão: empresa petrolífera legalmente designada pelo concessionário para conduzir e executar todas as operações e atividades na área de concessão, de acordo com o estabelecido no contrato de concessão celebrado entre o órgão regulador da indústria do petróleo e o concessionário.

Orçamento Anual de Trabalho: detalhamento dos investimentos a serem feitos pelo concessionário na execução do respectivo Programa Anual de Trabalho, previsto no contrato de concessão de exploração e produção de petróleo e gás, no decorrer de um ano civil qualquer. Portaria ANP nº 123/2000.

Organização dos Países Exportadores de Petróleo (Opep): organização internacional que tem como objetivo centralizar a administração da atividade petrolífera, inclusive o controle de produção e dos respectivos preços. Fundada em 1960 por Arábia Saudita, Irã, Iraque, Covaite e Venezuela, a Opep surgiu com o objetivo de influenciar os preços do petróleo, até então definidos somente pelas grandes petroleiras existentes na época.

Pagamento pela Ocupação ou Retenção de Área: participação governamental paga pelos concessionários, referente ao pagamento pela ocupação ou retenção da área concedida durante as fases de exploração e produção de petróleo e gás natural. Decreto nº 2.705/1998.

Parafina: fração do petróleo que freqüentemente se precipita sobre equipamentos de produção devido a mudanças de temperatura e pressão dentro do sistema de produção. Na indústria do petróleo esse termo é utilizado de forma mais genérica, representando o depósito formado por parafinas, asfaltenos, resinas, água, areia, sais e sulfetos.

Participações de Terceiros: participação mensal destinada aos proprietários de terra, que varia de 0,5% a 1% do valor da produção dos poços localizados em sua propriedade. O proprietário pode ser uma pessoa física ou jurídica, inclusive ser um ente federativo (União, Estados e Municípios) ou o próprio concessionário, sendo que neste último caso não será devido o referido pagamento.

Participação Especial: compensação financeira extraordinária devida pelos concessionários de exploração e produção de petróleo ou gás natural, nos casos de grande volume de produção ou de grande rentabilidade. Decreto nº 2.705/1998.

Participações Governamentais: pagamentos de bônus de assinatura, royalties, participações especiais e pagamento pela ocupação ou retenção de área, a serem realizados pelos concessionários de atividades de exploração e produção de petróleo e de gás natural, nos termos dos artigos 45 a 51 da Lei nº 9.478/1997 e do Decreto nº 2.705/1998.

Partilha de Produção: regime de exploração e produção de petróleo, de gás natural e de outros hidrocarbonetos fluidos no qual o contratado exerce, por sua conta e risco, as atividades de exploração, avaliação, desenvolvimento e produção e, em caso de descoberta comercial, adquire o direito à apropriação do custo em óleo, do volume da produção correspondente aos royalties devidos, bem como de parcela do excedente em óleo, na proporção, condições e prazos estabelecidos em contrato. Lei nº 12.351/2010.

PEM (Programa Exploratório Mínimo): corresponde a um conjunto de atividades exploratórias que deve ser executado pelo concessionário ou contratado durante a fase de exploração. É obrigação do concessionário ou contratado fornecer à ANP garantia financeira que assegure o cumprimento do PEM assumido.

Pesquisa ou Exploração: conjunto de operações ou atividades destinadas a avaliar áreas, objetivando a descoberta e a identificação de jazidas de petróleo ou gás natural. Lei nº 9.478/1997.

Petróleo: todo e qualquer hidrocarboneto líquido em seu estado natural, a exemplo do óleo cru e condensado. Lei nº 9.478/1997.

Petróleo Brent: mistura de petróleos produzidos no mar do Norte, oriundos dos sistemas petrolíferos Brent e Ninian, com grau API de 39,4 e teor de enxofre de 0,34%.

Petróleo WTI: ver West Texas Intermediate.

PIS/Cofins: Programa de Integração Social e Contribuição Social para o Financiamento da Seguridade Social. Contribuição calculada com base na receita bruta das empresas, incidindo cumulativamente sobre as atividades de produção, distribuição e revenda de combustíveis, exceto para a gasolina, o óleo diesel e o GLP. No caso desses três derivados, a contribuição relativa às operações de vendas feitas às distribuidoras é recolhida pelas refinarias.

Plano de Avaliação de Descoberta (PAD): documento preparado pelo concessionário a qualquer tempo, na fase de exploração ou na fase de produção, quando houver decisão de avaliar a descoberta. Resolução ANP nº 30/2014.

Plano de Desenvolvimento: documento em que se especificam o programa de trabalho, cronograma e respectivos investimentos necessários ao desenvolvimento e produção de uma descoberta ou conjunto de descobertas de petróleo e gás natural na área de concessão, incluindo seu abandono. Resolução ANP nº 17/2015.

Planta de Industrialização de Xisto: instalação industrial onde se realiza a produção de hidrocarbonetos (gás combustível, GLP, nafta e produtos escuros) a partir do processamento de xisto.

Planta Produtora de Etanol: instalação industrial que produz etanol, cujo limite de bateria inicia-se na área de fermentação, estendendo-se até as plataformas de carregamento, incluindo o parque de tanques e excluindo a produção agrícola, a fabricação de produtos agropecuários e alimentícios e a geração de energia elétrica. Resolução ANP nº 26/2012.

Poço de Petróleo: poço direta ou indiretamente ligado à produção de petróleo. Escavação artificial com o propósito de explorar e explotar hidrocarbonetos, podendo ser dos tipos exploratório, exploratório ou especial.

Poço Especial: é aquele que visa a objetivos específicos que não se enquadram nas finalidades definidas para os outros poços, tais como poço piloto para horizontal, poço para captação ou descarte de água, controle de *blow out*, e de observação. Resolução ANP nº 699/2017.

Poço Exploratório Estratigráfico: é o poço que visa conhecer a coluna estratigráfica e obter outras informações geológicas de subsuperfície em uma bacia ou região pouco explorada. Resolução ANP nº 699/2017.

Poço Exploratório de Extensão: é o poço que visa delimitar a acumulação de petróleo ou gás natural e/ou investigar contato entre fluidos, comunicação entre regiões de um reservatório, e propriedades que permitam caracterizá-lo. Resolução ANP nº 699/2017.

Poço Exploratório para Prospecto Mais Profundo: é o poço que visa testar a ocorrência de acumulações ou condições geológicas favoráveis mais profundas em determinada área sob Plano de Avaliação de Descoberta ou na Fase de Produção, em relação à(s) jazida(s) já descobertas. Resolução ANP nº 699/2017.

Poço Exploratório para Prospecto Mais Raso: é o poço que visa testar a ocorrência de acumulações ou condições geológicas favoráveis mais rasas em determinada área sob Plano de Avaliação de Descoberta ou na Fase de Produção, em relação à(s) jazida(s) já descoberta(s). Resolução ANP nº 699/2017.

Poço Exploratório Pioneiro: é o poço que visa testar a ocorrência de petróleo ou gás natural em um ou mais objetivos de um prospecto geológico ainda não perfurado. Resolução ANP nº 699/2017.

Poço Exploratório Pioneiro Adjacente: é o poço que visa testar a ocorrência de petróleo ou gás natural em área adjacente a uma descoberta, em prospecto com similaridade geológica e proximidade geográfica, porém sem conectividade hidráulica àquela descoberta. Resolução ANP nº 699/2017.

Poço Exploratório de Injeção: é o poço que visa à injeção de fluidos no reservatório com o objetivo de melhorar a recuperação de hidrocarbonetos. Resolução ANP nº 699/2017.

Poço Explotatório de Produção: é o poço que visa drenar uma ou mais jazidas de um campo. Resolução ANP nº 699/2017.

Polo de Processamento de Gás Natural: instalação industrial constituída de unidades de processamento e tratamento de gás natural e suas frações, e condensado de gás natural e suas frações, incluindo unidades auxiliares. Resolução ANP nº 852/2021.

Polo Produtor: ver Polo de Processamento de Gás Natural.

Ponto de Entrega: ponto onde o produto movimentado é entregue pelo transportador ao carregador ou a outro destinatário por este indicado. Resolução ANP/Inmetro nº 1/2013.

Ponto de Orvalho: termo normalmente empregado para caracterizar as condições (temperatura e pressão) de uma corrente de hidrocarboneto vapor que está na iminência de sofrer condensação parcial, caso ocorra uma variação (redução de temperatura ou elevação de pressão), ainda que muito pequena, nessas condições.

Posto Revendedor de Combustíveis Automotivos: estabelecimento localizado em terra firme que revende, a varejo, combustíveis automotivos e abastece tanques de consumo dos veículos automotores terrestres ou recipientes que observem o disposto no parágrafo único do artigo 17 e no artigo 34-A da Resolução ANP nº 41/2013; óleo lubrificante acabado envasado e a granel; aditivo envasado para combustíveis líquidos; aditivo envasado para óleo lubrificante acabado; graxas lubrificantes envasadas e querosene iluminante a granel ou envasado. Resolução ANP nº 57/2014.

Preço de Referência do Gás Natural: somatório dos produtos das frações volumétricas do gás natural que, após o seu processamento, podem ser obtidas como condensado de gás natural (VCGN), gás liquefeito de petróleo (VGLP) e gás processado (VGP), pelos correspondentes preços (PCGN, PGLP e PGP, respectivamente). Resolução ANP nº 875/2022.

Preço de Referência do Petróleo: preço por unidade de volume, expresso em moeda nacional, para o petróleo produzido em cada campo, a ser determinado pela ANP de acordo com a Resolução ANP nº 874/2022.

Pré-sal: ver Área do Pré-sal.

Produção: ver Lavra ou Produção.

Produção de Biocombustível: conjunto de operações industriais para a transformação de biomassa renovável, de origem vegetal ou animal, em combustível. Lei nº 12.490/2011.

Produtor de Etanol: sociedade empresarial, cooperativa ou consórcio autorizado pela ANP a exercer a atividade de produção de etanol.

Programa Anual de Produção: programa em que se discriminam as previsões de produção e movimentação de petróleo, gás natural, água e outros fluidos e resíduos oriundos do processo de produção de cada campo. Portaria ANP nº 100/2000.

Programa Anual de Trabalho: conjunto de atividades a serem realizadas pelo concessionário, no decorrer de um ano civil qualquer. Portaria ANP nº 123/2000.

Programa de Trabalho Inicial: ver PTI.

Programa Exploratório Mínimo: ver PEM.

PRH-ANP: Programa de Recursos Humanos da ANP para fomento à pesquisa e formação de profissionais do setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis.

Propano: hidrocarboneto saturado com três átomos de carbono e oito de hidrogênio (C_3H_8). É gasoso, incolor e possui cheiro característico. Compõe o GLP.

Propano Especial: mistura de hidrocarbonetos contendo, no mínimo, 90% de propano em volume e, no máximo, 5% de propeno em volume. Resolução ANP nº 825/2020.

Propeno: composto químico da série das olefinas com a fórmula C_3H_6 .

PTI (Programa de Trabalho Inicial): corresponde ao conjunto de atividades relacionadas à avaliação de uma área com acumulação marginal a ser executado pela concessionária integralmente na Fase de Reabilitação.

QAV: ver Querosene de Aviação.

Querosene: mistura inflamável de hidrocarbonetos obtida pela destilação fracionada do petróleo entre 150 e 300 °C.

Querosene de Aviação (QAV): derivado de petróleo utilizado como combustível em turbinas de aeronaves.

Querosene Iluminante: utilizado, em geral, como solvente e combustível de lamparinas.

RAT: ver Resíduo Atmosférico.

Reclassificação de Poço: processo de conferir ao poço os atributos que definem os resultados obtidos com a sua perfuração, de acordo com o disposto na Resolução ANP nº 699/2017.

Refinaria de Petróleo: unidade industrial que utiliza como matéria-prima o petróleo vindo de unidade de extração e produção de um campo e que, através de processos que incluem aquecimento, fracionamento, pressão, vácuo e reaquecimento na presença de catalisadores, gera derivados de petróleo desde os mais leves (gás de refinaria, GLP, nafta) até os mais pesados (bunker, óleo combustível), além de frações sólidas, tais como coque e resíduo asfáltico.

Refino ou Refinação: conjunto de processos destinados a transformar o petróleo em derivados de petróleo. Lei nº 9.478/1997.

Regime de Caixa: representa o reconhecimento das receitas, custos e despesas pela entrada e saída efetiva de moeda.

Regime de Competência: tem por finalidade reconhecer na contabilidade as receitas, custos e despesas no período a que compete, independentemente da sua realização em moeda.

Reinjeção: operação de injeção em um reservatório de um fluido, líquido ou gás, previamente produzido do mesmo ou de outro reservatório.

RenovaBio: é uma política, instituída pela Lei nº 13.576/2017, com o objetivo de promover a expansão adequada da produção e uso de biocombustíveis na matriz energética brasileira, com ênfase na continuidade do fornecimento de combustíveis; aumentar a eficiência energética do setor produtivo de biocombustíveis; e, contribuir para a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE).

Rerrefino: categoria de processos industriais de remoção de contaminantes, produtos de

degradação e aditivos dos óleos lubrificantes usados ou contaminados, conferindo-lhes características de óleos lubrificantes básicos, conforme legislação específica. Resolução ANP nº 18/2009.

Reservas: quantidade de petróleo e gás natural que se estima ser comercialmente recuperável por meio de projetos de exploração de reservatórios descobertos, a partir de uma determinada data, sob condições definidas. Para que volumes sejam classificados como reservas, devem ser descobertos, recuperáveis, comerciais e remanescentes, na data de referência do Boletim Anual de Recursos e Reservas (BAR), com base em projetos de exploração. Os volumes de reserva são categorizados de acordo com o nível de incerteza. Resolução ANP nº 47/2014.

Reservas Desenvolvidas: quantidade de petróleo ou gás natural que se espera produzir a partir dos poços já perfurados, incluindo as de reservatórios (q.v.) descobertos e não canhoneados. As reservas de recuperação melhorada são consideradas desenvolvidas somente quando os equipamentos necessários tenham sido instalados ou quando os custos para fazê-lo são relativamente pequenos quando comparados com o custo de um poço. Resolução ANP nº 47/2014.

Reservas Não Desenvolvidas: quantidade de petróleo ou gás natural que se espera recuperar por investimentos futuros, em reservatórios descobertos, na data de referência do Boletim Anual de Recursos e Reservas (BAR): (1) em novos poços em áreas não perfuradas; (2) em aprofundamento de poços existentes para atingir um reservatório diferente; (3) em adensamento de malha de poços para aumentar a recuperação; (4) de valores relativamente altos (quando comparados com o custo de um novo poço na área) para re-completar um poço existente ou para instalar sistemas de produção ou transporte de projetos de recuperação primária ou suplementar. Resolução ANP nº 47/2014.

Reservas Possíveis: quantidade de petróleo ou gás natural que a análise de dados de geociências e de engenharia indica como menos provável de se recuperar do que as reservas prováveis. Resolução ANP nº 47/2014.

Reservas Provadas: quantidade de petróleo ou gás natural que a análise de dados de geociências e engenharia indica com razoável certe-

za, como recuperável comercialmente, na data de referência do Boletim Anual de Recursos e Reservas (BAR), de reservatórios descobertos e com condições econômicas, métodos operacionais e regulamentação governamental definidos. Se forem usados métodos determinísticos de avaliação, o termo “razoável certeza” indica um alto grau de confiança de que a quantidade será recuperada. Quando são usados métodos probabilísticos, a probabilidade de que a quantidade recuperada seja igual ou maior que a estimativa deverá ser de, pelo menos, 90%. Resolução ANP nº 47/2014.

Reservas Prováveis: quantidade de petróleo ou de gás natural cuja recuperação é menos provável que a das reservas provadas, mas de maior certeza em relação à das reservas possíveis. Resolução ANP nº 47/2014.

Reservas Totais: soma das reservas provadas, prováveis e possíveis. Resolução ANP nº 47/2014.

Reservatório ou Depósito: configuração geológica dotada de propriedades específicas, armazenadora de petróleo ou gás natural associado ou não. Lei nº 9.478/1997.

Resíduo Atmosférico (RAT): fração do petróleo procedente da unidade de destilação atmosférica com temperatura de destilação superior a 420 °C.

Revenda: atividade de venda a varejo de combustíveis, lubrificantes e gás liquefeito envasado, exercida por postos de serviços ou revendedores, na forma das leis e regulamentos aplicáveis. Lei nº 9.478/1997.

Revendedor Varejista: pessoa jurídica autorizada para o exercício da atividade de revenda varejista de combustível automotivo. Resoluções ANP nº 12/2007 e nº 858/2021.

Rodadas de Licitações: licitações de âmbito internacional efetuadas pela ANP e destinadas à outorga, aos licitantes vencedores, de concessões para exploração e produção de petróleo e gás natural.

Rodada Zero: designa a assinatura entre a ANP e a Petrobras, nos termos do artigo 34 da Lei nº 9.478/1997 (Lei do Petróleo), de 397 contratos de concessão de blocos que se encontravam em fase de exploração e de campos em desenvolvimento ou produção pela petrolífera.

Royalties: compensação financeira devida à União, aos Estados, ao DF e aos Municípios beneficiários pelas empresas que produzem petróleo e gás natural no território brasileiro. Os royalties incidem sobre o valor da produção do campo e são recolhidos mensalmente pelas empresas concessionárias até o último dia do mês seguinte àquele em que ocorreu a produção.

Simp: ver Sistema de Informações de Movimentação de Produtos.

Sísmica: técnica para obtenção de informações geológicas através da captação de sinais sonoros refletidos nas camadas subterrâneas.

Sistema de Informações de Movimentação de Produtos: sistema que tem por objetivo a monitoração, de forma integrada, dos dados de produção e movimentação de produtos regulados pela ANP na indústria do petróleo, do gás natural e dos bio-combustíveis. Os agentes regulados pela ANP, em atendimento às exigências da Resolução ANP nº 729/2018, são obrigados a enviar à ANP informações mensais sobre as suas atividades.

Solvente: hidrocarboneto líquido derivado de frações resultantes do refino de petróleo, do processamento de gás natural ou de central de matérias-primas petroquímicas, capaz de ser utilizado como dissolvente de substâncias sólidas e/ou líquidas, puros ou em misturas, ou com potencial adulterante de combustíveis líquidos cuja faixa de destilação tenha seu ponto inicial superior a 25°C e ponto final inferior a 280°C, com exceção de qualquer tipo de gasolina, de querosene de aviação ou de óleo diesel especificados em regulamentação da ANP. Resolução ANP nº 872/2022.

Spot: ver Mercado Spot.

Subsídio: contribuição pecuniária ou de outra ordem que se dá a empresa ou a particular; auxílio; ajuda.

Tanque de Armazenamento ou Tanque: qualquer recipiente de armazenagem com uma capacidade líquida superior a 230L, projetado e construído conforme normas técnicas pertinentes, destinado à instalação fixa e não utilizado em processamento industrial. Resolução ANP nº 784/2019.

Tep: sigla de tonelada equivalente de petróleo. Unidade de medida de energia equivalente, por convenção, a 10.000 Mcal.

Terminal: conjunto de instalações utilizadas para o recebimento, expedição e armazenagem de produtos da indústria do petróleo. Pode ser classificado como marítimo, fluvial, lacustre ou terrestre.

Teste de Longa Duração (TLD): testes de poços, realizados durante a fase de exploração, com a finalidade exclusiva de obtenção de dados e informações para conhecimento dos reservatórios, com tempo de fluxo total superior a 72 horas. Resolução Conjunta ANP/Inmetro nº 1/2013.

TLD: ver Teste de Longa Duração.

Transferência: movimentação de petróleo, seus derivados, biocombustíveis ou gás natural em meio ou percurso considerado de interesse específico e exclusivo do proprietário ou explorador das facilidades. Lei nº 12.490, de 16/9/2011.

Transportador: pessoa jurídica autorizada pela ANP a operar as instalações de transporte. Resolução ANP nº 16/2008.

Transportador-Revendedor-Retalhista (TRR): pessoa jurídica autorizada para o exercício da atividade de transporte e revenda retalhista de combustíveis. Resoluções ANP nº 8/2007, nº 12/2007 e nº 858/2021.

Transporte: movimentação de petróleo, seus derivados, biocombustível ou gás natural em meio ou percurso considerado de interesse geral. Lei nº 12.490/2011.

Transvasamento: qualquer operação de carga e descarga de GNL entre recipientes e veículos transportadores, podendo ser realizada nas unidades de liquefação, nas distribuidoras ou nas unidades consumidoras finais. Resolução Conjunta ANP/Inmetro nº 1/2013.

TRR: ver Transportador-Revendedor-Retalhista.

Uapo (Unidade de Ajuste do Ponto de Orvalho): Ver Unidade de Processamento de Gás Natural.

UFL: ver Unidade de Fracionamento de Líquidos de Gás Natural.

UGN: ver Unidade de Gás Natural.

Unidade de Ajuste do Ponto de Orvalho: ver Unidade de Processamento de Gás Natural (UPGN).

Unidade de Compressão e Distribuição de GNC: conjunto de instalações fixas que comprimem o gás natural, disponibilizando-o para o carregamento/enchimento de veículos transportadores de GNC, inclusive aquelas instaladas em postos revendedores varejistas devidamente autorizados pela ANP, que tenham atendido todas as normas e regulamentos técnicos e de segurança aplicáveis e que possuam área física e sistemas de medição exclusivos para tal fim. Resolução ANP nº 41/2007.

Unidade de Fracionamento de Líquidos de Gás Natural (UFL): instalação industrial que objetiva separar o LGN obtido na URL em correntes contendo etano, propano, GLP e C₅⁺.

Unidade de Gás Natural (UGN): instalação industrial que objetiva separar o condensado do gás natural e estabilizá-lo.

Unidade de Processamento de Condensado de Gás Natural (UPCGN): instalação industrial que objetiva separar as frações leves existentes no condensado do gás natural produzido nos dutos que transportam o gás do mar para a terra, ou nas Unidades de Recuperação de Gás Natural (URGNs). Essas instalações são compostas de Unidades de Fracionamento de Líquidos de Gás Natural (UFL), gerando propano, butano, GLP e C₅⁺.

Unidade de Processamento de Gás Natural (UPGN): unidade industrial que objetiva separar as frações existentes no gás natural, gerando derivados, não contemplando unidade de processamento primário. Resolução ANP nº 852/2021.

Unidade de Recuperação de Gás Natural (URGN): instalação industrial que objetiva separar o metano e o etano das frações mais pesadas, contendo C₃⁺ na forma de líquido (LGN).

Unidade de Recuperação de Líquidos de Gás Natural (URL): instalação industrial que visa separar o metano das frações mais pesadas, contendo C₂⁺ na forma de líquido (LGN).

UPCGN: ver Unidade de Processamento de Condensado de Gás Natural.

UPGN: ver Unidade de Processamento de Gás Natural.

URGN: ver Unidade de Recuperação de Gás Natural.

URL: ver Unidade de Recuperação de Líquidos de Gás Natural.

Usina: instalação industrial produtora de etanol e açúcar.

Valor Corrente: valor expresso exatamente com os números que ele tinha na época em que foi registrado.

West Texas Intermediate (WTI): petróleo com grau API entre 38 e 40 e aproximadamente 0,3% em peso de enxofre, cuja cotação diária no mercado spot reflete o preço dos barris entregues em Cushing, Oklahoma, nos Estados Unidos.

WTI: ver West Texas Intermediate.

Xisto: xisto betuminoso é uma rocha sedimentar, normalmente argilosa, muito rica em matéria orgânica (querogênio). Quando submetido a temperaturas elevadas, o xisto betuminoso libera óleo, água e gás, e deixa um resíduo sólido contendo carbono.

FATORES DE CONVERSÃO, DENSIDADES E PODERES CALORÍFICOS INFERIORES

VALORES MÉDIOS PARA O ANO DE 2021				
PRODUTOS E UNIDADES	FATOR DE CONVERSÃO DAS UNIDADES PARA BEP	DENSIDADE ¹ (T/M ³)	PODER CALORÍFICO INFERIOR (KCAL/KG)	
Etanol anidro	m ³	3,841	0,79100	6.750
Etanol hidratado	m ³	3,666	0,80900	6.300
Asfaltos	m ³	7,219	1,02500	9.790
Biodiesel (B100)	m ³	5,698	0,88000	9.000
Coque verde de petróleo	m ³	6,277	1,04000	8.390
Gás natural seco	10 ³ m ³	4,685	0,00074	8.800
Gás natural úmido	10 ³ m ³	5,286	0,00074	9.930
Gases combustíveis de refinaria	10 ³ m ³	4,714	0,00078	8.400
Gasolina A	m ³	5,552	0,74200	10.400
Gasolina C	m ³	5,101	0,75425	9.400
Gasolina de aviação	m ³	5,536	0,72600	10.600
GLP	m ³	4,408	0,55200	11.100
LGN	m ³	4,469	0,58000	10.710
Nafta	m ³	5,368	0,70200	10.630
Óleo combustível marítimo	m ³	6,899	1,00000	9.590
Óleo diesel	m ³	6,104	0,84000	10.100
Óleos combustíveis	m ³	6,989	1,01300	9.590
Óleos lubrificantes	m ³	6,370	0,87500	10.120
Outros energéticos de petróleo	m ³	6,340	0,86400	10.200
Outros não energéticos de petróleo	m ³	6,340	0,86400	10.200
Parafinas	m ³	6,141	0,82000	10.410
Petróleo	m ³	6,229	0,84976	10.190
QAV	m ³	5,978	0,79900	10.400
Querosene Iluminante	m ³	5,978	0,79900	10.400
Solventes	m ³	5,624	0,74100	10.550

FONTE: ANP.

¹À temperatura de 20 °C e 1 atm para os derivados de petróleo e de gás natural.

Prefixos SI das unidades

(k) quilo = 10³

(M) mega = 10⁶

(G) giga = 10⁹

(T) tera = 10¹²

(P) peta = 10¹⁵

(E) exa = 10¹⁸

Relações entre unidades

1 m³ = 6,28981 barris

1 barril = 0,158987 m³

1 joule (J) = 0,239 cal

1 BTU = 252 cal

1 bep = 1.390 Mcal

1 tep = 10.000 Mcal

LISTA DE AGENTES ECONÔMICOS

CONCESSIONÁRIOS DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO

Allpetro

Allpetro Exploração, Produção e Comércio de Petróleo Ltda.
Cajamar - SP

Alvopetro

Alvopetro S/A Extração de Petróleo e Gás Natural
Belo Horizonte - MG

Andorinha

Andorinha Petróleo Ltda.
Aracaju - SE

Arclima

Arclima Engenharia Ltda.
Jaboatão dos Guararapes - PE

Azibras

Azibras Exploração de Petróleo e Gás Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Barra Bonita

Barra Bonita Óleo e Gás Ltda.
Curitiba - PR

BGM

BGM Petróleo e Gás Ltda.
Vitória - ES

BP Energy

BP Energy do Brasil Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Brasil Refinarias

Brasil Refinarias Ltda.
Simões - BA

Brasoil Cavalo Marinho

Brasoil Cavalo Marinho Exploração Petrolífera Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Brasoil Manati

Brasoil Manati Exploração Petrolífera Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

BS-3

BS-3 S/A
Rio de Janeiro - RJ

BW Offshore

BW Energy Maromba do Brasil Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Campo Petróleo

Campo Petróleo e Gás Ltda.
Serra - ES

Cemes

Cemes Petróleo S/A
Belo Horizonte - MG

CEMIG

Companhia Energética de Minas Gerais
Belo Horizonte - MG

Centro Oeste

Centro Oeste Óleo e Gás Ltda.
Goiânia - GO

Chariot Brasil

Chariot Brasil Petróleo e Gás Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Chevron Brasil

Chevron Brasil Petróleo Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Chevron Brasil Óleo

Chevron Brasil Óleo e Gás Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

CNOC Brasil

CNOC Brasil Petróleo e Gás Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

CNOOC Petroleum

CNOOC Petroleum Brasil Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

CODEMIG

Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais S/A
Belo Horizonte - MG

Cowan Petróleo e Gás

Cowan Petróleo e Gás S/A
Rio de Janeiro - RJ

Creative Energy

Creative Energy Serviços e Exploração Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Dommo Energia

Dommo Energia S/A
Rio de Janeiro - RJ

Duna Energia

3R Areia Branca S/A
Rio de Janeiro - RJ

Ecopetrol Óleo e Gás Ecopetrol Óleo e Gás do Brasil Ltda. Rio de Janeiro - RJ	Great 42 Great 42 S/A Rio de Janeiro - RJ
Egesa Egesa Engenharia S/A Belo Horizonte - MG	Great 108 Great 108 S/A Rio de Janeiro - RJ
Enauta Enauta Energia S/A Rio de Janeiro - RJ	Great Energy Great Energy S/A Rio de Janeiro - RJ
Energizzi Energias Energizzi Energias do Brasil Ltda. Rio de Janeiro - RJ	Guindastes Brasil Guindastes Brasil Óleo e Gás Ltda. Simões Filho - BA
Energy Paraña Energy Paraña Ltda. Rio de Janeiro - RJ	Guto & Cacal Guto & Cacal - Indústria, Comércio e Serviços Ltda. Aracaju - SE
Eneva Eneva S/A Rio de Janeiro - RJ	IBV Brasil Petróleo IBV Brasil Petróleo Ltda. Rio de Janeiro - RJ
EPG Brasil EPG Brasil Ltda. Aracaju - SE	Imetame Imetame Energia Ltda. Aracruz - ES
Equinor Brasil Equinor Brasil Energia Ltda. Rio de Janeiro - RJ	Imetame Lagoa Parda Imetame Energia Lagoa Parda Ltda. Linhares - ES
Equinor Energy Equinor Energy do Brasil Ltda. Rio de Janeiro - RJ	Inpex Inpex Petróleo Santos Ltda. Rio de Janeiro - RJ
ERG ERG Petróleo e Gás Ltda. Salvador - BA	IPI IPI Oil Exploração de Petróleo Ltda. Vila Velha - ES
Espigão Espigão Petróleo e Gás Ltda. Aracaju - SE	Karavan Karavan Seacrest SPE Cricaré S/A Vitória - ES
ExxonMobil Brasil ExxonMobil Exploração Brasil Ltda. Rio de Janeiro - RJ	Karoon Brasil Karoon Petróleo e Gás Ltda. Rio de Janeiro - RJ
Galp Energia Brasil Galp Energia Brasil S/A Rio de Janeiro - RJ	Leros Leros Petróleo e Gás S/A Mossoró - RN
Geopar - Geosol Geopar - Geosol Participações S/A Ibirité - MG	Maha Energy Maha Energy Brasil Ltda. Rio de Janeiro - RJ
Geopark Brasil Geopark Brasil Exploração e Produção de Petróleo e Gás Ltda. Rio de Janeiro - RJ	Máxima 07 Máxima 07 Exploração e Produção de Petróleo Ltda. Rio de Janeiro - RJ

Mitsui E&P Brasil

Mitsui E&P Brasil Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Murphy Brasil

Murphy Brasil Exploração e Produção de
Petróleo e Gás Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Newo

Newo Óleo e Gás Ltda. - ME
Rio de Janeiro - RJ

Nord

Nord Oil and Gas S/A
Rio de Janeiro - RJ

Nova Petróleo

Nova Petróleo S/A - Exploração e Produção
Rio de Janeiro - RJ

NTF

NTF Óleo e Gás S/A
Natal - RN

Oceania

Oceania O'G Exploração e Participações em
Petróleo Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Oeste de Canoas

Oeste de Canoas Petróleo e Gás Ltda.
São Luís - MA

Oil Group

Oil Group Exploração e Produção S/A
Rio de Janeiro - RJ

ONGC Campos

ONGC Campos Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Orteng Óleo e Gás

Orteng Óleo e Gás S/A
Belo Horizonte - MG

Panergy

Panergy Petróleo e Gás Ltda.
Salvador - BA

Panoro

Panoro Energy do Brasil Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Partex Brasil

Partex Brasil Ltda.
Recife - PE

Perenco Brasil

Perenco Petróleo e Gás do Brasil Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Perícia

Perícia Engenharia e Construção Ltda.
Nossa Senhora do Socorro - SE

Petro Rio Coral

Petro Rio Coral Exploração Petrolífera Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Petro Rio Jaguar

Petro Rio Jaguar Petróleo Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Petro Rio O&G

Petro Rio O&G Exploração e Produção de
Petróleo Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Petroborn

Petroborn Óleo e Gás S/A
Araquari - SC

Petrobras

Petróleo Brasileiro S/A
Rio de Janeiro - RJ

Petrogal Brasil

Petrogal Brasil S/A
Rio de Janeiro - RJ

Petroil

Petroil Óleo e Gás Ltda.
Mossoró - RN

Petrom

Petrom Produção de Petróleo e Gás Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Petromais

Petromais Exploração e Produção S/A
Rio de Janeiro - RJ

Petromais Global

Petromais Global Exploração e Produção
S/A
Rio de Janeiro - RJ

Petronas

Petronas Petróleo Brasil Ltda.
Rio de Janeiro-RJ

PetroRecôncavo

PetroRecôncavo S/A
Mata de São João - BA

PetroRio PetroRio Internacional S/A Rio de Janeiro - RJ	Sinopec Sinopec Exploration and Production (Brazil) Ltda. Rio de Janeiro - RJ
Petrosynergy Petrosynergy Ltda. Maceió - AL	Slim Drilling Slim Drilling Serviços de Perfuração S/A Belo Horizonte - MG
Petro-Victory Petro-Victory Energia Ltda. Rio de Janeiro - RJ	Somoil do Brasil Somoil Internacional de Petróleo do Brasil - SIPEB Ltda. Rio de Janeiro - RJ
Phoenix Óleo e Gás Phoenix Óleo & Gás Natural Ltda. Mossoró - RN	Sonangol Guanambi Sonangol Guanambi Exploração e Produção de Petróleo Ltda. Rio de Janeiro - RJ
Potiguar Potiguar E&P S/A Natal - RN	SPE Miranga SPE Miranga S/A Salvador - BA
PTTEP Brasil PTTEP Brasil Investimentos em Exploração e Produção de Petróleo e Gás Ltda. Rio de Janeiro - RJ	Teknabras Teknabras Empreendimentos e Participações Ltda. São Paulo - SP
QP Brasil QP Brasil Petróleo Ltda. Rio de Janeiro - RJ	TOG Brasil Trayectoria Petróleo e Gás do Brasil Ltda. Rio de Janeiro - RJ
Recôncavo E&P Recôncavo E&P S/A Salvador - BA	TotalEnergies EP TotalEnergies EP Brasil Ltda. Rio de Janeiro - RJ
Recôncavo Energia Recôncavo Energia Ltda. Rio de Janeiro - RJ	Trident Energy Trident Energy do Brasil Ltda. Rio de Janeiro - RJ
Repsol Repsol Exploração Brasil Ltda. Rio de Janeiro - RJ	Ubuntu Engenharia Ubuntu Engenharia e Serviços Ltda. - ME Rio de Janeiro - RJ
Repsol Sinopec Repsol Sinopec Brasil S/A Rio de Janeiro - RJ	Vipetro Vipetro Petróleo S/A Vila Velha - ES
Rosneft Rosneft Brasil E&P Ltda. Rio de Janeiro - RJ	Wintershall Brasil Wintershall do Brasil Exploração e Produção Ltda. Rio de Janeiro - RJ
SHB Sonangol Hidrocarbonetos Brasil Ltda. Rio de Janeiro - RJ	3R Macau 3R Macau S/A Rio de Janeiro - RJ
Shell Brasil Shell Brasil Petróleo Ltda. Rio de Janeiro - RJ	3R Rio Ventura 3R Rio Ventura S/A Rio de Janeiro - RJ
Sinochem Petróleo Sinochem Petróleo Brasil Ltda. Rio de Janeiro - RJ	

3R Pescada

3R Pescada Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

3R Petroleum

3R Petroleum e Participações
Rio de Janeiro - RJ

3R Petroleum Offshore

3R Petroleum Offshore S/A
Rio de Janeiro - RJ

Repar

Refinaria Presidente Getúlio Vargas
Araucária - PR

Replan

Refinaria de Paulínia
Paulínia - SP

Revap

Refinaria Henrique Lage
São José dos Campos - SP

Rnest

Refinaria Abreu e Lima
Ipojuca - PE

RPBC

Refinaria Presidente Bernardes
Cubatão - SP

RPCC

Refinaria Potiguar Clara Camarão
Guamaré - RN

REFINARIAS**Pertencente à Dax Oil Refino S/A****Dax Oil**

Tecar Participações S/A
Camaçari - BA

Pertencente à Perimeter Fundo de Investimentos de Ações e Xoroque Participações S/A**Manguinhos**

Refinaria de Petróleos de Manguinhos S/A
Rio de Janeiro - RJ

Pertencentes à Petróleo Brasileiro S/A - Petrobras**Lubnor**

Lubrificantes e Derivados de Petróleo do Nordeste
Fortaleza - CE

Recap

Refinaria de Capuava
Mauá - SP

Reduc

Refinaria Duque de Caxias
Duque de Caxias - RJ

Refap

Refinaria Alberto Pasqualini S/A
Canoas - RS

Regap

Refinaria Gabriel Passos
Betim - MG

Reman

Refinaria Isaac Sabbá
Manaus - AM

Pertencente a Ultrapar Participações S/A e Petróleo Brasileiro S/A - Petrobras**Riograndense**

Refinaria de Petróleo Riograndense S/A
Rio Grande - RS

Pertencente ao Grupo Vibrapar Participações Ltda. e Quasar Administrações e Participações Ltda.**Univen**

Univen Refinaria de Petróleo Ltda.
Itupeva - SP

Pertencente à Sunshine State Oil Brasil Participações Ltda. e Hadeon Participações S/A.**SSOIL**

SSOIL Energy S/A
Coroados - SP

Pertencente à MC Brazil Downstream Participações S/A**Mataripe**

Refinaria de Mataripe S/A
São Francisco do Conde - SP

USINAS DE BENEFICIAMENTO DE XISTO

Pertencente à Petróleo Brasileiro S/A - Petrobras

UN-SIX

Unidade de Negócio da Industrialização do Xisto
São Mateus do Sul - PR

UNIDADES DE PROCESSAMENTO DE GÁS NATURAL

Pertencentes à Petróleo Brasileiro S.A. - Petrobras

Alagoas

Pilar - AL

Cabiúnas

Macaé - RJ

Cacimbas

Linhares - ES

Candeias

São Francisco do Conde - BA

Caraguatatuba

Caraguatatuba - SP

Estação Vandemir Ferreira

São Francisco do Conde - BA

Guamaré

Guamaré - RN

Lubnor

Fortaleza - CE

Reduc

Duque de Caxias - RJ

RPBC

Cubatão - SP

Santiago

Pojuca - BA

Sul Capixaba

Anchieta - ES

UN-BA / UPGN - Candeias

São Francisco do Conde - BA

Urucu

Coari - AM

Pertencente à Alvopetro S/A Extração de Petróleo e Gás Natural

Alvopetro

Alvopetro S/A Extração de Petróleo e Gás Natural
Mata de São João - BA

CENTRAIS PETROQUÍMICAS

Braskem

Braskem S/A
Camaçari - BA

Braskem

Braskem S/A
Triunfo - RS

Braskem

Braskem S/A
Santo André - SP

PRODUTORES DE SOLVENTES

Braskem

Braskem S/A
Mauá - BA

Capixaba

Capixaba de Produtos Químicos Ltda.
Serra - ES

Leros Green

Leros Green Tech Indústria e Comércio Ltda.
Votorantim - SP

Norquima

Norquima Produtos Químicos Ltda.
Indaiatuba - SP

Petrodansk

Petrodansk Indústria e Comércio de Hidrocarbonetos Ltda.
Rafard - SP

FORMULADORES DE COMBUSTÍVEIS

Copape

Copape Produtos de Petróleo Ltda.
Guarulhos - SP

Decal Brasil

Decal Brasil Ltda.
Ipojuca - PE

Neovg

Neovg Derivados de Petróleo S/A
Várzea Grande - MT

Bocchi

Bocchi Indústria e Comércio de Cereais
Ltda.
Muitos Capões - RS

PRODUTORES DE BIODIESEL**ADM**

ADM do Brasil Ltda.
Joaçaba - SC

Bsbios

Bsbios Indústria e Comércio de Biodiesel
Sul Brasil S/A
Marialva - PR

ADM

ADM do Brasil Ltda.
Rondonópolis - MT

Bsbios

Bsbios Indústria e Comércio de Biodiesel
Sul Brasil S/A
Passo Fundo - RS

Agropaulo

Agropaulo Agroindustrial S/A
Jaguaruana - SC

Bunge

Bunge Alimentos S/A
Nova Mutum - MT

Aliança

Aliança Biocombustível Eireli
Rondonópolis - MT

Caibense

Caibense Gran Vita Ltda.
Rondonópolis - MT

Amazonbio

Amazonbio - Indústria e Comércio da
Amazônia Ltda.
Ji-Paraná - RO

Camera

Camera Agroalimentos S/A
Ijuí - RS

Barralcool

Usina Barralcool S/A
Barra do Bugres - MT

Caramuru

Caramuru Alimentos S/A
São Simão - GO

Bianchini

Bianchini S/A - Indústria, Comércio e
Agricultura
Canoas - RS

Caramuru

Caramuru Alimentos S/A
Ipameri - GO

Caramuru Alimentos S/A
Sorriso - MT

Binatural

Binatural Indústria e Comércio de Óleos
Vegetais S/A
Formosa - GO

Cargill

Cargill Agrícola S/A
Três Lagoas - MS

Binatural

Binatural Bahia Ltda.
Simões Filho - BA

Cesbra

Cesbra Química S/A
Volta Redonda - RJ

Bio Óleo

Bio Óleo Indústria e Comércio de
Biocombustível Ltda.
Cuiabá - MT

COFCO

Cofco International Grains Ltda.
Rondonópolis - MT

Bio Vida

Bio Vida Produção e Comércio de Biodiesel
Ltda.
Várzea Grande - MT

Cooperfeliz

Cooperativa Agroindustrial dos Produtores
Rurais de Feliz Natal
Feliz Natal - MT

Biopar

Biopar Produção de Biodiesel Parecis Ltda.
Nova Marilândia - MT

Delta

Delta Biocombustíveis Indústria e Comércio
Ltda.
Rio Brilhante - MT

Delta Delta Cuiabá Produtora de Biocombustíveis Ltda. Cuiabá - MT	Olfar Olfar S/A - Alimento e Energia Porto Real - RJ
Fiagril Fiagril Ltda. Lucas do Rio Verde - MT	Orlândia Produtos Alimentícios Orlândia S/A - Comércio e Indústria Orlândia - SP
Fuga Fuga Couros S/A Camargo - RS	Petrobras Petrobras Biocombustível S/A Montes Claros - MG
Granol Granol Indústria, Comércio e Exportação S/A Cachoeira do Sul - RS	Petrobras Petrobras Biocombustível S/A Candeias - BA
Granol Granol Indústria, Comércio e Exportação S/A Anápolis - GO	Potencial Potencial Biodiesel Ltda. Lapa - PR
Granol Granol Indústria, Comércio e Exportação S/A Porto Nacional - TO	Prisma Prisma Comercial Exportadora de Oleoquímicos Ltda. Sumaré - SP
J Aparecido J Aparecido dos Santos Floriano - PI	SSIL SSIL Sociedade Sales Industrial Ltda. Rondonópolis - MT
Jataí Jataí Agroindústria de Bio-Combustível Ltda. Jataí - GO	Tauá Tauá Biodiesel Ltda. Nova Mutum - MT
JBS JBS S/A Lins - SP	Três Tentos Três Tentos Agroindustrial S/A Ijuí - RS
JBS JBS S/A Campo Verde - MT	<hr/> PRODUTORES DE ETANOL
Minerva Minerva S/A Palmeiras de Goiás - GO	Abengoa Bioenergia Agroindústria Ltda. São João da Boa Vista - SP
Oleoplan Oleoplan Nordeste Indústria de Biocombustível Ltda. Iraquara - BA	Açúcar e Álcool Bandeirantes S/A Bandeirantes - PR
Oleoplan Oleoplan S/A - Óleos Vegetais Planalto Veranópolis - RS	Açúcar e Álcool Oswaldo Ribeiro de Mendonça Ltda. Guaíra - SP
Olfar Olfar Indústria e Comércio de Óleos Vegetais Ltda. Erechim - RS	Açucareira Quatá S/A Lençóis Paulista - SP
	Açucareira Quatá S/A Macatuba - SP

Açucareira Quatá S/A Quatá - SP	Álcool Química Canabrava S/A Campos dos Goytacazes - RJ
Açucareira Virgolino de Oliveira S/A José Bonifácio - SP	Álcool Verde S/A Capixaba - AC
Açucareira Virgolino de Oliveira S/A Monções - SP	Alcoolvale S/A - Álcool e Açúcar Aparecida do Taboado - MS
Adecoagro Vale do Ivinhema S/A Angélica - MS	ALD Bioenergia Deciolândia S/A Nova Marilândia - MT
Adecoagro Vale do Ivinhema S/A Ivinhema - MS	ALDA Vila Boa - GO
Agrisa Agroindustrial São João S/A Cabo Frio - RJ	Alternativa Agro Industrial Ltda. Tuntum - MA
Agro Energia Santa Luzia S/A Nova Alvorada do Sul - MS	Anicuns S/A - Álcool e Derivados Anicuns - GO
Agro Industrial Campo Lindo Ltda. Nossa Senhora das Dores - SE	Araporã Bioenergia S/A Araporã - MG
Agro Industrial Capela Ltda. Capela - SE	Atena - Tecnologias em Energia Natural Ltda. Martinópolis - SP
Agro Industrial Tabu S/A Caaporã - PB	Bahia Etanol Holding S/A Ibirapuã - BA
Agro Indústrias do Vale do São Francisco S/A - Agrovale Juazeiro - BA	Baldin Bioenergia S/A Pirassununga - SP
Agro Serra Industrial Ltda. São Raimundo das Mangabeiras - MA	Bambuí Bioenergia S/A Bambuí - MG
Agroindustrial Vista Alegre S/A Itapetininga - SP	Bioenergética Aroeira S/A Tupaciguara - MG
Agropaulo Agroindustrial S/A Jaguaruana - CE	Bioenergética Vale do Paracatu S/A João Pinheiro - MG
Agropecuária Jayoro Ltda. Presidente Figueiredo - AM	Bioenergia do Brasil S/A Lucélia - SP
Agropecuária Novo Milênio Ltda. Lambari d'Oeste - MT	Bioflex Agroindústria Energia Renovável Ltda. Poconé - MT
Agropecuária Novo Milênio Ltda. Mirassol d'Oeste - MT	Bioflex Agroindustrial S/A São Miguel dos Campos - AL
Agropeu - Agro Industrial de Pompeu S/A Pompeu - MG	Biosev Bioenergia S/A Colômbia - SP
Alcoeste Destilaria Fernandópolis S/A Fernandópolis - SP	Biosev Bioenergia S/A Morro Agudo - SP
Alcon - Companhia de Álcool Conceição da Barra Conceição da Barra - ES	Biosev Bioenergia S/A Sertãozinho - SP

Biosev S/A Lagoa da Prata - MG	Central Açucareira Santo Antônio S/A São Luis do Quitunde - AL
Biosev S/A Leme - SP	Central Açucareira Usina Santa Maria S/A Porto Calvo - AL
Biosev S/A Maracaju - MS	Central Energética Moreno Açúcar e Álcool Ltda. Luis Antônio - SP
Biosev S/A Rio Brilhante - MS	Central Energética Moreno de Monte Aprazível Açúcar e Álcool Ltda. Monte Aprazível - SP
Biosev S/A Rio Brilhante - MS	Central Energética Morrinhos S/A Morrinhos - GO
Bom Sucesso Agroindústria S/A Goiatuba - GO	Central Energética Vale do Sapucaí Ltda. Patrocínio Paulista - SP
BP Bioenergia Itumbiara S/A Itumbiara - GO	Central Energética Vicentina Ltda. Vicentina - MS
Branco Peres Agro S/A Adamantina - SP	Centroalcool S/A Inhumas - GO
Brenco - Companhia Brasileira de Energia Renovável Alto Taquari - MT	Cereale Brasil Agroindustrial Ltda. Dois Córregos - SP
Brenco - Companhia Brasileira de Energia Renovável Costa Rica - MS	Cerradinho Bioenergia S/A Chapadão do Céu - GO
Brenco - Companhia Brasileira de Energia Renovável Mineiros - GO	Cervejaria Petrópolis S/A Araucária - PR
Brenco - Companhia Brasileira de Energia Renovável Perolândia - GO	CHS Agronegócio - Indústria e Comércio Ltda. São Vicente do Sul - RS
Caçu Comércio e Indústria de Açúcar e Álcool Ltda. Vicentinópolis - GO	CJ Selecta S/A Araguari - MG
Cafeálcool Agroindustrial Ltda. Cafelândia - SP	Clarion S/A Agroindustrial Ibaiti - PR
Cambuí Açúcar e Álcool Ltda. Santa Helena de Goiás - GO	Clealco Açúcar e Álcool S/A Clementina - SP
Campanhia Açucareira Central Sumaúma Marechal Deodoro - AL	Clealco Açúcar e Álcool S/A Penápolis - SP
Canapolis Açúcar e Etanol S/A Canápolis - MG	Clealco Açúcar e Álcool S/A Queiroz - SP
Canex Bioenergia São Vicente do Sul - RS	Cocal Comércio Indústria Canaã Açúcar e Álcool Ltda. Narandiba - SP
Ceará-Mirim Agroindustrial S/A Ceará-Mirim - RN	Cocal Comércio Indústria Canaã Açúcar e Álcool Ltda. Paraguaçu Paulista - SP

COFCO International Brasil S/A Catanduva - SP	Cooperativa Agrícola Regional de Produtores de Cana Ltda. São Carlos do Ivaí - PR
COFCO International Brasil S/A Meridiano - SP	Cooperativa Agroindustrial de Rubiataba Ltda. Rubiataba - GO
COFCO International Brasil S/A Potirendaba - SP	Cooperativa Agroindustrial do Estado do Rio de Janeiro Ltda. Campos dos Goytacazes - RJ
COFCO International Brasil S/A Sebastianópolis do Sul - SP	Cooperativa Agroindustrial Nova Produtiva Astorga - PR
Colombo Agroindústria S/A Ariranha - SP	Cooperativa de Colonização Agropecuária e Industrial Pindorama Ltda. Coruripe - AL
Colombo Agroindústria S/A Palestina - SP	Cooperativa do Agronegócio da Cana-de-Açúcar - Agrocan Joaquim Nabuco - PE
Colombo Agroindústria S/A Santa Albertina - SP	Cooperativa do Agronegócio dos Associados da Associação dos Fornecedores de Cana-de-Açúcar Timbaúba - PE
Comanche Biocombustíveis de Canitar Ltda. Canitar - SP	Cooperativa dos Produtores de Cana de Açúcar da Mata Sul Ribeirão - PE
Comanche Biocombustíveis de Santa Anita Ltda. Tatuí - SP	Cooperval Cooperativa Agroindustrial Vale do Ivaí Ltda. Jandaia do Sul - PR
Companhia Açucareira Paraíso Campos dos Goytacazes - RJ	COPLASA - Açúcar e Álcool Ltda. Planalto - SP
Companhia Agrícola Pontenovense Urucânia - MG	CRV Industrial Ltda. Carmo do Rio Verde - GO
Companhia Agrícola Usina Jacarezinho Jacarezinho - PR	Da Mata S/A - Açúcar e Álcool Valparaíso - SP
Companhia Alcoolquímica Nacional - Alcoolquímica Vitória de Santo Antão - PE	Dacalda Açúcar e Álcool Ltda. Jacarezinho - PR
Companhia Melhoramentos Norte do Paraná Jussara - PR	DAMFI - Destilaria Antônio Monti Filho Eireli Canápolis - MG
Companhia Melhoramentos Norte do Paraná Nova Londrina - PR	DASA - Destilaria de Álcool Serra dos Aimorés S/A Serra dos Aimorés - MG
Companhia Usina São João Santa Rita - PB	Della Coletta Bioenergia S/A Bariri - SP
COMVAP Açúcar e Álcool Ltda. União - PI	
Cooperativa Agrícola de Produtores de Cana de Campo Novo do Parecis Ltda. Campo Novo do Parecis - MT	

DELOS - Destilaria Lopes da Silva Ltda. Sertãozinho - SP	Energética Serranópolis Ltda. Serranópolis - GO
Delta Sucroenergia S/A Conceição das Alagoas - MG	Fátima do Sul Agro-Energética S/A - Álcool e Açúcar Fátima do Sul - MS
Denusa Destilaria Nova União S/A Jandaia - GO	Ferrari Agroindústria S/A Pirassununga - SP
Destilaria Água Bonita Ltda. Tarumã - SP	Figueira Indústria e Comércio S/A Araçatuba - SP
Destilaria Buriti Ltda. Sorriso - MT	Floresta S/A Açúcar e Álcool Santo Antônio da Barra - GO
Destilaria Cachoeira Ltda. Tupaciguara - MG	Frutal Bioenergia Ltda. Frutal - MG
Destilaria de Álcool Libra Ltda. São José do Rio Claro - MT	FS Agrisolutions Indústria de Biocombustíveis Ltda. Lucas do Rio Verde - MT
Destilaria Generalco S/A General Salgado - SP	FS Agrisolutions Indústria de Biocombustíveis Ltda. Sorriso - MT
Destilaria Ipanema Ltda. Barbosa - SP	Glencane Bioenergia S/A Guararapes - SP
Destilaria Nova Era Ltda. Ibaté - SP	Glencane Bioenergia S/A Junqueirópolis - SP
Destilaria Rio do Cachimbo Ltda. João Pinheiro - MG	Goiasa Goiatuba Álcool Ltda. Goiatuba - GO
Destilaria Tirolli Ltda. Palmital - SP	Iaco Agrícola S/A Paraíso das Aguas - MS
Destilaria Vale do Paracatu - Agroenergia S/A Paracatu - MG	Íberia Industrial e Comercial Ltda. Bora - SP
Destilaria Veredas Indústria de Açúcar e Álcool Ltda. João Pinheiro - MG	Impacto Bioenergia Alagoas S/A Teotônio Vilela - AL
Diana Bioenergia Avanhandava S/A Avanhandava - SP	Indústria e Comércio de Bebidas Seis Lagoas Ltda. Brotas - SP
D'padua - Destilação, Produção, Agroindústria e Comércio S/A Rio Tinto - PB	Indústria e Comércio Destilaria Manto Azul Eireli Primavera do Leste - MT
Eber Bio-Energia e Agricultura Ltda. Montes Claros de Goiás - GO	Indústria e Comércio Iracema Ltda. Itaí - SP
Energética Santa Helena S/A Nova Andradina - MS	Industrial Porto Rico S/A Campo Alegre - AL
Energética São Simão S/A São Simão - GO	

Inpasa Agroindustrial S/A
Sinop - MT

Ipiranga Agroindustrial S/A
Descalvado - SP

Ipiranga Agroindustrial S/A
Mococa - SP

Ipiranga Agroindustrial S/A
Iacanga - SP

Irmãos Toniello Ltda.
Sertãozinho - SP

Itapagipe Bioenergia Ltda.
Itapagipe - MG

Ituiutaba Bioenergia Ltda.
Ituiutaba - MG

J Pilon Açúcar e Álcool S/A
Cerquilho - SP

Jalles Machado S/A
Goianésia - GO

Japungu Agroindustrial S/A
Santa Rita - PB

Junco Novo Ltda.
Capela - SE

LASA Lago Azul S/A
Ipameri - GO

LASA Linhares Agroindustrial S/A
Linhares - ES

Leão Irmãos Açúcar e Álcool S/A
Rio Largo - AL

Lins Agroindustrial S/A
Lins - SP

Londra Açúcar e Álcool Ltda.
Itaí - SP

Maity Bioenergia S/A
Campestre do Maranhão - MA

Malosso Bioenergia S/A
Itápolis - SP

Minas Bioenergia Ltda.
Piumhi - MG

Miriri Alimentos e Bioenergia S/A
Santa Rita - PB

Moema Bioenergia S/A
Orindiúva - SP

Moema Bioenergia S/A
Ponta Porã - MS

Nardini Agroindustrial Ltda.
Vista Alegre do Alto - SP

Neomille S/A
Chapadão do Céu - GO

Nexus Produção e Comercialização de Bioenergia Ltda.
São Sebastião do Caí - RS

Nova Platina Bioenergia Ltda.
Platina - SP

Onda Verde Agrocomercial S/A
Onda Verde - SP

Pagrisa Pará Pastoril e Agrícola S/A
Ulianópolis - PA

Parapuã Agroindustrial S/A
Parapuã - SP

Pedra Agroindustrial S/A
Buritizal - SP

Pedra Agroindustrial S/A
Nova Independência - SP

Pedra Agroindustrial S/A
Serrana - SP

Pedro Afonso Açúcar e Bioenergia Ltda.
Pedro Afonso - TO

Penedo Agro Industrial S/A
Penedo - AL

Pioneiros Bioenergia S/A
Sud Mennucci - SP

Pitangueiras Açúcar e Álcool Ltda.
Pitangueiras - SP

Porto Seguro Negócios, Empreendimentos e Participações S/A
Jaciara - MT

Raízen Araraquara Açúcar e Álcool Ltda.
Araraquara - SP

Raízen Caarapó Açúcar e Álcool Ltda.
Caarapó - MS

Raízen Centroeste Açúcar e Álcool Ltda. Jataí - GO	Raízen Paraguaçu Ltda. Paraguaçu Paulista - SP
Raízen Energia S/A Andradina - SP	Raízen Paraguaçu Ltda. Tarumã - SP
Raízen Energia S/A Araçatuba - SP	Renuka do Brasil S/A Promissão - SP
Raízen Energia S/A Barra Bonita - SP	Renuka Vale do Ivaí S/A São Pedro do Ivaí - PR
Raízen Energia S/A Bento de Abreu - SP	Revati S/A Açúcar e Álcool Brejo Alegre - SP
Raízen Energia S/A Capivari - SP	Rio Amambaí Agroenergia S/A Naviraí - MS
Raízen Energia S/A Dois Córregos - SP	Rio Claro Agroindustrial S/A Caçu - GO
Raízen Energia S/A Guariba - SP	Rosa S/A Indústria Comércio Produtos Agrícolas Boituva - SP
Raízen Energia S/A Ibaté - SP	Sada Bio Energia e Agricultura Ltda. Jaíba - MG
Raízen Energia S/A Igarapava - SP	Safras Indústria e Comércio de Biocombustíveis Ltda. Sorriso - MT
Raízen Energia S/A Ipaussé - SP	Santa Cruz Açúcar e Álcool Ltda. Santa Cruz Cabrália - BA
Raízen Energia S/A Jaú - SP	Santa Juliana Bioenergia Ltda. Santa Juliana - MG
Raízen Energia S/A Mirandópolis - SP	Santa Maria Indústria de Álcool Ltda. Manduri - SP
Raízen Energia S/A Piracicaba - SP	Santa Vitória Açúcar e Álcool Ltda. Santa Vitória - MG
Raízen Energia S/A Rafard - SP	São Fernando Açúcar e Álcool Ltda. Dourados - MS
Raízen Energia S/A Rio das Pedras - SP	São Martinho S/A Américo Brasiliense - SP
Raízen Energia S/A Valparaíso - SP	São Martinho S/A Iracemápolis - SP
Raízen Energia S/A - Filial Paraíso Brotas - SP	São Martinho S/A Pradópolis - SP
Raízen Energia S/A - Filial Santa Cândida Bocaina - SP	São Martinho S/A Quirinópolis - GO
Raízen Paraguaçu Ltda. Maracaí - SP	SJC Bioenergia Ltda. Cachoeira Dourada - GO

SJC Bioenergia Ltda. Quirinópolis - GO	Urubaçu Açúcar e Álcool Ltda. Urubaçu - GO
Sonora Estância S/A Sonora - MS	Usimat Destilaria de Álcool Ltda. Campos de Julio - MT
TG Agro Industrial Ltda. Aldeias Altas - MA	Usina Açucareira Ester S/A Cosmópolis - SP
Tereos Açúcar e Energia Brasil S/A Colina - SP	Usina Açucareira Furlan S/A Avaré - SP
Tereos Açúcar e Energia Brasil S/A Guaíra - SP	Usina Açucareira Guaíra Ltda. Guaíra - SP
Tereos Açúcar e Energia Brasil S/A Olímpia - SP	Usina Açucareira Passos S/A Passos - MG
Tereos Açúcar e Energia Brasil S/A Pitangueiras - SP	Usina Açucareira S. Manoel S/A São Manuel - SP
Tereos Açúcar e Energia Brasil S/A Severinia - SP	Usina Alta Mogiana S/A - Açúcar e Álcool São Joaquim da Barra - SP
Tereos Açúcar e Energia Brasil S/A Tanabi - SP	Usina Alto Alegre S/A - Açúcar e Álcool Colorado - PR
TGM Indústria e Comércio de Álcool e Aguardente Ltda. Cerqueira César - SP	Usina Alto Alegre S/A - Açúcar e Álcool Florestópolis - PR
Tiago M. de Almeida Ltda. Itaúba - MT	Usina Alto Alegre S/A - Açúcar e Álcool Presidente Prudente - SP
Tietê Agroindustrial S/A Paraíso - SP	Usina Alto Alegre S/A - Açúcar e Álcool Santo Inácio - PR
Tietê Agroindustrial S/A Ubarana - SP	Usina Barralcool S/A Barra do Bugres - MT
Tonon Bioenergia S/A Maracaju - MS	Usina Batatais S/A - Açúcar e Álcool Batatais - SP
Trio Comércio de Açúcar e Logística Ltda. Nova Santa Rita - RS	Usina Bazan S/A Pontal - SP
Triunfo Agroindustrial Ltda. Boca da Mata - AL	Usina Bela Vista S/A Pontal - SP
Tropical Bioenergia S/A Edéia - GO	Usina Boa Esperança Açúcar e Álcool Ltda. Santa Luzia d'Oeste - RO
U.S.J. - Açúcar e Álcool S/A Araras - SP	Usina Caeté S/A Igreja Nova - AL
Umoe Bioenergy S/A Sandovalina - SP	Usina Caeté S/A Maceió - AL
UPI São Luis Ltda. Pirassununga - SP	Usina Caeté S/A Paulicéia - SP

Usina Caeté S/A São Miguel dos Campos - AL	Usina de Açúcar Santa Terezinha Ltda. Umuarama - PR
Usina Cansanção de Sinimbu S/A Jequiá da Praia - AL	Usina Delta S/A Delta - MG
Usina Carolo S/A - Açúcar e Álcool Pontal - SP	Usina Eldorado S/A Rio Brilhante - MS
Usina Central Mata Sul, Indústria e Comercio de Açúcar e Álcool Ltda. Cabo de Santo Agostinho - PE	Usina Enersugar S/A - Açúcar e Álcool Ibirarema - SP
Usina Central Olho d'Água S/A Camutanga - PE	Usina Estivas Ltda. Arez - RN
Usina Cerradão Ltda. Frutal - MG	Usina Giasa Ltda. Pedras de Fogo - PB
Usina Conquista do Pontal S/A Mirante do Paranapanema - SP	Usina Goianésia S/A Goianésia - GO
Usina Coruripe Açúcar e Álcool S/A Campo Florido - MG	Usina Granelli Ltda. Charqueada - SP
Usina Coruripe Açúcar e Álcool S/A Coruripe - AL	Usina Guariroba Ltda. Pontes Gestal - SP
Usina Coruripe Açúcar e Álcool S/A Iturama - MG	Usina Ipojuca S/A Ipojuca - PE
Usina Coruripe Açúcar e Álcool S/A Limeira do Oeste - MG	Usina Itajobi Ltda. - Açúcar e Álcool Marapoama - SP
Usina de Açúcar Santa Terezinha Ltda. Cidade Gaúcha - PR	Usina Laguna - Álcool e Açúcar Ltda. Batayporã - MS
Usina de Açúcar Santa Terezinha Ltda. Ivaté - PR	Usina Monte Alegre Ltda. Monte Belo - MG
Usina de Açúcar Santa Terezinha Ltda. Maringá - PR	Usina Monte Alegre S/A Mamanguape - PB
Usina de Açúcar Santa Terezinha Ltda. Moreira Sales - PR	Usina Nova Gália Ltda. Paraúna - GO
Usina de Açúcar Santa Terezinha Ltda. Paranacity - PR	Usina Ouroeste - Açúcar e Álcool Ltda. Ouroeste - SP
Usina de Açúcar Santa Terezinha Ltda. Rondon - PR	Usina Paineiras S/A Itapemirim - ES
Usina de Açúcar Santa Terezinha Ltda. São Tomé - PR	Usina Panorama S/A Itumbiara - GO
Usina de Açúcar Santa Terezinha Ltda. Tapejara - PR	Usina Petribu S/A Lagoa de Itaenga - PE
Usina de Açúcar Santa Terezinha Ltda. Terra Rica - PR	Usina Rio Pardo S/A Cerqueira César - SP
	Usina Rio Verde Ltda. Rio Verde - GO

Usina Santa Adélia S/A Jaboticabal - SP	Usina Termo Elétrica Iolando Leite Ltda. Capela - SE
Usina Santa Adélia S/A Pereira Barreto - SP	Usina Trapiche S/A Sirinhaém - PE
Usina Santa Clotilde S/A Rio Largo - AL	Usina Uberaba S/A Uberaba - MG
Usina Santa Fé S/A Nova Europa - SP	Usina União e Indústria S/A Primavera - PE
Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool S/A Santa Helena de Goiás - GO	Usina Vertente Ltda. Guaraci - SP
Usina Santa Isabel S/A Mendonça - SP	Usinas Itamarati S/A Nova Olímpia - MT
Usina Santa Lúcia S/A Araras - SP	Vale do Paraná S/A - Álcool e Açúcar Suzanápolis - SP
Usina Santa Maria Ltda. Medeiros Neto - BA	Vale do Pontal Açúcar e Etanol Ltda. Limeira do Oeste - MG
Usina Santa Rita S/A - Açúcar e Álcool Santa Rita do Passa Quatro - SP	Vale do Tijuco Açúcar e Álcool S/A Uberaba - MG
Usina Santa Rosa Ltda. Boituva - SP	Vale do Verdão S/A Açúcar e Álcool Turvelândia - GO
Usina Santo Ângelo Ltda. Pirajuba - MG	Vale Verde Empreendimentos Agrícolas Ltda. Baía Formosa - RN
Usina Santo Antônio S/A Sertãozinho - SP	Vale Verde Empreendimentos Agrícolas Ltda. Itapaci - GO
Usina São Domingos - Açúcar e Álcool S/A Catanduva - SP	Vale Verde Empreendimentos Agrícolas Ltda. Itapuranga - GO
Usina São Francisco S/A Barrinha - SP	Viralcool - Açúcar e Álcool Ltda. Castilho - SP
Usina São José da Estiva S/A - Açúcar e Álcool Novo Horizonte - SP	Viralcool - Açúcar e Álcool Ltda. Pitangueiras - SP
Usina São José do Pinheiro Ltda. Laranjeiras - SE	Virgolino de Oliveira S/A - Açúcar e Álcool Ariranha - SP
Usina São José S/A Igarassu - PE	Virgolino de Oliveira S/A - Açúcar e Álcool Itapira - SP
Usina São Luiz S/A Ourinhos - SP	WD Agroindustrial Ltda. João Pinheiro - MG
Usina Serra do Caiapó S/A Montividiu - GO	Zambianco - Açúcar e Álcool Ltda. Tietê - SP
Usina Serra Grande S/A São José da Laje - AL	Zihuatanejo do Brasil Açúcar e Álcool S/A Rio Formoso - PE

DISTRIBUIDORAS DE GLP¹

Amazongás

Amazongas Distribuidora de Gás Liquefeito de Petróleo Ltda.
Manaus - AM

Copagaz

Copagaz Distribuidora de Gás S/A
São Paulo - SP

Fogás

Sociedade Fogás Ltda.
Manaus - AM

GASLOG

Gás Ponto Com Distribuidora de Gás S/A
Balsa Nova - PR

GLP Gás

GLP Gás Distribuidora de Gás Ltda.
Duque de Caxias - RJ

Liquigás

Liquigás Distribuidora S/A
São Paulo - SP

Mastergás

Mastergás Comércio, Transporte e Distribuição de GLP Rio Claro Ltda.
Rio Claro - SP

Nacional Gás Butano

Nacional Gás Butano Distribuidora Ltda.
Fortaleza - CE

Propangás

Propangás Ltda.
Cosmópolis - SP

Servgás

Servgás Distribuidora de Gás S/A
Guarulhos - SP

SOS Gás

SOS Gás Distribuidora Ltda.
João Pessoa - PB

Usegás

Usegás Distribuidora de Gás Ltda. - EPP
Araucária - PR

Pertencentes ao Grupo Ultragaz

Bahiana

Bahiana Distribuidora de Gás Ltda.
São Paulo - SP

Ultragaz

Companhia Ultragaz S/A
São Paulo - SP

Pertencentes à Supergasbras

Supergasbras

Supergasbras Energia Ltda.
Betim - MG

Minasgás

Minasgás S/A Indústria e Comércio
Ipojuca - PE

Pertencentes ao Grupo Consigaz

Consigaz

Consigaz Distribuidora de Gás Ltda.
Barueri - SP

Gasball

Gasball Armazenadora e Distribuidora Ltda.
Paulínia - SP

DISTRIBUIDORAS DE COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS²

76 Oil

76 Oil Distribuidora de Combustíveis S/A
Barra Mansa - RJ

Acol

Acol Distribuidora de Combustíveis Ltda.
Uberaba - MG

Agile

Agile Logística e Distribuição de Combustíveis Ltda.
Paulínia - SP

Air BP

Air BP Brasil S/A
Rio de Janeiro - RJ

Alcoolbrás

Álcool do Brasil Distribuidora de Combustíveis Ltda.
Senador Canedo - GO

Alcoolpetro

Alcoolpetro Distribuidora de Combustíveis Ltda.
Ribeirão Preto - SP

¹ Inclui as distribuidoras de GLP que declararam vendas em 2021.

² Inclui as distribuidoras de combustíveis líquidos que declararam vendas em 2021.

Alesat Alesat Combustíveis S/A Natal - RN	Bio petro Bio petro Distribuidora de Combustíveis Ribeirão Preto - SP
Alfa Petróleo Alfa Distribuidora de Petróleo Ltda. Cuiabá - MT	Biotróleo Biotróleo do Brasil Distribuidora de Combustíveis Ltda. Paulínia - SP
All All Distribuidora de Combustíveis Eireli Paulínia - SP	Biostratum Biostratum Distribuidora de Combustíveis Ltda. Araucária - PR
Allgreen Allgreen Distribuidora de Combustíveis Ltda. União - PI	Braspetro Braspetro Distribuidora de Petróleo Ltda. Senador Canedo - GO
Alpes Alpes Distribuidora de Petróleo Ltda. Araucária - PR	Bizungão Distribuidora e Comércio de Combustíveis Bizungão Ltda. Ribeirão Preto - SP
Americanoil Americanoil Distribuidora de Derivados de Petróleo Ltda. Araucária - PR	BV BV Distribuidora de Combustíveis Ltda. Paulínia - SP
Araguaia Araguaia Distribuidora de Combustíveis Ltda. Senador Canedo - GO	Carropetro Carropetro Distribuidora de Petróleo Ltda. Guarulhos - SP
Arapetro Arapetro Distribuidora de Petróleo Ltda. Araucária - PR	Centro Oeste Centro Oeste Brasil Petróleo Ltda. Várzea Grande - MT
Art Petro Art Petro Distribuidora de Combustíveis Ltda. Nova Esperança - PR	Ciapetro Ciapetro Distribuidora de Combustíveis Ltda. Cianorte - PR
Aspen Aspen Distribuidora de Combustíveis Ltda. São Paulo - SP	Charrua Distribuidora de Produtos de Petróleo Charrua Ltda. Esteio - RS
Aster Aster Petróleo Ltda. Guarulhos - SP	Copercana Copercana Distribuidora de Combustíveis Ltda. Ribeirão Preto - SP
Atem's Atem's Distribuidora de Petróleo Ltda. Manaus - AM	Cruz de Malta Cruz de Malta Distribuidora de Petróleo Ltda. Paulínia - SP
Atlanta Atlanta Distribuidora de Petróleo Ltda. Paulínia - SP	D'Mais D'Mais Distribuidora de Petróleo Ltda. Paulínia - SP
Atlântica Atlântica Produtos de Petróleo Ltda. Serra - ES	Danpetro Danpetro Distribuidora de Petróleo S/A Feira de Santana - BA
Betunel Betunel Indústria e Comércio Ltda. Rio de Janeiro - RJ	

Dibrape Dibrape Distribuidora Brasileira de Petróleo Ltda. Guaramirim - SC	Federal Federal Energia S/A Recife - PE
Direcional Direcional Distribuidora de Derivados de Petróleo Ltda. Duque de Caxias - RJ	Félix Félix Distribuidora de Combustíveis Ltda. Iguatemi - MS
Dislub Dislub Combustíveis Ltda. Recife - PE	Fera Fera Lubrificantes Ltda. Aruja - SP
Duvalé Duvalé Distribuidora de Petróleo e Álcool Ltda. Jardinópolis - SP	FGC FGC Distribuidora de Combustíveis Ltda. Várzea Grande - MT
Easy Petro Easy Petro Distribuidora de Combustíveis Ltda. Iguatemi - MS	Flag Flag Distribuidora de Petróleo Ltda. Bauru - SP
Eco Eco Distribuidora de Petróleo Ltda. Cuiabá - MT	Flagler Flagler Combustíveis S/A Senador Canedo - GO
Eco Brasil Eco Brasil Distribuidora de Combustíveis Ltda. Chã de Alegria - PE	Flex Flex Distribuidora de Petróleo Ltda. Cuiabá - MT
Ecológica Ecológica Distribuidora de Combustíveis Ltda. Maringá - PR	Flexpetro Flexpetro Distribuidora de Derivados de Petróleo S/A Araucária - PR
Ecomat Ecológica Mato Grosso Indústria e Comércio Ltda. Cuiabá - MT	Flórida Flórida Distribuidora de Petróleo Ltda. Guarulhos - SP
Equador Distribuidora Equador de Produtos de Petróleo Ltda. Recife - PE	Gaz Gaz Prime Distribuidora de Combustíveis Ltda. Iguatemi - MS
Estrada Estrada Distribuidora de Derivados de Petróleo Ltda. Cascavel - PR	Global Global Distribuidora de Combustíveis Ltda. Brasília - DF
Everest Everest Distribuidora de Derivados de Petróleo Ltda. São Luis - MA	Gol Gol Combustíveis S/A Araçatuba - SP
Fan Fan Distribuidora de Petróleo Ltda. Mossoró - RN	GP GP Distribuidora de Combustíveis S/A Pato Branco - PR
Green Green Distribuidora de Petróleo Ltda. São Luis - MA	Gran Petro Gran Petro Distribuidora de Combustíveis Ltda. São Paulo - SP

Hora Hora Distribuidora de Petróleo Ltda. Feira de Santana - BA	Max Max Distribuidora de Petróleo Ltda. Senador Canedo - GO
Idaza Idaza Distribuidora de Petróleo Ltda. Cuiabá - MT	Maxsul Maxsul Distribuidora de Combustíveis Ltda. Chapecó - SC
Imperial Imperial Distribuidora de Petróleo Ltda. Várzea Grande - MT	Maxxi Maxxi Distribuidora de Petróleo Ltda. Feira de Santana - BA
Imperio Imperio Comércio de Petróleo Ltda. Iguatemi - MS	Meg Meg Distribuidora de Combustíveis Ltda. Recife - PE
Ipiranga Ipiranga Produtos de Petróleo S/A Rio de Janeiro - RJ	Midas Midas Distribuidora de Petróleo Ltda. Ribeirão Preto - SP
Isabella Comércio de Derivados de Petróleo Isabella Ltda. Assis Chateaubriand - PR	Minuano Minuano Petróleo Ltda. Duque de Caxias - RJ
Jacar Jacar Distribuidora de Derivados de Petróleo Ltda. Várzea Grande - MT	Monte Cabral Monte Cabral Distribuidora de Combustíveis Ltda. Paulínia - SP
Joapi Joapi Distribuidora de Combustíveis Ltda. Nova Santa Rita - RS	Montepetro Distribuidora Montepetro de Petróleo Ltda. Uberlândia - MG
J.R. Distribuidora J.R. Distribuidora de Petróleo Ltda. Nova Santa Rita - RS	Noroeste Noroeste Distribuidora de Combustíveis Ltda. Paulínia - SP
Larco Larco Comercial de Produtos de Petróleo Ltda. Salvador - BA	On Petro On Petro – Distribuidora de Combustíveis Ltda. Araucária - PR
Liderpetro Liderpetro Distribuidora de Petróleo Ltda. Uberlândia - MG	Paranapanema Paranapanema Distribuidora de Combustíveis Eireli Araucária - PR
Manguinhos Manguinhos Distribuidora S/A Rio de Janeiro - RJ	PDV Brasil PDV Brasil Combustíveis e Lubrificantes Ltda. Rio de Janeiro - RJ
Mar Azul Mar Azul Distribuidora de Combustíveis Ltda. Cuiabá - MT	Pelikano Pelikano Distribuidora de Petróleo Ltda. Araucária - PR
Masut Distribuidora de Combustíveis Masut Ltda. Uberlândia - MG	Petro Amazon Petro Amazon Petróleo da Amazônia Ltda. Manaus - AM

Petroálcool

Petroálcool Distribuidora de Petróleo Ltda.
Araucária - PR

Petrobahia

Petrobahia S/A
Salvador - BA

Petroball

Petroball Distribuidora de Petróleo Ltda.
Paulínia - SP

Petroexpress

Petroexpress Distribuidora de Combustíveis e Derivados de Petróleo Ltda.
Paulínia - SP

Petrogoiás

Petrogoiás Distribuidora de Petróleo Ltda.
Senador Canedo - GO

Petroluz

Petroluz Distribuidora Ltda.
Várzea Grande - MT

Petronac

Petronac Distribuidora Nacional de Derivados de Petróleo e Álcool Ltda.
Paulínia - SP

Petronol

Petronol Distribuidora de Petróleo e Etanol Ltda.
Feira de Santana - BA

Petro Norte

Petronorte Distribuidora de Petróleo Ltda.
Paraíso do Tocantins - TO

Petroriente

Petroriente Distribuidora de Combustíveis Ltda.
Iguatemi - MS

Petroquality

Petroquality Distribuidora de Combustíveis Ltda.
Senador Canedo - GO

Petrosalvador

Petrosalvador Distribuidora de Combustíveis Ltda.
Cha de Alegria - PE

Petroserra

Petroserra Distribuidora de Petróleo Ltda.
Jequié - BA

Petrosul

Petrosul Distribuidora, Transportadora e Comércio de Combustíveis Ltda.
São Paulo - SP

Petrotorque

Petrotorque JC Distribuidora de Combustíveis Eireli
Paraíso - SP

Petroworld

Petroworld Combustíveis Ltda.
Senador Canedo - GO

Petrox

Petrox Distribuidora Ltda.
Nossa Senhora do Socorro - SE

Petrozil

Petrozil JC Distribuidora de Combustíveis Ltda.
Paraíso - SP

Phoenix

Phoenix Distribuidora de Combustíveis Ltda.
Senador Canedo - GO

Podium

Podium Distribuidora de Petróleo Ltda.
Várzea Grande - MT

Pontual

Pontual Brasil Petróleo Ltda.
Araucária - PR

Potencial

Potencial Petróleo Ltda.
Araucária - PR

Raízen

Raízen Combustíveis S/A
Rio de Janeiro - RJ

Raízen Mime

Raízen Mime Combustíveis S/A
Jaraguá do Sul - SC

Ravato

Ravato Distribuidora de Combustíveis Ltda.
São Mateus do Sul - PR

Realcool

Realcool Distribuidora de Petróleo Ltda.
Paulínia - SP

Rede Sol

Rede Sol Fuel Distribuidora S/A
Ribeirão Preto - SP

Redepetro

Redepetro Distribuidora de Petróleo Ltda.
Ribeirão Preto - SP

Rejaille

Rejaille Distribuidora de Petróleo Ltda.
Curitiba - PR

Rio Branco Distribuidora Rio Branco de Petróleo Ltda. Betim - MG	Small Small Distribuidora de Derivados de Petróleo Ltda. Paulínia - SP
RM RM Petróleo Ltda. Paulínia - SP	Soll Soll Distribuidora de Petróleo Ltda. Salvador - BA
Rodoil Rodoil Distribuidora de Combustíveis Ltda. Caxias do Sul - RS	SP SP Indústria e Distribuidora de Petróleo Ltda. Fortaleza - CE
Rodopetro Rodopetro Distribuidora de Petróleo Ltda. Duque de Caxias - RJ	SR SR Brasil Petróleo Ltda. Senador Canedo - GO
Royal Fic Royal Fic Distribuidora de Derivados de Petróleo S/A São Paulo - SP	Stang Stang Distribuidora de Petróleo Ltda. Araucária - PR
Ruff CJ Ruff CJ Distribuidora de Petróleo Ltda. Campinas - SP	Start Petróleo Start Petróleo Ltda. Iguatemi - MS
Rumos Rumos Distribuidora de Petróleo Ltda. Ribeirão Preto - SP	Stock Stock Distribuidora de Petróleo Ltda. Bauru - SP
RZD RZD Distribuidora de Derivados de Petróleo Ltda. Manaus - AM	Sul Combustíveis Sul Combustíveis Ltda. Santa Maria - RS
Saara Distribuidora de Combustíveis Saara S/A. Cascavel - PR	Sulpetro Distribuidora Sul de Petróleo Ltda. Tubarão - SC
Sabba Petróleo Sabba S/A Manaus - AM	Tabocão Distribuidora Tabocão Ltda. Senador Canedo - GO
Sada Sada Combustíveis Ltda. Jaíba - MG	Tag Tag Distribuidora de Combustíveis Ltda. Campo Grande - MS
Setta Setta Combustíveis S/A Recife - PE	Taurus Taurus Distribuidora de Petróleo Ltda. Dourados - MS
Sim Sim Distribuidora de Combustíveis Ltda. Esteio - RS	TDC TDC Distribuidora de Combustíveis S/A Recife - PE
Simarelli Simarelli Distribuidora de Derivados de Petróleo Ltda. Leme - SP	Temape Terminais Marítimos de Pernambuco Ltda. Ipojuca - PE
SL SL Distribuidora de Petróleo Ltda. Sorocaba - SP	Terra Brasil Terra Brasil Distribuidora de Petróleo Ltda. Várzea Grande - MT

Tobras Tobras Distribuidora de Combustíveis Ltda. Duque de Caxias - RJ	Webpetro Webpetro Distribuidora de Combustíveis Ltda. Maracanaú - CE
Torrão Distribuidora de Combustível Torrão Ltda. São José dos Campos - SP	Wellpetro Wellpetro Comércio de Combustíveis Ltda. Ribeirão Preto - SP
TotalEnergies TotalEnergies Distribuidora Brasil Ltda. Pindamonhangaba - SP	Ypetro Ypetro Distribuidora de Combustíveis Ltda. Maracanaú - CE
Tower Brasil Tower Brasil Petróleo Ltda. São Paulo - SP	<hr/>
Transo Transo Combustíveis Ltda. Paulínia - SP	TERMINAIS
Triângulo Triângulo Distribuidora de Petróleo Ltda. Barueri - SP	Terminals Aquaviários
Uni Uni Combustíveis Ltda. Pinhais - PR	Pertencentes à Administradora de Bens e Infraestrutura Ltda. (ABI)
Unibraspe Unibraspe - Brasileira de Petróleo S/A Araucária - PR	Itaituba Itaituba - PA
Vaishia Vaishia Distribuidora e Transportadora de Combustíveis Eireli Jandira - SP	Porto Velho Porto Velho - RO
Vetor Vetor Comércio de Combustíveis Eireli Iguatemi - MS	Pertencente à Adonai Química S/A
Vibra Vibra Anergia S/A Rio de Janeiro - RJ	Ilha Barnabé Santos - SP
Walendowsky Walendowsky Distribuidora de Combustíveis Ltda. Brusque - SC	Pertencentes à Ageo Terminais e Armazéns Gerais Ltda.
Watt Watt Distribuidora Brasileira de Combustíveis e Derivados de Petróleo Ltda. Cuiabá - MT	Ilha Barnabé Santos - SP
WD WD Distribuidora de Derivados de Petróleo S/A Chã de Alegria - PE	Ilha Barnabé - Leste Santos - SP
	Ilha Barnabé - Norte Santos - SP
	Pertencente à Álcool do Paraná Terminal Portuário S/A
	Paranaguá Paranaguá - PR
	Pertencente à Brasil Port Logística e Estaleiro Naval Ltda.
	São João da Barra São João da Barra - RJ

Pertencentes à Braskem S/A**Rio Grande**

Rio Grande - RS

Osório

Osório - RS

Santa Clara

Triunfo - RS

Pertencentes à Cattalini Terminais Marítimos Ltda.**Cattalini Paranaguá CT I**

Paranaguá - PR

Cattalini Paranaguá CT II

Paranaguá - PR

Cattalini Paranaguá CT III e IV

Paranaguá - PR

Pertencente à Companhia Portuária Vila Velha S/A (CPVV)**Vila Velha**

Vila Velha - ES

Pertencente à Companhia Brasileira de Logística (CBL)**Paranaguá**

Paranaguá - PR

Pertencente à CPA Armazéns Gerais Ltda. (CPA)**Paranaguá**

Paranaguá - PR

Pertencente à Decal Brasil Ltda.**Suape**

Ipojuca - PE

Pertencente à Cosan Distribuidora de Combustíveis Ltda.**Ilha do Governador**

Rio de Janeiro - RJ

Pertencente à Dorinaldo M. da Silva (Belo Monte Logística de Terminal)**Vitória do Xingu**

Vitória do Xingu - PA

Pertencentes à Granel Química Ltda.**Ilha Barnabé**

Santos - SP

Ladário

Ladário - MS

Porto de Itaqui 1

São Luís - MA

Porto de Itaqui 2

São Luís - MA

Rio Grande

Rio Grande - RS

Pertencente à Hiper Petro Terminal Marítimo Ltda.**Vila Velha**

Vila Velha - ES

Pertencente à Ilha Terminal (Ex-ExxonMobil Química Ltda.)**Ilha do Governador**

Rio de Janeiro - RJ

Pertencente à Oiltanking Terminais**Vila Velha**

Vila Velha - ES

Pertencente à Pandenor Importação e Exportação Ltda.**Suape**

Ipojuca - PE

Pertencentes à Petrobras Transporte S/A (Transpetro)**Alemao**

Santos - SP

Almirante Barroso

São Sebastião - SP

Aracruz

Aracruz - ES

Cabedelo

Cabedelo - PB

Carmópolis

Aracaju - SE

Guamaré

Guamaré - RN

Ilha d'Água Rio de Janeiro - RJ	Pertencente aos Terminais de Armazenagens de Cabedelo Ltda. (Tecab)
Ilha Grande Angra dos Reis - RJ	Cabedelo Cabedelo - PB
Ilha Redonda Rio de Janeiro - RJ	Pertencente aos Terminais Fluviais do Brasil S/A (ex-Equador Log)
Itaqui São Luís - MA	Itacoatiara Itacoatiara - AM
Maceió Maceió - AL	Pertencente aos Terminais Marítimos de Pernambuco S/A (Temape)
Madre de Deus Madre de Deus - BA	Suape Ipojuca - PE
Miramar Belém - PA	Pertencentes ao Terminal Químico de Aratu S/A (Tequimar)
Niterói Canoas - RS	Aratu Candeias - BA
Norte Capixaba São Mateus - ES	Caju (ex-União) Rio de Janeiro - RJ
Osório Osório - RS	Santos (ex-União) Santos - SP
Paranaguá Paranaguá - PR	São Luís São Luís - MA
Rio Grande Rio Grande - RS	Suape Ipojuca - PE
Santana Santana - AP	Pertencentes à Vopak Brasterminais Armazéns Gerais S/A
São Francisco do Sul São Francisco do Sul - SC	Alemao Santos - SP
Solimões Coari - AM	Aratu Candeias - BA
Suape Ipojuca - PE	Terminais Terrestres
Vitória Vitória - ES	Pertencente à Arais Logística e Serviços Ltda.
Pertencente à Sociedade Fogás Santarém	Arujá
Santarém Santarém - PA	Arujá - SP
Pertencente à Stolthaven Santos Ltda.	Pertencente à BCAG Armazéns Gerais
Alemao Santos - SP	Paulínia Paulínia - SP

Pertencente à CPA Armazéns Gerais Ltda.	Pertencente à Multiterminais e Armazéns Gerais Ltda.
Sarandi Sarandi - PR	Osasco Osasco - SP
Pertencente à Cerradinho Bioenergia S/A	Pertencente à Nacional Londrina Londrina
Chapadão do Sul Chapadão do Sul - MS	Londrina Londrina - PR
Pertencente ao Consórcio Paulo Afonso - Bunge	Pertencente à Norship - Participações e Representações Comerciais Ltda.
Tupirama Tupirama - TO	Porto Nacional Porto Nacional - TO
Pertencente à Copape Produtos de Petróleo Ltda. (Copape)	Pertencentes à Petrobras Transporte S/A (Transpetro)
Guarulhos Guarulhos - SP	Barueri Barueri - SP
Pertencente à Copersucar Armazéns Gerais S/A	Brasília Brasília - DF
Paulínia Paulínia - SP	Cabiúnas Macaé - RJ
Pertencente à Cavalini Terminais e Armazéns Gerais Eireli	Campos Elíseos Duque de Caxias - RJ
São Bernardo do Campo São Bernardo do Campo - SP	Candeias Candeias - BA
Pertencente à Delta Tanques Armazéns Gerais Ltda.	Cubatão Cubatão - SP
Ribeirão Preto Ribeirão Preto - SP	Florianópolis (Biguaçu) Florianópolis - SC
Pertencente à Diamond Armazéns Gerais Ltda.	Guararema Guararema - SP
Diamond São Paulo - SP	Guarulhos Guarulhos - SP
Pertencente à Granel Química Ltda.	Itabuna Itabuna - BA
Teresina Teresina - PI	Itajaí Itajaí - SC
Pertencentes à Logum Logística S/A	Japeri Japeri - RJ
Ribeirão Preto Ribeirão Preto - SP	Jequié Jequié - BA
Uberaba Uberaba - MG	Joinville (Guaramirim) Guaramirim - SC

Paulínia Paulínia - SP	Pertencente ao Terminal de Armazenagem de Combustíveis Ltda. (Tercom)
Ribeirão Preto Ribeirão Preto - SP	Paulínia Paulínia - SP
Senador Canedo Senador Canedo - GO	Pertencente à Terminais Ciapetro (Teciap)
Uberaba Uberaba - MG	Rondonópolis Rondonópolis - MT
Uberlândia Uberlândia - MG	Pertencente à Terminais Ciapetro Taurus (TCT)
Utinga São Caetano do Sul - SP	Paulínia Paulínia - SP
Volta Redonda Volta Redonda - RJ	Pertencente ao Terminal Químico de Aratu S/A (Tequimar)
Pertencente à Refinaria de Petróleo Riograndense S/A	Paulínia Paulínia - SP
Rio Grande Rio Grande - RS	Pertencentes à Toller e Guerra
Pertencente à Sudeste Terminais Osasco	Paulínia Paulínia - SP
Osasco Osasco - SP	Pertencente à Trio Logística e Armazenamento de Combustíveis Ltda.
Pertencente à Supergasbras Energia Ltda.	Paulínia Paulínia - SP
Betim Betim - MG	Pertencente à Usina de Açúcar Santa Terezinha Ltda.
Pertencente à T Liq Logística e Serviços Ltda. (ex-Integração)	Maringá Maringá - PR
Guarulhos Guarulhos - SP	Pertencentes à Utingás Armazenadora S/A
Pertencente ao Terminal ADN Uberlândia - TAU	Araucária Araucária - PR
Uberlândia Uberlândia - MG	Santo André Santo André - SP

RELAÇÃO DE FONTES

Petrobras – Petróleo Brasileiro S/A

Av. República do Chile, 65
20035-900 - Rio de Janeiro - RJ
www.petrobras.com.br
Tel.: (21) 3224-4477

Unidade de Operações de Industrialização do Xisto (SIX)

Petrobras – Petróleo Brasileiro S/A
Rodovia do Xisto, BR-476, km 153
83900-000 - São Mateus do Sul - PR
<https://petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/principais-operacoes/refinarias/unidade-de-industrializacao-do-xisto-six.htm>
Tel.: (42) 3520-7200

ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Av. Rio Branco, 65 – 12º ao 22º andar
20090-004 – Rio de Janeiro - RJ
www.gov.br/anp
Tel.: (21) 2112-8100

BP – BP Statistical Review of World Energy International Headquarters

1 St James's Square, London – SW1Y 4PD
United Kingdom
www.bp.com
Tel.: (+44) (0) 20 7496 4000

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Esplanada dos Ministérios,
Bloco D – 7º andar
70043-900 – Brasília – DF
<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/agroenergia>
Tel.: (61) 3218-2762

Platts Crude Oil Marketwire

Global Headquarters
2 Penn Plaza, 25th Floor
New York, NY - 10121-2298
United States of America
www.platts.com
Tel.: (+1) 212 904 3070

Riograndense – Refinaria de Petróleo

Riograndense S/A
R. Eng. Heitor Amaro Barcellos, 551
96202-900 - Rio Grande - RS
www.refinariariograndense.com.br
Tel.: (53) 3233-8000

Manguinhos – Refinaria de Petróleos de Manguinhos S/A

Avenida Brasil, 3141 - Manguinhos
20937-900 - Rio de Janeiro - RJ
CEP: 20937-900
www.refit.com.br
Tel.: (21) 3613-5530

Secex – Secretaria de Comércio Exterior

ME – Ministério da Economia
EQN 102/103, Asa Norte
70.722-400 – Brasília – DF
<https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br>
Tel.: (61) 2027-7000



www.gov.br/anp

