

ANUÁRIO ESTATÍSTICO
BRASILEIRO DO PETRÓLEO,
GÁS NATURAL E
BIOCOMBUSTÍVEIS

2017



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

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

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Michel Miguel Elias Temer Lulia

MINISTRO DE MINAS E ENERGIA

Fernando Coelho Filho

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

DIRETOR-GERAL

Décio Fabricio Oddone da Costa

DIRETORES

Aurélio Nogueira Amaral

Dirceu Cardoso Amorelli Junior

Felipe Kury

José Cesário Cecchi

José Gutman (2016)

Waldyr Martins Barroso (2016)



ANUÁRIO ESTATÍSTICO
BRASILEIRO DO PETRÓLEO,
GÁS NATURAL E
BIOCOMBUSTÍVEIS

2017



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

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
Telefax: (55-21) 2112-8129



anp

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Copyright ©2017

Catologação na fonte: Centro de Documentação e Informação da ANP

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

Anuário estatístico brasileiro do petróleo, gás natural e biocombustíveis : 2017 / Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. - Rio de Janeiro : ANP, 2008- .

v. : gráf., tab.

Anual.

Disponível para download : <<http://www.anp.gov.br>>

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 (2001-2007).

ISSN 1983-5884

1. Indústria do petróleo. 2. Petróleo - Estatísticas. 3. Gás natural - Estatísticas. 4. Álcool - 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, Estudos e Regulação Econômica

Bruno Conde Caselli - *Superintendente*

Equipe Técnica

Alice Kinue Jomori de Pinho
Denise Coutinho da Silva (SPD)
Enrique Melo Quintslr
Isadora Spinola Pereira
Jacqueline Barbosa Mariano
José Lopes de Souza
Krongnon Wailamer de Souza Regueira

Superintendência de Comunicação e Relações Institucionais

Andrea Marques Machado
Claudia de Vasconcellos Andrade Biffi (2016)
- *Superintendente*

Rose Mary Pires Ribeiro da Silva -
Superintendente-adjunta

Equipe Editorial

João Carlos de Souza Machado
Luiz Henrique Vidal Ferraz
Renata Moraes
Roberta Salomão Moraes da Silva

Execução

Agência Nacional do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis - ANP
Superintendência de Defesa da Concorrência,
Estudos e Regulação Econômica
Superintendência de Divulgação e
Comunicação Institucionais

APRESENTAÇÃO

O **Anuário Estatístico** apresenta a evolução do setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis no Brasil em 2016.

Destaca-se a produção nacional de petróleo, que cresceu 3,2%, terceiro ano consecutivo de aumento, e atingiu 2,5 milhões de barris/dia. Esta elevação foi liderada pela oferta de petróleo do pré-sal, que alcançou a média de 1 milhão de barris/dia no ano, após variação anual de 33,1%. No mesmo sentido, a produção nacional de gás natural teve acréscimo de 7,9%, para 103,8 milhões de m³/dia.

A produção de gás natural do pré-sal segue aumentando sua participação no total nacional e correspondeu a 38,2% em 2016. Os resultados obtidos no pré-sal reforçam a atratividade dos blocos deste horizonte geológico a serem ofertados nas próximas rodadas de licitação, com calendário aprovado pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) para os próximos três anos: 2^a e 3^a Rodadas de Partilha da Produção em 2017; 4^a Rodada de Partilha da Produção em 2018; e em 2019 a 5^a Rodada de Partilha da Produção no pré-sal.

Como reflexo da maior produção nacional, em 2016 o Brasil reduziu sua necessidade de importação de petróleo em 44,9%, para média de 178,6 mil barris/dia, enquanto as exportações alcançaram o maior valor da série histórica, 798,2 mil barris/dia, aumento anual de 8,3%.

No mercado interno, as vendas de derivados pelas distribuidoras registraram declínio de 2,5%. As vendas de óleo diesel apresentaram queda de 5,1%, contrastando com a elevação de 4,6% das vendas de gasolina C. Já a comercialização de etanol hidratado teve redução de 18,1%.

Por sua vez, a produção nacional de derivados foi 6,3% inferior a 2015, e atingiu 2 milhões de barris/dia. Com isso, o volume de importações de derivados cresceu 10,1%, para 488,1 mil barris/dia. Apesar disso, em função da redução dos preços internacionais, houve um recuo do dispêndio com a importação em 15,2%. O crescimento das importações refletiu uma maior diversificação dos agentes responsáveis pela oferta interna de combustíveis, o que, por sua vez, tende a contribuir com a ampliação das oportunidades de investimentos em infraestrutura de armazenamento e movimentação de petróleo, derivados e biocombustíveis.

No setor de biocombustíveis, a produção total de etanol caiu 4,1% e a produção de biodiesel foi 3,5% inferior ao ano anterior, em decorrência da redução do consumo dos combustíveis.

O montante gerado de participações governamentais atingiu R\$ 17,7 bilhões em 2016, sendo R\$ 11,8 bilhões em royalties e R\$ 5,9 bilhões em participação especial. Já o volume de obrigações relativas aos investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) foi de R\$ 862 milhões.

DÉCIO FABRICIO ODDONE DA COSTA
DIRETOR-GERAL

GUIA DE LEITURA

O Anuário Estatístico Brasileiro de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis 2017 consolida os dados referentes ao desempenho da indústria e do sistema de abastecimento de petróleo, gás natural e biocombustíveis no período de 2007 a 2016. O conhecimento desse desempenho é essencial para o planejamento e 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 2016.

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, cuja 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 participa-

ções governamentais sobre atividades de exploração e produção, e pagamento de participação a proprietários de terras. Além disso, são apresentados os preços de referência de petróleo e gás natural e os volumes de recursos destinados à 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 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 2016, 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 INTERNACIONAL27

Petróleo28

1.1 Reservas28

1.2 Produção31

1.3 Consumo34

1.4 Refino37

1.5 Preços40

Gás Natural41

1.6 Reservas41

1.7 Produção44

1.8 Consumo47

SEÇÃO 2

INDÚSTRIA NACIONAL DO PETRÓLEO E DO GÁS NATURAL51

Exploração e Produção53

2.1 Blocos na Fase de Exploração e Campos em Desenvolvimento e em Produção sob Concessão53

2.2 Atividade Exploratória68

2.3 Reservas70

2.4 Produção76

2.5 Participações Governamentais e de Terceiros86

2.6 Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação e Formação de Recursos Humanos93

2.7 Preços de Referência do Petróleo e do Gás Natural95

Refino e Processamento97

2.8 Refino de Petróleo97

2.9 Processamento de Gás Natural103

2.10 Produção de Derivados de Petróleo107

2.11 Preços dos Produtores e Importadores de Derivados de Petróleo111

Industrialização do Xisto113

2.12 Industrialização do Xisto113

Movimentação de Petróleo, seus Derivados, Etanol e Gás Natural114

2.13 Terminais114

2.14 Dutos117

Comércio Exterior120

2.15 Importação e Exportação de Petróleo120

2.16 Importação e Exportação de Derivados de Petróleo125

2.17 Dependência Externa de Petróleo e seus Derivados133

2.18 Importação e Exportação de Gás Natural134

SEÇÃO 3**COMERCIALIZAÇÃO 137****Distribuição de Derivados de Petróleo 139**

3.1 Bases de Distribuição 139

3.2 Vendas das Distribuidoras 140

Revenda de Derivados de Petróleo 157

3.3 Postos Revendedores 157

3.4 Transportadores-revendedores-retalhistas (TRRs) 160

3.5 Preços ao Consumidor 161

Qualidade dos Combustíveis 167

3.6 Programa de Monitoramento da Qualidade dos Combustíveis (PMQC) 167

Fiscalização 171

3.7 Ações de Fiscalização do Abastecimento 171

Comercialização de Gás Natural 173

3.8 Consumo Próprio e Vendas de Gás Natural 173

SEÇÃO 4**BIOCOMBUSTÍVEIS 177****Etanol 178**

4.1 Produção 178

4.2 Importação e Exportação 184

4.3 Distribuição 186

4.4 Preços do Etanol Hidratado ao Consumidor 190

Biodiesel 191

4.5 Produção de Biodiesel 191

4.6 Consumo de Metanol 194

4.7 Produção de Glicerina 194

4.8 Matérias-primas utilizadas na produção de biodiesel 194

4.9 Leilões de Biodiesel 200

SEÇÃO 5**RODADAS DE LICITAÇÕES 203**

5.1 Rodadas de Licitações 204

SEÇÃO 6**RESOLUÇÕES ANP E ANEXOS 209**

SUMÁRIO DE TABELAS

SEÇÃO 1

PANORAMA INTERNACIONAL27

1.1. Reservas provadas de petróleo, segundo regiões geográficas, países e blocos econômicos – 2007-201629

1.2. Produção de petróleo, segundo regiões geográficas, países e blocos econômicos – 2007-201632

1.3. Consumo de petróleo, segundo regiões geográficas, países e blocos econômicos – 2007-201635

1.4. Capacidade total efetiva de refino, segundo regiões geográficas, países e blocos econômicos – 2007-201638

1.5. Preços médios no mercado spot dos petróleos dos tipos Brent e WTI – 2007-201640

1.6. Reservas provadas de gás natural, segundo regiões geográficas, países e blocos econômicos – 2007-201642

1.7. Produção de gás natural, segundo regiões geográficas, países e blocos econômicos – 2007-201645

1.8. Consumo de gás natural, segundo regiões geográficas, países e blocos econômicos – 2007-201648

SEÇÃO 2

INDÚSTRIA NACIONAL DO PETRÓLEO E DO GÁS NATURAL51

2.1. Levantamentos geofísicos por tipo – 2007-201669

2.2. Poços perfurados, por localização (terra e mar), segundo o tipo – 2007-201670

2.3. Reservas totais de petróleo, por localização (terra e mar), segundo unidades da Federação – 2007-201671

2.4. Reservas provadas de petróleo, por localização (terra e mar), segundo unidades da Federação – 2007-201671

2.5. Reservas totais de gás natural, por localização (terra e mar), segundo unidades da Federação – 2007-201673

2.6. Reservas provadas de gás natural, por localização (terra e mar), segundo unidades da Federação – 2007-201674

2.7. Número de poços produtores de petróleo e de gás natural, por localização (terra e mar), segundo unidades da Federação – 2007-201677

2.8. Produção de petróleo, por corrente, segundo bacia sedimentar e unidades da Federação – 201678

2.9. Produção de petróleo, por localização (terra e mar, pré-sal e pós-sal), segundo unidades da Federação 2007-2016	79
2.10. Produção de LGN, segundo unidades da Federação – 2007-2016	79
2.11. Produção de petróleo e gás natural, por concessionário – 2016	80
2.12. Produção de petróleo e gás natural, por operador – 2016	81
2.13. Produção de gás natural, por localização (terra e mar, pré-sal e pós-sal), segundo unidades da Federação – 2007-2016	83
2.14. Produção de gás natural associado e não associado, segundo unidades da Federação – 2007-2016	85
2.15. Reinjeção de gás natural, por localização (terra e mar), segundo unidades da Federação – 2007-2016	85
2.16. Queima e perda de gás natural, por localização (terra e mar), segundo unidades da Federação – 2007-2016	86
2.17. Distribuição de royalties sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo beneficiários – 2007-2016	87
2.18. Distribuição da participação especial sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo beneficiários – 2007-2016	89
2.19. Pagamento pela ocupação ou retenção de área, segundo etapas de operação – 2007-2016	91
2.20. Pagamento aos proprietários da terra de participação sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo unidades da Federação – 2007-2016	92
2.21. Obrigação de investimentos em Pesquisa, Desenvolvimento e inovação (PD&I) por concessionário – 2007-2016	94
2.22. Evolução dos investimentos realizados no Programa de Recursos Humanos da ANP (PRH-ANP) para o setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis – 2007-2016	94
2.23. Preços médios de referência do petróleo, segundo unidades da Federação – 2007-2016	95
2.24. Preços médios de referência do gás natural, segundo unidades da Federação – 2007-2016	96
2.25. Evolução da capacidade de refino, segundo refinarias – 2007-2016	98
2.26. Capacidade de refino - 31/12/2016	98
2.27. Volume de carga processada, segundo origem (nacional e importada), regiões geográficas, países e blocos econômicos de procedência – 2007-2016	99
2.28. Volume de carga processada, por origem (nacional e importada), segundo refinarias – 2016	101

2.29. Capacidade de armazenamento nas refinarias - 31/12/2016102

2.30. Evolução da capacidade de processamento de gás natural, segundo polos produtores - 2007-2016103

2.31. Capacidade de processamento de gás natural, segundo polos produtores - 31/12/2016104

2.32. Volumes de gás natural processado e produção de gás natural seco, GLP, C₅⁺, etano e propano, segundo polos produtores - 2016104

2.33. Produção de gás natural seco, GLP, C₅⁺, etano e propano em polos produtores - 2007-2016105

2.34. Produção de derivados de petróleo, energéticos e não energéticos - 2007-2016107

2.35. Produção de derivados de petróleo, energéticos e não energéticos, por tipo de unidade produtora - 2016108

2.36. Produção de derivados de petróleo energéticos e não energéticos, por refinarias - 2016110

2.37. Produção de derivados de petróleo energéticos em centrais petroquímicas - 2007-2016111

2.38. Preços médios ponderados de produtores e importadores de gasolina A, segundo grandes regiões - 2007-2016111

2.39. Preços médios ponderados de produtores e importadores de óleo diesel, segundo grandes regiões - 2007-2016112

2.40. Preços médios ponderados de produtores e importadores de GLP, segundo grandes regiões - 2007-2016112

2.41. Preços médios ponderados de produtores e importadores de querosene de aviação, segundo grandes regiões - 2007-2016112

2.42. Preços médios ponderados de produtores e importadores de óleo combustível A1, segundo grandes regiões - 2007-2016112

2.43. Preços médios ponderados de produtores e importadores de óleo combustível A2, segundo grandes regiões - 2007-2016113

2.44. Preços médios ponderados de produtores e importadores de óleo combustível B1, segundo grandes regiões - 2007-2016113

2.45. Volume de xisto bruto processado e produção de derivados de xisto - 2007-2016114

2.46. Capacidade de armazenamento de petróleo, seus derivados e etanol, segundo terminais - 31/12/2016115

2.47. Quantidade e extensão de dutos em operação, por função, segundo produtos movimentados - 31/12/2016117

2.48. Importação de petróleo, segundo regiões geográficas, países e blocos econômicos de procedência - 2007-2016121

2.49. Exportação de petróleo, segundo regiões geográficas, países e blocos econômicos de destino – 2007-2016	123
2.50. Valores da importação e da exportação de petróleo e preços médios do petróleo importado e exportado – 2007-2016	123
2.51. Importação de derivados de petróleo, segundo regiões geográficas, países e blocos econômicos de procedência – 2016	126
2.52. Importação de derivados de petróleo, energéticos e não energéticos – 2007-2016	127
2.53. Exportação de derivados de petróleo, energéticos e não energéticos, segundo regiões geográficas, países e blocos econômicos de destino – 2016	129
2.54. Exportação de derivados de petróleo, energéticos e não energéticos – 2007-2016	130
2.55. Valores da importação e da exportação de derivados de petróleo – 2007-2016	131
2.56. Dependência externa de petróleo e seus derivados – 2007-2016	133
2.57. Importação de gás natural, segundo países de procedência – 2007-2016	134
2.58. Dispendio com importação e valores médios do gás natural importado – 2007-2016	135
2.59. Exportação de Gás Natural Liquefeito (GNL) – 2007-2016	135
2.60. Receita com exportação e valores médios do gás natural liquefeito (GNL) exportado – 2007-2016	135

SEÇÃO 3

COMERCIALIZAÇÃO

137

3.1. Quantidade de bases de distribuição de combustíveis líquidos derivados de petróleo e etanol automotivo, segundo grandes regiões e unidades da Federação – 31/12/2016	139
3.2. Vendas nacionais, pelas distribuidoras, dos principais derivados de petróleo – 2007-2016	140
3.3. Vendas de óleo diesel, pelas distribuidoras, por grandes regiões e unidades da Federação – 2007-2016	142
3.4. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de óleo diesel, em ordem decrescente – 2016	143
3.5. Vendas de gasolina C, pelas distribuidoras, segundo grandes regiões e unidades da Federação – 2007-2016	145
3.6. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de gasolina C, em ordem decrescente – 2016	146

3.7. Vendas de GLP, pelas distribuidoras, segundo grandes regiões e unidades da Federação – 2007-2016148

3.8. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de GLP, em ordem decrescente – 2016149

3.9. Vendas de óleo combustível, pelas distribuidoras, segundo grandes regiões e unidades da Federação – 2007-2016150

3.10. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de óleo combustível, em ordem decrescente – 2016151

3.11. Vendas de QAV, pelas distribuidoras, segundo grandes regiões e unidades da Federação – 2007-2016152

3.12. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de QAV, em ordem decrescente – 2016153

3.13. Vendas de querosene iluminante, pelas distribuidoras, segundo grandes regiões e unidades da Federação – 2007-2016154

3.14. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de querosene iluminante, em ordem decrescente – 2016154

3.15. Vendas de gasolina de aviação, pelas distribuidoras, segundo grandes regiões e unidades da Federação – 2007-2016156

3.16. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de gasolina de aviação, em ordem decrescente – 2016156

3.17. Quantidade de postos revendedores de combustíveis automotivos, por bandeira, segundo grandes regiões e unidades da Federação – 2016158

3.18. Distribuição percentual dos postos revendedores de combustíveis automotivos no Brasil, segundo a bandeira, em ordem decrescente – 31/12/2016159

3.19. Quantidade de transportadores-revendedores-retalhistas (TRRs) de combustíveis, segundo grandes regiões e unidades da Federação – 31/12/2016160

3.20. Preço médio da gasolina C ao consumidor, segundo grandes regiões e unidades da Federação – 2007-2016161

3.21. Preço médio do óleo diesel ao consumidor, segundo grandes regiões e unidades da Federação – 2007-2016162

3.22. Preço médio do GLP ao consumidor, segundo grandes regiões e unidades da Federação – 2007-2016163

3.23. Preço médio do GNV ao consumidor, segundo grandes regiões e unidades da Federação – 2007-2016164

3.24. Preço médio do querosene iluminante ao consumidor, segundo municípios selecionados – 2007-2016165

3.25. Preço médio do óleo combustível A1 ao consumidor, segundo municípios selecionados - 2007-2016	166
3.26. Preço médio do querosene de aviação ao consumidor, segundo municípios selecionados - 2007-2016	166
3.27. Amostras coletadas e amostras não conformes, por combustível, segundo especificações da ANP - 2007-2016	168
3.28. Amostras não conformes de combustível, por natureza, segundo especificações da ANP - 2007-2016	168
3.29. Ações de fiscalização do abastecimento e infrações, por segmento - 2016	171
3.30. Vendas de gás natural, pelos produtores, segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2007-2016	174
3.31. Consumo próprio total de gás natural, segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2007-2016	174
3.32. Balanço do gás natural no Brasil - 2007-2016	174

SEÇÃO 4

BIOCOMBUSTÍVEIS

177

4.1. Produção de etanol anidro e hidratado, segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2007-2016	178
4.2. Produção de etanol anidro, segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2007-2016	180
4.3. Produção de etanol hidratado, segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2007-2016	182
4.4. Importação de etanol, segundo regiões geográficas e países - 2011-2016	184
4.5. Exportação de etanol, segundo regiões geográficas e países - 2007-2016	185
4.6. Vendas de etanol hidratado, pelas distribuidoras, segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2007-2016	187
4.7. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de etanol hidratado, em ordem decrescente - 2016	188
4.8. Preço médio do etanol hidratado combustível ao consumidor, segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2007-2016	190
4.9. Capacidade instalada de biodiesel (B100), segundo unidades produtoras - 2016	192
4.10. Produção de biodiesel (B100), segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2007-2016	193

4.11. Consumo de metanol, segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2007-2016.....195

4.12. Glicerina gerada na produção de biodiesel (B100), segundo grandes regiões e unidades da Federação - 2007-2016.....195

4.13. Matérias-primas utilizadas na produção de biodiesel (B100) no Brasil - 2007-2016.....196

4.14. Resumo dos leilões de biodiesel da ANP - 2006-2016.....200

SEÇÃO 5

RODADAS DE LICITAÇÕES.....203

5.1. Resultado das rodadas de licitações de concessão de blocos por rodada - 1999-2015.....205

5.2. Resultado da 1ª rodada de licitação de partilha de produção - 2013.....206

SEÇÃO 6

RESOLUÇÕES ANP E ANEXOS.....209

SUMÁRIO DE QUADROS

SEÇÃO 2

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

2.1. Blocos na fase de exploração em 31/12/2016.....53

2.2. Campos na etapa de desenvolvimento da fase de produção em 31/12/201660

2.3. Campos na etapa de produção da fase de produção em 31/12/201661

SEÇÃO 6

RESOLUÇÕES ANP E ANEXOS.....209

6.1. Resoluções publicadas pela ANP — 2016210

SUMÁRIO DE GRÁFICOS

SEÇÃO 1

PANORAMA INTERNACIONAL.....27

1.1. Evolução das reservas provadas de petróleo - 2007-2016.....30

1.2. Evolução da produção de petróleo - 2007-2016.....33

1.3. Participação de países selecionados no consumo mundial de petróleo - 2016.....36

1.4. Participação de países selecionados na capacidade total efetiva de refino - 2016.....39

1.5. Evolução dos preços médios anuais no mercado *spot* dos petróleos dos tipos Brent e WTI - 2007-2016.....40

1.6. Evolução dos preços médios mensais no mercado *spot* dos petróleos dos tipos Brent e WTI - 2016.....41

1.7. Evolução das reservas provadas de gás natural - 2007-2016.....43

1.8. Evolução da produção de gás natural - 2007-2016.....46

1.9. Participação de países selecionados no consumo mundial de gás natural - 2016.....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) - 2007-2016.....72

2.2. Distribuição percentual das reservas provadas de petróleo, segundo unidades da Federação - 31/12/2016.....72

2.3. Evolução das reservas provadas de gás natural, por localização (terra e mar) - 2007-2016.....74

2.4. Distribuição percentual das reservas provadas de gás natural, segundo unidades da Federação - 31/12/2016.....75

2.5. Evolução da produção de petróleo, por localização (terra e mar) - 2007-2016.....81

2.6. Produção de petróleo por concessionário - 2016.....82

2.7. Produção de gás natural por concessionário - 2016.....82

2.8. Evolução da produção de gás natural, por localização (terra e mar) - 2007-2016.....84

2.9. Evolução da distribuição de royalties sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo beneficiários - 2007-2016.....88

2.10. Evolução da distribuição de participação especial sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo beneficiários - 2007-2016.....90

2.11. Distribuição percentual do pagamento aos proprietários de terra sobre a produção de petróleo e de gás natural, segundo unidades da Federação - 2016.....93

2.12. Evolução da obrigação de investimentos em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) - 2007-2016.....94

2.13. Volume de petróleo refinado e capacidade de refino, segundo refinarias - 2016.....100

2.14. Evolução do volume de carga processada, segundo origem (nacional e importada) - 2007-2016.....100

2.15. Participação das refinarias no refino de petróleo - 2016.....101

2.16. Volume de gás natural processado e capacidade de processamento, segundo polos produtores - 2016.....105

2.17. Evolução da produção de derivados de petróleo, energéticos e não energéticos - 2007-2016.....108

2.18. Distribuição percentual da produção de derivados energéticos de petróleo - 2016.....109

2.19. Distribuição percentual da produção de derivados não energéticos de petróleo - 2016.....109

2.20. Evolução do volume importado e do dispêndio com a importação de petróleo – 2007-2016	122
2.21. Distribuição percentual da importação de petróleo, segundo procedência - 2016	122
2.22. Evolução do volume exportado e da receita com a exportação de petróleo – 2007-2016	124
2.23. Distribuição percentual da exportação de petróleo, segundo destino - 2016	124
2.24. Evolução da importação de derivados energéticos e não energéticos de petróleo – 2007-2016	127
2.25. Participação, em volume e dispêndio, dos principais derivados de petróleo importados – 2016	128
2.26. Distribuição percentual da importação de derivados de petróleo, segundo procedência – 2016	128
2.27. Volumes importado e exportado, dispêndio com importação e receita com exportação de derivados de petróleo – 2007-2016	131
2.28. Distribuição percentual da exportação de derivados de petróleo, segundo destino - 2016	132
2.29. Evolução da dependência externa de petróleo e seus derivados – 2007-2016	133

SEÇÃO 3

COMERCIALIZAÇÃO	137
------------------------------	------------

3.1. Evolução das vendas nacionais, pelas distribuidoras, dos principais derivados de petróleo – 2007-2016	141
3.2. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de óleo diesel – 2016	144
3.3. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de gasolina C – 2016	147
3.4. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de GLP – 2016	149
3.5. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de óleo combustível – 2016	151
3.6. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de QAV – 2016	153
3.7. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de querosene iluminante – 2016	155
3.8. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de gasolina de aviação – 2016	157

3.9. Distribuição percentual dos postos revendedores de combustíveis automotivos no Brasil, segundo a bandeira - 31/12/2016.....160

3.10. Preços médios de gasolina C, óleo diesel, GLP e GNV ao consumidor, segundo grandes regiões - 2016.....165

3.11. Preços médios de óleo combustível A1, querosene iluminante e QAV ao consumidor, segundo municípios selecionados - 2016.....166

3.12. Índice de não conformidade de gasolina C, óleo diesel e etanol hidratado no Brasil - 2007-2016.....169

3.13. Distribuição percentual das não conformidades de etanol hidratado, segundo as especificações da ANP - 2016.....169

3.14. Distribuição percentual das não conformidades de gasolina C, segundo as especificações da ANP - 2016.....170

3.15. Distribuição percentual das não conformidades de óleo diesel, segundo as especificações da ANP - 2016.....170

3.16. Evolução das vendas nacionais, pelos produtores, de gás natural - 2007-2016.....175

3.17. Evolução do balanço do gás natural no Brasil - 2007-2016.....175

SEÇÃO 4

BIOCOMBUSTÍVEIS.....177

4.1. Distribuição percentual da produção de etanol anidro e hidratado, segundo grandes regiões - 2016.....179

4.2. Evolução da produção nacional de etanol anidro e hidratado - 2007-2016.....179

4.3. Distribuição percentual da produção de etanol anidro, segundo grandes regiões - 2016.....181

4.4. Evolução da produção de etanol anidro, segundo grandes regiões - 2007-2016.....181

4.5. Distribuição percentual da produção de etanol hidratado, segundo grandes regiões - 2016.....183

4.6. Evolução da produção de etanol hidratado, por grandes regiões - 2007-2016.....183

4.7. Evolução das vendas, pelas distribuidoras, de etanol hidratado, segundo grandes regiões - 2007-2016.....186

4.8. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de etanol hidratado - 2016.....189

4.9. Vendas de etanol e gasolina A no Brasil – 2007-2016	189
4.10. Preço médio de etanol hidratado ao consumidor, segundo grandes regiões – 2016	191
4.11. Evolução da produção de biodiesel (B100) – 2007-2016	193
4.12. Consumo de metanol, segundo grandes regiões – 2007-2016	196
4.13. Glicerina gerada na produção de biodiesel (B100), segundo grandes regiões – 2007-2016	197
4.14. Matérias-primas utilizadas na produção de biodiesel (B100) – 2006-2016	197

SUMÁRIO DE CARTOGRAMAS

SEÇÃO 1

PANORAMA INTERNACIONAL	27
-------------------------------------	-----------

1.1. Reservas provadas de petróleo, segundo regiões geográficas (bilhões barris) - 2016	30
1.2. Produção de petróleo, segundo regiões geográficas (milhões barris/dia) - 2016	33
1.3. Consumo de petróleo, segundo regiões geográficas (milhões barris/dia) - 2016	36
1.4. Capacidade de refino, segundo regiões geográficas (milhões barris/dia) - 2016	39
1.5. Reservas provadas de gás natural, segundo regiões geográficas (trilhões m ³) - 2016	43
1.6. Produção de gás natural, segundo regiões geográficas (bilhões m ³) - 2016	46
1.7. Consumo de gás natural, segundo regiões geográficas (bilhões m ³) - 2016	49

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

2.1. Unidades de refino e processamento - 2016.....106

2.2. Infraestrutura de produção e movimentação de petróleo e derivados - 2016.....118

2.3. Infraestrutura de produção e movimentação de gás natural - 2016.....119

2.4. Importação e exportação de petróleo, segundo regiões geográficas (mil barris) -
2016.....1252.5. Importação e exportação de derivados, segundo regiões geográficas (mil m³) -
2016.....132**SEÇÃO 3****COMERCIALIZAÇÃO.....137**3.1. Número de ações de fiscalização e de infrações, segundo grandes regiões -
2016.....172**SEÇÃO 4****BIOCOMBUSTÍVEIS.....177**

4.1. Infraestrutura de Produção de Biodiesel (B100) - 2016.....198

4.2. Capacidade nominal e produção de biodiesel (B100), segundo grandes regiões
(mil m³/ano) - 2016.....199**SEÇÃO 5****RODADAS DE LICITAÇÕES.....203**

5.1. Blocos exploratórios sob concessão, por rodada de licitações - 2016.....207

NOTAS GERAIS

ARREDONDAMENTO

As tabelas do **Anuário** apresentam dados numéricos arredondados. Dessa forma, as 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.

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

Eurásia: Armênia, Azerbaijão, Bielorrússia, Cazaquistão, Estônia, Geórgia, Letônia, Lituânia, Moldávia, Quirguistão, Rússia, Tadjiquistão, Turcomenistão, Ucrânia e Uzbequistão.

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, Catar, Coveite, Emirados Árabes Unidos, Equador, 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 atualizados estão disponíveis no site da ANP, na página <http://www.anp.gov.br/dados-estatisticos>.

VENDAS DE DERIVADOS DE PETRÓLEO E DE ETANOL HIDRATADO

As informações dos volumes de vendas de derivados de petróleo e etanol hidratado baseavam-se em dados declaratórios enviados à ANP pelas empresas responsáveis pela distribuição destes combustíveis, por meio do Demonstrativo de Produção e Movimentação de Produtos (DPMP), regulado pela Resolução ANP nº 17/2004. Os dados foram atualizados em março de 2016.

COMÉRCIO EXTERIOR

Os dados referentes aos volumes de importações e exportações de petróleo e derivados são extraídos, via internet, do sistema de informações da Secex. 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 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 2007 e 2016. 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

Em 2016, as reservas provadas de petróleo no mundo atingiram a marca de 1,7 trilhão de barris, mantendo-se no mesmo patamar de 2015, com um pequeno crescimento de 0,9%.

As reservas dos membros da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (Opep) cresceram 0,8%, totalizando 1,2 trilhão de barris (71,5% do total mundial); enquanto as dos países que não fazem parte da Opep tiveram acréscimo de 1,1%, somando 486 bilhões de barris.

O Oriente Médio, região que concentra a maior parte das reservas mundiais, registrou 1,3% de crescimento em suas reservas de petróleo, que atingiram 813,5 bilhões de barris (47,7% do total mundial).

Dentre os países, a Venezuela seguiu como detentora do maior volume de reservas petrolíferas, com 300,9 bilhões de barris (17,6% do total mundial), após ter ultrapassado a Arábia Saudita em 2010. As reservas sauditas manti-

veram-se estáveis, totalizando 266,5 bilhões de barris (15,6% do total mundial), o que situou a Arábia Saudita na segunda posição do ranking mundial de reservas provadas de petróleo.

O volume de reservas de petróleo variou pouco em relação a 2015. Na América do Norte, manteve-se estável, totalizando 227 bilhões de barris (13,3% do total mundial). Na região que compreende Europa e Eurásia, houve crescimento de 4,3%, somando 161,5 bilhões de barris (9,5% do total mundial). Por sua vez, as reservas da África registraram queda de 0,2%, atingindo 128 bilhões de barris (7,5% do total mundial). E as reservas da região Ásia-Pacífico registraram queda de 0,9%, totalizando 48,4 bilhões de barris (2,8% do total).

Por fim, as reservas das Américas Central e do Sul tiveram decréscimo de 0,4%, somando 327,9 bilhões de barris (19,2% do total mundial). O Brasil ficou na 16ª posição no ranking mundial de reservas provadas de petróleo, com um volume de 12,6 bilhões de barris.

TABELA 1.1. RESERVAS PROVADAS DE PETRÓLEO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS – 2007-2016

REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	RESERVAS PROVADAS DE PETRÓLEO (BILHÕES BARRIS)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL	1.424,2	1.495,5	1.535,0	1.642,4	1.681,3	1.694,6	1.701,8	1.706,5	1.691,5	1.706,7	0,90
América do Norte	221,5	216,6	217,8	221,5	225,3	229,3	232,6	237,9	227,5	227,5	-
Canadá	178,8	176,3	175,0	174,8	174,2	173,7	173,0	172,2	171,5	171,5	-
Estados Unidos	30,5	28,4	30,9	35,0	39,8	44,2	48,5	55,0	48,0	48,0	-
México	12,2	11,9	11,9	11,7	11,4	11,4	11,1	10,8	8,0	8,0	-
Américas Central e do Sul	122,9	198,3	237,0	324,2	326,9	328,8	329,8	331,7	329,0	327,9	-0,36
Argentina	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,3	2,4	2,4	2,4	-
Brasil	12,6	12,8	12,9	14,2	15,0	15,3	15,6	16,2	13,0	12,6	-2,82
Colômbia	1,5	1,4	1,4	1,9	2,0	2,2	2,4	2,4	2,3	2,0	-13,26
Equador	4,0	6,5	6,3	6,2	7,2	8,4	8,2	8,0	8,0	8,0	-
Peru	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,4	1,6	1,4	1,2	1,2	-
Trinidad e Tobago	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,2	-66,64
Venezuela	99,4	172,3	211,2	296,5	297,6	297,7	298,3	300,0	300,9	300,9	-
Outros	0,8	0,8	0,8	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-3,02
Europa e Eurásia	160,4	159,0	158,0	157,9	158,0	158,2	157,2	154,6	154,9	161,5	4,27
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	-
Dinamarca	1,1	0,8	0,9	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	-10,26
Itália	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	-12,38
Noruega	8,2	7,5	7,1	6,8	6,9	7,5	7,0	6,5	8,0	7,6	-5,04
Reino Unido	3,4	3,1	2,8	2,8	3,1	3,0	3,0	2,8	2,5	2,5	-
Romênia	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	-
Rússia	106,4	106,4	105,6	105,8	105,7	105,5	105,0	103,2	102,4	109,5	6,96
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	2,1	2,1	2,3	2,2	2,2	2,0	2,0	2,1	2,1	2,1	1,13
Oriente Médio	754,9	753,7	753,1	765,9	797,9	799,3	803,0	803,8	803,0	813,5	1,30
Arábia Saudita	264,2	264,1	264,6	264,5	265,4	265,9	265,9	267,0	266,6	266,5	-0,05
Catar	27,3	26,8	25,9	24,7	23,9	25,2	25,1	25,7	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	2,7	2,7	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	-
Irã	138,2	137,6	137,0	151,2	154,6	157,3	157,8	157,8	158,4	158,4	-
Iraque	115,0	115,0	115,0	115,0	143,1	140,3	144,2	143,1	142,5	153,0	7,37
Omã	5,6	5,6	5,5	5,5	5,5	5,5	5,0	5,2	5,3	5,4	1,26
Síria	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	-
Outros	0,1	0,1	0,3	0,3	0,7	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	-10,42
África	119,2	120,0	122,6	125,0	125,2	130,6	130,1	129,2	128,2	128,0	-0,17
Argélia	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	-
Angola	9,0	9,0	9,5	9,5	9,1	12,7	12,7	12,6	11,8	11,6	-1,78
Chade	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	-
Congo (Brazzaville)	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	-
Egito	4,1	4,2	4,4	4,5	4,3	4,2	3,9	3,7	3,5	3,5	-
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	1,7	1,7	1,7	1,7	1,1	1,1	1,1	-
Líbia	43,7	44,3	46,4	47,1	48,0	48,5	48,4	48,4	48,4	48,4	-
Nigéria	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	-
Sudão	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	-
Sudão do Sul	-	-	-	-	-	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	-
Tunísia	0,6	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	-
Outros	0,7	0,7	0,6	2,3	2,2	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	-
Ásia-Pacífico	45,3	48,0	46,5	47,9	47,9	48,5	49,1	49,3	48,8	48,4	-0,88
Austrália	3,4	4,2	4,1	3,8	3,9	3,9	4,0	4,0	4,0	4,0	-
Brunei	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	-
China	20,7	21,2	21,6	23,2	23,7	24,4	24,7	25,1	25,7	25,7	-
Índia	5,5	5,8	5,8	5,8	5,7	5,7	5,7	5,7	4,8	4,7	-2,28
Indonésia	4,0	3,7	4,3	4,2	3,7	3,7	3,7	3,6	3,6	3,3	-8,21
Malásia	5,5	5,5	3,6	3,7	3,7	3,7	3,8	3,6	3,6	3,6	-
Tailândia	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	-
Vietnã	3,4	4,7	4,5	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	-
Outros	1,3	1,3	1,1	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	-1,80
TOTAL OPEP	949,5	1.024,4	1.064,6	1.163,3	1.197,5	1.204,6	1.209,1	1.211,1	1.210,3	1.220,5	0,84
TOTAL NÃO OPEP	474,7	471,2	470,3	479,1	483,7	490,0	492,7	495,5	481,1	486,2	1,05

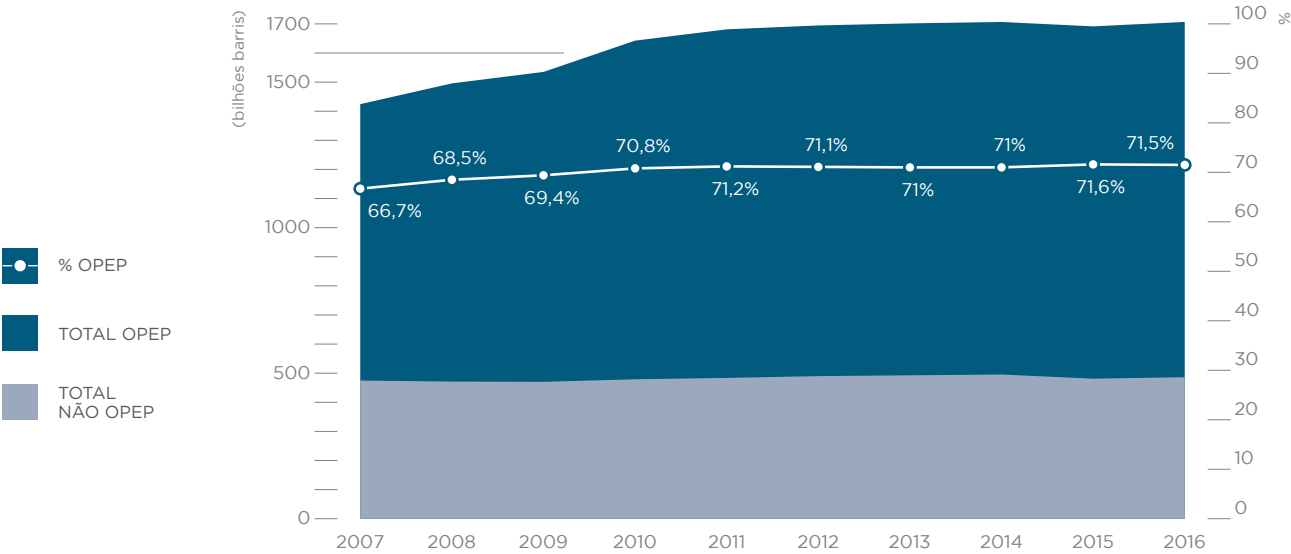
FONTES: BP Statistical Review of World Energy 2017; para o Brasil, ANP/SDP, conforme a Resolução ANP nº 47/2014.

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

2. Dados retificados pela BP.

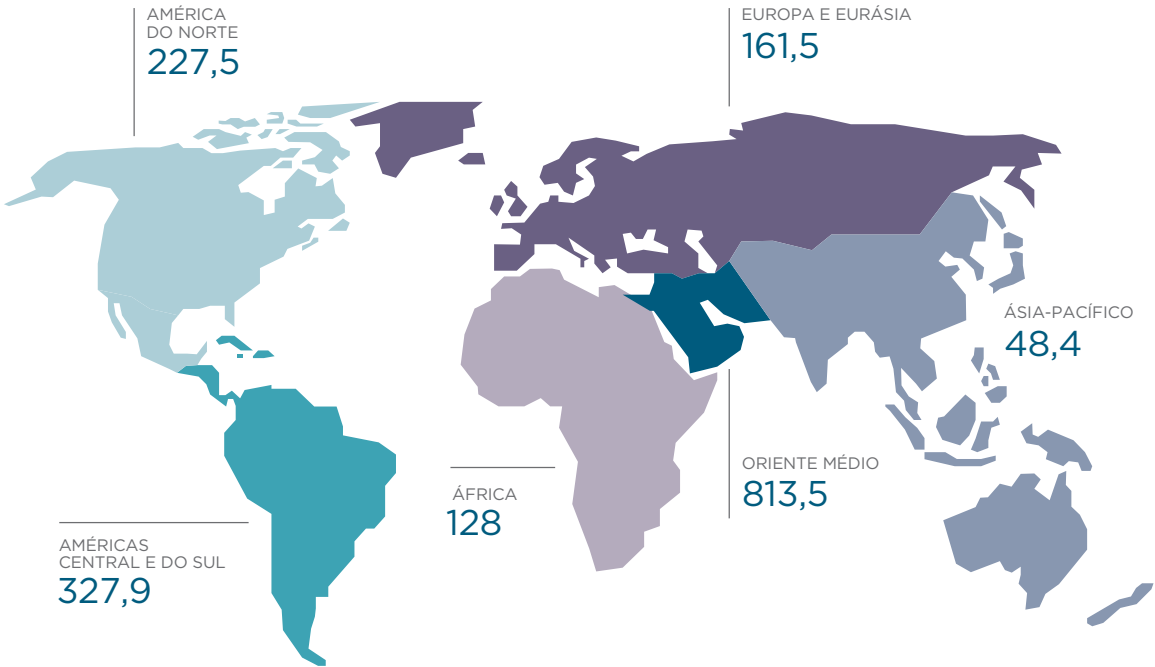
3. Em relação aos dados de reservas do Brasil, ver em Notas Gerais item sobre “Reservas Brasileiras de Petróleo e Gás Natural”.

GRÁFICO 1.1. EVOLUÇÃO DAS RESERVAS PROVADAS DE PETRÓLEO - 2007-2016



FONTES: BP Statistical Review of World Energy 2017; para o Brasil, ANP/SDP (Tabela 1.1).

CARTOGRAMA 1.1. RESERVAS PROVADAS DE PETRÓLEO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS (BILHÕES BARRIS) - 2016



FONTES: BP Statistical Review of World Energy 2017; ANP/SDP (Tabela 1.1).

1.2 Produção

O volume de petróleo produzido no mundo em 2016 aumentou em 446 mil de barris/dia (0,5%) em relação a 2015, passando de 91,7 milhões de barris/dia para 92,2 milhões de barris/dia.

Os países produtores da Opep registraram alta de 3,2%, com um aumento de 1,2 milhão de barris/dia. Já a produção dos países que não fazem parte da Opep registrou queda de 1,5%, equivalente a um decréscimo de 780 mil de barris/dia.

Entre os países que fazem parte da Opep que registraram as maiores quedas de produção estão Nigéria (-11,9%) e Venezuela (-8,9%), que foram compensadas pelas altas registradas na produção de Irã (18%), Iraque (10,8%) e Indonésia (4,8%).

Enquanto isso, entre os países que não fazem parte da Opep, o Brasil foi o responsável pelo maior crescimento da produção (3,2%), equivalente a 80 mil barris/dia. Outros países que registraram aumento foram Noruega (2,4%) e Omã (2,4%).

Os Estados Unidos foram o maior produtor mundial de petróleo com volume médio de 12,4 milhões de barris/dia (13,4% do total mundial). A Arábia Saudita ocupou o segundo lugar no ranking, com produção média de 12,3 milhões de barris/dia (13,4% do total mundial), um acréscimo de 3% ante 2015. Em seguida, vie-

ram Rússia (12,2% do total mundial), Irã (5% do total mundial) e Iraque (4,8% do total mundial).

O Brasil se situou na nona posição, após o acréscimo de 3,2% no volume de óleo produzido, totalizando 2,6 milhões de barris/dia (2,8% 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 região de maior produção de petróleo, com um volume médio de 31,8 milhões de barris/dia (34,5% do total mundial), após crescimento de 5,7% em comparação com 2015. A América do Norte veio em seguida, com produção média de 19,3 milhões de barris/dia (20,9% do total mundial), após queda de 2,3%. A região que compreende Europa e Eurásia ocupou o terceiro lugar, com 17,7 milhões de barris/dia (19,2% do total mundial), após acréscimo de 1,4%. Em seguida vieram as Américas Central e do Sul, com queda de 3,7% em sua produção de petróleo, atingindo 7,5 milhões de barris/dia (8,1% do total mundial). A região Ásia-Pacífico registrou queda de 4,3% em sua produção, totalizando 8 milhões de barris/dia (8,7% do total mundial). Por fim, veio a África, com média de produção de 7,9 milhões de barris/dia de petróleo (8,6% do total mundial), após decréscimo de 4,9% em relação ao ano anterior.

TABELA 1.2. PRODUÇÃO DE PETRÓLEO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS - 2007-2016

REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	PRODUÇÃO DE PETRÓLEO (MIL BARRIS/DIA)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL	82.334	82.894	81.222	83.251	84.026	86.183	86.606	88.826	91.704	92.150	0,49
América do Norte	13.628	13.156	13.444	13.841	14.317	15.545	16.948	18.833	19.733	19.270	-2,35
Canadá	3.290	3.207	3.202	3.332	3.515	3.740	4.000	4.271	4.389	4.460	1,62
Estados Unidos	6.860	6.784	7.263	7.549	7.862	8.894	10.073	11.779	12.757	12.354	-3,16
México	3.479	3.165	2.978	2.959	2.940	2.911	2.875	2.784	2.587	2.456	-5,05
Américas Central e do Sul	7.334	7.430	7.384	7.404	7.436	7.376	7.407	7.659	7.761	7.474	-3,71
Argentina	815	803	729	715	660	664	655	641	641	619	-3,31
Brasil ¹	1.831	1.897	2.029	2.137	2.179	2.145	2.110	2.341	2.525	2.605	3,16
Colômbia	531	588	671	786	915	944	1.004	990	1.006	924	-8,12
Equador	513	507	488	488	501	505	527	557	543	545	0,40
Peru	117	122	147	158	153	154	167	169	145	135	-6,63
Trinidad e Tobago	154	152	151	145	137	117	115	114	109	96	-11,18
Venezuela	3.233	3.222	3.042	2.842	2.755	2.704	2.680	2.692	2.644	2.410	-8,85
Outros	139	138	129	134	137	143	148	154	149	138	-7,45
Europa e Eurásia	17.795	17.574	17.754	17.694	17.387	17.127	17.174	17.206	17.479	17.716	1,35
Azerbaijão	856	895	1.014	1.023	919	872	877	849	840	826	-1,62
Cazaquistão	1.415	1.485	1.609	1.676	1.684	1.664	1.737	1.710	1.695	1.672	-1,37
Dinamarca	311	287	265	249	225	204	178	167	158	142	-10,20
Itália	122	108	95	106	110	112	116	121	115	79	-31,32
Noruega	2.551	2.466	2.349	2.136	2.040	1.917	1.838	1.889	1.948	1.995	2,40
Reino Unido	1.651	1.549	1.469	1.356	1.112	946	864	852	963	1.013	5,11
Romênia	100	99	94	90	89	83	86	84	83	79	-5,01
Rússia	10.044	9.951	10.140	10.367	10.519	10.642	10.780	10.838	10.981	11.227	2,25
Turcomenistão	199	211	214	220	220	229	240	249	261	261	0,03
Uzbequistão	104	102	95	78	77	68	61	59	57	55	-3,07
Outros	442	420	409	394	394	390	397	388	379	367	-2,98
Oriente Médio	25.348	26.430	24.765	25.822	28.136	28.518	28.213	28.515	30.065	31.789	5,73
Arábia Saudita	10.268	10.663	9.663	10.075	11.144	11.635	11.393	11.505	11.986	12.349	3,03
Catar	1.267	1.438	1.421	1.638	1.834	1.931	1.906	1.886	1.890	1.899	0,46
Coveite	2.660	2.784	2.498	2.560	2.913	3.169	3.129	3.101	3.068	3.151	2,71
Emirados Árabes Unidos	3.002	3.027	2.725	2.895	3.320	3.401	3.627	3.674	3.928	4.073	3,71
Iêmen	341	315	307	306	219	174	193	147	44	16	-62,66
Irã	4.359	4.421	4.292	4.417	4.465	3.819	3.615	3.725	3.897	4.600	18,03
Iraque	2.143	2.428	2.452	2.490	2.801	3.116	3.141	3.285	4.031	4.465	10,77
Omã	710	757	813	865	885	918	942	943	981	1.004	2,36
Síria	404	406	401	385	353	171	59	33	27	25	-7,41
Outros	194	193	192	192	201	184	209	214	213	205	-3,79
África	10.268	10.218	9.838	10.065	8.464	9.247	8.612	8.307	8.297	7.892	-4,88
Argélia	1.992	1.969	1.775	1.689	1.642	1.537	1.485	1.589	1.558	1.579	1,38
Angola	1.699	1.916	1.804	1.863	1.726	1.784	1.799	1.712	1.826	1.807	-1,07
Chade	144	127	118	122	114	101	83	82	73	73	0,65
Congo	224	237	276	314	301	281	250	266	257	238	-7,63
Egito	698	715	730	725	714	715	710	714	726	691	-4,80
Gabão	246	240	241	249	251	253	232	232	230	227	-1,12
Guiné-Equatorial	350	347	307	274	252	272	267	281	289	280	-3,11
Líbia	1.820	1.820	1.651	1.658	479	1.510	988	498	432	426	-1,36
Nigéria	2.314	2.109	2.185	2.471	2.408	2.370	2.270	2.347	2.329	2.053	-11,87
Sudão	483	457	475	462	291	103	118	120	109	104	-5,00
Sudão do Sul	-	-	-	-	-	31	100	155	148	118	-19,97
Tunísia	106	98	93	85	78	84	78	73	65	63	-3,32
Outros	191	184	181	152	209	205	231	236	255	233	-8,66
Ásia-Pacífico	7.962	8.086	8.038	8.426	8.285	8.372	8.252	8.307	8.369	8.010	-4,29
Austrália	549	538	507	548	483	479	407	436	393	359	-8,71
Brunei	194	175	168	172	165	159	135	126	127	121	-4,61
China	3.742	3.814	3.805	4.077	4.074	4.155	4.216	4.246	4.309	3.999	-7,19
Índia	768	803	816	882	916	906	906	887	876	856	-2,32
Indonésia	972	1.006	994	1.003	952	918	882	852	841	881	4,81
Malásia	742	741	701	717	650	654	621	645	699	705	0,87
Tailândia	343	360	374	389	419	458	452	450	468	479	2,48
Vietnã	334	309	341	322	326	357	361	373	362	333	-8,11
Outros	319	340	330	315	299	287	272	291	295	278	-5,89
TOTAL OPEP	35.269	36.303	33.997	35.086	35.988	37.480	36.561	36.573	38.133	39.358	3,21
TOTAL NÃO OPEP	47.065	46.591	47.225	48.166	48.038	48.703	50.045	52.254	53.572	52.792	-1,46

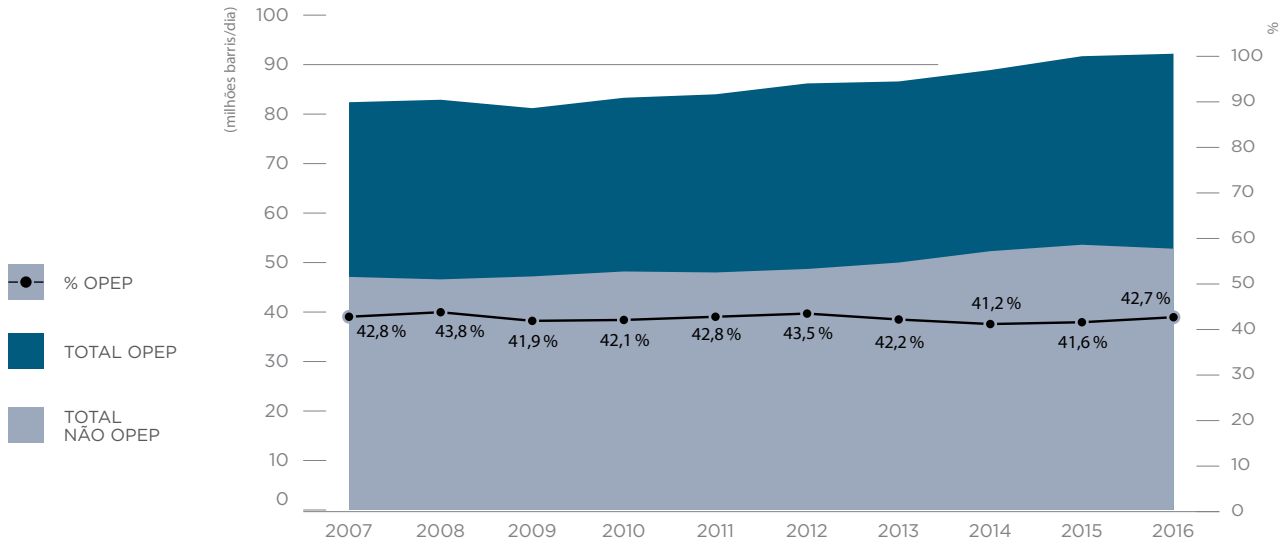
FONTES: BP Statistical Review of World Energy 2017; para o Brasil, ANP/SDP, conforme o Decreto n° 2.705/1998.

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

2. Dados retificados pela BP.

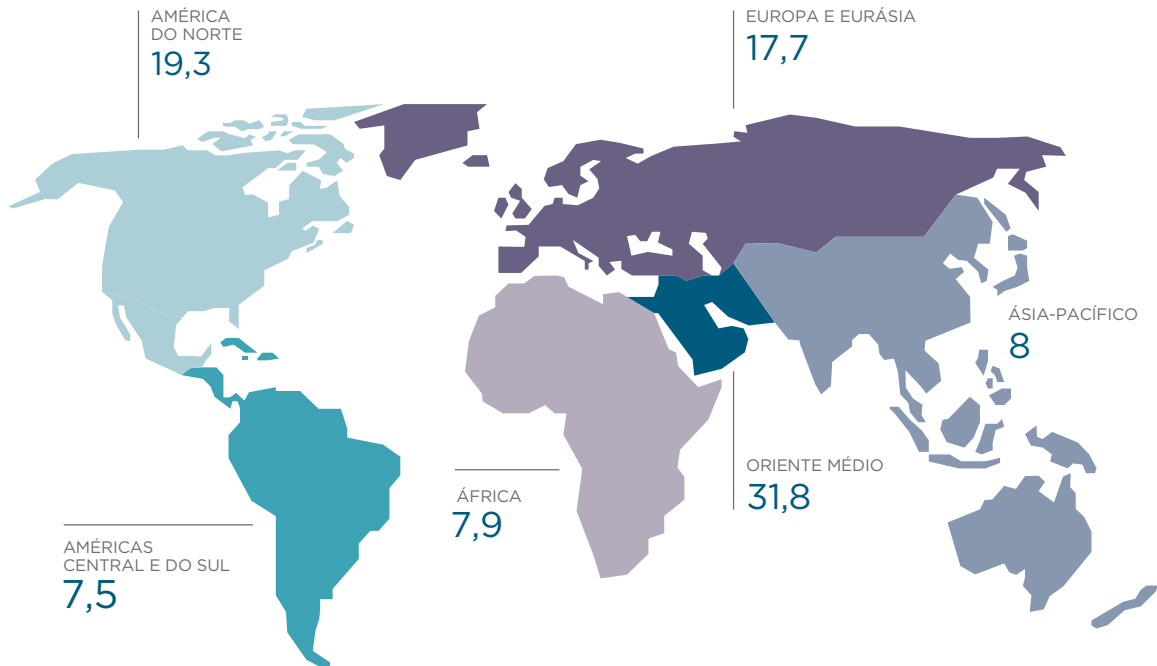
¹Inclui LGN e não inclui óleo de folhelho (shale oil) e óleo de areias betuminosas (oil sands).

GRÁFICO 1.2. EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO - 2007-2016



FONTES: BP Statistical Review of World Energy 2017; para o Brasil, ANP/SDP (Tabela 1.2).

CARTOGRAMA 1.2. PRODUÇÃO DE PETRÓLEO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS (MILHÕES BARRIS/DIA) - 2016



FONTES: BP Statistical Review of World Energy 2017; ANP/SDP (Tabela 1.2).

1.3 Consumo

Em 2016, o consumo mundial de petróleo totalizou 96,6 milhões de barris/dia, após aumento de 1,6% (1,6 milhão de barris/dia) em comparação a 2015. No ranking de países que mais consumiram petróleo em 2015, os Estados Unidos se mantiveram na primeira posição, com 19,6 milhões de barris/dia (20,3% do total mundial). A China veio em seguida, com consumo médio de 12,4 milhões de barris/dia de petróleo (12,8% do total mundial). Na terceira colocação ficou a Índia, com 4,5 milhões de barris/dia (4,6% do total mundial). O Brasil alcançou o sétimo lugar, com consumo de cerca de 3 milhões de barris/dia (3,1% do total mundial).

Dentre as regiões, a posição de maior consumidora de petróleo continuou ocupada por Ásia-Pacífico, com 33,6 milhões de barris/dia (34,8% do total mundial). O crescimento do consumo nessa região foi de 3,3% (+1,1 milhão barris/dia), sendo mais de um terço do consumo correspondente à China.

Em seguida veio a América do Norte, com 23,8 milhões de barris/dia (24,7% do total mundial), cujo consumo cresceu 0,4% em relação a 2015. A região que compreende Europa e Eurásia cresceu 1,9%, com 18,8 milhões de barris/dia (19,5% do total).

O Oriente Médio, por sua vez, foi responsável por 9,8% do consumo mundial, com 9,4 milhões de barris/dia, um crescimento de 1,4% em relação a 2015. Os maiores aumentos de consumo de petróleo nessa região foram registrados por Emirados Árabes Unidos (+62 mil barris/dia) e Arábia Saudita (+38 mil barris/dia).

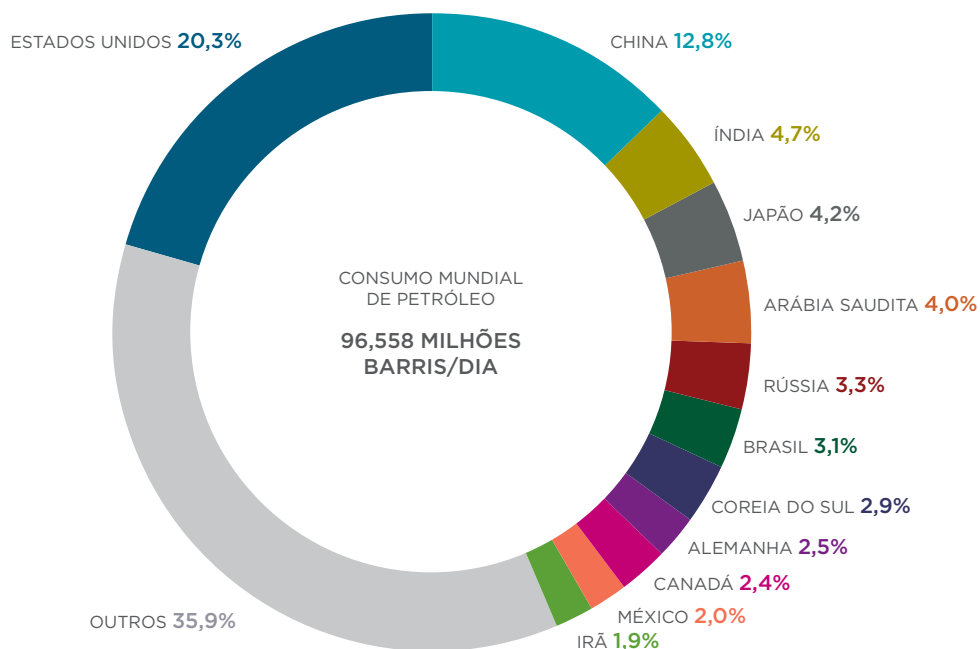
As Américas Central e do Sul registraram diminuição de seu consumo de petróleo, com queda de 2,3%, totalizando cerca de 7 milhões de barris/dia (7,2% do total mundial). Por último, a África apresentou elevação de 1,8%, totalizando 3,9 milhões de barris/dia no consumo de petróleo (4,1% do total mundial).

TABELA 1.3. CONSUMO DE PETRÓLEO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS – 2007-2016

REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	CONSUMO DE PETRÓLEO (MIL BARRIS/DIA)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL	87.161	86.578	85.691	88.722	89.729	90.675	92.114	93.025	95.003	96.558	1,64
América do Norte	25.089	23.840	22.940	23.499	23.305	22.894	23.364	23.421	23.753	23.843	0,38
Canadá	2.342	2.295	2.173	2.305	2.380	2.340	2.383	2.372	2.299	2.343	1,93
Estados Unidos	20.680	19.490	18.771	19.180	18.882	18.490	18.961	19.106	19.531	19.631	0,51
México	2.067	2.054	1.996	2.014	2.043	2.063	2.020	1.943	1.923	1.869	-2,84
Américas Central e do Sul	5.831	6.100	6.094	6.424	6.666	6.826	7.073	7.171	7.139	6.976	-2,29
Argentina	528	540	532	594	609	636	683	674	692	687	-0,71
Brasil	2.313	2.485	2.502	2.721	2.839	2.901	3.110	3.239	3.170	3.018	-4,79
Chile	377	390	383	343	371	376	362	371	376	378	0,61
Colômbia	234	251	232	258	277	297	298	316	333	340	2,26
Equador	183	188	191	220	226	233	247	260	254	239	-5,85
Peru	153	172	178	189	208	213	227	225	240	256	6,88
Trinidad e Tobago	43	45	44	45	42	40	45	42	45	44	-3,94
Venezuela	640	716	726	725	737	792	782	719	648	611	-5,72
Outros	1.361	1.313	1.306	1.330	1.357	1.339	1.319	1.324	1.381	1.402	1,51
Europa e Eurásia	20.202	20.110	19.300	19.244	19.064	18.594	18.370	18.287	18.450	18.793	1,86
Alemanha	2.380	2.502	2.409	2.445	2.369	2.356	2.408	2.348	2.340	2.394	2,34
Áustria	276	274	264	276	262	259	264	259	259	263	1,48
Azerbaijão	91	74	73	71	89	92	101	99	99	99	-0,24
Bélgica	700	731	654	678	637	622	636	635	666	675	1,39
Bielorrússia	162	159	182	150	175	211	145	165	156	152	-2,24
Bulgária	103	102	91	81	79	82	76	82	92	96	3,99
Cazaquistão	242	241	199	211	244	245	260	265	289	287	-0,62
Dinamarca	191	188	169	171	168	158	158	160	164	164	0,54
Eslováquia	76	82	79	82	81	74	75	71	77	83	8,47
Espanha	1.613	1.558	1.473	1.446	1.378	1.291	1.195	1.191	1.237	1.268	2,47
Finlândia	226	223	212	222	204	193	191	183	184	189	2,56
França	1.911	1.889	1.822	1.763	1.730	1.676	1.664	1.616	1.616	1.602	-0,92
Grécia	435	414	398	369	348	312	295	294	306	313	2,48
Holanda	1.065	991	971	977	971	926	898	866	835	851	1,94
Hungria	168	164	154	146	139	129	129	144	153	154	0,88
Itália	1.740	1.661	1.563	1.532	1.475	1.346	1.260	1.184	1.222	1.232	0,87
Lituânia	58	63	54	55	53	55	53	53	57	61	6,50
Noruega	237	228	237	235	239	235	243	232	238	242	1,65
Polônia	531	549	549	576	574	553	520	521	541	589	8,79
Portugal	307	291	273	271	255	230	239	238	245	236	-3,47
Reino Unido	1.752	1.720	1.646	1.623	1.590	1.533	1.518	1.511	1.565	1.597	2,06
República da Irlanda	195	187	166	158	143	135	137	136	142	147	2,89
República Tcheca	205	209	204	195	193	192	184	195	189	178	-5,97
Romênia	218	216	195	184	191	191	174	187	191	197	3,17
Rússia	2.780	2.861	2.775	2.878	3.074	3.119	3.135	3.299	3.137	3.203	2,12
Suécia	357	350	323	336	312	309	306	308	300	313	4,35
Suíça	241	256	260	242	235	238	249	224	228	216	-5,25
Turcomenistão	111	114	106	118	125	129	137	143	147	148	0,84
Turquia	695	686	709	694	673	680	718	741	839	886	5,65
Ucrânia	308	299	282	267	278	267	257	222	198	195	-1,12
Uzbequistão	94	93	89	76	71	63	60	57	57	58	0,75
Outros	730	737	720	714	710	692	683	660	683	705	3,18
Oriente Médio	6.949	7.418	7.779	8.102	8.382	8.760	8.950	9.180	9.300	9.431	1,41
Arábia Saudita	2.407	2.622	2.914	3.218	3.295	3.462	3.470	3.726	3.868	3.906	0,97
Catar	148	177	173	191	246	257	287	293	316	339	7,53
Coveite	383	406	455	470	464	541	512	480	506	499	-1,26
Emirados Árabes Unidos	576	603	595	643	721	765	774	860	926	987	6,66
Irã	1.879	1.954	1.950	1.817	1.844	1.854	2.014	1.961	1.850	1.848	-0,12
Israel	262	254	232	241	254	295	247	231	247	251	1,91
Outros	1.294	1.402	1.461	1.522	1.558	1.586	1.646	1.631	1.588	1.600	0,73
África	3.042	3.203	3.316	3.483	3.393	3.571	3.720	3.771	3.866	3.937	1,82
África do Sul	539	511	507	539	542	554	569	564	583	560	-3,91
Argélia	286	309	327	327	350	370	387	390	425	412	-3,06
Egito	642	686	725	766	720	747	756	806	830	853	2,77
Outros	1.575	1.697	1.758	1.852	1.781	1.900	2.007	2.012	2.028	2.111	4,10
Ásia-Pacífico	26.047	25.907	26.262	27.969	28.920	30.031	30.636	31.195	32.494	33.577	3,34
Austrália	935	944	950	957	1.006	1.036	1.046	1.045	1.039	1.036	-0,31
Bangladesh	76	77	72	80	104	110	107	116	124	131	5,64
China	7.808	7.941	8.278	9.436	9.796	10.230	10.734	11.209	11.986	12.381	3,30
Cingapura	921	973	1.049	1.157	1.208	1.202	1.225	1.268	1.336	1.382	3,40
Coreia do Sul	2.399	2.308	2.339	2.370	2.394	2.458	2.455	2.454	2.577	2.763	7,21
Hong Kong	329	298	339	359	361	344	352	336	368	380	3,42
Filipinas	295	283	300	313	298	309	322	347	398	434	8,99
Índia	2.941	3.077	3.237	3.319	3.488	3.685	3.727	3.849	4.164	4.489	7,81
Indonésia	1.318	1.287	1.317	1.411	1.589	1.625	1.639	1.663	1.592	1.615	1,45
Japão	5.013	4.846	4.387	4.442	4.442	4.702	4.516	4.303	4.139	4.037	-2,47
Malásia	701	672	679	690	726	760	803	802	814	829	1,92
Nova Zelândia	154	154	148	150	150	148	151	154	160	164	2,28
Paquistão	384	389	415	411	414	402	442	458	505	566	12,02
Tailândia	1.030	1.018	1.065	1.122	1.185	1.250	1.298	1.311	1.355	1.382	1,95
Taiwan	1.110	1.005	1.020	1.045	983	983	1.010	1.032	1.040	1.046	0,63
Vietnã	283	300	313	337	366	369	371	389	407	431	6,01
Outros	350	333	355	369	409	416	435	458	491	512	4,32

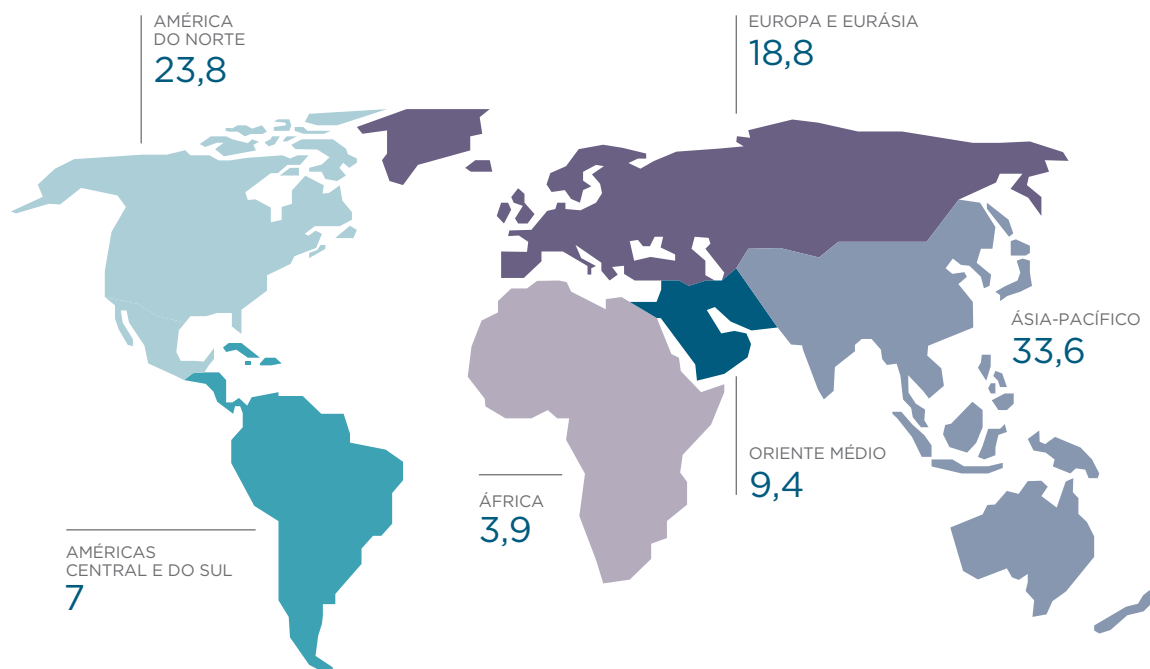
FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2017.
NOTA: Dados retificados pela BP.

GRÁFICO 1.3. PARTICIPAÇÃO DE PAÍSES SELECIONADOS NO CONSUMO MUNDIAL DE PETRÓLEO – 2016



FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2017 (Tabela 1.3).

CARTOGRAMA 1.3. CONSUMO DE PETRÓLEO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS (MILHÕES BARRIS/DIA) - 2016



FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2017 (Tabela 1.3).

1.4 Refino

Em 2016, a capacidade efetiva de refino instalada no mundo era de 97,4 milhões de barris/dia, 0,5% (+438 mil barris/dia) maior que em 2015.

Dentre os países que aumentaram a capacidade de refino, a Índia se destacou com um incremento de 313 mil barris/dia, totalizando 4,6 milhões de barris/dia. Em seguida, vieram os Estados Unidos, com um aumento de capacidade de 306 mil barris/dia, somando 18,6 milhões de barris/dia.

Em contrapartida, alguns países tiveram diminuição na capacidade de refino. As maiores reduções ocorreram na França (-151 mil barris/dia), na China (-129 mil barris/dia) e no Japão (-121 mil barris/dia).

No ranking de países com maior capacidade de refino, os Estados Unidos se mantiveram na primeira posição, com 18,6 milhões

de barris/dia (19,1% da capacidade mundial). Em sequência vieram China, com 14,2 milhões de barris/dia (14,6% da capacidade mundial); Rússia, com 6,4 milhões de barris/dia (6,6% da capacidade mundial); Índia, com 4,6 milhões de barris/dia (4,7% da capacidade mundial); e Japão, com 3,6 milhões de barris/dia (3,7% da capacidade mundial). Juntos, estes cinco países responderam por 48,7% da capacidade mundial de refino.

O Brasil foi o oitavo colocado no ranking, com capacidade de refino de 2,3 milhões de barris/dia (0,5% da capacidade mundial), após aumento de 1,8% em sua capacidade efetiva de refino instalada.

Dentre as regiões, Ásia-Pacífico foi a de maior capacidade de refino, com 32,8 milhões de barris/dia (33,7% da capacidade mundial), 0,6% (-183 mil barris/dia) a menos que em 2015.

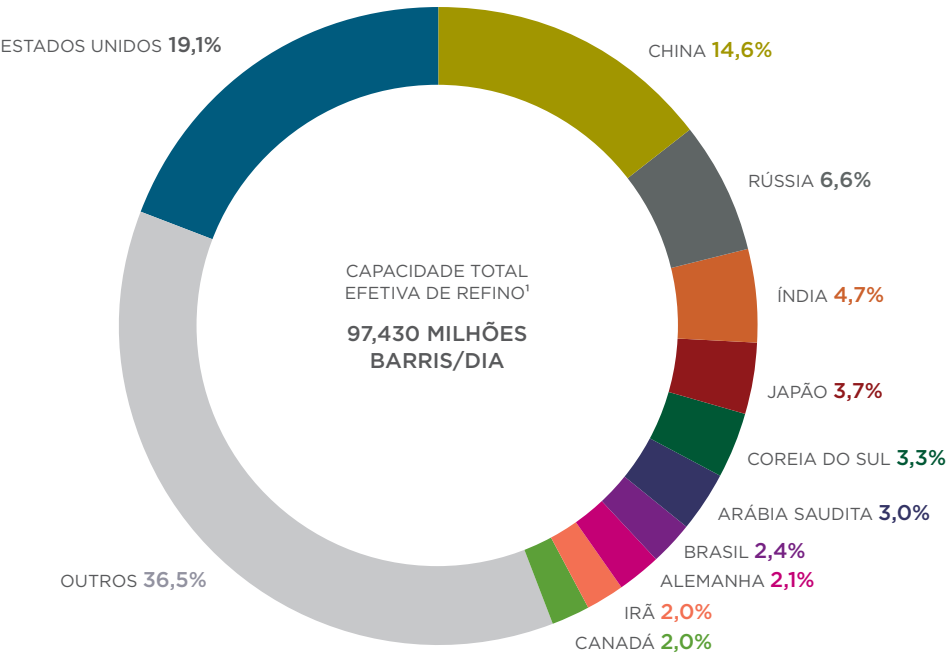
TABELA 1.4. CAPACIDADE TOTAL EFETIVA DE REFINO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS – 2007-2016

REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	CAPACIDADE TOTAL EFETIVA DE REFINO (MIL BARRIS/DIA)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL	88.746	90.096	91.711	92.586	93.596	94.176	95.210	96.990	96.992	97.430	0,45
América do Norte	20.964	21.086	21.023	21.113	20.967	21.479	21.495	21.375	21.803	22.110	1,41
Canadá	1.907	1.951	1.976	1.913	2.040	2.050	1.965	1.965	1.966	1.967	0,05
Estados Unidos	17.594	17.672	17.584	17.736	17.322	17.824	17.925	17.889	18.315	18.621	1,67
México	1.463	1.463	1.463	1.463	1.606	1.606	1.606	1.522	1.522	1.522	-
Américas Central e do Sul	6.533	6.538	6.306	6.307	6.449	5.819	5.917	6.078	6.214	6.259	0,73
Argentina	628	628	625	625	625	657	657	657	657	657	-
Brasil	1.961	1.973	1.988	1.988	2.010	2.001	2.093	2.235	2.278	2.289	0,48
Chile	242	242	242	242	250	254	254	258	258	258	-
Colômbia	324	326	336	336	336	336	336	336	421	421	-
Curaçao	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	-
Equador	175	175	175	175	175	175	175	175	175	210	19,73
Peru	223	230	252	252	252	252	253	253	253	253	-
Trinidad e Tobago	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	-
Venezuela	1.303	1.303	1.303	1.303	1.303	1.303	1.303	1.303	1.303	1.303	-
Outros	1.192	1.176	900	901	1.013	356	361	376	384	384	-
Europa e Eurásia	24.565	24.546	24.347	24.139	24.195	23.492	23.536	23.528	23.563	23.304	-1,10
Alemanha	2.390	2.366	2.362	2.091	2.077	2.097	2.061	2.077	2.049	2.024	-1,23
Áustria	201	201	201	201	193	193	193	193	193	193	-
Azerbaijão	205	205	205	205	205	205	205	205	205	205	-
Bélgica	781	786	786	787	788	753	776	776	776	776	-
Bielorrússia	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460	-
Bulgária	175	175	180	195	195	195	195	195	195	195	-
Cazaquistão	330	330	330	330	330	330	350	350	350	350	-
Dinamarca	189	189	189	189	181	181	181	180	180	180	-
Eslováquia	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	-
Espanha	1.362	1.362	1.362	1.421	1.542	1.546	1.546	1.546	1.562	1.562	-
Finlândia	261	261	261	261	261	261	261	261	261	261	-
França	1.962	1.971	1.842	1.702	1.610	1.513	1.375	1.375	1.375	1.224	-10,95
Grécia	425	425	425	490	495	498	498	498	498	498	-
Holanda	1.236	1.280	1.280	1.274	1.276	1.274	1.274	1.274	1.293	1.293	-
Hungria	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	-
Itália	2.377	2.396	2.396	2.396	2.276	2.113	1.876	1.915	1.915	1.915	-
Lituânia	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	-
Noruega	316	316	316	316	316	316	316	316	316	316	-
Polônia	493	492	491	560	580	582	582	582	581	581	-
Portugal	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	-
Reino Unido	1.819	1.827	1.757	1.757	1.787	1.526	1.498	1.337	1.337	1.227	-8,26
República da Irlanda	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	-
República Tcheca	193	193	193	193	193	178	178	178	178	178	-
Romênia	389	358	283	247	229	214	235	228	239	256	7,09
Rússia	5.481	5.397	5.435	5.573	5.731	5.826	6.245	6.347	6.408	6.418	0,16
Suécia	436	436	436	436	436	436	436	436	436	436	-
Suíça	140	140	140	140	140	106	140	140	68	68	-
Turcomenistão	251	251	251	251	251	251	251	251	271	271	-
Turquia	613	613	613	613	613	613	613	613	613	613	-
Ucrânia	526	566	582	474	474	248	262	248	248	248	-
Uzbequistão	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	-
Outros	411	408	430	434	414	436	387	404	413	413	-
Oriente Médio	7.559	7.656	7.994	8.060	8.096	8.229	8.402	9.342	9.314	9.476	1,74
Arábia Saudita	2.107	2.107	2.109	2.109	2.107	2.107	2.507	2.899	2.899	2.899	-
Catar	137	137	283	283	283	283	283	283	283	429	51,6
Coveite	936	936	936	936	936	936	936	936	936	936	-
Emirados Árabes Unidos	625	680	700	700	705	710	710	1.143	1.143	1.143	-
Irã	1.772	1.805	1.860	1.860	1.860	1.952	1.985	1.985	1.985	1.985	-
Iraque	738	738	853	914	935	971	823	931	903	919	-
Israel	272	275	275	280	292	292	294	301	301	301	-
Outros	972	978	978	978	978	978	864	864	864	864	-
África	3.037	3.113	3.083	3.185	3.229	3.435	3.449	3.457	3.457	3.457	-
África do Sul	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	-
Argélia	443	444	554	554	652	652	647	651	651	651	-
Egito	810	810	810	810	810	810	810	810	810	810	-
Outros	1.264	1.339	1.199	1.301	1.247	1.453	1.473	1.476	1.476	1.476	-
Ásia-Pacífico	26.090	27.158	28.958	29.782	30.659	31.723	32.410	33.210	32.642	32.825	0,56
Austrália	733	734	734	740	742	663	662	536	443	452	1,95
Bangladesh	36	36	39	39	39	40	43	43	43	43	-
China	8.737	9.670	10.616	11.604	12.296	12.962	13.594	14.534	14.306	14.177	-0,90
Cingapura	1.427	1.427	1.427	1.427	1.427	1.427	1.414	1.514	1.514	1.514	-
Coreia do Sul	2.679	2.712	2.746	2.774	2.864	2.878	2.878	3.110	3.110	3.234	3,97
Filipinas	270	270	267	264	261	261	270	271	271	271	-
Índia	2.983	2.992	3.574	3.703	3.795	4.279	4.319	4.319	4.307	4.620	7,27
Indonésia	1.147	1.135	1.135	1.141	1.141	1.141	1.152	1.155	1.155	1.155	-
Japão	4.650	4.650	4.630	4.291	4.274	4.254	4.123	3.749	3.721	3.600	-3,24
Malásia	534	568	572	582	601	606	612	612	612	612	-
Nova Zelândia	103	103	136	136	136	136	136	136	136	136	-
Paquistão	271	274	273	277	277	275	390	390	392	392	-
Tailândia	1.100	1.165	1.236	1.230	1.230	1.230	1.237	1.252	1.252	1.235	-1,36
Taiwan	1.197	1.197	1.197	1.197	1.197	1.197	1.197	1.197	988	988	-
Vietnã	11	11	159	159	159	159	159	159	159	163	2,52
Outros	212	214	219	219	220	220	226	233	233	233	-

FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2017; para o Brasil, ANP/SPC, conforme as Resoluções ANP n° 16/2010.

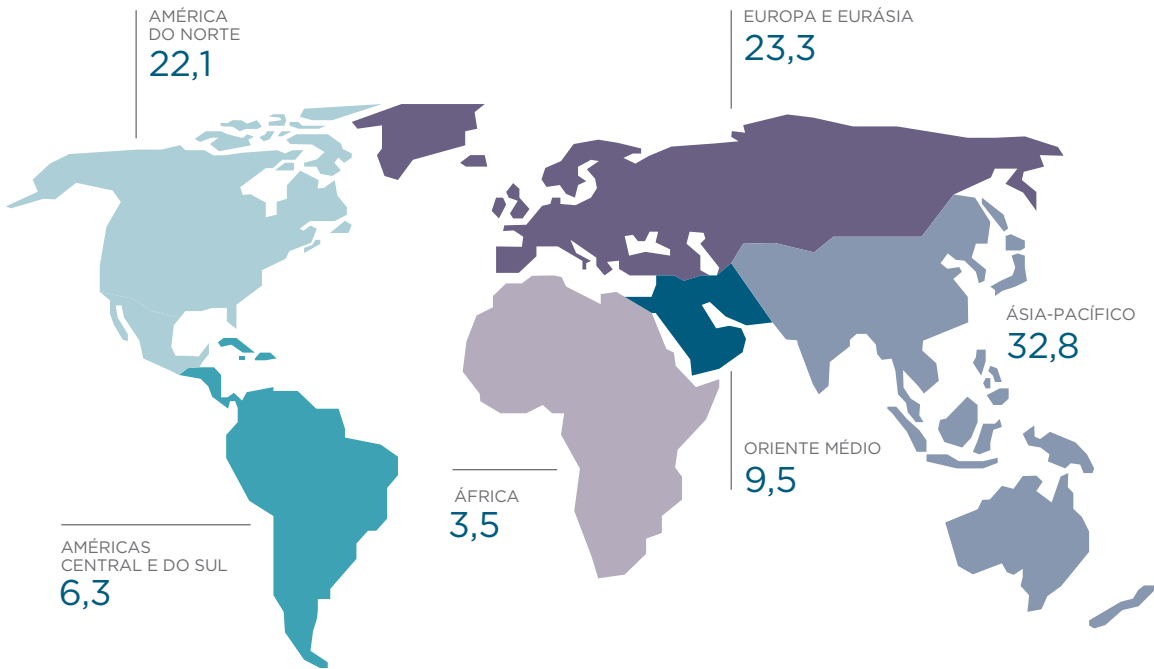
NOTA: Dados retificados pela BP.

GRÁFICO 1.4. PARTICIPAÇÃO DE PAÍSES SELECIONADOS NA CAPACIDADE TOTAL EFETIVA DE REFINO - 2016



FONTES: BP Statistical Review of World Energy 2017; para o Brasil, ANP/SPC (Tabela 1.4).
¹Capacidade de destilação atmosférica em barris por calendário-dia.

CARTOGRAMA 1.4. CAPACIDADE DE REFINO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS (MILHÕES BARRIS/DIA) - 2016



FONTES: BP Statistical Review of World Energy 2017; para o Brasil, ANP/SPC (Tabela 1.4).

1.5 Preços

Em 2016, o óleo do tipo WTI teve cotação média de US\$ 43,34/barril no mercado spot, registrando queda acentuada de 11% em relação a 2015. Enquanto isso, o petróleo do tipo Brent teve cotação média de US\$ 43,73/barril, após baixa de 16,5% ante 2015.

A diferença de preços entre o Brent e o WTI passou de US\$ 3,68/barril, em 2015, para US\$ 0,39/barril, em 2016.

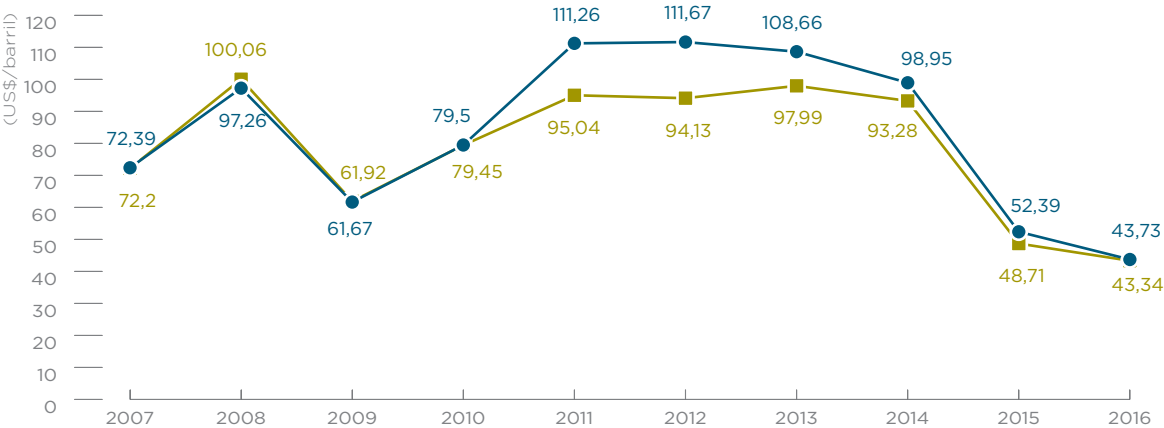
Nos últimos 10 anos, a queda média anual do preço do WTI foi de 5,0%, e o do Brent, de 4,9%.

TABELA 1.5. PREÇOS MÉDIOS NO MERCADO SPOT DOS PETRÓLEOS DOS TIPOS BRENT E WTI - 2007-2016

PETRÓLEO	PREÇOS MÉDIOS NO MERCADO SPOT DE PETRÓLEO (US\$/BARRIL)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Brent	72,39	97,26	61,67	79,50	111,26	111,67	108,66	98,95	52,39	43,73	-16,52
WTI	72,20	100,06	61,92	79,45	95,04	94,13	97,99	93,28	48,71	43,34	-11,01

FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2017.
NOTA: Dólar em valor corrente.

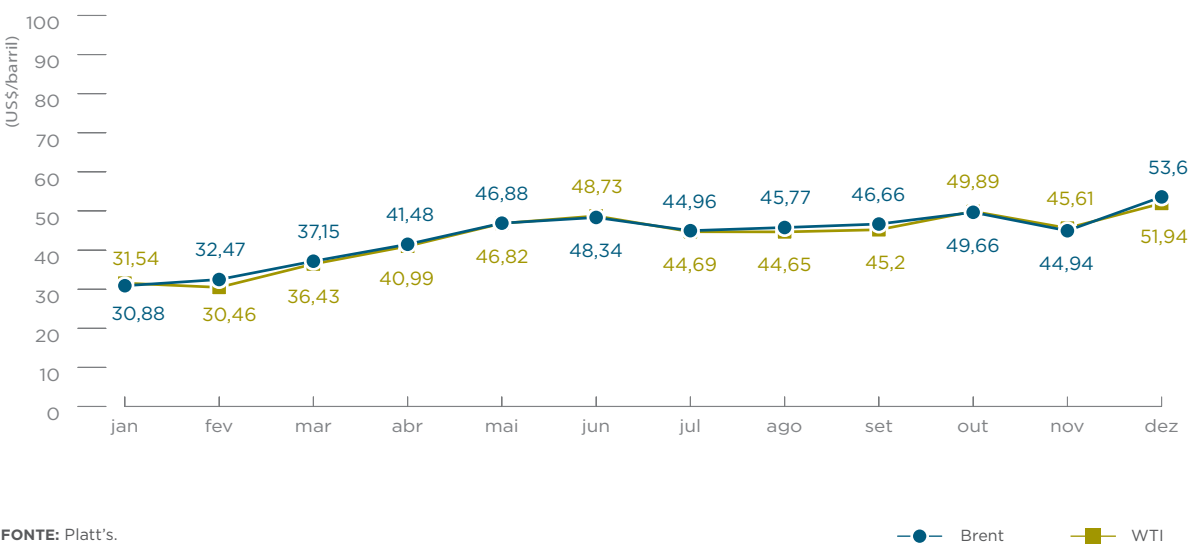
GRÁFICO 1.5. EVOLUÇÃO DOS PREÇOS MÉDIOS ANUAIS NO MERCADO SPOT DOS PETRÓLEOS DOS TIPOS BRENT E WTI - 2007-2016



FONTE: BP Statistical Review of World Energy 2017 (Tabela 1.5).
NOTA: Dólar em valor corrente.

—●— Brent —■— WTI

GRÁFICO 1.6. EVOLUÇÃO DOS PREÇOS MÉDIOS MENSAIS NO MERCADO SPOT DOS PETRÓLEOS DOS TIPOS BRENT E WTI - 2016



GÁS NATURAL

1.6 Reservas

Em 2016, as reservas provadas mundiais de gás natural somaram 186,6 trilhões de m³, um crescimento de 0,6% em comparação com o ano anterior.

As reservas dos países-membros da Opep, que concentraram 50,8% do total, se mantiveram estáveis, totalizando 94,8 trilhões de m³. Já as reservas dos outros países somaram 91,8 trilhões de m³, após crescimento de 1,3% em relação a 2015.

No ranking de países com maiores reservas provadas de gás natural, o primeiro lugar foi ocupado pelo Irã, com 33,5 trilhões de m³ (18% do total mundial). Em seguida, vieram Rússia, com 32,3 trilhões de m³ (17,3% do total) e Catar, com 24,3 trilhões de m³ (13% do total mundial). Juntos, esses três países responderam por 48,3% das reservas globais de gás natural.

Dentre as regiões, a maior parte das reservas provadas se concentrou no Oriente Médio, somando 79,4 trilhões de m³ (42,5% do total). Depois, vieram Europa e Eurásia, com 56,7 trilhões de m³ (30,4% do total), após queda de 0,2%.

A região Ásia-Pacífico, com 17,5 trilhões de m³ (9,4% do total), registrou crescimento de 8,4% em suas reservas de gás natural. Por sua vez, as reservas da África cresceram apenas 0,1%, totalizando 14,3 trilhões de m³ (7,6% do total). E, na América do Norte, as reservas mantiveram-se estáveis, totalizando 11,1 trilhões de m³ (6% do total).

Por fim, as Américas Central e do Sul registraram queda de 1% no volume de suas reservas, que totalizaram 7,6 trilhões de m³ (4,1% do total). O Brasil ocupou a 33ª colocação do ranking das maiores reservas provadas de gás natural do mundo.

TABELA 1.6. RESERVAS PROVADAS DE GÁS NATURAL, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS - 2007-2016

REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	RESERVAS PROVADAS DE GÁS NATURAL (TRILHÕES M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL	161,59	169,62	168,97	176,25	185,39	184,35	185,82	187,18	185,42	186,57	0,62
América do Norte	8,74	9,04	9,78	10,96	11,74	11,08	11,95	12,75	11,13	11,13	-
Canadá	1,63	1,75	1,73	1,98	1,92	2,00	2,03	1,99	2,17	2,17	-
Estados Unidos	6,73	6,93	7,72	8,63	9,46	8,72	9,58	10,44	8,71	8,71	-
México	0,37	0,36	0,34	0,35	0,36	0,36	0,35	0,32	0,24	0,24	-
Américas Central e do Sul	7,36	7,42	7,04	7,53	7,55	7,68	7,65	7,63	7,67	7,59	-1,01
Argentina	0,44	0,40	0,38	0,36	0,33	0,32	0,33	0,33	0,35	0,35	-
Bolívia	0,71	0,71	0,28	0,28	0,28	0,32	0,30	0,28	0,28	0,28	-
Brasil	0,36	0,36	0,36	0,42	0,45	0,45	0,45	0,46	0,42	0,37	-12,22
Colômbia	0,12	0,12	0,13	0,15	0,15	0,16	0,16	0,13	0,12	0,12	-
Peru	0,33	0,34	0,34	0,35	0,36	0,44	0,43	0,41	0,40	0,40	-
Trinidad e Tobago	0,48	0,44	0,41	0,38	0,38	0,37	0,35	0,33	0,33	0,30	-7,85
Venezuela	4,84	4,98	5,07	5,52	5,53	5,56	5,58	5,62	5,70	5,70	-
Outros	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	-0,13
Europa e Eurásia	42,77	47,62	47,39	50,14	57,10	56,65	56,87	56,97	56,80	56,69	-0,20
Alemanha	0,12	0,11	0,08	0,07	0,07	0,06	0,05	0,04	0,04	0,04	-9,27
Azerbaijão	0,87	0,92	0,89	0,89	0,89	0,89	0,88	1,17	1,15	1,15	0,00
Cazaquistão	1,32	1,32	1,32	1,32	1,19	0,82	0,94	0,94	0,96	0,96	-
Dinamarca	0,07	0,05	0,06	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,02	0,01	-23,53
Holanda	1,17	1,14	1,17	1,10	1,04	0,81	0,76	0,67	0,70	0,70	-
Itália	0,08	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,03	-22,41
Noruega	2,31	2,21	2,05	2,04	2,07	2,09	2,05	1,92	1,86	1,76	-5,04
Polônia	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	-
Reino Unido	0,34	0,29	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,21	0,21	0,21	-
Romênia	0,63	0,62	0,61	0,60	0,11	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	-
Rússia	31,30	31,37	31,43	31,49	31,81	31,98	32,26	32,36	32,27	32,27	-
Turcomenistão	2,33	7,34	7,34	10,16	17,48	17,48	17,48	17,48	17,48	17,48	-
Ucrânia	0,70	0,68	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,62	0,60	0,59	-2,11
Uzbequistão	1,19	1,18	1,14	1,12	1,12	1,12	1,09	1,09	1,09	1,09	-
Outros	0,23	0,22	0,21	0,21	0,22	0,22	0,21	0,20	0,19	0,20	5,77
Oriente Médio	74,01	75,15	75,23	78,63	79,66	79,69	79,99	80,06	79,41	79,38	-0,04
Arábia Saudita	7,30	7,45	7,79	7,90	8,00	8,06	8,17	8,33	8,43	8,43	-
Bahrein	0,09	0,09	0,23	0,22	0,22	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	-5,25
Catar	25,46	25,37	25,32	25,05	25,05	24,89	24,68	24,53	24,30	24,30	-
Coveite	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	-
Emirados Árabes Unidos	6,44	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	-
Iêmen	0,32	0,32	0,32	0,32	0,30	0,29	0,28	0,27	0,27	0,27	-
Irã	28,13	29,61	29,61	33,09	33,62	33,78	34,02	34,02	33,50	33,50	-
Iraque	3,17	3,17	3,17	3,17	3,59	3,59	3,59	3,69	3,69	3,69	-
Israel	0,04	0,04	0,09	0,20	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18	0,16	-13,89
Omã	0,98	0,95	0,53	0,52	0,51	0,50	0,71	0,69	0,70	0,70	-
Síria	0,28	0,27	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	-
Outros	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-
África	14,62	14,65	14,76	14,61	14,66	14,45	14,18	14,34	14,24	14,25	0,10
Argélia	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	-
Egito	2,07	2,15	2,19	2,21	2,19	2,04	1,85	1,85	1,85	1,85	-
Líbia	1,54	1,54	1,55	1,50	1,55	1,55	1,51	1,50	1,50	1,50	0,00
Nigéria	5,29	5,29	5,29	5,18	5,18	5,12	5,11	5,32	5,28	5,28	-
Outros	1,21	1,17	1,23	1,22	1,25	1,23	1,22	1,16	1,10	1,11	1,29
Ásia-Pacífico	14,10	15,74	14,76	14,39	14,67	14,81	15,18	15,43	16,17	17,54	8,44
Austrália	2,18	3,34	3,35	3,48	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	-
Bangladesh	0,37	0,34	0,36	0,35	0,35	0,28	0,25	0,23	0,21	0,21	-
Brunei	0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	-
China	2,33	2,78	2,94	2,82	3,00	3,22	3,46	3,67	4,80	5,37	11,87
Índia	1,05	1,09	1,12	1,15	1,28	1,33	1,35	1,43	1,25	1,23	-1,97
Indonésia	3,00	3,18	3,07	2,97	2,97	2,93	2,88	2,84	2,77	2,87	3,30
Malásia	2,38	2,38	1,13	1,08	1,11	1,07	1,08	1,17	1,17	1,17	-
Mianmar	0,49	0,35	0,33	0,22	0,22	0,28	0,53	0,53	0,53	1,19	125,00
Paquistão	0,80	0,73	0,69	0,66	0,65	0,64	0,58	0,54	0,45	0,45	-
Papua Nova Guiné	0,00	0,00	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,21	48,93
Tailândia	0,32	0,34	0,31	0,30	0,28	0,26	0,24	0,22	0,21	0,21	-
Vietnã	0,48	0,56	0,68	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	-
Outros	0,34	0,33	0,30	0,29	0,28	0,27	0,30	0,29	0,28	0,28	-0,13
TOTAL OPEP	88,47	89,79	90,18	93,79	94,89	94,93	95,03	95,39	94,79	94,79	0,00
TOTAL NÃO OPEP	73,13	79,84	78,79	82,47	90,50	89,42	90,80	91,79	90,63	91,78	1,27

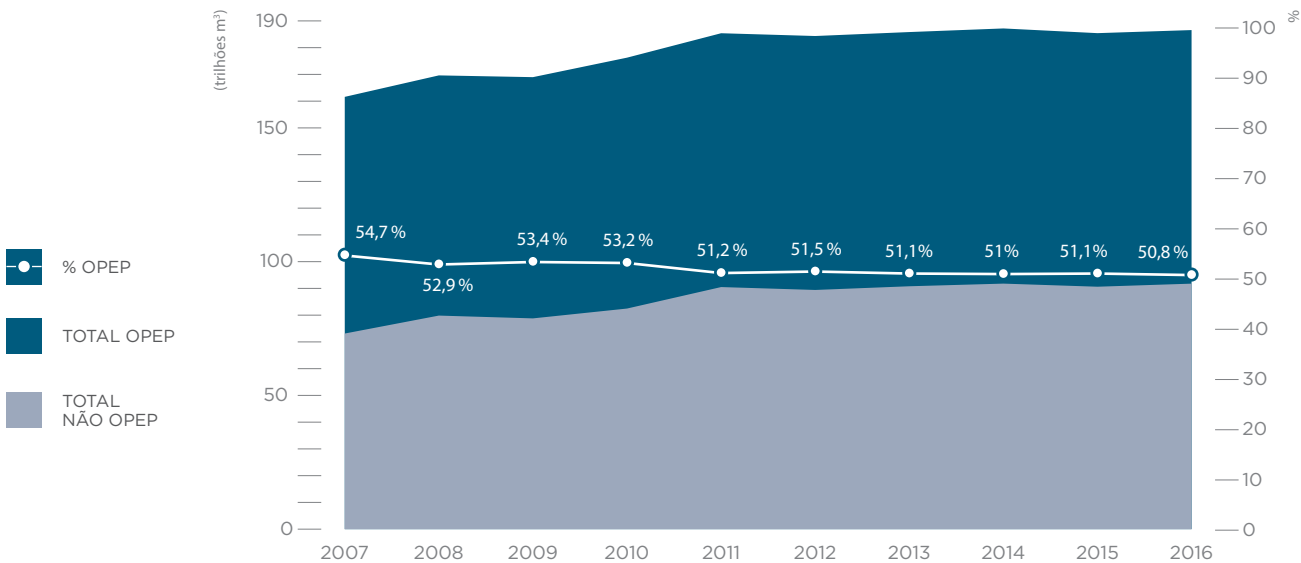
FONTES: BP Statistical Review of World Energy 2017; para o Brasil, ANP/SDP, conforme a Resolução ANP nº 47/2014.

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

2. Dados retificados pela BP.

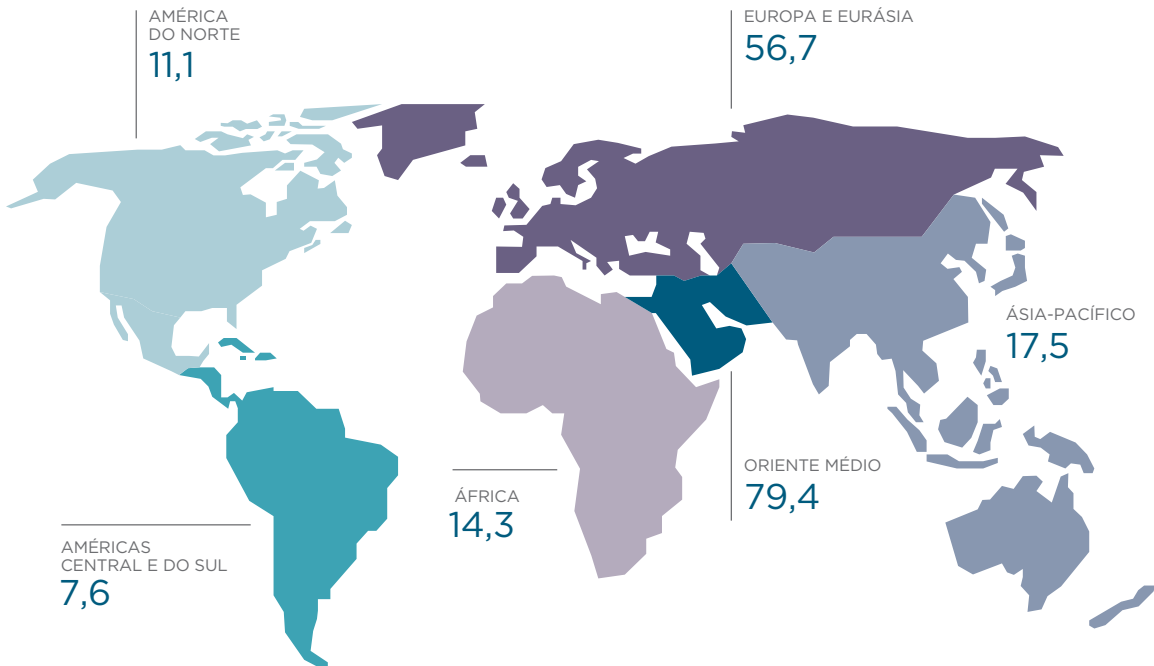
3. Em relação aos dados de reservas do Brasil, ver em Notas Gerais item sobre "Reservas Brasileiras de Petróleo e Gás Natural".

GRÁFICO 1.7. EVOLUÇÃO DAS RESERVAS PROVADAS DE GÁS NATURAL - 2007-2016



FONTES: BP Statistical Review of World Energy 2017; para o Brasil, ANP/SDP (Tabela 1.6).

CARTOGRAMA 1.5. RESERVAS PROVADAS DE GÁS NATURAL, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS (TRILHÕES M³) - 2016



FONTES: BP Statistical Review of World Energy 2017; ANP/SDP (Tabela 1.6).

1.7 Produção

Em 2016, a produção mundial de gás natural alcançou 3,6 trilhões de m³, após alta de 0,6% em relação a 2015. A Austrália registrou o maior crescimento volumétrico (+18,5 bilhões de m³) na produção anual de gás natural. Outros países, como Irã (+13,1 bilhões de m³), Argélia (+6,7 bilhões de m³) e Arábia Saudita (+4,9 bilhões de m³) também obtiveram significativos aumentos de produção. Por outro lado, Estados Unidos (-17 bilhões de m³), Indonésia (-5,3 bilhões de m³) e Trinidad e Tobago (-5 bilhões de m³) sofreram os maiores declínios em termos volumétricos.

A produção de gás natural dos membros da Opep atingiu 753,7 bilhões de m³ (21,2% do total mundial), após expansão de 3,4% (+24,5 bilhões de m³) ante 2015, enquanto a dos países que não fazem parte da Opep totalizou 2,8 trilhões de m³ (78,8% do total mundial), após queda de 0,1% (-3,3 bilhões de m³) em comparação com 2015.

No ranking global de maiores produtores de gás natural, os Estados Unidos se mantiveram em primeiro lugar, com 749,2 bilhões de m³ (21,1% do total mundial), após queda de 2,2% ante 2015. Em seguida veio a Rússia, com 579,4 bilhões de m³ (16,3% do total mundial), após alta de 0,7%. O Brasil se situou na 30ª posição no ranking mundial de produtores de gás natural, com produção de 25,3 bilhões de m³ (0,7% do total mundial), após alta de 1,9%.

Dentre as regiões, a área que compreende Europa e Eurásia se manteve como maior produtora global de gás natural, com 1 trilhão m³ (28,1% do total mundial), após alta de 0,7% (+4,7 bilhões de m³). Em seguida, veio a América do Norte, com produção de 948,4 bilhões de m³ (26,7% do total mundial), após queda de 2,2%.

O Oriente Médio obteve um crescimento volumétrico de 21,9 bilhões de m³ na produção de gás natural, totalizando 637,8 bilhões de m³ (17,9% do total mundial), após alta de 3,6%, mantendo-se como terceira maior região produtora. Em seguida, veio a região Ásia-Pacífico, com acréscimo de 3,2% (+18 bilhões de m³) em sua produção, que alcançou 579,9 bilhões de m³ (16,3% do total mundial). Por sua vez, a África registrou decréscimo de 0,8% (-1,7 bilhões de m³), somando 208,3 bilhões de m³ (5,9% do total mundial). Por fim, as Américas Central e do Sul registraram queda de 0,5% (+0,9 bilhão de m³), totalizando 178,9 bilhões de m³ (5% do total mundial).

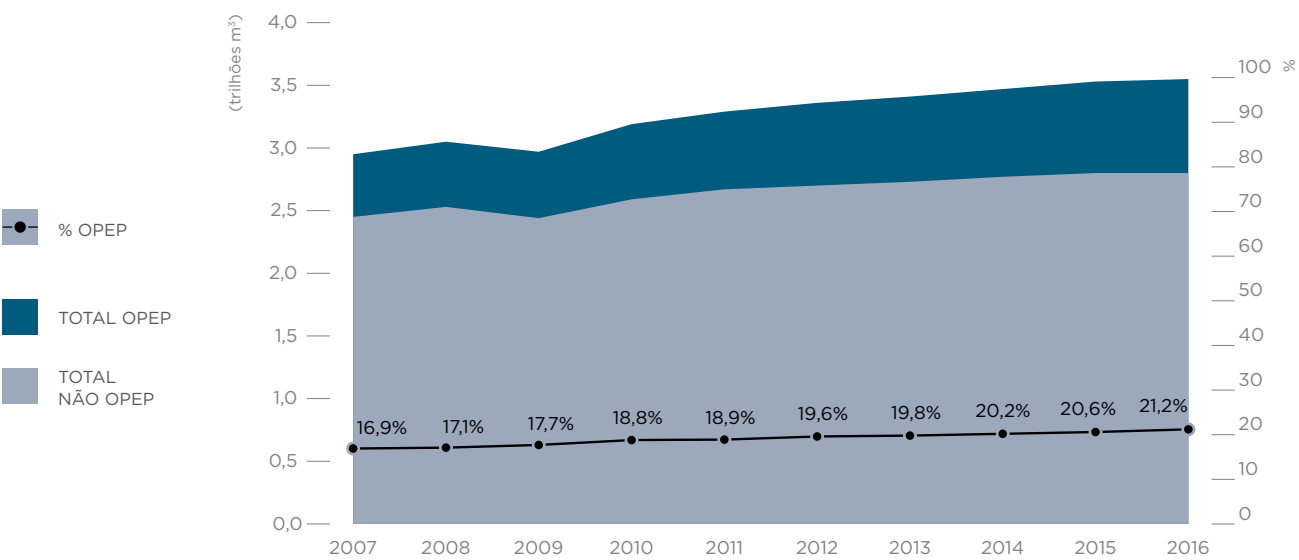
Vale ressaltar que a metodologia de cálculo da BP para a produção de gás natural não inclui queima, perda, reinjeção, diferentemente da realizada no Brasil. Isso justifica a diferença entre valores que constam desta Seção e da tabela 2.13 da Seção 2.

TABELA 1.7. PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS – 2007-2016

REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL (BILHÕES M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL	2.949,0	3.055,7	2.970,3	3.193,7	3.291,7	3.353,8	3.405,6	3.467,8	3.532,3	3.553,4	0,60
América do Norte	764,6	783,5	790,9	805,7	851,2	878,9	885,0	937,3	969,4	948,4	-2,17
Canadá	165,5	159,3	147,6	144,5	144,4	141,1	141,4	147,2	149,1	152,0	1,93
Estados Unidos	545,6	570,8	584,0	603,6	648,5	680,5	685,4	733,1	766,2	749,2	-2,22
México	53,6	53,4	59,3	57,6	58,3	57,2	58,2	57,1	54,1	47,2	-12,73
Américas Central e do Sul	163,6	164,6	159,2	167,7	168,5	175,0	177,3	178,7	179,7	178,9	-0,48
Argentina	44,8	44,1	41,4	40,1	38,8	37,7	35,5	35,5	36,5	38,3	4,87
Bolívia	13,8	14,3	12,3	14,2	15,6	17,8	20,3	21,0	20,3	19,7	-2,70
Brasil	12,7	15,5	13,4	16,2	18,3	20,8	23,0	24,5	24,9	25,3	1,91
Colômbia	7,5	9,1	10,5	11,3	11,0	12,0	12,6	11,8	11,1	10,4	-6,31
Peru	2,7	3,5	3,5	7,2	11,4	11,9	12,2	12,9	12,5	14,0	12,05
Trinidad e Tobago	42,2	42,0	43,6	44,8	43,1	42,7	42,8	42,1	39,6	34,5	-12,96
Venezuela	36,2	32,8	31,0	30,6	27,6	29,5	28,4	28,6	32,4	34,3	5,77
Outros	3,6	3,5	3,4	3,4	2,8	2,7	2,4	2,3	2,5	2,4	-4,35
Europa e Eurásia	1.037,8	1.066,7	947,9	1.021,1	1.032,5	1.025,5	1.032,7	1.003,2	995,4	1.000,1	0,47
Alemanha	14,3	13,0	12,2	10,6	10,0	9,0	8,2	7,7	7,2	6,6	-7,99
Azerbaijão	9,8	14,8	14,8	15,1	14,8	15,6	16,2	17,6	17,9	17,5	-2,70
Cazaquistão	13,8	16,1	16,5	17,6	17,3	17,2	18,4	18,7	19,0	19,9	4,81
Dinamarca	9,2	10,0	8,4	8,2	6,6	5,7	4,8	4,6	4,6	4,5	-1,94
Holanda	60,5	66,5	62,7	70,5	64,1	63,8	68,6	57,9	43,3	40,2	-7,35
Itália	8,8	8,4	7,3	7,6	7,7	7,8	7,0	6,5	6,2	5,3	-14,57
Noruega	90,3	100,1	104,4	107,3	101,3	114,7	108,7	108,8	117,2	116,6	-0,43
Polônia	4,3	4,1	4,1	4,1	4,3	4,3	4,2	4,1	4,1	3,9	-3,54
Reino Unido	72,1	69,6	59,7	57,1	45,2	38,9	36,5	36,8	39,6	41,0	3,58
Romênia	10,3	10,0	9,9	9,6	9,6	10,0	9,6	9,7	9,8	9,2	-6,26
Rússia	592,0	601,7	527,7	588,9	607,0	592,3	604,7	581,7	575,1	579,4	0,74
Turcomenistão	65,4	66,1	36,4	42,4	59,5	62,3	62,3	67,1	69,6	66,8	-4,00
Ucrânia	18,7	19,0	19,3	18,5	18,7	18,6	19,3	18,2	17,9	17,8	-0,78
Uzbequistão	58,2	57,8	55,6	54,4	57,0	56,9	56,9	57,3	57,7	62,8	8,69
Outros	10,0	9,4	9,2	9,3	9,2	8,3	7,2	6,4	6,2	8,7	40,67
Oriente Médio	371,9	400,7	422,2	495,4	528,8	554,7	587,2	602,6	615,9	637,8	3,56
Arábia Saudita	74,4	80,4	78,5	87,7	92,3	99,3	100,0	102,4	104,5	109,4	4,72
Bahrein	11,8	12,7	12,8	13,1	13,3	13,7	14,7	15,5	15,5	15,5	-0,51
Catar	63,2	77,0	89,3	131,2	145,3	157,0	177,6	174,1	178,5	181,2	1,56
Coveite	11,3	12,7	11,5	11,7	13,5	15,5	16,3	15,0	16,9	17,1	1,27
Emirados Árabes Unidos	50,3	50,2	48,8	51,3	52,3	54,3	54,6	54,2	60,2	61,9	2,79
Iêmen	-	-	0,7	6,0	9,0	7,3	9,9	9,3	2,7	0,7	-73,36
Irã	124,9	130,8	143,7	152,4	159,9	166,2	166,8	185,8	189,4	202,4	6,90
Iraque	1,5	1,9	1,1	1,3	0,9	0,6	1,2	0,9	1,0	1,1	12,90
Omã	26,1	26,0	27,0	29,3	30,9	32,2	34,8	33,3	34,7	35,4	1,96
Síria	5,4	5,3	5,9	8,1	7,1	5,8	4,8	4,4	4,1	3,6	-11,39
Outros	3,0	3,6	2,9	3,4	4,4	2,7	6,5	7,7	8,4	9,4	12,18
África	203,4	212,0	199,7	213,2	209,4	214,4	206,3	207,1	210,0	208,3	-0,81
Argélia	84,8	85,8	79,6	80,4	82,7	81,5	82,4	83,3	84,6	91,3	7,92
Egito	55,7	59,0	62,7	61,3	61,4	60,9	56,1	48,8	44,3	41,8	-5,49
Líbia	15,3	15,9	15,9	16,8	7,9	11,1	11,6	11,3	11,8	10,1	-14,50
Nigéria	36,9	36,2	26,0	37,3	40,6	43,3	36,2	45,0	50,1	44,9	-10,36
Outros	10,7	15,1	15,5	17,4	16,8	17,6	20,0	18,6	19,3	20,2	4,82
Ásia-Pacífico	407,8	428,3	450,3	490,6	501,4	505,4	517,0	538,8	561,9	579,9	3,21
Austrália	41,2	40,4	45,9	50,4	53,2	56,9	59,0	63,6	72,6	91,2	25,52
Bangladesh	15,9	17,0	19,5	20,0	20,3	22,2	22,8	23,9	26,9	27,5	2,45
Brunei	12,3	12,2	11,4	12,3	12,8	12,6	12,2	11,9	11,6	11,2	-3,52
China	71,6	83,1	88,2	99,1	109,0	111,8	122,2	131,6	136,1	138,4	1,68
Índia	30,1	30,5	37,6	49,3	44,5	38,9	32,1	30,5	29,3	27,6	-5,69
Indonésia	71,5	73,7	76,9	85,7	81,5	77,1	76,5	75,3	75,0	69,7	-7,12
Malásia	61,5	63,8	61,1	56,2	62,2	61,5	67,3	68,4	71,2	73,8	3,66
Mianmar	13,5	12,4	11,6	12,4	12,8	12,7	13,1	16,8	19,6	18,9	-3,59
Paquistão	40,5	41,4	41,6	42,3	42,3	43,8	42,6	41,9	42,0	41,5	-1,05
Tailândia	25,7	28,5	30,6	35,8	36,6	41,0	41,3	41,6	39,3	38,6	-1,91
Vietnã	7,1	7,5	8,0	9,4	8,5	9,4	9,8	10,2	10,7	10,7	0,47
Outros	16,8	17,8	18,1	17,6	17,8	17,5	18,1	23,1	27,6	30,8	11,61
TOTAL OPEP	498,8	523,7	525,4	600,7	622,8	658,3	675,2	700,7	729,3	753,7	3,36
TOTAL NÃO OPEP	2.450,2	2.532,0	2.444,9	2.593,1	2.668,9	2.695,5	2.730,4	2.767,0	2.803,0	2.799,7	-0,12

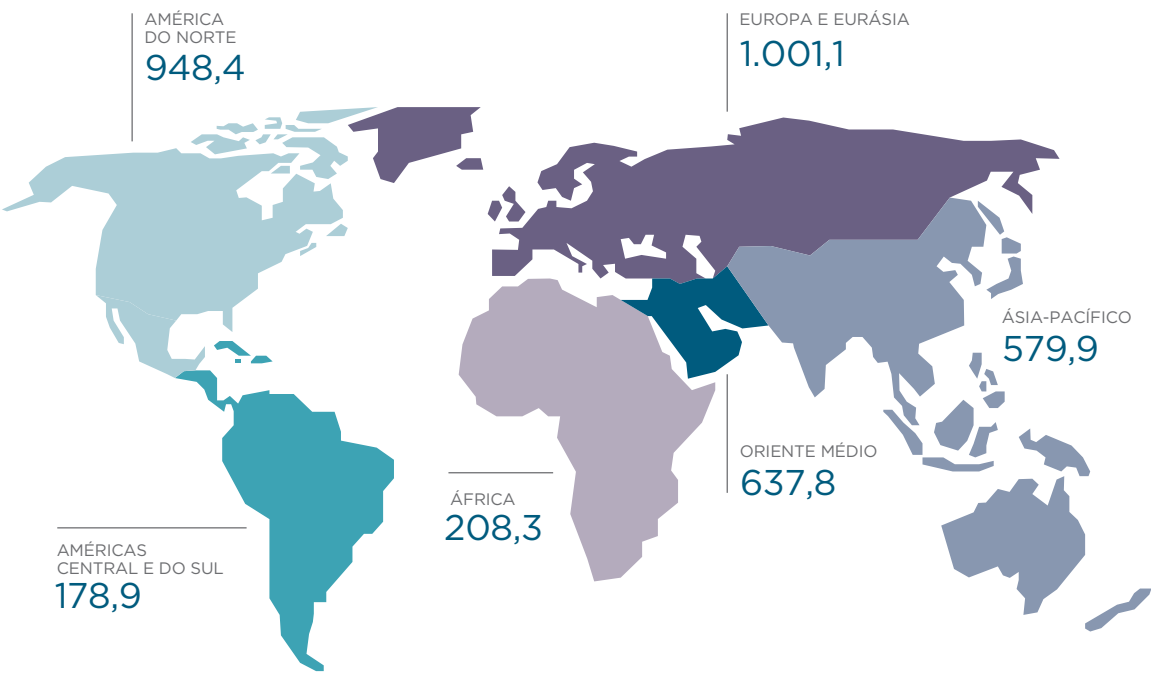
FONTES: BP Statistical Review of World Energy 2017; para o Brasil, ANP/SDP, conforme o Decreto n° 2.705/1998.
NOTAS: 1. Não inclui queima, perda e reinjeção.
2. Dados retificados pela BP.

GRÁFICO 1.8. EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL - 2007-2016



FONTES: BP Statistical Review of World Energy 2017; para o Brasil, ANP/SDP (Tabela 1.7).

CARTOGRAMA 1.6. PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS (BILHÕES M³) - 2016



FONTES: BP Statistical Review of World Energy 2017, ANP/SDP (Tabela 1.7).

1.8 Consumo

Em 2016, o consumo global de gás natural apresentou aumento de 1,8%, abaixo da média de crescimento dos últimos 10 anos (2%), alcançando 3,5 trilhões de m³.

China e Irã foram os países com maior incremento volumétrico no consumo de, respectivamente, 15,6 bilhões de m³ (+8,0%) e 10 bilhões de m³ (+5,3%). Em contrapartida, a Rússia experimentou a maior queda, de 11,9 bilhões de m³ (-3%).

No ranking de maiores consumidores de gás natural, os Estados Unidos permaneceram na primeira posição, com 778,6 bilhões de m³ (22% do total mundial), seguidos da Rússia, com 390,9 bilhões de m³ (11% do total mundial).

Por regiões, a área que compreende Europa e Eurásia continuou como maior consumidora de gás natural, totalizando 1 trilhão de m³

(29,1% do total). Em seguida, veio a América do Norte, com 968 bilhões de m³ (27,3% do total mundial), após aumento de 0,5%.

A região Ásia-Pacífico registrou aumento de 2,9% no consumo de gás natural, que subiu para 722,5 bilhões de m³ (20,4% do total mundial). Por sua vez, o Oriente Médio apresentou crescimento de 3,8%, totalizando 512,3 bilhões de m³ (14,5% do total mundial). Já a África teve crescimento de 1,7%, alcançando 138,2 bilhões de m³ (3,9% do total mundial).

Nas Américas Central e do Sul, a queda do consumo foi de 2,2%, atingindo 171,9 bilhões de m³ (4,9% do total mundial). O Brasil registrou queda de 12,3%, totalizando 36,6 bilhões de m³ (1,0% do total mundial), e ocupou a 28ª posição no ranking de maiores consumidores de gás natural.

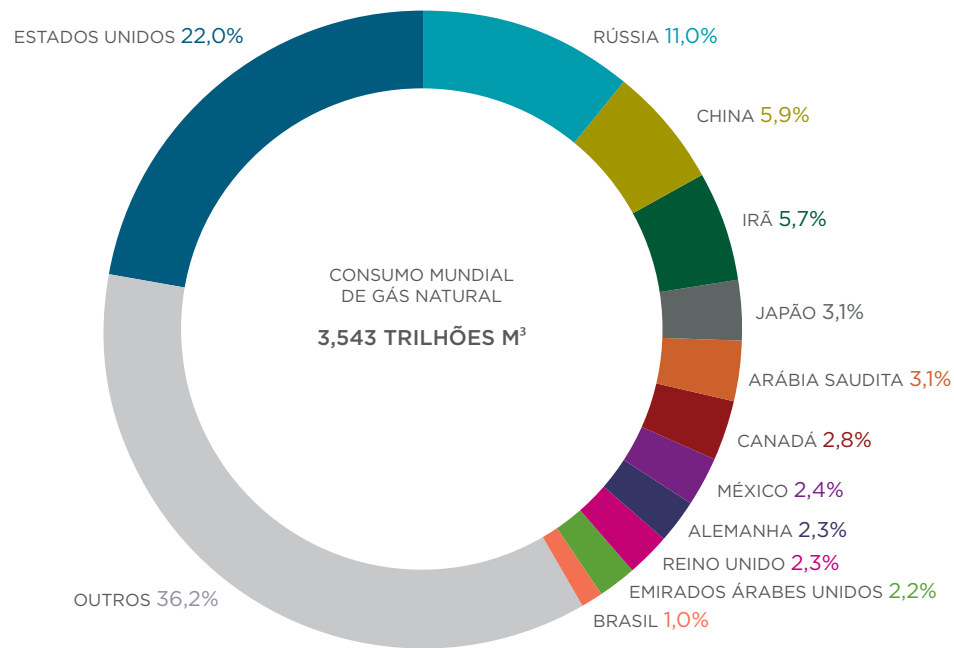
TABELA 1.8. CONSUMO DE GÁS NATURAL, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS - 2007-2016

REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	CONSUMO DE GÁS NATURAL (BILHÕES M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL	2.967,3	3.044,9	2.965,9	3.187,6	3.245,9	3.337,7	3.383,8	3.400,8	3.480,1	3.542,8	1,80
América do Norte	813,8	821,5	815,9	849,6	870,6	903,3	927,8	944,1	962,8	968,0	0,54
Canadá	96,2	96,1	94,9	95,0	100,9	100,2	103,9	104,2	102,5	99,9	-2,55
Estados Unidos	654,2	659,1	648,7	682,1	693,1	723,2	740,6	753,0	773,2	778,6	0,70
México	63,4	66,3	72,2	72,5	76,6	79,9	83,3	86,8	87,1	89,5	2,78
Américas Central e do Sul	142,6	143,4	136,7	150,2	150,5	159,6	165,2	168,9	175,8	171,9	-2,23
Argentina	43,9	44,4	42,1	43,3	45,1	46,7	46,7	47,2	48,2	49,6	2,95
Brasil	21,2	24,9	20,1	26,8	26,7	31,7	37,3	39,5	41,7	36,6	-12,27
Chile	4,3	2,4	2,4	4,9	5,0	4,6	4,6	3,8	4,1	4,5	11,38
Colômbia	7,4	7,6	8,7	9,1	8,8	9,8	10,0	10,9	10,7	10,6	-1,36
Equador	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	1,78
Peru	2,7	3,4	3,5	4,9	5,5	6,2	6,0	6,8	7,2	7,9	10,07
Trinidad e Tobago	21,9	21,3	22,2	23,2	23,3	22,2	22,4	22,0	21,5	19,1	-11,21
Venezuela	36,2	34,3	32,3	32,2	29,7	31,4	30,5	30,7	34,5	35,6	3,03
Outros	4,5	4,8	5,0	5,3	5,9	6,5	7,0	7,3	7,3	7,4	1,35
Europa e Eurásia	1.123,8	1.132,2	1.041,3	1.118,4	1.092,8	1.074,0	1.054,4	1.005,6	1.010,2	1.029,9	1,95
Alemanha	84,7	85,5	80,7	84,1	77,3	77,5	81,2	70,6	73,5	80,5	9,45
Áustria	8,8	9,4	9,2	10,0	9,4	8,9	8,6	7,9	8,3	8,7	4,72
Azerbaijão	8,0	9,2	7,8	7,4	8,1	8,5	8,6	9,4	10,6	10,4	-1,94
Bielorrússia	18,8	19,3	16,1	19,7	18,3	18,5	18,5	18,3	15,6	17,0	9,28
Bélgica	16,6	16,5	16,8	18,9	15,8	16,0	15,8	13,8	15,1	15,4	2,08
Bulgária	3,2	3,2	2,3	2,6	2,9	2,7	2,6	2,6	2,9	3,0	4,16
Cazaquistão	9,0	8,9	8,3	8,9	10,0	10,8	11,2	12,5	12,9	13,4	4,08
Dinamarca	4,5	4,6	4,4	5,0	4,2	3,9	3,7	3,1	3,2	3,2	1,70
Eslováquia	5,7	5,7	4,9	5,6	5,2	4,9	5,3	4,2	4,3	4,4	1,88
Espanha	35,3	38,8	34,7	34,6	32,1	31,7	29,0	26,3	27,3	28,0	2,32
Finlândia	3,9	4,0	3,6	3,9	3,5	3,1	2,8	2,5	2,2	2,0	-8,95
França	42,8	44,3	42,7	47,3	41,1	42,5	43,1	36,2	38,9	42,6	9,31
Grécia	3,7	3,9	3,3	3,6	4,4	4,0	3,6	2,7	2,8	2,8	0,86
Holanda	36,9	38,5	38,9	43,6	38,1	36,0	36,5	31,8	31,5	33,6	6,66
Hungria	11,9	11,7	10,2	10,9	10,4	9,3	8,7	7,8	8,3	8,9	7,25
Itália	77,3	77,2	71,0	75,6	70,9	68,2	63,8	56,3	61,4	64,5	5,02
Lituânia	3,2	2,9	2,4	2,8	3,0	2,9	2,4	2,3	2,3	2,0	-10,90
Noruega	4,3	4,3	4,1	4,1	4,4	4,4	4,4	4,7	4,8	4,9	0,68
Polónia	13,8	14,9	14,4	15,5	15,7	16,6	16,6	16,3	16,3	17,3	5,98
Portugal	4,3	4,7	4,7	5,1	5,2	4,5	4,3	4,1	4,8	5,2	8,40
República da Irlanda	4,8	5,0	4,7	5,2	4,6	4,5	4,3	4,1	4,2	4,8	14,33
República Tcheca	7,9	7,9	7,4	8,5	7,7	7,6	7,7	6,9	7,2	7,8	8,24
Reino Unido	91,0	93,8	87,0	94,2	78,1	73,9	73,0	66,7	68,1	76,7	12,55
Romênia	14,1	14,0	11,7	12,0	12,3	12,4	11,3	10,5	9,9	10,6	6,48
Rússia	422,0	416,0	389,6	414,1	424,6	416,2	413,5	409,7	402,8	390,9	-2,96
Suécia	1,0	0,9	1,1	1,5	1,2	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	10,34
Suíça	2,6	2,8	2,7	3,0	2,7	2,9	3,1	2,7	2,9	3,0	5,05
Turquia	36,1	37,5	35,7	39,0	40,9	41,4	42,0	44,6	43,6	42,1	-3,39
Turcomenistão	21,3	21,4	19,7	22,6	23,5	26,3	22,9	25,6	29,4	29,5	0,30
Ucrânia	63,2	60,0	46,8	52,2	53,7	49,6	43,3	36,8	28,8	29,0	0,62
Uzbequistão	45,9	48,7	39,9	40,8	47,6	47,2	46,8	48,8	50,2	51,4	2,24
Outros	17,4	16,6	14,6	16,0	16,2	16,0	14,9	14,9	15,1	15,5	2,69
Oriente Médio	321,7	347,3	359,1	396,5	403,4	415,0	440,3	460,8	493,6	512,3	3,79
Arábia Saudita	74,4	80,4	78,5	87,7	92,3	99,3	100,0	102,4	104,5	109,4	4,72
Catar	23,5	19,3	20,8	29,8	19,6	23,4	37,9	36,4	43,9	41,7	-5,17
Coveite	12,1	12,8	12,4	14,5	16,7	18,5	18,7	18,5	21,3	21,9	2,76
Emirados Árabes Unidos	49,2	59,5	59,1	60,8	63,2	65,6	66,9	65,9	73,8	76,6	3,88
Irã	125,5	133,2	142,7	152,9	162,2	161,5	162,9	183,7	190,8	200,8	5,26
Israel	2,7	3,8	4,2	5,3	5,0	2,6	6,9	7,6	8,4	9,7	14,86
Outros	34,3	38,4	41,5	45,5	44,4	44,2	46,9	46,3	51,0	52,3	2,53
África	96,7	100,7	99,5	106,4	113,3	120,6	123,2	127,0	135,8	138,2	1,72
África do Sul	3,5	3,7	3,4	3,9	4,1	4,4	4,6	5,0	5,1	5,1	0,03
Argélia	24,3	25,4	27,2	26,3	27,8	31,0	33,4	37,5	39,4	40,0	0,03
Egito	38,4	40,8	42,5	45,1	49,6	52,6	51,4	48,0	47,8	51,3	0,10
Outros	30,5	30,8	26,4	31,1	31,7	32,6	33,8	36,6	43,5	41,7	0,08
Ásia-Pacífico	468,7	499,8	513,3	566,4	615,4	665,1	672,9	694,4	701,8	722,5	2,94
Austrália	28,1	27,9	29,1	31,1	33,7	33,8	35,5	38,3	42,9	41,1	-4,12
Bangladesh	15,9	17,0	19,5	20,0	20,3	22,2	22,8	23,9	26,9	27,5	2,45
China	73,0	84,1	92,6	111,2	137,1	150,9	171,9	188,4	194,8	210,3	8,00
Cingapura	8,6	9,2	9,7	8,8	8,7	9,4	10,5	10,9	12,2	12,5	2,79
Coreia do Sul	34,7	35,7	33,9	43,0	46,3	50,2	52,5	47,8	43,6	45,5	4,25
Filipinas	3,6	3,7	3,8	3,5	3,9	3,7	3,4	3,6	3,3	3,8	14,59
Hong Kong	2,7	3,2	3,1	3,8	3,1	2,8	2,6	2,5	3,2	3,3	2,66
Índia	40,3	41,5	50,7	60,3	61,1	71,1	49,3	48,8	45,7	50,1	9,52
Indonésia	34,1	39,1	41,5	43,4	42,1	42,2	40,8	40,9	40,4	37,7	-6,77
Japão	90,2	93,7	87,4	94,5	105,5	116,9	116,9	118,0	113,4	111,2	-1,94
Malásia	35,5	39,2	35,4	29,6	34,8	35,5	40,3	42,2	41,8	43,0	3,03
Nova Zelândia	4,0	3,8	4,0	4,3	3,9	4,2	4,5	4,9	4,5	4,7	4,62
Paquistão	40,5	41,4	41,6	42,3	42,3	43,8	42,6	41,9	43,5	45,5	4,49
Tailândia	33,6	35,3	36,4	41,3	42,3	46,5	46,7	47,7	48,7	48,3	0,31
Taiwan	10,7	11,6	11,4	14,1	15,5	16,3	16,3	17,2	18,4	19,1	6,95
Vietnã	7,1	7,5	8,0	9,4	8,5	9,4	9,8	10,2	10,7	10,7	0,00
Outros	6,0	5,8	5,3	5,8	6,3	6,2	6,4	7,2	7,8	8,0	2,99

FONTES: BP Statistical Review of World Energy 2017.

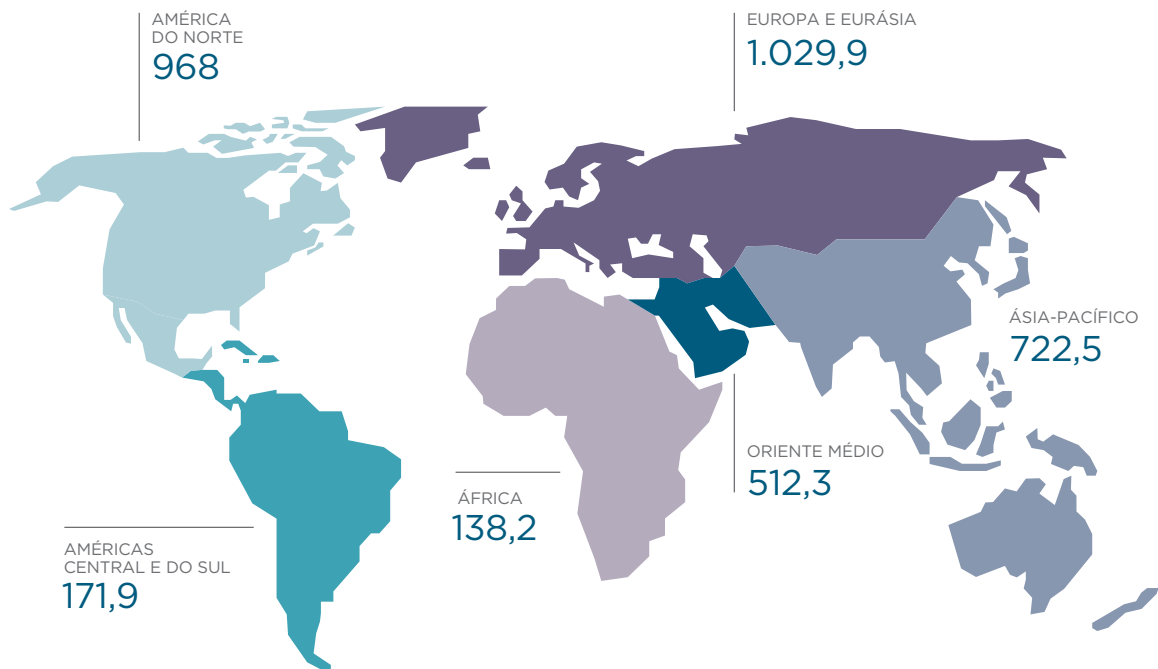
NOTA: Dados retificados pela BP.

GRÁFICO 1.9. PARTICIPAÇÃO DE PAÍSES SELECIONADOS NO CONSUMO MUNDIAL DE GÁS NATURAL - 2016



FONTES: BP Statistical Review of World Energy 2017 (Tabela 1.8).

CARTOGRAMA 1.7. CONSUMO DE GÁS NATURAL, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS (BILHÕES M³) - 2016



FONTES: BP Statistical Review of World Energy 2017 (Tabela 1.8).



SEÇÃO 2

INDÚSTRIA NACIONAL DO PETRÓLEO E DO GÁS NATURAL

EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO

- 2.1 Blocos e Campos em Produção e em Desenvolvimento sob Concessão
- 2.2 Atividade Exploratória
- 2.3 Reservas
- 2.4 Produção
- 2.5 Participações Governamentais e de Terceiros
- 2.6 Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação e Formação de Recursos Humanos
- 2.7 Preços de Referência do Petróleo e do Gás Natural

REFINO E PROCESSAMENTO

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

INDUSTRIALIZAÇÃO DO XISTO

- 2.12 Industrialização do Xisto

MOVIMENTAÇÃO DE PETRÓLEO, SEUS DERIVADOS, ETANOL E GÁS NATURAL

- 2.12 Terminais
- 2.13 Dutos

COMÉRCIO EXTERIOR

- 2.15 Importação e Exportação de Petróleo
- 2.16 Importação e Exportação de Derivados de Petróleo
- 2.17 Dependência Externa de Petróleo e seus Derivados
- 2.18 Importação e Exportação de Gás Natural

O desempenho da indústria de petróleo e gás natural no Brasil em 2016 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 seis capítulos. O primeiro mostra a situação vigente, em 31 de dezembro de 2016, 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. Por sua vez, o desempenho das atividades de produção nacional de hidrocarbonetos é abordado no quarto capítulo.

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

Finalmente, o sétimo capítulo registra os preços médios de petróleo e gás natural, tomando-se 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**, compreende quatro capítulos: *Importação e Exportação de Petróleo; Importação e Exportação de Derivados de Petróleo; Dependência Externa 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 da dependência externa 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.

Até o fim de 2016, 755 áreas estavam sob contratos: 312 blocos na fase de exploração, 70 campos em desenvolvimento da produção e 373 campos na etapa de produção.

Dos blocos em fase de exploração, 117 se localizavam em mar, 194 em terra e 1 em terra/mar. Dentre eles, 2 foram concedidos na Segunda Rodada de Licitações; 3 na Terceira; 4 na Quarta; 7 na Quinta; 27 na Sexta; 45 na Sétima; 26 na Nona; 7 na 10ª; 94 na 11ª, 62 na 12ª e 34 na 13ª Rodada de Licitações de Blocos para Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural no Brasil. Havia ainda, um bloco em sob regime de partilha de produção.

Ao longo de 2016 foram aprovados 8 Planos de Avaliação de Descoberta (PADs) e recebida uma Declaração de Comercialidade pela ANP, referente ao Campo Gavião Preto, localizado na Bacia do Parnaíba. Foram devolvidos ainda 36 blocos, todos sob o regime de concessão.

Em 2016, dos 312 blocos exploratórios sob concessão e em atividade, a Petrobras tinha participação em 104, dos quais 49 eram concessões exclusivas a essa empresa, e outras 55 em parceria. Destaca-se também a operação exclusiva de 26 blocos pela Petra Energia. A Rosneft operava 16 blocos na Bacia de Solimões e a Tog Brasil 10 blocos localizados na Bacia de Alagoas e na Bacia do Recôncavo.

Do total de 70 campos na etapa de desenvolvimento, 34 eram marítimos e 36 terrestres. Deste montante, a Petrobras possuía 100% dos contratos de 28 campos. Outras empresas que possuem contratos, consorciadas ou não entre si e com a Petrobras, são: Alvopectro, Barra Bonita, Barra Energia, BG Brasil, BP Energy, BPMB Parnaíba, Brasoil Cavalo Marinho, Brasoil Manati, Chevron Brasil, Engepet, EP Energy Pescada, Espigão, Geopak Brasil, Imetame, Máxima 07, Newo, Nord, Oeste de Canoas, OGX, OP Energy, Orteng Óleo e Gás, Panoro Energy, Parnaíba Gás Natural, Perícia, Petroborn, Petrogal Brasil, Petrosynergy, Queiroz Galvão, Repsol Sinopec, SHB, Silver Marlin, Sinochem Petróleo, Somoil do Brasil, Statoil Brasil, Total E&P Brasil e Vipetro.

Com relação aos 373 campos em produção, dos quais 97 em mar e 276 em terra, a Petrobras era a única contratada em 286 deles, e operadora de outros 12 campos. Os campos de Arapaçu, localizado na Bacia de Alagoas, Gavião Branco, localizado na Bacia do Parnaíba e Lapa, localizado na Bacia de Santos iniciaram a produção em 2016. Além disso, as seguintes plataformas iniciaram operação no ano: FPSO Cidade de Caraguatatuba (localizada no Campo da Lapa), FPSO Cidade de Maricá e FPSO Cidade de Saquarema (ambas localizadas no Campo de Lula).

QUADRO 2.1. BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2016 (CONTINUA)

BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2016					
BACIAS SEDIMENTARES	TERRA/MAR	CONTRATOS	BLOCOS	RODADAS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Acre	Terra	48610000119201434	AC-T-8	Rodada 12	Petrobras¹ (100)
Alagoas	Terra	48610005478201305	SEAL-T-50	Rodada 11	G3 Óleo e Gás¹ (100)
	Terra	48610005407201302	SEAL-T-51	Rodada 11	G3 Óleo e Gás¹ (100)
	Terra	48610005405201313	SEAL-T-56	Rodada 11	G3 Óleo e Gás¹ (100)
	Terra	48610005406201350	SEAL-T-61	Rodada 11	Petrobras¹ (100)
	Terra	48610005434201377	SEAL-T-67	Rodada 11	Petrobras¹ (100)
	Terra	48610000090201491	SEAL-T-112	Rodada 12	Petrobras¹ (100)
	Terra	48610000073201453	SEAL-T-118	Rodada 12	Tog Brasil¹ (100)
	Terra	48610000167201422	SEAL-T-142	Rodada 12	Petrobras¹ (100)
	Terra	48610000165201433	SEAL-T-143	Rodada 12	Tog Brasil¹ (100)
	Terra	48610000159201486	SEAL-T-154	Rodada 12	Tog Brasil¹ (100)
	Terra	48610000158201431	SEAL-T-155	Rodada 12	Tog Brasil¹ (100)

QUADRO 2.1. BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2016 (CONTINUAÇÃO)

BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2016					
BACIAS SEDIMENTARES	TERRA/MAR	CONTRATOS	BLOCOS	RODADAS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Alagoas	Terra	48610000164201499	SEAL-T-165	Rodada 12	Petrobras¹ (100)
	Terra	48610000162201408	SEAL-T-177	Rodada 12	Petrobras¹ (100)
	Terra	48610000160201419	SEAL-T-198	Rodada 12	Petrobras¹ (100)
	Terra	48610000174201424	SEAL-T-208	Rodada 12	Petrobras¹ (100)
	Terra	48610000172201435	SEAL-T-229	Rodada 12	Petrobras¹ (100)
	Terra	48610000163201444	SEAL-T-268	Rodada 12	Geopark Brasil¹ (100)
	Terra	48610000168201477	SEAL-T-279	Rodada 12	Nova Petróleo S.A.¹ (50)/ Petrobras (50)
	Terra	48610000161201455	SEAL-T-280	Rodada 12	Nova Petróleo S.A.¹ (50)/ Petrobras (50)
	Terra	48610000171201491	SEAL-T-291	Rodada 12	Nova Petróleo S.A.¹ (50)/ Petrobras (50)
Almada	Terra	48610000170201446	SEAL-T-292	Rodada 12	Nova Petróleo S.A.¹ (50)/ Petrobras (50)
	Mar	486100079712004	CAL-M-248	Rodada 6	Petrobras¹ (100)
Amazonas	Mar	486100079722004	CAL-M-372	Rodada 6	Petrobras¹ (60)/OP Energia (20)/Queiroz Galvão (20)
	Terra	48610001507200975	AM-T-83	Rodada 10	Petra Energia¹ (80)/STR (20)
Barreirinhas	Terra	48610001508200910	AM-T-84	Rodada 10	Petrobras¹ (60)/Petrogal Brasil (40)
	Mar	486100107302001	BM-BAR-1	Rodada 3	Petrobras¹ (75)/ONCG Campos (25)
	Terra/Mar	486100092122002	BM-BAR-3	Rodada 4	Petrobras¹ (60)/BP Energy (40)
	Mar	486100095022003	BM-BAR-377	Rodada 5	Petrobras¹ (100)
	Mar	486100079662004	BM-BAR-175	Rodada 6	Petrobras¹ (60)/BP Energy (40)
	Mar	48610005426201321	BAR-M-215	Rodada 11	BG Brasil¹ (65)/PTTEP Brasil (25)/Mitsui E&P Brasil (10)
	Mar	48610005491201356	BAR-M-217	Rodada 11	BG Brasil¹ (65)/PTTEP Brasil (25)/Mitsui E&P Brasil (10)
	Mar	48610005424201331	BAR-M-252	Rodada 11	BG Brasil¹ (65)/PTTEP Brasil (25)/Mitsui E&P Brasil (10)
	Mar	48610005633201385	BAR-M-254	Rodada 11	BG Brasil¹ (65)/PTTEP Brasil (25)/Mitsui E&P Brasil (10)
	Mar	48610005454201348	BAR-M-292	Rodada 11	Chariot Brasil¹ (100)
	Mar	48610005423201397	BAR-M-293	Rodada 11	Chariot Brasil¹ (100)
	Mar	48610005429201364	BAR-M-298	Rodada 11	BG Brasil¹ (100)
	Mar	48610005451201312	BAR-M-300	Rodada 11	BG Brasil¹ (50)/Petrobras (40)/Galp Energia Brasil (10)
	Mar	48610005462201394	BAR-M-313	Rodada 11	Chariot Brasil¹ (100)
	Mar	48610005495201334	BAR-M-314	Rodada 11	Chariot Brasil¹ (100)
	Mar	48610005432201388	BAR-M-340	Rodada 11	BG Brasil¹ (100)
	Mar	48610005490201310	BAR-M-342	Rodada 11	BG Brasil¹ (50)/Petrobras (40)/Galp Energia Brasil (10)
	Mar	48610005447201346	BAR-M-344	Rodada 11	BG Brasil¹ (50)/Petrobras (40)/Galp Energia Brasil (10)
	Mar	48610005497201323	BAR-M-346	Rodada 11	BP Energy¹ (50)/Total E&P Brasil (50)
	Mar	48610005442201313	BAR-M-387	Rodada 11	Ouro Preto¹ (100)
Camamu	Mar	48610005461201340	BAR-M-388	Rodada 11	BG Brasil¹ (50)/Petrobras (40)/Galp Energia Brasil (10)
	Mar	486100079692004	CAL-M-188	Rodada 6	Petrobras¹ (100)
	Mar	486100079702004	CAL-M-3	Rodada 6	Petrobras¹ (100)
	Mar	486100079702004	CAL-M-58	Rodada 6	Petrobras¹ (100)
Campos	Mar	486100079702004	CAL-M-60	Rodada 6	Petrobras¹ (100)
	Mar	486100094992003	C-M-333	Rodada 5	Petrobras¹ (100)
	Mar	486100079742004	C-M-101	Rodada 6	Anadarko¹ (30)/BP Energy (25)/IBV Brasil Petróleo (25)/Maersk Energy (20)
	Mar	486100079762004	C-M-61	Rodada 6	BP Energy¹ (40)/Anadarko (33)/Maersk Energy (27)
	Mar	48610009157200561	C-M-539	Rodada 7	Repsol Sinopec¹ (35)/Statoil Brasil (35)/Petrobras(30)
	Mar	48610009210200524	C-M-471	Rodada 7	BP Energy¹ (50)/Petrobras (50)
	Mar	48610009210200524	C-M-473	Rodada 7	BP Energy¹ (50)/Petrobras (50)
	Mar	48610009209200516	C-M-535	Rodada 7	Petrobras¹ (65)/BP Energy (35)
Ceará	Mar	48610009156200517	C-M-401	Rodada 7	Petrobras¹ (100)
	Mar	48610005471201385	CE-M-603	Rodada 11	Exxon Mobil¹ (50)/OGX (50)
	Mar	48610005483201318	CE-M-661	Rodada 11	Total E&P¹ (45)/Premier Oil Brasil (30)/Queiroz Galvão (25)
	Mar	48610005470201331	CE-M-665	Rodada 11	Premier Oil Brasil¹ (50)/Cepsa (50)
	Mar	48610005396201352	CE-M-715	Rodada 11	Chevron Frade¹ (50)/Ecopetrol Óleo e Gás (50)

QUADRO 2.1. BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2016 (CONTINUAÇÃO)

BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2016					
BACIAS SEDIMENTARES	TERRA/MAR	CONTRATOS	BLOCOS	RODADAS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Ceará	Mar	48610005389201351	CE-M-717	Rodada 11	Premier Oil Brasil ¹ (50)/Cepsa (50)
Espírito Santo	Mar	486100079782004A	ES-M-527	Rodada 6	Petrobras ¹ (75)/Statoil Brasil (25)
	Mar	486100079792004	ES-M-525	Rodada 6	Petrobras ¹ (65)/PTTEP Brasil (20)/Inpex (15)
	Mar	486100079772004	ES-M-414	Rodada 6	Petrobras ¹ (88,89)/Repsol Sinopec (11,11)
	Mar	48610009196200569	ES-M-413	Rodada 7	Petrobras ¹ (100)
	Mar	48610009168200541	ES-M-594	Rodada 7	Petrobras ¹ (60)/Statoil Brasil (40)
	Mar	48610001263200840	ES-M-529	Rodada 9	Perenco Brasil ¹ (40)/OGX (50)/Sinochem Petróleo (10)
	Mar	48610001264200894	ES-M-531	Rodada 9	Perenco Brasil ¹ (40)/OGX (50)/Sinochem Petróleo (10)
	Mar	48610005468201361	ES-M-596	Rodada 11	Petrobras ¹ (50)/Statoil Brasil (50)
	Mar	48610005475201363	ES-M-598	Rodada 11	Statoil Brasil ¹ (40)/ Petrobras (40)/ Queiroz Galvão (20)
	Mar	48610005472201320	ES-M-669	Rodada 11	Petrobras ¹ (40)/ Statoil Brasil (35)/Total E&P Brasil (25)
	Mar	48610005485201307	ES-M-671	Rodada 11	Statoil Brasil ¹ (35)/ Petrobras (40)/Total E&P do Brasil (25)
	Mar	48610005474201319	ES-M-673	Rodada 11	Statoil Brasil ¹ (40)/ Petrobras (40)/ Queiroz Galvão (20)
	Mar	48610005459201371	ES-M-743	Rodada 11	Statoil Brasil ¹ (35)/ Petrobras (40)/Total E&P do Brasil (25)
	Terra	48610001398200813	ES-T-400	Rodada 9	Cowan Petróleo e Gás ¹ (90)/ Petro Rio (10)
	Terra	48610005484201354	ES-T-485	Rodada 11	Petrobras ¹ (100)
	Terra	48610005403201316	ES-T-486	Rodada 11	Petrobras ¹ (100)
	Terra	48610005458201326	ES-T-495	Rodada 11	Petrobras ¹ (100)
	Terra	48610005457201381	ES-T-496	Rodada 11	Cowan Petróleo e Gás ¹ (50)/Petrobras (50)
	Terra	48610005466201372	ES-T-506	Rodada 11	Cowan Petróleo e Gás ¹ (50)/Petrobras (50)
	Terra	48610005456201337	ES-T-516	Rodada 11	Cowan Petróleo e Gás ¹ (50)/Petrobras (50)
Foz do Amazonas	Mar	48610005518201319	FZA-M-125	Rodada 11	Total E&P ¹ (40)/BP Energy (30)/Petrobras (30)
	Mar	48610005504201397	FZA-M-127	Rodada 11	Total E&P ¹ (40)/BP Energy (30)/Petrobras (30)
	Mar	48610005487201398	FZA-M-254	Rodada 11	Brasoil Manati ¹ (100)
	Mar	48610005509201310	FZA-M-257	Rodada 11	BHP Billiton Brasil ¹ (100)
	Mar	48610005488201332	FZA-M-320	Rodada 11	Ecopetrol Óleo e Gás ¹ (70)/ JX Nippon (Brasil) (30)
	Mar	48610005494201390	FZA-M-324	Rodada 11	BHP Billiton Brasil ¹ (100)
	Mar	48610005489201387	FZA-M-539	Rodada 11	Brasoil Manati ¹ (100)
	Mar	48610005500201317	FZA-M-57	Rodada 11	Total E&P ¹ (40)/BP Energy (30)/Petrobras (30)
	Mar	48610005507201321	FZA-M-59	Rodada 11	BP Energy ¹ (70)/Petrobras (30)
	Mar	48610005510201344	FZA-M-86	Rodada 11	Total E&P ¹ (40)/BP Energy (30)/Petrobras (30)
Jequitinhonha	Mar	48610005505201331	FZA-M-88	Rodada 11	Total E&P ¹ (40)/BP Energy (30)/Petrobras (30)
	Mar	48610005428201310	FZA-M-90	Rodada 11	Queiroz Galvão ¹ (35)/Premier Oil Brasil (35)/ Pacif Brasil (30)
	Mar	486100092172002	BM-J-3	Rodada 4	Petrobras ¹ (60)/Statoil (40)
	Mar	486100092172002A	BM-J-3A	Rodada 4	Petrobras ¹ (100)
	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)
Pará - Maranhão	Mar	486100079882004	J-M-61	Rodada 6	Petrobras ¹ (100)
	Mar	486100107092001	BM-PAMA-3	Rodada 3	Petrobras ¹ (80)/Sinopec (20)
	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	Queroz Galvão ¹ (30)/Pacific (70)
Paraná	Mar	48610005469201314	PAMA-M-337	Rodada 11	Queroz Galvão ¹ (50)/Pacific (50)
	Terra	48610000077201431	PAR-T-198	Rodada 12	Petrobras ¹ (100)

QUADRO 2.1. BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2016 (CONTINUAÇÃO)

BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2016					
BACIAS SEDIMENTARES	TERRA/MAR	CONTRATOS	BLOCOS	RODADAS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Paraná	Terra	48610000118201490	PAR-T-199	Rodada 12	Petra Energia ¹ (50)/Bayar (50)
	Terra	48610000081201408	PAR-T-218	Rodada 12	Petrobras ¹ (100)
	Terra	48610000080201455	PAR-T-219	Rodada 12	Petra Energia ¹ (50)/Bayar (50)
	Terra	48610000079201421	PAR-T-220	Rodada 12	Petra Energia ¹ (50)/Bayar (50)
	Terra	48610000099201400	PAR-T-300	Rodada 12	Petra Energia ¹ (30)/Bayar (30)/Copel (30)/Tucuman (10)
	Terra	48610000101201432	PAR-T-309	Rodada 12	Petra Energia ¹ (30)/Bayar (30)/Copel (30)/Tucuman (10)
Parnaíba	Terra	48610001413200815	PN-T-102	Rodada 9	Parnaíba Gás Natural ¹ (100)
	Terra	48610001299200823	PN-T-86	Rodada 9	Petrobras ¹ (100)
	Terra	48610001414200860	PN-T-48	Rodada 9	Parnaíba Gás Natural ¹ (70)/BPMB Parnaíba (30)
	Terra	48610001415200812	PN-T-49	Rodada 9	Parnaíba Gás Natural ¹ (70)/BPMB Parnaíba (30)
	Terra	48610001417200801	PN-T-67	Rodada 9	Parnaíba Gás Natural ¹ (70)/BPMB Parnaíba (30)
	Terra	48610001420200817	PN-T-85	Rodada 9	Parnaíba Gás Natural ¹ (70)/BPMB Parnaíba (30)
	Terra	48610005521201324	PN-T-114	Rodada 11	Ouro Preto ¹ (100)
	Terra	48610005400201382	PN-T-136	Rodada 11	Galp Energia ¹ (50)/Petrobras (50)
	Terra	48610005398201341	PN-T-137	Rodada 11	Ouro Preto ¹ (100)
	Terra	48610005414201304	PN-T-150	Rodada 11	Petrobras ¹ (50)/Galp Energia (50)
	Terra	48610005397201305	PN-T-151	Rodada 11	Ouro Preto ¹ (100)
	Terra	48610005519201355	PN-T-165	Rodada 11	Ouro Preto ¹ (100)
	Terra	48610005417201330	PN-T-166	Rodada 11	Petrobras ¹ (50)/Galp Energia (50)
	Terra	48610005486201343	PN-T-182	Rodada 11	Galp Energia ¹ (50)/Petrobras (50)
	Terra	48610010792201563	PN-T-101	Rodada 13	Parnaíba Gás Natural ¹ (65)/GDF Suez Brasil (35)
	Terra	48610010793201516	PN-T-103	Rodada 13	Parnaíba Gás Natural ¹ (65)/GDF Suez Brasil (35)
	Terra	48610010798201531	PN-T-145	Rodada 13	Ouro Preto ¹ (100)
	Terra	48610010799201585	PN-T-146	Rodada 13	Parnaíba Gás Natural ¹ (100)
	Terra	48610010800201571	PN-T-149	Rodada 13	Vipetro ¹ (100)
	Terra	48610010801201516	PN-T-162	Rodada 13	Ouro Preto ¹ (100)
	Terra	48610010802201561	PN-T-163	Rodada 13	Parnaíba Gás Natural ¹ (100)
	Terra	48610010794201552	PN-T-65	Rodada 13	Ouro Preto ¹ (100)
	Terra	48610010795201505	PN-T-69	Rodada 13	Parnaíba Gás Natural ¹ (70)/BPMB Parnaíba (30)
	Terra	48610010796201541	PN-T-84	Rodada 13	BPMB Parnaíba ¹ (70)/Parnaíba Participação (30)
	Terra	48610010797201596	PN-T-87	Rodada 13	Parnaíba Gás Natural ¹ (70)/BPMB Parnaíba (30)
Pelotas	Mar	486100079902004	P-M-1269	Rodada 6	Petrobras ¹ (50)/Total E&P do Brasil (50)
	Mar	486100079902004	P-M-1271	Rodada 6	Petrobras ¹ (50)/Total E&P do Brasil (50)
	Mar	486100079902004	P-M-1351	Rodada 6	Petrobras ¹ (50)/Total E&P do Brasil (50)
	Mar	486100079902004	P-M-1353	Rodada 6	Petrobras ¹ (50)/Total E&P do Brasil (50)
Pernambuco - Paraíba	Mar	48610001410200881	PEPB-M-783	Rodada 9	Petrobras ¹ (80)/Petrogal Brasil (20)
	Mar	48610001412200871	PEPB-M-839	Rodada 9	Petrobras ¹ (80)/Petrogal Brasil (20)
	Mar	48610005467201317	PEPB-M-621	Rodada 11	Niko ¹ (30)/Petra Energia (70)
	Mar	48610005409201393	PEPB-M-729	Rodada 11	Niko ¹ (30)/Petra Energia (70)
	Mar	48610005411201362	PEPB-M-894	Rodada 11	Queroz Galvão ¹ (30)/Petra Energia (70)
	Mar	48610005427201375	PEPB-M-896	Rodada 11	Queroz Galvão ¹ (30)/Petra Energia (70)
Potiguar	Mar	48610009148200571	POT-M-760	Rodada 7	Petrobras ¹ (30)/BP Energy (30)/Petrogal Brasil (20)/ IBV Brasil Petróleo (20)
	Mar	48610009148200571	POT-M-663	Rodada 7	Petrobras ¹ (30)/ BP Energy (30)/ IBV Brasil Petróleo (20)/ Petrogal Brasil (20)
	Mar	48610009149200515	POT-M-665	Rodada 7	Petrobras ¹ (40)/BP Energy (40)/Petrogal Brasil (20)
	Mar	48610009149200515	POT-M-853	Rodada 7	Petrobras ¹ (80)/Petrogal Brasil (20)
	Mar	48610009149200515	POT-M-855	Rodada 7	Petrobras ¹ (40)/BP Energy (40)/Petrogal Brasil (20)
	Mar	48610005446201300	POT-M-475	Rodada 11	ExxonMobil Brasil ¹ (35)/OGX (65)
	Mar	48610005408201349	POT-M-567	Rodada 11	Ecopetrol Óleo e Gás ¹ (100)
	Mar	48610005476201316	POT-M-764	Rodada 11	Petrobras ¹ (40)/BP Energy (40)/Galp Energia Brasil (20)

QUADRO 2.1. BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2016 (CONTINUAÇÃO)

BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2016					
BACIAS SEDIMENTARES	TERRA/MAR	CONTRATOS	BLOCOS	RODADAS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Potiguar	Terra	48610009128200516	POT-T-794	Rodada 7	SHB¹ (30)/Petrobras (70)
	Terra	48610005402201371	POT-T-569	Rodada 11	Imetame¹ (100)
	Terra	48610005393201319	POT-T-613	Rodada 11	Petrobras¹ (100)
	Terra	48610005515201377	POT-T-618	Rodada 11	UTC Exploração e Produção¹ (100)
	Terra	48610005390201385	POT-T-619	Rodada 11	Geopark Brasil¹ (100)
	Terra	48610010803201513	POT-T-699	Rodada 13	Imetame¹ (100)
	Terra	48610010805201502	POT-T-741	Rodada 13	UTC EP¹ (100)
	Terra	48610010806201549	POT-T-743	Rodada 13	UTC EP¹ (50)/ Phoenix (50)
	Terra	48610010807201593	POT-T-744	Rodada 13	UTC EP¹ (50)/ Phoenix (50)
	Terra	48610010808201538	POT-T-747	Rodada 13	Geopark Brasil¹ (100)
Recôncavo	Terra	48610010809201582	POT-T-882	Rodada 13	Geopark Brasil¹ (100)
	Terra	48610001439200863	REC-T-210	Rodada 9	Imetame¹ (69,35)/Orteng (30,65)
	Terra	48610001440200898	REC-T-211	Rodada 9	Imetame¹ (69,35)/Orteng (30,65)
	Terra	48610001441200832	REC-T-158	Rodada 9	Cowan Petróleo e Gás¹ (90)/Lábrea (10)
	Terra	48610001443200821	REC-T-129	Rodada 9	Gran Tierra¹ (100)
	Terra	48610001446200865	REC-T-142	Rodada 9	Gran Tierra¹ (100)
	Terra	48610001426200894	REC-T-224	Rodada 9	Gran Tierra¹ (100)
	Terra	48610001427200839A	REC-T-155	Rodada 9	Gran Tierra¹ (100)
	Terra	48610001441200832	REC-T-158	Rodada 9	Cowan Petróleo e Gás¹ (90)/ Petro Rio (10)
	Terra	48610001427200839	REC-T-182	Rodada 9	Alvopetro¹ (100)
	Terra	48610001295200845	REC-T-183	Rodada 9	Alvopetro¹ (100)
	Terra	48610001554200919	REC-T-163	Rodada 10	Imetame¹ (51)/Cemig (24,5)/Codemig (24,5)
	Terra	48610005436201366	REC-T-106	Rodada 11	Alvopetro¹ (100)
	Terra	48610005425201386	REC-T-107	Rodada 11	Alvopetro¹ (100)
	Terra	48610005460201303	REC-T-117	Rodada 11	Gran Tierra¹ (100)
	Terra	48610005386201317	REC-T-118	Rodada 11	Gran Tierra¹ (100)
	Terra	48610005511201399	REC-T-75	Rodada 11	Imetame¹ (100)
	Terra	48610005448201391	REC-T-76	Rodada 11	Imetame¹ (100)
	Terra	48610005449201335	REC-T-94	Rodada 11	Geopark Brasil¹ (100)
	Terra	48610000072201417	REC-T-169	Rodada 12	Alvopetro¹ (100)
	Terra	48610000056201416	REC-T-194	Rodada 12	Petrobras¹ (40)/Cowan Petróleo e Gás (30)/Ouro Preto (30)
	Terra	48610000057201461	REC-T-198	Rodada 12	Alvopetro¹ (100)
	Terra	48610000058201413	REC-T-208	Rodada 12	Petrobras¹ (40)/Cowan Petróleo e Gás (30)/Ouro Preto (30)
	Terra	48610000059201450	REC-T-209	Rodada 12	Cowan Petróleo e Gás¹ (60)Petrobras (40)
	Terra	48610000075201442	REC-T-225	Rodada 12	Petrobras¹ (40)/Ouro Preto (35)/GDF Suez Brasil (25)
	Terra	48610000074201406	REC-T-239	Rodada 12	Petrobras¹ (40)/Ouro Preto (35)/GDF Suez Brasil (25)
	Terra	48610000067201404	REC-T-240	Rodada 12	Petrobras¹ (40)/Ouro Preto (35)/GDF Suez Brasil (25)
	Terra	48610000060201484	REC-T-253	Rodada 12	Petrobras¹ (40)/Ouro Preto (35)/GDF Suez Brasil (25)
	Terra	48610000061201429	REC-T-254	Rodada 12	Petrobras¹ (40)/Ouro Preto (35)/GDF Suez Brasil (25)
	Terra	48610000062201473	REC-T-255	Rodada 12	Alvopetro¹ (100)
	Terra	48610000063201418	REC-T-256	Rodada 12	Alvopetro¹ (100)
	Terra	48610000092201480	REC-T-268	Rodada 12	Petrobras¹ (40)/Cowan Petróleo e Gás (35)/GDF Suez Brasil (25)
	Terra	48610000091201435	REC-T-281	Rodada 12	Cowan Petróleo e Gás¹ (60)Petrobras (40)
	Terra	48610000089201466	REC-T-32	Rodada 12	Petrobras¹ (100)
	Terra	48610000093201424	REC-T-40	Rodada 12	Petrobras¹ (100)
	Terra	48610000094201479	REC-T-50	Rodada 12	Petrobras¹ (100)
	Terra	48610000095201413	REC-T-51	Rodada 12	Petrobras¹ (100)
	Terra	48610000096201468	REC-T-52	Rodada 12	Petrobras¹ (100)
	Terra	48610000064201462	REC-T-59	Rodada 12	Tog Brasil¹ (100)
	Terra	48610000065201415	REC-T-60	Rodada 12	Petrobras¹ (100)
	Terra	48610000066201451	REC-T-61	Rodada 12	Petrobras¹ (100)

QUADRO 2.1. BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2016 (CONTINUAÇÃO)

BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2016					
BACIAS SEDIMENTARES	TERRA/MAR	CONTRATOS	BLOCOS	RODADAS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Recôncavo	Terra	48610000068201441	REC-T-68	Rodada 12	Tog Brasil ¹ (100)
	Terra	48610000097201411	REC-T-69	Rodada 12	Tog Brasil ¹ (100)
	Terra	48610000098201457	REC-T-70	Rodada 12	Petrobras ¹ (100)
	Terra	48610000055201471	REC-T-78	Rodada 12	Tog Brasil ¹ (100)
	Terra	48610000103201421	REC-T-79	Rodada 12	Tog Brasil ¹ (100)
	Terra	48610000069201495	REC-T-80	Rodada 12	Petrobras ¹ (100)
	Terra	48610000070201410	REC-T-88	Rodada 12	Tog Brasil ¹ (100)
	Terra	48610000071201464	REC-T-89	Rodada 12	Petrobras ¹ (100)
	Terra	48610010812201504	REC-T-108	Rodada 13	Great Oil ¹ (100)
	Terra	48610010821201597	REC-T-128	Rodada 13	Geopark Brasil ¹ (70)/Geopar-Gesol (30)
	Terra	48610010822201531	REC-T-141	Rodada 13	Petrosynergy ¹ (100)
	Terra	48610010823201586	REC-T-145	Rodada 13	Alvopetro ¹ (65)/ GDF Suez Brasil (35)
	Terra	48610010817201529	REC-T-152	Rodada 13	Recôncavo Energia ¹ (100)
	Terra	48610010828201517	REC-T-153	Rodada 13	Tek ¹ (100)
	Terra	48610010825201575	REC-T-212	Rodada 13	Imetame ¹ (100)
	Terra	48610010820201542	REC-T-236	Rodada 13	Recôncavo Energia ¹ (100)
	Terra	48610010813201541	REC-T-42	Rodada 13	Great Oil ¹ (100)
	Terra	48610010810201515	REC-T-57	Rodada 13	Alvopetro ¹ (65)/GDF Suez Brasil (35)
	Terra	48610010814201595	REC-T-62	Rodada 13	Alvopetro ¹ (65)/GDF Suez Brasil (35)
	Terra	48610010791201519	REC-T-66	Rodada 13	Imetame ¹ (100)
Santos	Terra	48610010815201530	REC-T-71	Rodada 13	Alvopetro ¹ (65)/GDF Suez Brasil (35)
	Terra	48610010811201551	REC-T-93	Rodada 13	Geopark Brasil ¹ (100)
	Terra	REC-T-99	REC-T-99	Rodada 13	Imetame ¹ (100)
	Mar	486100038832000	BM-S-8	Rodada 2	Petrobras ¹ (66)/Petrogal Brasil (14)/Queiroz Galvão (10)/Barra Energia (10)
	Mar	486100107332001	BM-S-24	Rodada 3	Petrobras ¹ (80)/Petrogal Brasil (20)
	Mar	48610009180200556	S-M-623	Rodada 7	Petrobras ¹ (60)/Repsol Sinopec (20)/BG Brasil (20)
	Mar	48610009181200517	S-M-619	Rodada 7	Petrobras ¹ (80)/Repsol Sinopec (20)
	Mar	48610009184200534	S-M-518	Rodada 7	Shell ¹ (80)/Total E&P Brasil (20)
	Mar	48610001378200834	S-M-1037	Rodada 9	Karoon Petróleo e Gás ¹ (65)/Pacific Brasil (35)
	Mar	48610001379200889	S-M-1102	Rodada 9	Karoon Petróleo e Gás ¹ (65)/Pacific Brasil (35)
São Francisco	Mar	48610001383200847	S-M-1101	Rodada 9	Karoon Petróleo e Gás ¹ (65)/Pacific Brasil (35)
	Mar	48610001384200891	S-M-1165	Rodada 9	Karoon Petróleo e Gás ¹ (65)/Pacific Brasil (35)
	Mar	48610001385200836	S-M-1166	Rodada 9	Karoon Petróleo e Gás ¹ (65)/Pacific Brasil (35)
	Mar	48610011150201310	Libra	Partilha 1	Petrobras ¹ (40)/Total E&P Brasil (20)/Shell Brasil (20)/CNOOC Brasil (10)/CNOOC Petroleum Brazil (10)
	Terra	48610009213200568	SF-T-118	Rodada 7	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610009213200568	SF-T-125	Rodada 7	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610009213200568	SF-T-131	Rodada 7	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610009213200568A	SF-T-94	Rodada 7	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610009213200568A	SF-T-95	Rodada 7	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610009213200568A	SF-T-105	Rodada 7	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610009213200568A	SF-T-121	Rodada 7	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610009213200568A	SF-T-128	Rodada 7	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610009213200568A	SF-T-134	Rodada 7	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610009207200519	SF-T-132	Rodada 7	Cemes ¹ (51)/Codemig (49)
	Terra	48610009208200555	SF-T-133	Rodada 7	Cisco Oil and Gas ¹ (100)
	Terra	48610008056200735	SF-T-119	Rodada 7	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610008057200781	SF-T-126	Rodada 7	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610001558200905	SF-T-104	Rodada 10	Imetame ¹ (51)/ Cemig (24,5)/ Codemig (24,5)
	Terra	48610001559200941	SF-T-114	Rodada 10	Imetame ¹ (51)/ Cemig (24,5)/ Codemig (24,5)
	Terra	48610001560200976	SF-T-120	Rodada 10	Cemes ¹ (51)/ Cemig (24,5)/ Codemig (24,5)
	Terra	48610001561200911	SF-T-127	Rodada 10	Cemes ¹ (51)/ Cemig (24,5)/ Codemig (24,5)

QUADRO 2.1. BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2016 (CONCLUSÃO)

BLOCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO EM 31/12/2016					
BACIAS SEDIMENTARES	TERRA/MAR	CONTRATOS	BLOCOS	RODADAS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Sergipe	Mar	486100038942000	BM-SEAL-4	Rodada 2	Petrobras ¹ (75)/ONGC Campos (25)
	Mar	486100092222002	BM-SEAL-9	Rodada 4	Petrobras ¹ (85)/Partex Brasil (15)
	Mar	486100080222004	SEAL-M-347	Rodada 6	Petrobras ¹ (100)
	Mar	486100080222004	SEAL-M-424	Rodada 6	Petrobras ¹ (100)
	Mar	486100080222004	SEAL-M-499	Rodada 6	Petrobras ¹ (100)
	Mar	486100080232004	SEAL-M-349	Rodada 6	Petrobras ¹ (60)/IBV Brasil Petróleo (40)
	Mar	486100080232004	SEAL-M-426	Rodada 6	Petrobras ¹ (60)/IBV Brasil Petróleo (40)
	Mar	486100080232004	SEAL-M-497	Rodada 6	Petrobras ¹ (60)/IBV Brasil Petróleo (40)
	Mar	486100080232004	SEAL-M-569	Rodada 6	Petrobras ¹ (60)/IBV Brasil Petróleo (40)
	Terra	48610000173201480	SEAL-T-345	Rodada 12	Petrobras ¹ (50)/Nova Petróleo (50)
	Terra	48610000169201411	SEAL-T-346	Rodada 12	Petrobras ¹ (50)/Nova Petróleo (50)
	Terra	48610000179201457	SEAL-T-359	Rodada 12	Petrobras ¹ (100)
	Terra	48610000178201411	SEAL-T-360	Rodada 12	Petrobras ¹ (50)/Nova Petróleo (50)
	Terra	48610000177201468	SEAL-T-372	Rodada 12	Petrobras ¹ (100)
	Terra	48610000175201479	SEAL-T-383	Rodada 12	Petrobras ¹ (100)
	Terra	48610000166201488	SEAL-T-384	Rodada 12	Petrobras ¹ (100)
	Terra	48610000176201413	SEAL-T-420	Rodada 12	Petrobras ¹ (100)
	Mar	48610010826201510	SEAL-M-351	Rodada 13	Queiroz Galvão ¹ (100)
	Mar	48610010827201564	SEAL-M-428	Rodada 13	Queiroz Galvão ¹ (100)
Solimões	Terra	48610009147200526	SOL-T-151	Rodada 7	Rosneft ¹ (100)
	Terra	48610009147200526	SOL-T-174	Rodada 7	Rosneft ¹ (100)
	Terra	48610009147200526	SOL-T-194	Rodada 7	Rosneft ¹ (100)
	Terra	48610009147200526	SOL-T-195	Rodada 7	Rosneft ¹ (100)
	Terra	48610009147200526	SOL-T-196	Rodada 7	Rosneft ¹ (100)
	Terra	48610009147200526	SOL-T-197	Rodada 7	Rosneft ¹ (100)
	Terra	48610009147200526	SOL-T-218	Rodada 7	Rosneft ¹ (100)
	Terra	48610009147200526A	SOL-T-168	Rodada 7	Rosneft ¹ (100)
	Terra	48610009147200526A	SOL-T-169	Rodada 7	Rosneft ¹ (100)
	Terra	48610009147200526A	SOL-T-170	Rodada 7	Rosneft ¹ (100)
	Terra	48610009147200526A	SOL-T-191	Rodada 7	Rosneft ¹ (100)
	Terra	48610009147200526A	SOL-T-192	Rodada 7	Rosneft ¹ (100)
	Terra	48610009147200526A	SOL-T-214	Rodada 7	Rosneft ¹ (100)
	Terra	48610009147200526A	SOL-T-215	Rodada 7	Rosneft ¹ (100)
	Terra	48610009147200526A	SOL-T-216	Rodada 7	Rosneft ¹ (100)
	Terra	48610009147200526A	SOL-T-217	Rodada 7	Rosneft ¹ (100)
Tucano Sul	Terra	48610005437201319	TUC-T-139	Rodada 11	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610005438201355	TUC-T-147	Rodada 11	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610005464201383	TUC-T-148	Rodada 11	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610005493201345	TUC-T-149	Rodada 11	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610005395201316	TUC-T-150	Rodada 11	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610005498201378	TUC-T-155	Rodada 11	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610005394201363	TUC-T-156	Rodada 11	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610005503201342	TUC-T-157	Rodada 11	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610005413201351	TUC-T-158	Rodada 11	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610005440201324	TUC-T-163	Rodada 11	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610005392201374	TUC-T-164	Rodada 11	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610005388201314	TUC-T-168	Rodada 11	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610005387201361	TUC-T-169	Rodada 11	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610005444201311	TUC-T-173	Rodada 11	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610005433201322	TUC-T-174	Rodada 11	Petra Energia ¹ (100)
	Terra	48610005450201360	TUC-T-177	Rodada 11	Alvopetro ¹ (100)

FONTE: ANP/SEP.
¹Operadora.

QUADRO 2.2. CAMPOS NA ETAPA DE DESENVOLVIMENTO DA FASE DE PRODUÇÃO EM 31/12/2016 (CONTINUA)

CAMPOS NA ETAPA DE DESENVOLVIMENTO DA FASE DE PRODUÇÃO EM 31/12/2016				
BACIAS SEDIMENTARES	ESTADOS	TERRA/MAR	CAMPOS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Alagoas	Alagoas	Terra	Fazenda Guindaste	Petrosynergy ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Sebastião Ferreira ²	Petrosynergy ¹ (100)
Amazonas	Amazonas	Terra	Azulão	Petrobras ¹ (100)
	Amazonas	Terra	Japiim	Petrobras ¹ (100)
Barreirinhas	Maranhão	Terra	Espigão ³	Espigão ¹ (100)
	Maranhão	Terra	Oeste de Canoas ³	Oeste de Canoas ¹ (100)
	Maranhão	Terra	São João ³	Oeste de Canoas ¹ (100)
Camamu	Bahia	Mar	Camarão	OP Energy ¹ (100)
	Bahia	Mar	Camarão Norte	Queiroz Galvão (45)/Petrobras ¹ (35)/Brasoil Manati (10)/Geopak Brasil (10)
	Bahia	Mar	Pinaúna	OP Energy ¹ (100)
	Bahia	Mar	Sardinha	Petrobras ¹ (100)
Campos	Espírito Santo	Mar	Baleia Anã	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Mar	Catuá ²	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Mar	Caxaréu	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Mar	Mangangá ²	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Maromba	Petrobras ¹ (70)/Chevron Brasil (30)
	Rio de Janeiro	Mar	Pitangola	Statoil Brasil ¹ (60)/Sinochem Petróleo (40)
	Rio de Janeiro	Mar	Xerelete	Total E&P Brasil ¹ (41,18)/Petrobras (41,18)/BP Energy (17,64)
	Rio de Janeiro	Mar	Xerelete Sul	Total E&P Brasil ¹ (50)/Petrobras (50)
Espírito Santo	Espírito Santo	Terra	Bem-ti-vi	Vipetro ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Curruira ²	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Lagoa do Doutor ³	Vipetro ¹ (100)
Paraná	Paraná	Terra	Barra Bonita ³	Barra Bonita ¹ (100)
Parnaíba	Maranhão	Terra	Gavião Azul	Parnaíba Gás Natural ¹ (70)/BPMB Parnaíba (30)
	Maranhão	Terra	Gavião Branco Norte	Parnaíba Gás Natural ¹ (70)/BPMB Parnaíba (30)
	Maranhão	Terra	Gavião Caboclo	Parnaíba Gás Natural ¹ (70)/BPMB Parnaíba (30)
	Maranhão	Terra	Gavião Preto	Parnaíba Gás Natural ¹ (70)/BPMB Parnaíba (30)
Potiguar	Rio Grande do Norte	Terra	Acauã Leste ²	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Alto Alegre ³	Perícia ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Porto do Mangue ³	Máxima 07 ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Urutau ²	Petrogal Brasil ¹ (50)/Petrobras (50)
	Rio Grande do Norte	Mar	Guaiuba ²	Petrobras ¹ (65)/EP Energy Pescada (35)
	Rio Grande do Norte	Mar	Guajá ²	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Mar	Salema Branca ²	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Mar	Siri	Petrobras ¹ (100)
Recôncavo	Bahia	Terra	Bela Vista ³	Imetame ¹ (100)
	Bahia	Terra	Caburé	Alvopetro ¹ (100)
	Bahia	Terra	Cardeal Amarelo	Imetame ¹ (69,35) / Orteng Óleo e Gás (30,65)
	Bahia	Terra	Cardeal do Nordeste	Imetame ¹ (69,35) / Orteng Óleo e Gás (30,65)
	Bahia	Terra	Fazenda Sorí ²	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Guriatã	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Jandaia Sul	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Maritaca ²	SHB ¹ (50)/Somoil do Brasil(50)
	Bahia	Terra	Paramirim do Vencimento ³	Newo ¹ (100)
	Bahia	Terra	Riacho Sesmaria ³	Engepet ¹ (100)
	Bahia	Terra	Tapiranga Norte	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Uirapuru Sudoeste	Petrosynergy ¹ (70)/Silver Marlin (30)
Santos	Rio de Janeiro	Mar	Atlanta	OGX (40)/Queiroz Galvão ¹ (30)/Barra Energia (30)
	Rio de Janeiro	Mar	Berbigão	Petrobras ¹ (65)/BG Brasil (25)/Petrogal Brasil (10)
	Rio de Janeiro	Mar	Itapu ⁴	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Norte de Berbigão ⁴	Petrobras ¹ (100)

QUADRO 2.2. CAMPOS NA ETAPA DE DESENVOLVIMENTO DA FASE DE PRODUÇÃO EM 31/12/2016 (CONCLUSÃO)

CAMPOS NA ETAPA DE DESENVOLVIMENTO DA FASE DE PRODUÇÃO EM 31/12/2016				
BACIAS SEDIMENTARES	ESTADOS	TERRA/MAR	CAMPOS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Santos	Rio de Janeiro	Mar	Norte de Sururu ⁴	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Oeste de Atapu	Petrobras ¹ (65)/BG Brasil (25)/Petrogal Brasil (10)
	Rio de Janeiro	Mar	Oliva	Queiroz Galvão ¹ (30)/OGX (40)/Barra Energia (30)
	Rio de Janeiro	Mar	Sepia ⁴	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Sepia Leste	Petrobras ¹ (80)/Petrogal Brasil (20)
	Rio de Janeiro	Mar	Sul de Berbigão ⁴	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Sul de Lula ⁴	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Sul de Sururu ⁴	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Sururu	Petrobras ¹ (65)/BG Brasil (25)/Petrogal Brasil (10)
	Rio de Janeiro	Mar	Tambuatá	Petrobras ¹ (100)
	Santa Catarina	Mar	Cavalo-Marinho ²	Petrobras ¹ (35)/Panoro Energy(50)/Brasoil Cavalo Marinho (15)
	São Paulo	Mar	Lapa	Petrobras ¹ (45)/BG Brasil (30)/Repsol Sinopec (25)
	São Paulo	Mar	Sul de Sapinhoá ³	Petrobras ¹ (100)
	Sergipe	Mar	Piranema Sul	Petrobras ¹ (100)
Sergipe	Sergipe	Terra	Dó-Ré-Mi	Petrogal Brasil ¹ (50)/Petrobras (50)
	Sergipe	Terra	Guará	Nord ¹ (100)
	Sergipe	Terra	Guará	Nord ¹ (100)
Solimões	Amazonas	Terra	Juruá	Petrobras ¹ (100)
Tucano Sul	Bahia	Terra	Irai ⁵	Petroborn ¹ (100)
	Bahia	Terra	Lagoa Branca	Petrobras ¹ (100)

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

QUADRO 2.3. CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO DA FASE DE PRODUÇÃO EM 31/12/2016 (CONTINUA)

CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO EM 31/12/2016				
BACIAS SEDIMENTARES	ESTADOS	TERRA/MAR	CAMPOS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Alagoas	Alagoas	Mar	Paru	Petrobras ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Anambé	Petrobras ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Arapaçu	Petrobras ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Cidade de São Miguel dos Campos	Petrobras ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Cidade de Sebastião Ferreira ³	Petrosynergy ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Coqueiro Seco	Petrosynergy ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Fazenda Pau Brasil	Petrosynergy ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Furado	Petrobras ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Japuaçu ³	Petrobras ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Jequiá	Petrosynergy ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Lagoa Pacas ³	Petrosynergy ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Pilar	Petrobras ¹ (100)
	Alagoas	Terra	São Miguel dos Campos	Petrobras ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Sul de Coruripe	Petrosynergy ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Tabuleiro dos Martins	Petrosynergy ¹ (100)
	Alagoas	Terra	Tabuleiro dos Martins	Petrosynergy ¹ (100)
Camamu	Bahia	Mar	Manati	Queiroz Galvão (45)/Petrobras ¹ (35)/Brasoil Manati (10)/Geopark Brasil (10)
	Bahia	Terra	Jiribatuba ²	Alvopetro ¹ (100)
	Bahia	Terra	Morro do Barro ²	Panergy ¹ (30)/ERG (70)
Campos	Espírito Santo	Mar	Abalone	Shell Brasil ¹ (50)/ONGC Campos (27)/QPI Brasil Petróleo (23)
	Espírito Santo	Mar	Argonauta	Shell Brasil ¹ (50)/ONGC Campos (27)/QPI Brasil Petróleo (23)
	Espírito Santo	Mar	Baleia Azul	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Mar	Baleia Franca	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Mar	Cachalote	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Mar	Jubarte	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Mar	Ostra	Shell Brasil ¹ (50)/ONGC Campos (27)/QPI Brasil Petróleo (23)

QUADRO 2.3. CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO DA FASE DE PRODUÇÃO EM 31/12/2016 (CONTINUAÇÃO)

CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO EM 31/12/2016				
BACIAS SEDIMENTARES	ESTADOS	TERRA/MAR	CAMPOS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Campos	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	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Bagre	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Barracuda	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Bicudo	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Bijupirá	Shell ¹ (80)/Petrobras (20)
	Rio de Janeiro	Mar	Bonito	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Carapeba	Petrobras 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	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Enchova Oeste	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Espadarte	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Frade	Chevron Frade ¹ (51,74)/Petrobras (30)/Frade Japão (18,26)
	Rio de Janeiro	Mar	Garoupa	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Garoupinha	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Linguado	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Malhado	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Marimbá	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Marlim	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Marlim Leste	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Marlim Sul	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Moréia ³	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Namorado	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Nordeste de Namorado ³	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Pampo	Petrobras 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	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Peregrino	Statoil Brasil ¹ (60)/Sinochem Petróleo (40)
	Rio de Janeiro	Mar	Piraúna	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Polvo	Petro Rio ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Roncador	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Salema	Shell ¹ (80)/Petrobras (20)
	Rio de Janeiro	Mar	Tartaruna Verde	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Trilha	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Tubarão Azul	OGX ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Tubarão Martelo	OGX ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Vermelho	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Viola	Petrobras ¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Voador	Petrobras ¹ (100)
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	Cação ³	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Mar	Camarupim	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Mar	Camarupim Norte	Petrobras ¹ (65)/OP Energia (35)
	Espírito Santo	Mar	Canapu	Petrobras ¹ (100)
	Espírito Santo	Mar	Cangoá	Petrobras ¹ (100)

QUADRO 2.3. CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO DA FASE DE PRODUÇÃO EM 31/12/2016 (CONTINUAÇÃO)

CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO EM 31/12/2016				
BACIAS SEDIMENTARES	ESTADOS	TERRA/MAR	CAMPOS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Espírito Santo	Espírito Santo	Mar	Golfinho	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Mar	Peroá	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Albatroz	Petrosynergy¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Barra do Ipiranga	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Biguá	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Cacimbas	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Campo Grande	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Cancã	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Córrego Cedro Norte	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Córrego Cedro Norte Sul	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Córrego das Pedras	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Córrego Dourado	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Crejoá²	Central Resources¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Fazenda Alegre	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Fazenda Cedro	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Fazenda Cedro Norte	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Fazenda Queimadas	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Fazenda Santa Luzia	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Fazenda São Jorge	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Fazenda São Rafael	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Gaivota	Vipetro¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Garça Branca³	Central Resources¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Guriri	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Inhambu	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Jacupemba	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Jacutinga	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Lagoa Bonita	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Lagoa Parda	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Lagoa Parda Norte	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Lagoa Parda Sul³	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Lagoa Piabanha	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Lagoa Suruaca	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Mariricu	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Mariricu Norte	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Mariricu Oeste	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Mosquito³	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Mosquito Norte³	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Nativo Oeste	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Rio Barra Seca	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Rio Doce³	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Rio Ibiribas³	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Rio Ipiranga²	IPI¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Rio Itaúnas	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Rio Itaúnas Leste	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Rio Mariricu⁵	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Rio Mariricu Sul⁵	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Rio Preto	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Rio Preto Oeste	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Rio Preto Sul	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Rio São Mateus	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Rio São Mateus Oeste	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Saira	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	São Mateus	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	São Mateus Leste	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Seriema	Petrobras¹ (100)
	Espírito Santo	Terra	Tabuiaíá	Petrobras¹ (100)

QUADRO 2.3. CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO DA FASE DE PRODUÇÃO EM 31/12/2016 (CONTINUAÇÃO)

CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO EM 31/12/2016				
BACIAS SEDIMENTARES	ESTADOS	TERRA/MAR	CAMPOS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Espírito Santo	Espírito Santo	Terra	Tucano	Vipetro ¹ (100)
Parnaíba	Maranhão	Terra	Gavião Branco	Parnaíba Gás Natural ¹ (70)/BPMB Parnaíba (30)
	Maranhão	Terra	Gavião Real	Parnaíba Gás Natural ¹ (70)/BPMB Parnaíba (30)
	Maranhão	Terra	Gavião Vermelho	Parnaíba Gás Natural ¹ (70)/BPMB Parnaíba (30)
Potiguar	Ceará	Terra	Fazenda Belém	Petrobras ¹ (100)
	Ceará	Terra	Icapuí	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Mar	Agulha	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Mar	Arabaiana	Petrobras ¹ (65)/OP Pescada (35)
	Rio Grande do Norte	Mar	Aratum	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Mar	Biquara ⁵	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Mar	Cioba	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Mar	Dentão ³	Petrobras ¹ (65)/OP Pescada (35)
	Rio Grande do Norte	Mar	Oeste de Ubarana	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Mar	Pescada	Petrobras ¹ (65)/OP Pescada (35)
	Rio Grande do Norte	Mar	Serra	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Mar	Ubarana	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Acauã	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Alto do Rodrigues	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Andorinha	Petrogal Brasil ¹ (50)/Petrobras (50)
	Rio Grande do Norte	Terra	Angico	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Araçari	Petrosynergy ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Arribaçã	UTC Exploração e Produção ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Asa Branca	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Baixa do Algodão	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Baixa do Juazeiro	Petrobras 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 Sudeste	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Benfica	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Boa Esperança	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Boa Vista	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Brejinho	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Caboclinho ³	UTC Exploração e Produção ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Cachoeirinha	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Canto do Amaro	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Carcará	Central Resources ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Cardeal	Partex Brasil ¹ (50)/Petrobras (50)
	Rio Grande do Norte	Terra	Chua ²	Allpetro ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Colibri ³	Partex Brasil ¹ (50)/Petrobras (50)
	Rio Grande do Norte	Terra	Concriz	UTC Exploração e Produção ¹ (51)/Phoenix Petróleo (39)/Quantra (10)
	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	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Fazenda Junco	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Fazenda Malaquias	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Fazenda Pocinho	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Galo de Campina	UTC Exploração e Produção ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Graúna	UTC Exploração e Produção ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Guamaré	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Guamaré Sudeste	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Iraúna	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Irerê	Petrosynergy ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Jaçanã	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Janduí	Petrobras ¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	João de Barro	UTC Exploração e Produção ¹ (50)/Aurizônia Petróleo (50)

QUADRO 2.3. CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO DA FASE DE PRODUÇÃO EM 31/12/2016 (CONTINUAÇÃO)

CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO EM 31/12/2016				
BACIAS SEDIMENTARES	ESTADOS	TERRA/MAR	CAMPOS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Potiguar	Rio Grande do Norte	Terra	Juazeiro	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Lagoa Aroeira	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Leste de Poço Xavier	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Livramento	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Lorena	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Maçarico	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Macau	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Monte Alegre	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Morrinho	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Mossoró	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Noroeste do Morro Rosado³	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Pajeú	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Pardal	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Patativa	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Paturi	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Pedra Sentada	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Periquito	UTC Exploração e Produção¹ (75)/Phoenix (25)
	Rio Grande do Norte	Terra	Pintassilgo	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Pitiguari	Petrosynergy¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Poço Verde	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Poço Xavier	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Ponta do Mel	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Porto Carão	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Redonda	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Redonda Profundo	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Riacho da Forquilha	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Riacho Velho²	Leros¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Rio do Carmo²	Proen¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Rio Mossoró	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Rolinha	UTC Exploração e Produção¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Sabiá	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Sabiá Bico de Osso	SHB¹ (30)/Petrobras (70)
	Rio Grande do Norte	Terra	Sabiá da Mata	SHB¹ (30)/Petrobras (70)
	Rio Grande do Norte	Terra	Salina Cristal	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Sanhaçu	Petrobras¹ (50)/Petrogal Brasil (50)
	Rio Grande do Norte	Terra	São Manoel²	Arclima¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Serra do Mel	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Serra Vermelha	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Serraria	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Sibite	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Tiziu³	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Três Marias	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Trinca Ferro	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Upanema	Petrobras¹ (100)
	Rio Grande do Norte	Terra	Varginha	Petrobras¹ (100)
Recôncavo	Bahia	Mar	Dom João Mar	Petrobras¹ (100)
	Bahia	Terra	Acajá-Burizinho	Recôncavo E&P¹ (100)
	Bahia	Terra	Água Grande	Petrobras¹ (100)
	Bahia	Terra	Apraiús	Petrobras¹ (100)
	Bahia	Terra	Araçás	Petrobras¹ (100)
	Bahia	Terra	Araçás Leste²	Egesa¹ (100)
	Bahia	Terra	Aratu	Petrobras¹ (100)
	Bahia	Terra	Biriba	Petrobras¹ (100)
	Bahia	Terra	Bom Lugar²	Alvorada¹ (100)
	Bahia	Terra	Bonsucesso	Petrobras¹ (100)
	Bahia	Terra	Brejinho	Petrobras¹ (100)

QUADRO 2.3. CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO DA FASE DE PRODUÇÃO EM 31/12/2016 (CONTINUAÇÃO)

CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO EM 31/12/2016				
BACIAS SEDIMENTARES	ESTADOS	TERRA/MAR	CAMPOS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Recôncavo	Bahia	Terra	Buracica	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Camaçari ²	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Cambacica	Petrobras (75)/SHB ¹ (25)
	Bahia	Terra	Canabrava	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Canário	Petrosynergy ¹ (100)
	Bahia	Terra	Candeias	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Cantagalo	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Cassarongongo	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Cexis	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Cidade de Entre Rios	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Dom João	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Alto das Pedras	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Alvorada	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Azevedo	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Bálsamo	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Belém	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Boa Esperança	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Imbé	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Onça	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Pannels	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Rio Branco	Nova Petróleo Rec ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Santo Estevão	Nova Petróleo Rec ¹ (100)
	Bahia	Terra	Gomo	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Guanambi	Petrobras ¹ (80)/Sonangol Guanambi (20)
	Bahia	Terra	Ilha de Bimbarra	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Itaparica ²	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Jacuipe	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Jandaia	Petrobras 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	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	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Miranga	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Miranga Norte	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Norte Fazenda Caruaçu	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Pariri	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Pedrinhas	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Pojuca	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Pojuca Norte ²	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Remanso	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Riacho da Barra	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Riacho Ouricuri	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Riacho São Pedro	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Rio da Serra	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Rio do Bu	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Rio dos Ovos	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Rio Itariri	Petrobras ¹ (100)

QUADRO 2.3. CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO DA FASE DE PRODUÇÃO EM 31/12/2016 (CONTINUAÇÃO)

CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO EM 31/12/2016				
BACIAS SEDIMENTARES	ESTADOS	TERRA/MAR	CAMPOS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Recôncavo	Bahia	Terra	Rio Joanes	Petrobras¹ (100)
	Bahia	Terra	Rio Pipiri	Petrobras¹ (100)
	Bahia	Terra	Rio Pojuca	Petrobras¹ (100)
	Bahia	Terra	Rio Sauípe	Petrobras¹ (100)
	Bahia	Terra	Rio Subaúma	Petrobras¹ (100)
	Bahia	Terra	Santana	Santana¹ (100)
	Bahia	Terra	São Domingos	Petrobras¹ (100)
	Bahia	Terra	São Pedro	Petrobras¹ (100)
	Bahia	Terra	Sauípe	Nova Petróleo Rec¹ (100)
	Bahia	Terra	Sesmaria	Petrobras¹ (100)
	Bahia	Terra	Socorro	Petrobras¹ (100)
	Bahia	Terra	Socorro Extensão	Petrobras¹ (100)
	Bahia	Terra	Sussuarana	Petrobras¹ (100)
	Bahia	Terra	Tangará	Petrobras¹ (100)
	Bahia	Terra	Tapiranga	Petrobras¹ (100)
	Bahia	Terra	Taquipec	Petrobras¹ (100)
	Bahia	Terra	Tico-Tico	Nova Petróleo Rec¹ (100)
	Bahia	Terra	Tiê	Gran Tierra¹ (100)
	Bahia	Terra	Trovoada	Petrosynergy¹ (70)/Silver Marlin (30)
	Bahia	Terra	Uirapuru	Petrosynergy¹ (100)
Santos	Paraná	Mar	Caravela³	Petrobras¹ (100)
	Paraná	Mar	Coral³	Petrobras¹ (35)/Panoro Energy (35)/BS-3 (15)/Brasol Coral (15)
	Rio de Janeiro	Mar	Atapu⁴	Petrobras¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Búzios⁴	Petrobras¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Lula	Petrobras¹ (65)/BG Brasil (25)/Petrogal Brasil (10)
	Rio de Janeiro	Mar	Tambaú	Petrobras¹ (100)
	Rio de Janeiro	Mar	Urugua	Petrobras¹ (100)
	São Paulo	Mar	Baúna	Petrobras¹ (100)
	São Paulo	Mar	Lagosta	Petrobras¹ (100)
	São Paulo	Mar	Merluza	Petrobras¹ (100)
	São Paulo	Mar	Mexilhão	Petrobras¹ (100)
	São Paulo	Mar	Sapinhoá	Petrobras¹ (45)/BG Brasil (30)/Repsol Sinopec (25)
Sergipe	Sergipe	Mar	Caioba	Petrobras¹ (100)
	Sergipe	Mar	Camorim	Petrobras¹ (100)
	Sergipe	Mar	Dourado	Petrobras¹ (100)
	Sergipe	Mar	Guaricema	Petrobras¹ (100)
	Sergipe	Mar	Piranema	Petrobras¹ (100)
	Sergipe	Mar	Salgo³	Petrobras¹ (100)
	Sergipe	Mar	Tartaruga	UP Petróleo Brasil¹ (30)/ Petro Vista (37,5)/ Petrobras (25)/TDC (7,5)
	Sergipe	Mar	Tatui	Petrobras¹ (100)
	Sergipe	Terra	Aguilhada	Petrobras¹ (100)
	Sergipe	Terra	Angelim	Petrobras¹ (100)
	Sergipe	Terra	Aracuã³	SHB¹ (30)/Petrobras (70)
	Sergipe	Terra	Aruari	Petrobras¹ (100)
	Sergipe	Terra	Atalaia Sul	Petrobras¹ (100)
	Sergipe	Terra	Brejo Grande	Petrobras¹ (100)
	Sergipe	Terra	Carapitanga²	EPG Brasil¹ (100)
	Sergipe	Terra	Carmópolis	Petrobras¹ (100)
	Sergipe	Terra	Castanhal	Petrobras¹ (100)
	Sergipe	Terra	Cidade de Aracaju²	EPG Brasil¹ (100)
	Sergipe	Terra	Foz do Vaza-Barris²	Guto & Cacal¹ (100)
	Sergipe	Terra	Harpia	Nord¹ (100)
	Sergipe	Terra	Ilha Pequena	Petrobras¹ (100)
	Sergipe	Terra	Mato Grosso	Petrobras¹ (100)
	Sergipe	Terra	Rabo Branco	Petrobras¹ (50)/Petrogal Brasil (50)

QUADRO 2.3. CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO DA FASE DE PRODUÇÃO EM 31/12/2016 (CONCLUSÃO)

CAMPOS NA ETAPA DE PRODUÇÃO EM 31/12/2016				
BACIAS SEDIMENTARES	ESTADOS	TERRA/MAR	CAMPOS	CONCESSIONÁRIOS (%)
Sergipe	Sergipe	Terra	Riachuelo	Petrobras ¹ (100)
	Sergipe	Terra	Siririnho	Petrobras ¹ (100)
	Sergipe	Terra	Tigre ²	Severo Villares ¹ (100)
Solimões	Amazonas	Terra	Arara Azul	Petrobras ¹ (100)
	Amazonas	Terra	Araracanga	Petrobras ¹ (100)
	Amazonas	Terra	Carapanaúba	Petrobras ¹ (100)
	Amazonas	Terra	Capiúba	Petrobras ¹ (100)
	Amazonas	Terra	Leste de Urucu	Petrobras ¹ (100)
	Amazonas	Terra	Rio Urucu	Petrobras ¹ (100)
	Amazonas	Terra	Sudoeste Urucu	Petrobras ¹ (100)
Tucano Sul	Bahia	Terra	Conceição	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Matinha	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Fazenda Santa Rosa	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Quererá	Petrobras ¹ (100)
	Bahia	Terra	Sempre Viva ²	Oceania ¹ (100)

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

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, 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 através de pesquisas nas bacias sedimentares feitas tanto por concessionários como empresas de aquisição de dados (EAD), instituições acadêmicas ou pela própria ANP. Esses dados podem ser sísmicos – adquiridos com a utilização de métodos geofísicos de reflexão e/ou refração de ondas – ou não sísmicos, tais como os obtidos por métodos gravimétricos e magnetométricos.

Os dados exclusivos são aqueles adquiridos por concessionários nos limites de sua área de concessão, por intermédio de EAD ou por meios próprios. E os dados não exclusivos são obtidos por EAD em área que seja ou não objeto de contrato de concessão, mediante autorização da ANP. Em 2016, foram adquiridos cerca de 22 mil km lineares em dados sísmicos 2D não exclusivos e 0,5 mil km em dados exclusivos. Por meio da sísmica 3D, houve aquisição

de 17,4 mil km² de dados não exclusivos e 759 km² de dados exclusivos adquiridos.

No que se refere aos métodos potenciais, foram mapeados 40,3 mil km, dados não exclusivos, por meio da gravimetria e 44,8 mil km, dados não exclusivos, utilizando a magnetometria. A gravimetria utiliza 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.

Por sua vez, 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, que são os adquiridos pela ANP, por meio de empresa contratada ou instituição conveniada, e também aqueles obtidos por instituição acadêmica, houve mapeamento de 5,5 mil km, por meio de sísmica 2D, crescimento de 5,6% em relação a 2015.

TABELA 2.1. LEVANTAMENTOS GEOFÍSICOS POR TIPO – 2007-2016

TIPO	LEVANTAMENTOS GEOFÍSICOS										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Dados Exclusivos											
Sísmica 2D (km)	3.161	4.645	7.522	487	7.688	5.168	1.081	3.141	1.064	500	-53,01
Sísmica 3D (km²)	8.991	6.176	13.106	11.412	6.748	1.586	241	1.022	543	759	39,82
Sísmica 4D/4C (km²)	-	-	-	-	-	-	-	121	-	-	..
Sísmica Passiva (km²)	-	-	-	-	-	-	-	712	-	-	..
Gravimetria (km)	-	32.789	15.643	-	7.580	9.855	-	-	-	-	..
Gravimetria (km²)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Magnetometria (km)	78	119	33.743	-	7.459	9.855	-	-	-	-	..
Dados Não Exclusivos											
Sísmica 2D (km)	75.890	32.471	244.273	33.379	5.742	390.656	33.251	25.294	12.119	21.967	81,26
Sísmica 3D (km²)	29.787	12.297	22.570	54.634	9.680	23.312	32.437	58.544	14.355	17.412	21,29
Gravimetria (km)	4.800	12.012	258.568	68.787	45.210	371.295	385.232	1.525	48.530	40.345	-16,87
Gravimetria (km²)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Magnetometria (km)	4.800	3.512	234.045	48.050	169.020	371.455	385.232	134.159	40.717	44.802	10,03
Magnetometria (km²)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	643,0	..
Dados de Fomento											
Sísmica 2D (km)	-	-	-	-	835	1.088	2.309	1.728	5.235	5.530	5,64
Gravimetria (km)	-	-	-	156.138	123.894	1.196	1.012	1.537	2.182	-	..
Gravimetria (km²)	-	-	-	893.541	-	-	-	-	-	-	..
Magnetometria (km)	-	-	-	707.164	111.868	1.240	1.012	1.537	576	-	..
Magnetometria (km²)	-	-	-	1.136.880	-	-	-	-	-	-	..

FONTES: ANP/SDT, SEP. Dados de fomento de 2016 foram fornecidos pela SDB.

Foram perfurados 259 poços em 2016, sendo 179 (69,1% do total) em terra e 80 no mar. O número total de poços perfurados teve redução de 61,1% em comparação a 2015. Enquanto a quantidade de poços perfurados offshore foi 27,3% menor do que em 2015, a onshore observou queda de 67,8%.

A maior parte das perfurações foi de poços exploratórios: 217 (74,9% do total), que corresponde a 83,8% do total.

Foram realizadas 6 descobertas em terra em 2016.

Poços exploratórios são aqueles que visam à descoberta de novos campos ou novas jazidas de petróleo e são divididos em:

- **Pioneiro:** visa testar a ocorrência de petróleo ou gás natural em um ou mais objetivos de um prospecto geológico, baseado em indicadores obtidos por métodos geológicos ou geofísicos;
- **Estratigráfico:** poço perfurado com a finalidade de se conhecer a coluna estratigráfica de uma bacia e obter outras informações geológicas de subsuperfície;
- **Extensão:** visa delimitar a acumulação de petróleo ou gás natural em um reservatório,

podendo ser perfurado em qualquer fase do contrato de concessão;

- **Pioneiro Adjacente:** poço cujo objetivo é testar a ocorrência de petróleo ou gás natural em área adjacente a uma descoberta;
- **Para Jazida Mais Rasa:** destina-se a testar a ocorrência de jazidas mais rasas em determinada área; e
- **Para Jazida Mais Profunda:** visa testar a ocorrência de jazidas mais profundas em determinada área.

Os poços exploratórios servem para extrair o óleo da rocha reservatório, podendo ser:

- **De Produção:** poço que visa drenar uma ou mais jazidas de um campo; e
- **De Injeção:** destinado à injeção de fluidos visando melhorar a recuperação de petróleo ou de gás natural ou manter a energia do reservatório.

Os poços especiais visam permitir uma operação específica que não se enquadra nas situações anteriormente definidas como, por exemplo, os poços para produção de água.

TABELA 2.2. POÇOS PERFURADOS, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR), SEGUNDO O TIPO - 2007-2016

POÇOS	LOCALIZAÇÃO	POÇOS PERFURADOS										16/15 %
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL		644	823	848	792	673	816	610	594	665	259	-61,05
Total de Poços	Terra	495	681	663	571	429	582	415	439	555	179	-67,75
	Mar	149	142	185	221	244	234	195	155	110	80	-27,27
Exploratório	Terra	122	135	78	86	106	125	77	47	51	26	-49,02
	Mar	58	58	61	83	110	90	45	42	26	12	-53,85
Pioneiro	Terra	92	91	32	24	46	55	32	20	17	15	-11,76
	Mar	23	26	34	49	47	45	14	3	2	-	..
Estratigráfico	Terra	-	-	-	-	-	-	1	-	3	1	..
	Mar	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	..
Extensão/Avaliação	Terra	16	21	25	44	35	39	27	18	20	4	-80,00
	Mar	21	15	11	20	44	36	27	25	22	11	-50,00
Pioneiro Adjacente	Terra	14	19	18	16	20	24	15	7	8	4	-50,00
	Mar	7	8	8	4	12	3	3	9	2	1	-50,00
Jazida mais Rasa	Terra	-	-	2	-	-	-	-	-	1	1	..
	Mar	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	..
Jazida mais Profunda	Terra	-	4	1	2	5	7	2	2	2	1	-50,00
	Mar	7	9	6	9	7	6	1	5	-	-	..
Explotatório	Terra	371	542	574	473	317	450	335	383	498	152	-69,48
	Mar	58	58	75	82	76	99	107	99	66	65	-1,52
Produção	Terra	344	515	562	450	287	388	283	353	482	151	-68,67
	Mar	41	49	57	61	53	72	72	70	45	42	-6,67
Injeção	Terra	27	27	12	23	30	62	52	30	16	1	-93,75
	Mar	17	9	18	21	23	27	35	29	21	23	9,52
Especiais	Terra	2	4	11	12	6	7	3	9	6	1	-83,33
	Mar	33	26	49	56	58	45	43	14	18	3	-83,33
Número de Descobertas ¹	Terra	42	45	18	16	20	34	30	16	12	6	-50,00
	Mar	11	18	19	33	20	26	18	-	2	-	..

FONTES: ANP (SDT e SEP).
¹O número de descobertas (terra) é referente aos poços pioneiros que iniciaram a perfuração em 2015 e foram concluídos em 2016 e aos poços pioneiros que iniciaram e concluíram a perfuração em 2016.

2.3 Reservas

No final de 2016, as reservas totais de petróleo do Brasil foram contabilizadas em 22,7 bilhões de barris, volume 7,1% menor que em 2015. Por sua vez, as reservas provadas totalizaram 12,6 bilhões de barris, redução de 2,8% em relação a 2015, das quais 646,4 milhões em terra e 12 bilhões de barris em mar.

As reservas provadas são aquelas que, com base na análise de dados geológicos e de engenharia, se estima 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 instituídos pela legislação

petrolífera e tributária brasileiras. As reservas totais representam a soma das reservas provadas, prováveis e possíveis.

Os estados brasileiros, com exceção de Maranhão e Bahia, apresentaram redução em suas reservas. O Estado do Rio de Janeiro se manteve como o maior detentor de reservas provadas, contabilizando 82,3% do total. Todas as reservas provadas do Estado do Rio de Janeiro localizam-se no mar.

Em 2016, o Brasil ocupou a 16ª posição no ranking mundial de países com as maiores reservas provadas de petróleo.

TABELA 2.3. RESERVAS TOTAIS¹ DE PETRÓLEO, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR), SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO² – 2007-2016

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	RESERVAS TOTAIS DE PETRÓLEO (MILHÕES DE BARRIS)										16/15 %
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL		20.380,4	20.854,5	21.134,4	28.467,4	30.081,8	28.555,2	30.181,1	31.106,6	24.390,7	22.657,1	-7,11
Subtotal	Terra	1.458,0	1.456,1	1.478,3	1.492,1	1.576,3	1.475,5	1.444,8	1.169,8	951,8	1.042,1	9,48
	Mar	18.922,4	19.398,4	19.665,5	26.975,4	28.505,5	27.079,6	28.736,3	29.936,8	23.438,9	21.615,0	-7,78
Amazonas	Terra	156,4	164,2	200,5	211,4	192,3	168,6	167,0	89,6	61,9	49,7	-19,70
Maranhão	Terra	-	-	-	-	-	-	0,1	0,0	0,1	0,1	85,26
Ceará	Terra	27,5	23,1	20,6	19,7	17,6	31,0	31,2	30,4	19,6	4,1	-78,96
	Mar	74,4	77,6	82,7	111,8	92,7	66,2	79,9	61,7	25,2	44,6	77,13
Rio Grande do Norte	Terra	357,4	349,5	357,6	333,9	351,3	355,6	335,9	326,6	246,9	243,4	-1,41
	Mar	169,6	197,5	187,7	185,7	197,8	191,6	186,8	176,6	128,6	119,5	-7,12
Alagoas	Terra	19,7	15,9	14,2	14,5	21,2	14,6	16,1	14,0	12,3	8,0	-35,45
	Mar	0,9	0,8	0,9	0,8	0,7	0,6	1,0	0,8	0,7	0,5	-34,27
Sergipe	Terra	338,9	342,6	295,9	331,5	319,4	306,9	294,2	296,1	272,4	334,3	22,71
	Mar	133,4	137,4	133,9	126,8	116,5	126,1	104,9	98,9	78,0	46,6	-40,22
Bahia	Terra	473,1	475,6	505,6	501,3	597,2	522,6	531,4	343,2	286,8	346,8	20,94
	Mar	120,3	143,0	116,9	140,3	127,7	127,1	124,0	96,0	90,7	90,9	0,18
Espírito Santo	Terra	85,1	85,1	83,7	79,8	77,3	76,3	69,0	69,9	51,9	55,7	7,30
	Mar	2.390,1	2.380,9	2.617,4	2.627,3	2.851,9	2.676,4	2.446,9	2.300,6	2.196,8	1.910,3	-13,04
Rio de Janeiro³	Mar	15.909,9	16.372,1	16.337,9	23.580,3	23.081,5	22.135,8	24.017,6	25.618,8	19.757,4	18.441,1	-6,66
São Paulo⁴	Mar	37,7	28,8	116,5	117,6	1.949,3	1.665,4	1.685,3	1.535,5	1.161,5	961,5	-17,22
Paraná⁵	Terra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	..
	Mar	54,3	27,4	35,9	38,4	39,6	42,6	42,2	-	-	-	..
Santa Catarina⁶	Mar	31,8	33,1	46,1	46,2	47,8	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.

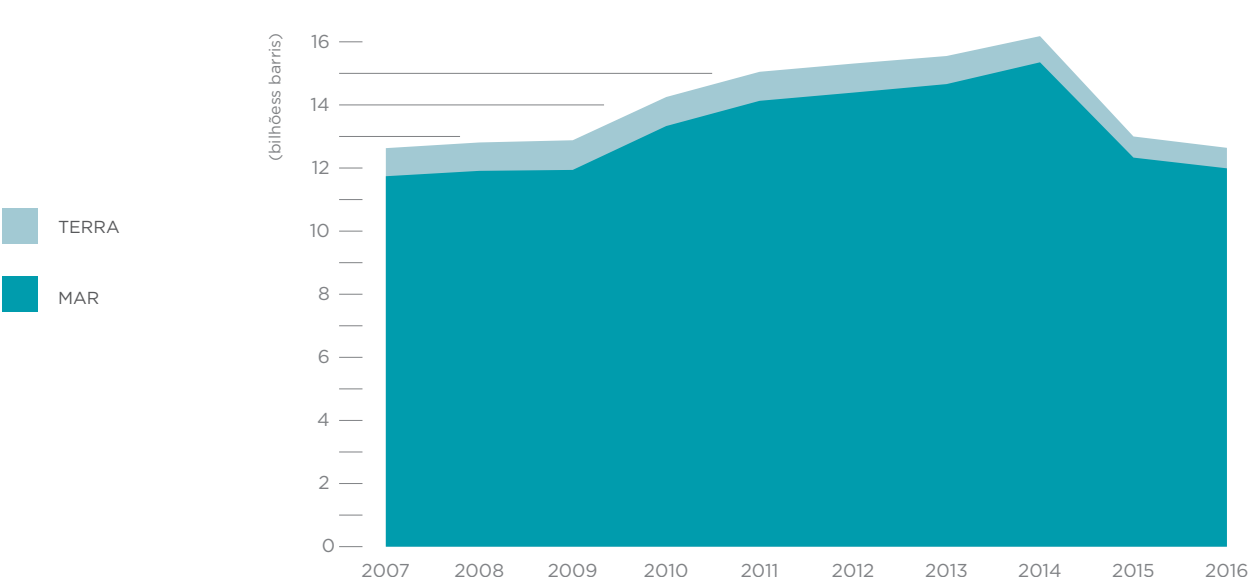
TABELA 2.4. RESERVAS PROVADAS¹ DE PETRÓLEO, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR), SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2007-2016

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	RESERVAS PROVADAS DE PETRÓLEO (MILHÕES BARRIS)										16/15 %
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL		12.623,8	12.801,4	12.875,7	14.246,3	15.049,9	15.314,2	15.544,4	16.184,1	12.999,8	12.633,7	-2,82
Subtotal	Terra	886,4	895,8	938,6	916,3	915,2	920,4	885,6	832,2	666,3	646,4	-2,98
	Mar	11.737,5	11.905,6	11.937,1	13.330,0	14.134,7	14.393,9	14.658,9	15.351,9	12.333,5	11.987,3	-2,81
Amazonas	Terra	102,7	107,6	114,0	104,4	102,6	104,8	101,3	80,6	57,7	47,0	-18,62
Maranhão	Terra	-	-	-	-	-	-	0,1	0,0	0,1	0,1	93,21
Ceará	Terra	8,4	10,4	15,3	15,4	14,1	16,6	16,1	15,0	7,7	3,8	-51,15
	Mar	57,5	58,9	58,9	47,8	49,1	46,3	42,0	40,2	25,2	15,6	-37,89
Rio Grande do Norte	Terra	264,6	265,1	266,3	254,6	252,1	277,8	246,2	229,2	191,5	189,8	-0,91
	Mar	98,1	98,1	105,4	120,5	121,0	117,1	119,3	116,5	109,1	88,1	-19,32
Alagoas	Terra	8,7	6,9	5,8	5,2	10,5	6,3	7,0	6,4	4,3	3,7	-15,67
	Mar	0,7	0,6	0,7	0,8	0,7	0,6	1,0	0,8	0,7	0,5	-34,27
Sergipe	Terra	231,8	226,4	242,4	250,7	246,3	240,1	237,4	231,7	213,1	196,2	-7,92
	Mar	34,6	35,0	26,2	31,6	28,4	32,3	27,3	17,2	6,0	2,4	-60,56
Bahia	Terra	216,1	228,6	241,9	241,1	255,9	239,9	245,0	235,8	170,8	182,0	6,54
	Mar	37,8	59,6	69,4	65,8	69,7	69,4	32,6	26,1	24,5	24,6	0,27
Espírito Santo	Terra	54,1	50,8	53,0	44,8	33,6	34,9	32,5	33,5	21,0	23,9	13,76
	Mar	1.277,1	1.275,5	1.240,8	1.297,8	1.305,5	1.334,3	1.313,0	1.292,3	1.083,3	973,3	-10,16
Rio de Janeiro³	Mar	10.177,9	10.328,5	10.381,9	11.707,3	12.143,3	12.211,5	12.416,8	13.252,8	10.558,4	10.403,0	-1,47
São Paulo⁴	Mar	27,6	23,9	24,2	26,1	384,4	545,9	670,4	605,9	526,3	479,9	-8,82
Paraná⁵	Terra	-	-	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	..
	Mar	21,3	20,7	24,4	27,0	27,3	31,3	31,1	-	-	-	..
Santa Catarina⁶	Mar	4,8	4,8	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	-	-	-	..

FONTE: ANP/SDP, conforme a Resolução ANP nº 47/2014.
NOTAS: 1. Reservas em 31/12 dos anos de referência.

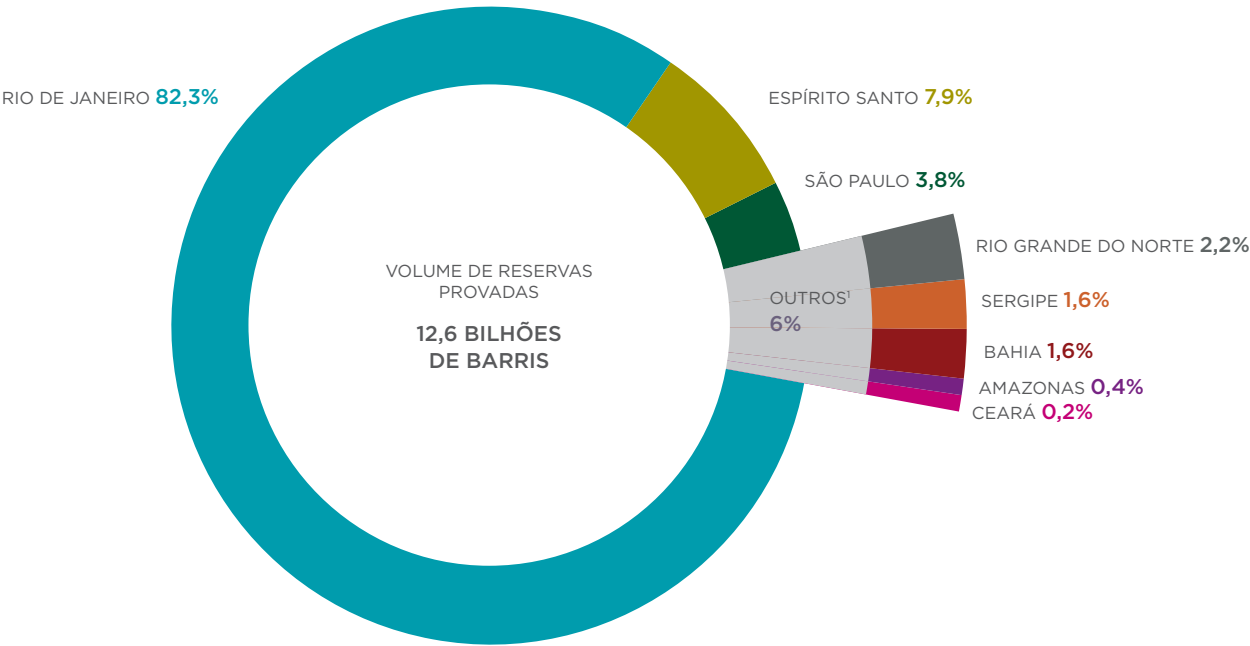
2. Inclui condensado.
3. Ver em Notas Gerais item sobre “Reservas Brasileiras de Petróleo e Gás Natural”.
¹Incluindo as reservas dos campos cujos Planos de Desenvolvimento estão em análise. ²As reservas estão apropriadas totalmente ao estado em que cada campo tem sua área majoritariamente situada. ³As 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) - 2007-2016



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 - 31/12/2016



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 e Maranhão.

Por sua vez, as reservas provadas de gás natural caíram 12,2% em 2016, totalizando 377,4 bilhões de m³. As reservas em terra apresentaram queda de 12,7%, para 61,9 bilhões de m³. Já as reservas em mar caíram 10,1%, para 315,5 bilhões de m³. As reservas totais de gás natural diminuíram 14,6% na comparação anual, e somaram 636,8 bilhões de m³ em 2016.

Dentre os estados, o Rio de Janeiro é o destaque, cujas reservas provadas alcançaram 230,8 bilhões de m³, representando 61,2% do total das reservas nacionais em 2016.

O País ficou na 33ª colocação no ranking mundial das maiores reservas provadas de gás natural.

TABELA 2.5. RESERVAS TOTAIS¹ DE GÁS NATURAL, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR), SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO² – 2007-2016

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	RESERVAS TOTAIS DE GÁS NATURAL (MILHÕES M³)										16/15 %
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL		584.472	589.207	601.518	824.723	906.531	918.569	839.506	859.771	745.910	636.835	-14,62
Subtotal	Terra	117.158	115.730	118.940	117.227	118.524	140.979	116.585	100.998	86.575	76.259	-11,92
	Mar	467.315	473.477	482.578	707.496	788.007	777.589	722.921	758.773	659.334	560.576	-14,98
Amazonas	Terra	90.518	90.453	93.908	94.456	95.743	89.237	86.963	74.486	51.225	38.686	-24,48
Maranhão	Terra	-	-	-	-	-	29.705	8.652	8.406	17.677	20.412	15,47
Ceará	Terra	-	-	-	-	-	-	-	7	0	-	..
	Abr	1.097	1.321	1.152	1.447	993	454	742	503	256	510	99,26
Rio Grande do Norte	Terra	2.439	2.172	2.365	2.189	2.277	3.275	2.549	2.210	2.109	2.241	6,27
	Mar	13.166	11.699	11.067	11.355	12.039	10.401	9.088	8.225	2.480	2.730	10,07
Alagoas	Terra	4.830	4.907	4.450	4.173	4.336	4.223	4.335	3.757	2.908	2.627	-9,66
	Mar	1.061	944	1.084	1.085	981	762	656	583	502	456	-9,17
Sergipe	Terra	923	1.306	1.343	1.484	1.913	1.756	1.814	1.730	1.565	1.629	4,07
	Mar	4.794	4.908	4.962	4.303	4.055	5.210	4.813	4.186	4.777	2.752	-42,39
Bahia	Terra	16.238	14.850	15.149	13.379	12.511	12.056	11.553	9.452	10.324	9.833	-4,75
	Mar	35.044	33.603	33.671	30.746	29.074	28.059	24.743	24.036	13.945	12.194	-12,56
Espírito Santo	Terra	1.449	1.266	953	732	919	729	718	950	767	830	8,20
	Mar	68.179	71.851	89.581	87.034	77.694	103.075	91.557	90.663	78.964	84.660	7,21
Rio de Janeiro³	Mar	272.839	290.028	277.353	504.642	551.842	531.125	507.841	555.350	490.572	397.438	-18,98
São Paulo⁴	Mar	67.088	55.984	60.441	62.946	107.109	94.268	79.255	75.227	67.839	59.837	-11,80
Paraná⁵	Terra	761	777	770	814	826	-	-	-	-	-	..
	Mar	1.610	538	904	1.261	1.290	1.308	1.298	-	-	-	..
Santa Catarina⁶	Mar	2.437	2.600	2.364	2.677	2.929	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”.

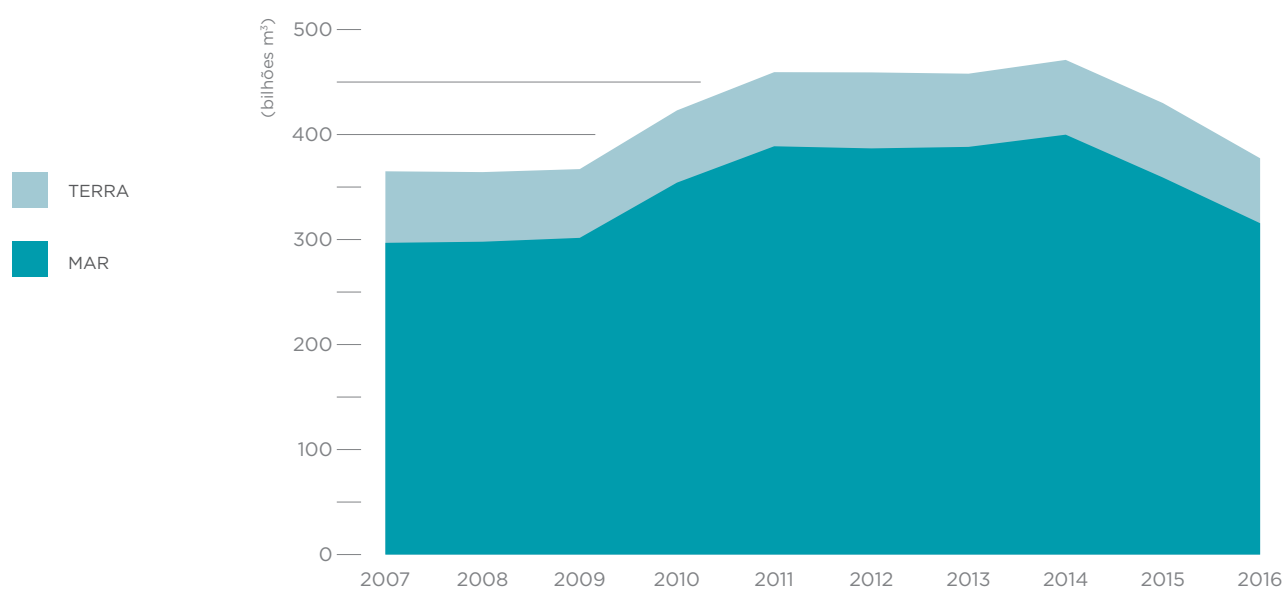
³Incluindo as reservas dos campos cujos Planos de Desenvolvimento estão em análise. ⁴As reservas estão apropriadas totalmente ao estado em que cada campo tem sua área majoritariamente situada. ⁵As reservas do campo de Roncador e Frade estão apropriadas totalmente no Estado do Rio de Janeiro, por simplificação. ⁶As reservas do campo de Sapinhoá estão apropriadas totalmente no Estado de São Paulo por simplificação. ⁷As reservas do campo de Caravela estão apropriadas totalmente no Estado do Paraná, por simplificação. ⁸As 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 - 2007-2016

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	RESERVAS PROVADAS DE GÁS NATURAL (MILHÕES M³)										16/15 %
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL		364.991	364.236	367.095	423.003	459.403	459.187	457.960	471.095	429.958	377.406	-12,22
Subtotal	Terra	68.131	66.305	65.489	68.803	70.577	72.375	69.711	71.210	70.899	61.865	-12,74
	Mar	296.860	297.931	301.606	354.200	388.827	386.812	388.249	399.885	359.059	315.541	-12,12
Amazonas	Terra	52.774	52.143	52.397	55.878	57.455	51.816	50.522	52.383	46.662	36.198	-22,42
Maranhão	Terra	-	-	-	-	-	7.286	6.990	7.770	12.748	15.772	23,73
Ceará	Mar	825	1.028	784	652	528	387	458	325	256	258	0,65
Rio Grande do Norte	Terra	1.942	1.585	1.656	1.418	1.464	2.550	1.682	1.362	1.697	1.657	-2,38
	Mar	11.755	8.663	8.376	8.676	7.645	7.297	5.614	5.254	2.257	2.164	-4,09
Alagoas	Terra	3.042	3.058	2.665	2.391	2.515	2.740	2.480	2.006	1.526	1.295	-15,11
	Mar	850	730	825	1.085	981	762	656	583	502	456	-9,17
Sergipe	Terra	761	989	925	1.039	1.433	1.460	1.555	1.502	1.373	1.152	-16,14
	Mar	2.842	2.678	2.523	2.588	2.323	3.422	3.398	2.961	1.581	1.062	-32,81
Bahia	Terra	8.470	7.447	7.202	7.356	6.844	5.988	5.912	5.595	6.337	5.116	-19,27
	Mar	26.423	24.671	28.169	26.161	23.708	24.290	20.374	17.971	11.949	9.690	-18,90
Espírito Santo	Terra	1.140	940	640	587	717	535	568	593	556	675	21,31
	Mar	37.594	38.004	47.058	44.025	43.631	42.590	42.863	43.687	36.907	31.794	-13,86
Rio de Janeiro³	Mar	167.917	173.142	166.770	220.506	249.984	246.438	257.192	274.685	256.207	230.849	-9,90
São Paulo⁴	Mar	47.881	48.340	46.189	49.373	58.882	60.336	56.406	54.418	49.401	39.269	-20,51
Paraná⁵	Terra	1	142	4	134	149	-	-	-	-	-	..
	Mar	568	468	684	904	913	1.062	1.058	-	-	-	..
Santa Catarina⁶	Mar	206	205	230	230	230	230	230	-	-	-	..

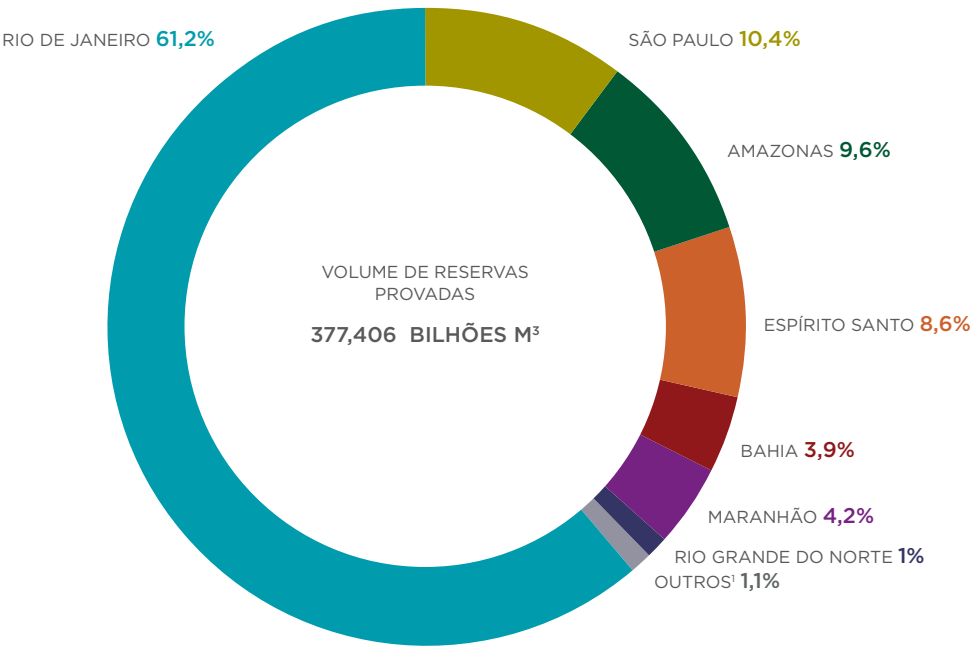
FONTE: ANP/SDP, conforme a Resolução ANP nº 47/2014.
NOTAS: 1. Reservas em 31/12 dos anos de referência.
2. Ver em Notas Gerais item sobre "Reservas Brasileiras de Petróleo e Gás Natural".
³Incluindo as reservas dos campos cujos Planos de Desenvolvimento estão em análise. ⁴As reservas estão apropriadas totalmente ao estado em que cada campo tem sua área majoritariamente situada. ⁵As reservas do campo de Roncador e Frade estão apropriadas totalmente no Estado do Rio de Janeiro, por simplificação. ⁶As reservas do campo de Sapinhoá estão apropriadas totalmente no Estado de São Paulo por simplificação. ⁷As reservas do campo de Caravela estão apropriadas totalmente no Estado do Paraná, por simplificação. ⁸As 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) - 2007-2016



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 - 31/12/2016



FONTE: ANP/SDP (Tabela 2.6).
NOTA: Ver em Notas Gerais item sobre "Reservas Brasileiras de Petróleo e Gás Natural".
¹Inclui Alagoas, Ceará e Sergipe.

2.4 Produção

Em 2016, a produção nacional de petróleo apresentou crescimento pelo terceiro ano consecutivo, de 3,2% na comparação anual, atingindo 918,7 milhões de barris (média de 2,5 milhões de barris/dia ante a produção média de 2,4 milhões de barris/dia em 2015). O Brasil ficou na nona colocação do ranking mundial de produtores de petróleo.

O aumento da produção nacional está atrelado à expressiva elevação da produção no pré-sal, que cresceu 33,1% em relação a 2015. A produção de petróleo no pré-sal passou de 280,1 milhões de barris em 2015 para 372,7 milhões de barris em 2016, alcançando, na média, a marca de 1 milhão de barris/dia no ano. O pré-sal representou 40,6% da produção nacional total.

A produção em mar correspondeu a 94% do total. O Rio de Janeiro manteve a liderança da produção total do País, sendo responsável por 71,1% da produção em mar e 66,9% da produção total. A produção do Estado do Rio de Janeiro passou de 1,64 milhão de barris/dia em 2015 para 1,68 milhão de barris/dia em 2016.

Outro destaque é o Estado de São Paulo, onde se localiza parte da produção do pré-sal, e que apresentou crescimento anual de 14,1%, passando de 246,5 mil barris/dia para 280,3 mil barris/dia, representando o terceiro maior estado produtor brasileiro. O Estado do Espírito Santo se manteve como o segundo maior produtor nacional, com 393,9 mil barris/dia de média de produção em 2016 e incremento de 2,1% na produção de petróleo em mar.

Um total de 8.527 poços – decréscimo de 4,1% em relação a 2015 – foi responsável pela produção nacional de petróleo e gás natural em 2016, sendo 7.772 em terra e 755 em mar.

Em 2016, foram produzidas no Brasil 65 correntes de petróleo com densidade média de 25,8 graus API e teor de enxofre de 0,50% em peso.

A relação reserva/produção (R/P) de petróleo, passou de 14,6 anos, em 2015, para 13,8 anos em 2016, em função da queda das reservas provadas e do aumento da produção no País.

A produção de LGN foi de 35,4 milhões de barris, 8,4% maior que a de 2015. Destaca-se a elevação de 288,9% da produção do Estado de São Paulo, que ultrapassou o Rio de Janeiro e se tornou o maior produtor nacional, com 10,2 milhões de barris. A produção do Estado do Rio de Janeiro, por sua vez, apresentou declínio anual de 29,9%, com volume de 10,1 milhões de barris. Os dois maiores estados produtores representaram 57,1% da produção nacional em 2016. Os estados do Amazonas e Espírito Santo, com 5,8 milhões de barris cada, também apresentaram produção relevante de LGN no ano.

Em 2016, a Petrobras manteve-se como a contratada que mais produziu petróleo e gás natural: 81,5% e 78,6% de participação no total respectivamente, porém, assim como já havia acontecido no ano passado, com menor participação em relação ao ano anterior (83,5% e 81,2%). Embora sua produção tenha crescido, o volume produzido por outras concessionárias, como BG Brasil, Petrogal Brasil e Repsol Sinopec, ampliou-se em velocidade maior.

Como operadora, a produção da Petrobras representou 93,9% da produção nacional de petróleo e gás natural, contra 92,4% e 94,3% em 2015, respectivamente.

TABELA 2.7. NÚMERO DE POÇOS PRODUTORES DE PETRÓLEO E DE GÁS NATURAL, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR), SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2007-2016

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	NÚMERO DE POÇOS PRODUTORES DE PETRÓLEO E DE GÁS NATURAL										16/15 %
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL		8.396	8.539	8.560	8.955	9.044	9.018	8.994	9.104	8.892	8.527	-4,10
Subtotal	Terra	7.615	7.760	7.761	8.131	8.275	8.227	8.229	8.263	8.106	7.772	-4,12
	Mar	781	779	799	824	769	791	765	841	786	755	-3,94
Amazonas	Terra	53	60	63	55	56	66	69	64	64	64	-
Maranhão	Terra	-	-	-	-	-	1	13	16	24	39	62,50
Ceará	Terra	413	495	423	437	447	333	317	324	236	227	-3,81
	Mar	53	44	39	41	37	41	41	42	34	26	-23,53
Rio Grande do Norte	Terra	3.405	3.569	3.529	3.808	3.864	3.835	3.902	3.902	4.023	3.988	-0,87
	Mar	101	100	103	103	89	96	91	86	76	78	2,63
Alagoas	Terra	210	178	181	183	175	173	151	148	157	155	-1,27
	Mar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
Sergipe	Terra	1.449	1.441	1.577	1.679	1.716	1.820	1.822	1.813	1.711	1.632	-4,62
	Mar	69	73	70	70	61	62	54	55	35	29	-17,14
Bahia	Terra	1.779	1.735	1.734	1.684	1.722	1.681	1.640	1.659	1.544	1.372	-11,14
	Mar	8	8	10	9	9	8	14	10	13	6	-53,85
Espírito Santo	Terra	306	282	254	285	295	318	315	337	347	295	-14,99
	Mar	18	19	17	38	43	50	57	67	63	71	12,70
Rio de Janeiro	Mar	524	529	554	555	522	522	490	556	538	518	-3,72
São Paulo	Mar	5	4	5	7	7	11	17	24	26	26	-
Paraná	Mar	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	..

FONTE: ANP/SDP, conforme a Lei nº 9.478/1997.

TABELA 2.8. PRODUÇÃO DE PETRÓLEO, POR CORRENTE, SEGUNDO BACIA SEDIMENTAR E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2016

BACIA SEDIMENTAR	UNIDADES DA FEDERAÇÃO	CORRENTE DE PETRÓLEO	DENSIDADE (GRAU API)	TEOR DE S (% PESO)	PRODUÇÃO (M³)
	BRASIL		25,80	0,50	146.066.577
Solimões	Amazonas	Urucu	45,60	0,05	1.361.027
Parnaíba	Maranhão	Gavião Real	52,10	0,11	850
		Gavião Vermelho	51,60	0,20	1.351
Ceará	Ceará	Ceará Mar	28,10	0,49	306.467
Potiguar		Fazenda Belém	14,10	0,95	90.114
Potiguar	Rio Grande do Norte	Araçari	34,30	0,08	911
		Cardeal	27,40	0,27	23.879
		Colibri	33,80	0,16	814
		Galo de Campina	21,10	0,10	3.898
		Irerê	27,00	0,32	547
		João de Barro	42,10	0,06	161
		Periquito	34,30	0,04	670
		Pescada	53,70	0,01	5.436
		RGN Mistura	26,70	0,45	3.109.433
		Rolinha	22,50	0,04	38
		Sabiá Bico de Osso	25,50	0,05	43.165
		Sabiá da Mata	27,30	0,05	59.696
Alagoas	Alagoas	Alagoano	40,90	0,06	217.706
		Tabuleiro	26,20	0,40	29.302
Sergipe	Sergipe	Piranema	45,40	0,10	328.125
		Sergipano Terra	24,80	0,42	1.301.515
		Sergipano Mar	35,70	0,10	91.113
		Tartaruga	40,90	0,03	12.400
		Tigre	33,80	0,33	87
Recôncavo	Bahia	Bahiano Mistura	36,50	0,06	2.073.397
		Canário	28,40	1,00	8.606
		Fazenda Santo Estevão	35,30	0,07	22.001
		Lagoa do Paulo Norte	34,60	0,09	5.737
		Uirapuru	37,40	0,05	943
Espírito Santo	Espírito Santo	Baleia Azul	29,30	0,32	2.948.840
		Espírito Santo	19,70	0,27	499.613
		Fazenda Alegre	13,30	0,34	254.594
		Gaivota	16,00	0,36	884
		Golfinho	31,20	0,13	1.077.633
		Peroá	53,10	0,01	16.072
Campos		Cachalote	23,60	0,40	3.789.387
		Jubarte	24,00	0,42	12.074.850
		Ostra	17,80	0,38	2.260.880
Campos	Rio de Janeiro	Albacora	26,70	0,50	2.833.519
		Albacora Leste	19,00	0,59	3.574.288
		Barracuda	24,75	0,61	3.210.877
		Bijupirá	27,80	0,44	468.091
		Cabiúnas Mistura	25,50	0,47	5.289.646
		Caratinga	25,00	0,50	1.709.460
		Espadarte	21,00	0,50	430.651
		Frade	19,60	0,75	1.305.336
		Marlim	20,30	0,74	9.450.687
		Marlim Leste	24,70	0,55	4.865.012
		Marlim Sul	20,50	0,68	9.277.850
		Papa Terra	15,70	0,71	870.643
		Polvo	20,50	1,17	472.635
		Peregrino	13,42	1,80	3.636.030
		Roncador	22,80	0,59	16.437.307
		Salema	28,70	0,45	209.796
		Tartaruga Verde	26,90	0,61	829.113
		Tubarão Martelo	21,20	1,00	348.204
Santos		Área de Nordeste de Tupi	26,20	0,38	550.274
		Búzios	28,40	0,31	518.677
		Entorno de Iara	27,70	0,39	3.859
		Lula	31,00	0,32	30.686.946
		Tambaú-Urugua	32,60	0,13	752.665
Santos	São Paulo	Baúna	33,30	0,24	2.683.138
		Condensado de Merluza	49,60	0,01	49.355
		Condensado Mexilhão	47,20	0,01	381.730
		Sapinhoá	30,10	0,35	13.198.645

FONTE: ANP/SDP, conforme o Decreto nº 2.705/1998; ANP/SPG, conforme Portaria ANP nº 206/2000.

NOTA: Inclui condensado.

TABELA 2.9. PRODUÇÃO DE PETRÓLEO, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR, PRÉ-SAL E PÓS-SAL), SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO 2007-2016

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	PRODUÇÃO DE PETRÓLEO (MIL BARRIS)										16/15 %
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL		638.017	663.274	711.881	749.952	768.469	754.407	738.713	822.928	889.666	918.731	3,27
Subtotal	Terra	69.893	66.337	65.464	65.973	66.441	66.046	63.893	61.577	58.368	54.688	-6,30
	Mar	568.124	596.937	646.417	683.980	702.028	688.361	674.820	761.351	831.298	864.043	3,94
Subtotal	Pré-sal	-	2.558	6.756	16.317	44.394	62.488	110.538	179.820	280.055	372.746	33,10
	Pós-sal	638.017	660.716	705.125	733.636	724.075	691.919	628.175	643.108	609.612	545.985	-10,44
Amazonas	Terra	12.276	11.657	12.351	13.029	12.683	12.283	11.270	10.222	9.601	8.561	-10,83
Maranhão	Terra	-	-	-	-	-	-	29	43	4	14	208,96
Ceará	Terra	668	699	761	674	567	457	413	446	533	567	6,29
	Mar	3.098	2.788	2.539	2.261	2.051	1.919	2.633	2.221	1.901	1.928	1,41
Rio Grande do Norte	Terra	19.676	19.208	18.295	17.868	18.595	18.966	19.116	18.347	18.247	18.176	-0,39
	Mar	3.141	3.124	3.012	2.914	2.808	2.785	2.708	2.615	2.594	2.257	-12,98
Alagoas	Terra	2.897	2.139	2.246	2.030	1.896	1.647	1.310	1.519	1.556	1.499	-3,66
	Mar	126	109	96	85	108	81	131	115	97	55	-43,51
Sergipe	Terra	12.889	12.371	12.583	12.020	11.745	11.547	10.627	10.133	9.171	8.187	-10,73
	Mar	2.732	4.823	3.515	3.063	3.586	3.200	3.620	4.839	2.992	2.715	-9,27
Bahia	Terra	15.525	15.156	14.642	15.550	15.776	15.712	15.777	15.632	14.190	12.994	-8,42
	Mar	134	284	338	343	247	307	385	356	240	281	17,15
Espírito Santo	Terra	5.962	5.108	4.587	4.801	5.179	5.435	5.350	5.235	5.066	4.690	-7,42
	Mar	36.197	37.132	31.371	75.232	110.688	107.666	108.034	128.739	136.581	139.490	2,13
Rio de Janeiro	Mar	520.921	547.347	605.212	594.803	568.556	561.481	532.036	563.232	596.924	614.713	2,98
São Paulo	Mar	396	302	333	5.278	13.984	10.921	25.274	59.235	89.968	102.605	14,05
Paraná	Mar	1.380	1.029	-	-	-	-	-	-	-	-	..

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

TABELA 2.10. PRODUÇÃO DE LGN, SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2007-2016

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PRODUÇÃO DE LGN (MIL BARRIS)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL	30.903	31.627	28.717	30.203	31.942	32.131	32.938	33.475	32.671	35.407	8,38
Amazonas	6.894	6.983	6.759	6.173	6.560	6.613	5.836	6.085	6.366	5.794	-8,98
Ceará	87	90	68	66	22	28	68	57	28	-	..
Rio Grande do Norte	2.763	2.442	2.063	1.877	1.613	1.524	1.470	1.338	1.144	983	-14,05
Alagoas	682	612	598	587	548	568	510	516	448	598	33,42
Sergipe	1.726	1.635	1.522	1.428	1.177	1.042	1.149	1.084	899	639	-28,91
Bahia	2.276	2.199	2.037	1.957	1.616	1.506	1.542	1.484	1.473	1.397	-5,19
Espírito Santo	71	253	185	708	1.788	2.094	4.654	6.140	5.382	5.789	7,58
Rio de Janeiro	16.403	17.412	15.485	17.409	18.412	17.699	16.514	15.177	14.319	10.043	-29,86
São Paulo	-	-	-	-	205	1.057	1.195	1.594	2.613	10.164	288,94

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

TABELA 2.11. PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL, POR CONCESSIONÁRIO - 2016

CONCESSIONÁRIO	PETRÓLEO¹ (BARRIS)	PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL (MIL M³)
TOTAL	918.731.017	37.890.450,3
Petrobras	748.360.717,7	29.771.797,6
BG Brasil	73.236.496,5	3.020.406,3
Repsol Sinopec	23.067.103,0	753.191,9
Petrogal Brasil	19.361.189,2	890.102,3
Statoil Brasil O&G	13.721.963,9	19.230,3
Shell Brasil	10.521.280,5	121.840,6
Sinochem Petróleo	9.147.975,9	12.820,2
Chevron Frade	4.248.015,8	48.497,0
ONGC Campos	3.839.535,7	36.562,3
QPI Brasil Petróleo	3.270.715,6	31.145,7
Petro Rio	2.972.781,4	8.741,2
OGX	2.190.136,1	6.216,3
Chevron Brasil	2.053.567,9	14.243,4
Frade	1.499.203,1	17.115,5
Gran Tierra	309.328,6	6.522,1
Petrosynergy	198.730,1	6.581,2
SHB	194.601,2	2.107,5
Nova Petróleo Rec	138.383,4	905,9
Partex Brasil	77.657,7	111,1
Queiroz Galvão	64.875,5	806.802,6
Recôncavo E&P	36.141,3	380,2
OP Pescada	30.741,0	21.963,0
Petro Vista	29.247,6	589,5
UTC EP	28.433,1	3.445,4
UP Petróleo	23.398,1	471,6
Santana	19.747,4	588,1
Alvopetro	15.068,2	169,6
Geopark Brasil	14.416,8	179.289,5
Brasoil Manati	14.416,8	179.289,5
Parnaíba Gás Natural	9.691,6	1.348.403,1
IPI	5.853,8	190,2
TDC	5.849,5	117,9
Vipetro	5.563,1	13,3
EPG Brasil	4.167,5	87,0
BPMB Parnaíba	4.153,5	577.887,0
Sonangol Guanambi	3.483,0	73,8
Central Resources	1.652,6	1,4
Egesa	1.637,0	2,6
Phoenix	1.053,7	46,8
Leros	740,5	1,2
Severo Villares	545,1	1,5
Aurizônia Petróleo	506,7	5,6
Guto & Cacal	118,3	0,4
ERG	90,4	1.742,8
Panergy	38,7	746,9
Phoenix Petróleo	2,3	1,1
Quantra	0,6	0,3

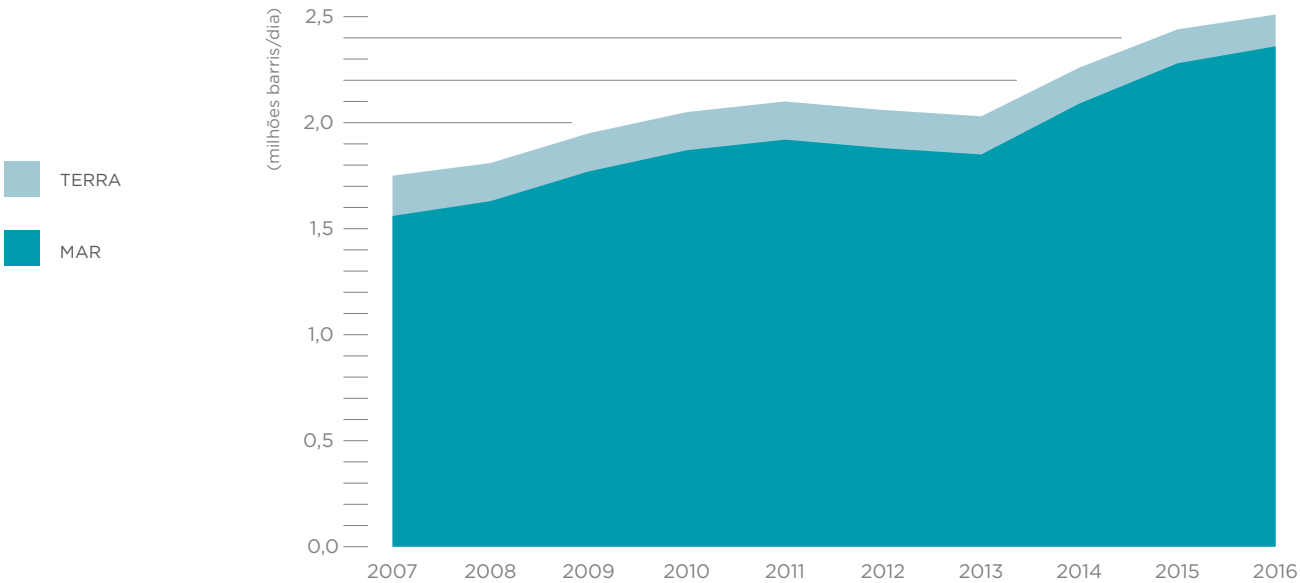
FONTE: ANP/SDP, conforme o Decreto nº 2.705/1998.
¹Inclui condensado.

TABELA 2.12. PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL, POR OPERADOR - 2016

OPERADOR	PETRÓLEO¹ (BARRIS)	PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL (MIL M³)
TOTAL	918.731.017,2	37.890.450,3
Petrobras	862.285.843,9	35.592.654,1
Statoil Brasil O&G	22.869.939,9	32.050,5
Shell Brasil	18.484.289,1	203.081,8
Chevron Frade	8.210.312,8	93.732,2
Petro Rio	2.972.781,4	8.741,2
OGX	2.190.136,1	6.216,3
SHB	646.973,7	3.425,1
Gran Tierra	309.328,6	6.522,1
Petrosynergy	198.730,1	6.581,2
Partex Brasil	155.315,4	222,2
Nova Petróleo Rec	138.383,4	905,9
UP Petróleo	77.993,6	1.572,0
Petrogal Brasil	55.783,7	1.031,2
Recôncavo E&P	36.141,3	380,2
UTC EP	29.996,4	3.499,2
Santana	19.747,4	588,1
Alvopetro	15.068,2	169,6
Parnaíba Gás Natural	13.845,1	1.926.290,1
IPI	5.853,8	190,2
Vipetro	5.563,1	13,3
EPG Brasil	4.167,5	87,0
Central Resources	1.652,6	1,4
Egesa	1.637,0	2,6
Leros	740,5	1,2
Severo Villares	545,1	1,5
Panergy	129,2	2.489,7
Guto & Cacal	118,3	0,4

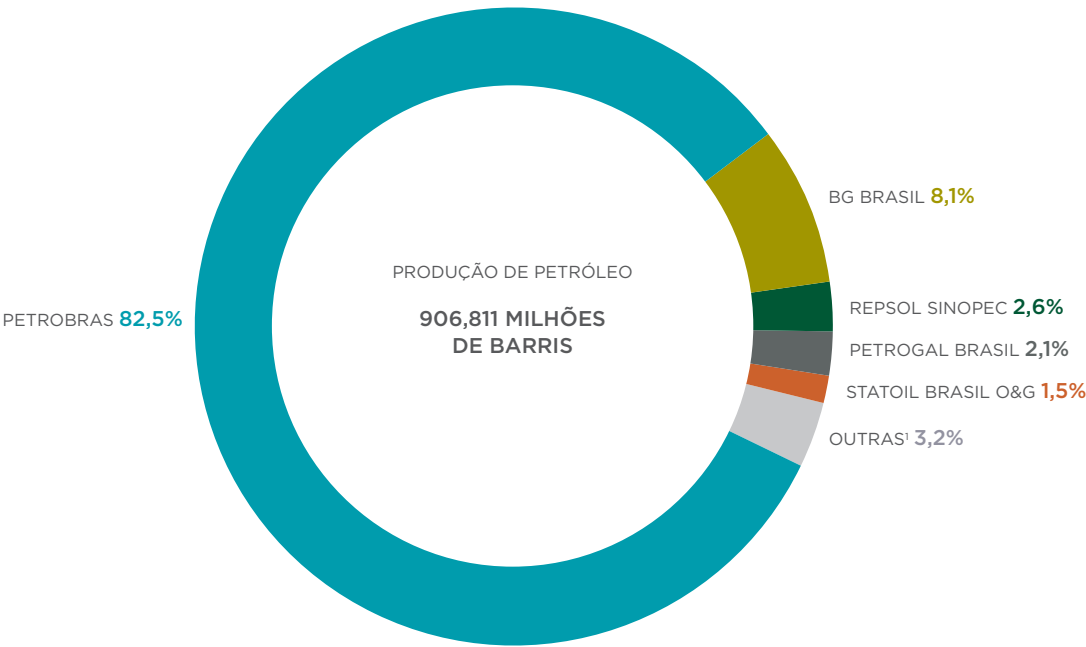
FONTE: ANP/SDP, conforme o Decreto nº 2.705/1998.
¹Inclui condensado.

GRÁFICO 2.5. EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR) - 2007-2016



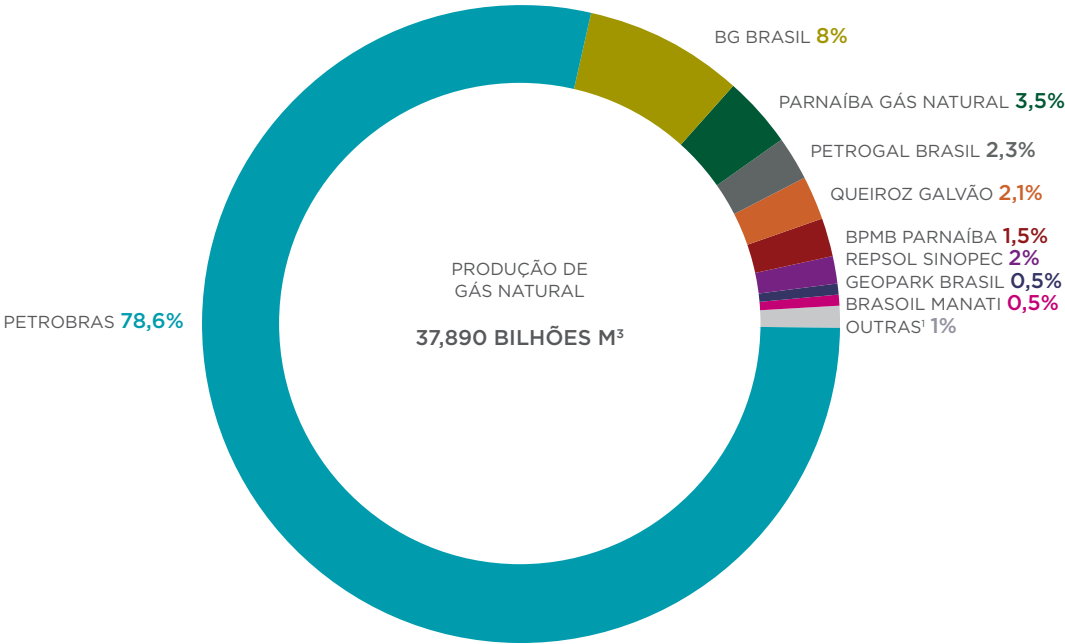
FONTE: ANP/SDP (Tabela 2.9).
NOTA: Inclui condensado.

GRÁFICO 2.6. PRODUÇÃO DE PETRÓLEO POR CONCESSIONÁRIO - 2016



FONTE: ANP/SDP (Tabela 2.11).
¹Inclui outros 42 concessionários.

GRÁFICO 2.7. PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL POR CONCESSIONÁRIO - 2016



FONTE: ANP/SDP (Tabela 2.11).
¹Inclui outros 38 concessionários.

A produção de gás natural obteve acréscimo importante de 7,9%, totalizando 37,9 bilhões de m³ em 2016. Nos últimos 10 anos, a produção nacional de gás natural apresentou crescimento médio de 8,5% ao ano e acumulado de 108,7%.

A produção offshore correspondeu a 77% do gás natural produzido no País, totalizando 29,2 bilhões de m³, aumento anual de 9,2%. A produção em terra cresceu 3,7% e alcançou 8,7 bilhões de m³.

Com relação à produção em mar, o maior volume de crescimento se deu no Estado do Rio de Janeiro, passando de 14,1 bilhões de m³ em 2015 para 16,6 bilhões de m³ em 2016, aumento de 18,1%, (43,8% da produção nacional e 56,9% da produção offshore). No Estado de São Paulo, segundo maior produtor nacional, o volume produzido atingiu 5,8 bilhões de m³, que representou crescimento anual de 5,3%.

No que se refere à produção em terra, o Estado do Amazonas manteve a liderança, com 5,1 bilhões de m³, crescimento de 0,9% em 2016. Com uma produção média de 14 milhões de m³/dia, o estado foi responsável por 13,5% do volume total produzido no País.

A produção no pré-sal teve novo salto em 2016, atingindo 14,5 bilhões de m³, após alta de 36,2% em relação ao ano anterior.

A relação reservas/produção (R/P) de gás natural baixou de 12,2 anos em 2014 para 10 anos em 2016. Assim como ocorreu com o petróleo, houve redução de reservas provadas e aumento da produção de gás natural.

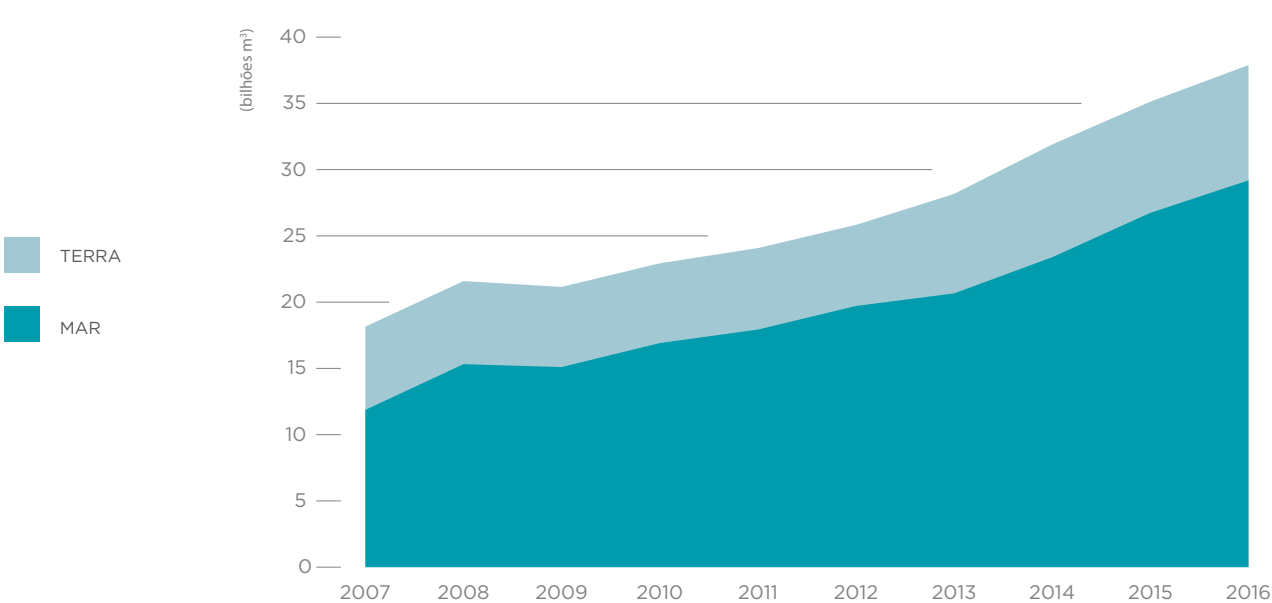
Em 2016, o Brasil estava na 31ª posição no ranking mundial de produtores de gás natural. Para o cálculo da posição brasileira, foram descontados da produção os volumes de queimas, perdas e reinjeção, no intuito de possibilitar a comparação com os dados mundiais publicados pela BP (vide Tabela 1.7).

TABELA 2.13. PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR, PRÉ-SAL E PÓS-SAL), SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2007-2016

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL (MILHÕES M³)										16/15 %
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL		18.151,7	21.592,7	21.141,5	22.938,4	24.073,7	25.832,2	28.174,2	31.894,9	35.126,4	37.890,5	7,87
Subtotal	Terra	6.282,9	6.273,1	6.045,2	6.024,0	6.147,7	6.122,9	7.512,0	8.507,5	8.388,9	8.700,2	3,71
	Mar	11.868,7	15.319,6	15.096,3	16.914,4	17.926,0	19.709,3	20.662,2	23.387,3	26.737,6	29.190,2	9,17
Subtotal	Pré-sal	-	117,7	266,7	648,5	1.387,7	2.078,0	3.710,1	6.250,7	10.614,3	14.459,0	36,22
	Pós-sal	18.151,7	21.475,0	20.874,8	22.289,9	22.686,0	23.754,2	24.464,1	25.644,2	24.512,1	23.431,5	-4,41
Amazonas	Terra	3.546,1	3.732,6	3.780,2	3.857,9	4.161,2	4.188,3	4.150,3	4.703,8	5.060,2	5.106,2	0,91
Maranhão	Terra	-	-	-	-	-	0,4	1.419,7	1.968,4	1.565,3	1.926,3	23,06
Ceará	Terra	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5	6,07
	Mar	77,4	65,8	55,5	42,1	30,7	27,2	33,1	32,4	27,1	36,9	36,42
Rio Grande do Norte	Terra	313,9	317,8	273,0	269,5	272,1	258,1	277,5	269,3	238,4	235,0	-1,41
	Mar	765,0	609,8	488,1	419,4	362,4	305,1	268,4	220,6	188,3	153,8	-18,33
Alagoas	Terra	765,4	685,7	618,0	564,5	462,7	508,5	499,5	460,2	358,4	355,8	-0,71
	Mar	141,0	128,2	124,4	108,2	100,4	53,2	86,8	75,1	69,0	62,5	-9,48
Sergipe	Terra	93,2	91,2	92,5	94,7	101,9	102,8	93,0	97,4	83,2	65,3	-21,48
	Mar	453,9	766,5	863,6	1.007,1	999,2	927,0	963,7	960,6	780,6	883,9	13,23
Bahia	Terra	1.480,0	1.285,4	1.172,3	1.138,3	1.057,5	970,8	989,9	934,1	997,2	931,2	-6,62
	Mar	1.166,3	2.079,5	1.881,1	2.261,1	1.500,2	2.245,9	2.183,0	2.162,6	2.043,6	1.793,1	-12,26
Espírito Santo	Terra	83,7	159,7	108,5	98,7	91,8	93,6	81,8	73,9	85,8	80,0	-6,77
	Mar	881,7	2.642,4	967,9	2.602,4	4.240,3	3.814,3	4.333,5	4.675,6	4.028,6	3.814,7	-5,31
Rio de Janeiro	Mar	8.025,1	8.763,3	10.497,2	10.132,2	9.386,9	10.344,4	10.005,8	11.097,4	14.062,0	16.613,1	18,14
São Paulo	Mar	324,1	242,1	218,4	342,0	1.305,8	1.992,1	2.787,8	4.163,1	5.538,4	5.832,2	5,30
Paraná	Mar	34,3	21,9	-	-	-	-	-	-	-	-	..

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.

GRÁFICO 2.8. EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL, POR LOCALIZAÇÃO (TERRA E MAR) - 2007-2016



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 2016, o gás associado representava 75,3% (28,5 bilhões de m³), cujo volume de produção em relação a 2015 subiu 11,4%. O Rio de Janeiro continuou liderando a produção, com 15,7 bilhões de m³ (55,2% do total de gás associado produzido).

A produção de gás não associado alcançou 9,3 bilhões de m³ em 2016, representando redução anual de 1,7%. São Paulo, Bahia e

Maranhão foram os estados com maior produção: 2,8, 2,1 e 1,9 bilhão de m³, respectivamente.

Em 2016, 3,9% da produção total foi queimada ou perdida, e 29,2%, reinjetada. Em comparação a 2015, o volume de queimas e perdas teve crescimento de 6,2% e o de reinjeção aumentou 24,8%. O aproveitamento do gás natural produzido alcançou 96,1% em 2016.

TABELA 2.14. PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL ASSOCIADO E NÃO ASSOCIADO, SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2007-2016

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	TIPO	PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL (MILHÕES M³)										16/15 %
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL		18.152	21.593	21.142	22.938	24.072	25.832	28.174	31.895	35.126	37.890	7,87
Subtotal	Associado	13.506	14.519	16.976	17.300	17.650	17.939	18.767	21.401	25.618	28.542	11,41
	Não associado	4.645	7.074	4.165	5.638	6.422	7.893	9.407	10.494	9.508	9.349	-1,68
Amazonas	Associado	3.523	3.699	3.723	3.809	4.130	4.107	4.052	4.336	4.446	4.391	-1,23
	Não associado	23	34	57	49	31	81	99	368	615	715	16,40
Maranhão	Não associado	-	-	-	-	-	0	1.420	1.968	1.565	1.926	23,06
Ceará	Associado	78	66	56	43	31	28	33	33	27	37	35,96
Rio Grande do Norte	Associado	590	541	518	491	460	433	418	391	357	316	-11,48
	Não associado	489	386	243	198	175	131	128	98	69	73	4,48
Alagoas	Associado	219	218	319	231	204	170	136	136	146	127	-13,29
	Não associado	688	596	423	442	357	392	450	399	281	291	3,69
Sergipe	Associado	292	590	819	952	964	908	946	957	764	861	12,71
	Não associado	255	268	137	150	137	122	111	101	100	89	-11,64
Bahia	Associado	478	495	630	594	555	537	541	562	672	615	-8,50
	Não associado	2.168	2.870	2.423	2.806	2.002	2.680	2.632	2.535	2.369	2.110	-10,95
Espírito Santo	Associado	603	437	432	1.024	1.962	1.820	2.612	3.192	3.350	3.407	1,68
	Não associado	363	2.365	644	1.677	2.370	2.088	1.803	1.558	764	488	-36,11
Rio de Janeiro	Associado	7.689	8.450	10.479	10.121	9.180	9.852	9.556	10.503	13.379	15.746	17,69
	Não associado	336	313	19	11	207	493	450	594	683	867	26,93
São Paulo	Associado	-	-	-	37	163	86	473	1.292	2.477	3.042	22,82
	Não associado	324	242	218	305	1.142	1.906	2.315	2.872	3.062	2.790	-8,87
Paraná	Associado	34	22	-	-	-	-	-	-	-	-	..

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 - 2007-2016

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	REINJEÇÃO DE GÁS NATURAL (MILHÕES M³)										16/15 %
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL		3.494,3	3.894,1	4.351,3	4.369,1	4.037,7	3.542,7	3.883,0	5.739,7	8.866,7	11.069,5	24,84
Subtotal	Terra	3.269,9	3.466,7	3.573,2	3.442,8	2.843,3	2.489,1	2.212,6	2.664,3	3.081,6	3.328,7	8,02
	Mar	224,4	427,5	778,1	926,2	1.194,4	1.053,7	1.670,4	3.075,4	5.785,1	7.740,8	33,81
Amazonas	Terra	2.840,3	2.999,9	3.015,3	2.994,8	2.517,2	2.235,5	1.985,9	2.354,0	2.723,8	3.078,5	13,02
Rio Grande do Norte	Terra	0,7	1,7	0,2	0,1	-	-	-	-	-	-	..
	Mar	0,1	0,0	11,5	19,5	17,1	17,5	11,7	11,4	11,3	0,1	-98,86
Alagoas	Terra	70,4	115,4	167,6	99,3	70,8	39,0	7,4	0,3	0,6	0,0	-91,42
Sergipe	Terra	31,8	9,8	7,7	9,1	9,1	9,7	6,7	9,5	8,3	2,3	-72,26
	Mar	156,7	299,5	460,9	588,8	669,5	627,9	641,7	603,0	474,5	596,0	25,61
Bahia	Terra	200,2	337,9	382,4	339,6	246,1	204,9	212,7	300,6	348,9	247,9	-28,95
Espírito Santo	Terra	126,6	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	..
	Mar	-	-	17,8	126,9	142,0	120,9	64,6	111,4	0,3	-	..
Rio de Janeiro	Mar	67,6	127,9	287,9	191,0	365,8	287,4	702,2	1.682,7	3.575,8	5.301,7	48,27
São Paulo	Mar	-	-	-	-	-	-	250,2	666,9	1.723,2	1.843,0	6,95

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 - 2007-2016

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	QUEIMA E PERDA DE GÁS NATURAL (MILHÕES M3)										16/15 %
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL		1.947,5	2.186,9	3.424,0	2.417,8	1.756,2	1.444,5	1.302,9	1.619,2	1.397,7	1.484,1	6,18
Subtotal	Terra	298,9	290,0	298,4	308,8	340,8	293,2	261,9	203,8	168,7	191,0	13,26
	Mar	1.648,6	1.897,0	3.125,6	2.108,9	1.415,4	1.151,3	1.041,0	1.415,4	1.229,0	1.293,1	5,21
Amazonas	Terra	159,5	173,5	179,4	195,3	252,2	216,3	171,8	114,5	82,2	110,0	33,77
Maranhão	Terra	-	-	-	-	-	0,4	7,0	2,3	2,7	2,0	-25,19
Ceará	Terra	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5	6,08
	Mar	3,8	3,3	3,5	2,5	2,5	2,4	2,4	3,4	4,9	2,8	-42,55
Rio Grande do Norte	Terra	21,1	17,7	19,7	18,5	16,9	16,1	17,0	17,5	22,4	22,6	0,57
	Mar	11,3	16,5	12,2	10,0	6,3	5,6	5,1	4,3	4,9	4,9	0,32
Alagoas	Terra	7,0	7,8	8,9	8,1	7,9	5,4	5,4	5,4	6,2	6,0	-1,99
	Mar	0,0	-	-	0,0	-	-	-	-	-	-	..
Sergipe	Terra	30,0	34,4	23,2	22,0	20,3	13,2	10,6	8,8	9,5	7,0	-26,42
	Mar	34,3	131,1	27,8	23,6	19,9	19,1	19,6	23,4	23,4	22,8	-2,56
Bahia	Terra	48,2	34,9	37,3	33,8	32,6	32,8	40,4	46,5	36,7	34,5	-6,11
	Mar	1,6	1,0	1,2	1,2	1,1	1,3	1,6	1,2	2,5	1,2	-50,74
Espírito Santo	Terra	32,6	21,0	29,2	30,5	10,5	8,6	9,3	8,5	8,5	8,5	-0,05
	Mar	162,3	191,6	315,2	391,5	204,6	206,2	125,0	270,7	107,4	79,3	-26,12
Rio de Janeiro	Mar	1.400,4	1.533,0	2.763,0	1.642,2	1.025,6	850,7	751,4	1.037,2	998,6	1.116,4	11,80
São Paulo	Mar	3,3	0,7	2,9	37,8	155,5	66,1	135,9	75,1	87,4	65,7	-24,92
Paraná	Mar	31,5	19,7	-	-	-	-	-	-	-	-	..

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

2.5 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, mas em percentual inferior.

Em 2016, foram arrecadados R\$ 11,8 bilhões em royalties, valor 14,7% inferior em relação a 2015. Deste montante, 28,9% destinaram-se aos es-

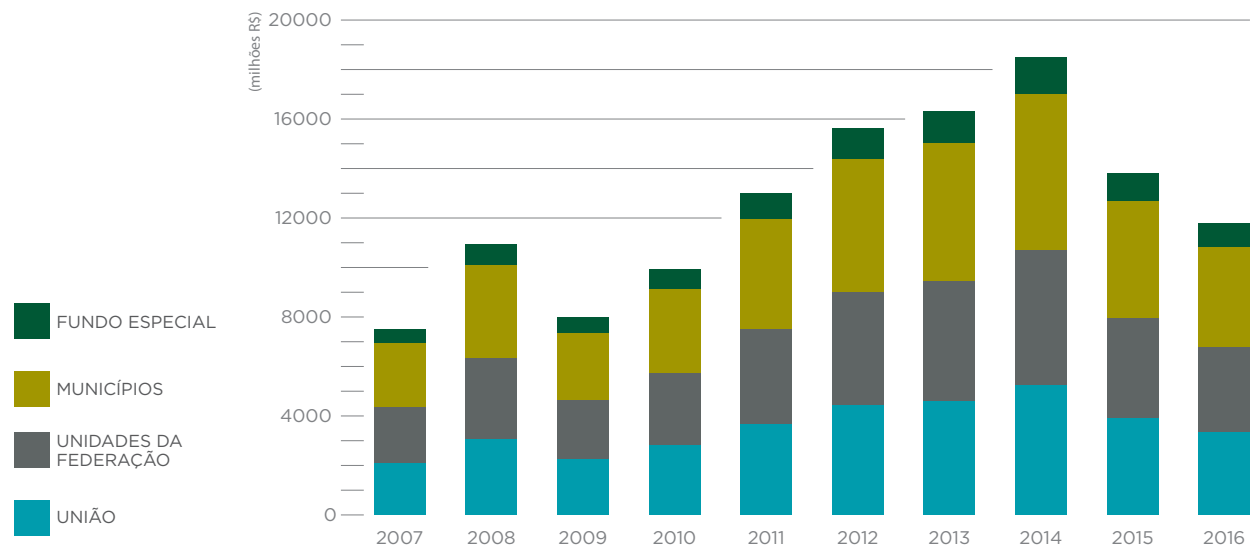
tados produtores ou confrontantes; 34,2% aos municípios produtores ou confrontantes; 28,2% à União, divididos entre Comando da Marinha (9,1%), Ministério da Ciência e Tecnologia (6,4%) e Fundo Social (12,7%); 8,1% ao Fundo Especial dos estados e municípios; e 0,4% à Educação e Saúde. Ao Estado do Rio de Janeiro, maior produtor nacional de petróleo e de gás natural, juntamente com seus municípios, destinaram-se 34,7% do total arrecadado no País a título de royalties, cabendo à esfera estadual 16,8% desse percentual.

TABELA 2.17. DISTRIBUIÇÃO DE ROYALTIES SOBRE A PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E DE GÁS NATURAL, SEGUNDO BENEFICIÁRIOS – 2007-2016

BENEFICIÁRIOS	ROYALTIES DISTRIBUÍDOS (MIL R\$)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL	7.490.613	10.936.909	7.983.711	9.929.990	12.987.950	15.636.097	16.308.621	18.530.981	13.863.930	11.828.770	-14,68
Unidades da Federação	2.291.236	3.293.057	2.386.248	2.942.143	3.839.683	4.601.918	4.833.142	5.455.936	4.030.643	3.417.597	-15,21
Alagoas	38.798	41.439	28.591	29.700	29.640	29.170	31.575	36.993	27.548	22.607	-17,94
Amazonas	118.659	154.576	120.437	134.502	182.530	206.733	219.185	228.724	164.328	140.204	-14,68
Maranhão	-	-	-	-	-	-	20.804	48.605	32.806	35.618	8,57
Bahia	152.094	203.620	138.991	158.381	195.641	222.987	248.271	260.236	176.294	139.853	-20,67
Ceará	13.128	16.785	11.102	12.068	13.401	14.212	19.148	17.436	11.529	9.220	-20,03
Espírito Santo	143.818	253.598	144.465	297.422	552.694	680.014	732.467	837.617	624.782	508.723	-18,58
Paraná	4.744	5.404	85	-	-	-	6.660	8.486	5.405	4.032	-25,40
Rio de Janeiro	1.563.534	2.262.774	1.709.375	2.026.613	2.469.046	2.963.582	2.982.025	3.213.771	2.308.763	1.985.993	-13,98
Rio Grande do Norte	159.577	213.647	140.129	158.934	205.981	248.237	269.487	275.422	175.939	131.255	-25,40
Sergipe	92.516	137.032	89.559	106.374	132.115	153.902	155.749	166.783	97.725	69.811	-28,56
São Paulo	4.368	4.181	3.514	18.149	58.635	83.082	147.771	361.863	405.524	370.281	-8,69
Municípios pertencentes às unidades da Federação	2.541.055	3.703.197	2.699.377	3.356.950	4.375.399	5.312.972	5.542.644	6.301.949	4.728.636	4.041.471	-14,53
Alagoas	28.084	42.950	33.565	32.885	35.931	36.267	62.230	81.309	69.449	69.258	-0,28
Amazonas	49.458	65.549	50.220	61.305	81.420	93.505	88.901	86.181	61.477	49.716	-19,13
Amapá	223	286	201	260	335	321	320	349	219	147	-32,71
Maranhão	-	-	-	-	-	-	9.380	19.571	12.613	19.420	53,96
Bahia	106.775	149.171	106.823	134.438	159.418	187.116	228.426	255.640	170.966	200.010	16,99
Ceará	34.275	49.511	28.868	28.300	28.660	38.822	41.484	39.922	31.612	33.031	4,49
Espírito Santo	146.530	258.614	147.404	304.096	593.665	726.183	770.853	871.231	650.984	523.106	-19,64
Minas Gerais	6.137	5.405	421	511	686	808	15.321	21.942	16.839	11.983	-28,84
Pará	1.263	1.618	1.136	1.474	1.897	1.819	1.812	1.979	1.238	833	-32,71
Paraíba	11.312	7.019	188	1	9.012	19.212	22.661	31.132	25.683	23.931	-6,82
Pernambuco	45.748	68.803	41.641	45.103	48.631	36.851	61.028	74.880	49.400	39.430	-20,18
Paraná	4.744	5.405	85	-	-	-	1.812	2.424	1.544	1.152	-25,40
Rio de Janeiro	1.735.205	2.477.092	1.872.103	2.233.055	2.654.052	3.162.708	3.159.202	3.409.183	2.470.828	2.124.226	-14,03
Rio Grande do Norte	123.913	165.629	126.730	148.721	185.078	231.576	238.309	276.131	212.516	158.495	-25,42
Rio Grande do Sul	29.688	43.743	38.709	42.162	76.723	125.900	118.378	114.675	77.542	47.876	-38,26
Santa Catarina	23.791	29.260	21.739	28.497	46.944	56.597	61.066	66.048	44.067	30.370	-31,08
Sergipe	101.876	155.966	95.118	109.985	126.975	139.910	169.384	209.662	160.784	136.055	-15,38
São Paulo	92.034	177.178	134.426	186.157	325.973	455.379	492.078	739.689	670.875	572.432	-14,67
Depósitos Judiciais¹	8.053	28.511	25.905	33.991	65.293	55.374	38.559	39.226	30.889	21.389	-30,75
Fundo Especial²	576.573	855.277	629.233	789.830	1.033.580	1.245.480	1.293.831	1.480.961	1.120.349	961.771	-14,15
Educação e Saúde	-	-	-	-	-	-	131	33.678	43.191	41.800	-3,22
União	2.073.696	3.056.866	2.242.947	2.807.076	3.673.994	4.420.353	4.600.314	5.219.231	3.910.222	3.344.741	-14,46
Comando da Marinha	920.550	1.710.602	1.258.472	1.579.660	2.067.159	2.308.143	2.349.256	2.298.019	1.485.120	1.080.244	-27,26
Ministério da Ciência e Tecnologia	1.153.146	1.346.265	984.475	1.227.416	1.606.835	1.800.730	1.786.002	1.625.591	1.048.085	761.403	-27,35
Fundo Social	-	-	-	-	-	311.480	465.056	1.295.621	1.377.017	1.503.094	9,16

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 - 2007-2016



FONTE: ANP/SPG (Tabela 2.17).

NOTAS: 1. Reais em valores correntes.

2. A partir de 2007, o valor dos royalties distribuídos para os municípios inclui os depósitos efetuados em função de decisão judicial.

A participação especial, prevista no inciso III do art. 45 da Lei nº 9.478, de 1997, constitui 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, conforme os critérios definidos no Decreto nº 2.705/1998.

Para efeito de apuração da participação especial sobre a produção de petróleo e de gás natural são aplicadas alíquotas progressivas sobre a receita líquida da produção trimestral de cada campo, consideradas as deduções previstas no § 1º do art. 50 da Lei nº 9.478/1997, de acordo com a localização da lavra, o número de anos de produção e o respectivo volume de produção trimestral fiscalizada.

Cinquenta por cento (50%) dos recursos da participação especial são destinados à União e distribuídos entre Ministério de Minas e Energia, Ministério do Meio Ambiente e Fundo Social; 40% aos estados produtores ou confrontantes com a plataforma continental onde ocorrer a produção; e 10% aos municípios produtores ou confrontantes.

O recolhimento da participação especial teve queda de 48,2% em 2016, atingindo R\$ 5,9 bilhões. Deste valor, conforme definido pela lei, couberam R\$ 2,3 bilhões aos estados produtores ou confrontantes; R\$ 616,5 milhões aos municípios produtores ou confrontantes; R\$ 747,2 milhões ao Ministério de Minas e Energia; R\$ 168,8 milhões ao Ministério do Meio Ambiente; R\$ 2 bilhões ao Fundo Social.

Os principais estados beneficiários foram: Rio de Janeiro (R\$ 1,5 bilhão – 25,5% do valor total e 64,4% do total destinado aos estados); Espírito Santo (R\$ 462 milhões – 7,8% do valor total e 19,7% do valor destinado aos estados) e São Paulo (R\$ 338,6 milhões – 5,7% do valor total e 14,5% do valor destinado aos estados).

Entre os municípios beneficiários, destacaram-se: Niterói (R\$ 138,7 milhões – 2,3% do valor total e 22,5% do total destinado aos municípios); Maricá-RJ (R\$ 121,8 milhões); Ilhabela-SP (R\$ 82,1 milhões); e Campos dos Goytacazes-RJ (R\$ 80,7 milhões).

TABELA 2.18. DISTRIBUIÇÃO DA PARTICIPAÇÃO ESPECIAL SOBRE A PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E DE GÁS NATURAL, SEGUNDO BENEFICIÁRIOS - 2007-2016 (CONTINUA)

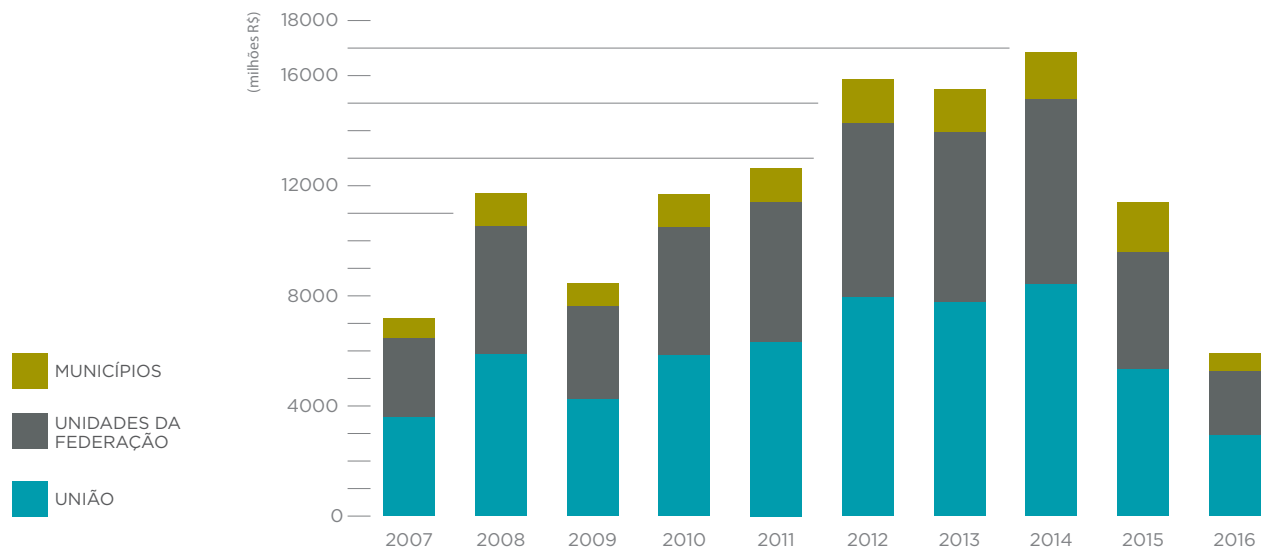
BENEFICIÁRIOS	PARTICIPAÇÃO ESPECIAL DISTRIBUÍDA (MIL R\$)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL	7.177.533	11.710.789	8.452.810	11.670.011	12.641.524	15.855.172	15.497.185	16.827.524	11.406.867	5.910.623	-48,18
Unidades da Federação	2.871.013	4.684.316	3.381.124	4.668.004	5.059.643	6.342.069	6.198.874	6.731.010	4.262.540	2.340.203	-45,10
Alagoas	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Amazonas	24.650	31.461	22.434	30.032	47.708	63.005	67.162	69.976	36.511	23.925	-34,47
Bahia	2.272	1.271	236	5.066	1.700	7.270	8.974	10.328	7.802	6.843	-12,29
Espírito Santo	21.059	161.261	168.716	235.935	509.241	974.169	825.668	936.945	733.786	461.988	-37,04
Maranhão	-	-	-	-	-	-	-	2.178	3.142	1.300	-58,61
Rio de Janeiro	2.798.618	4.454.354	3.175.451	4.380.338	4.480.236	5.268.453	5.240.161	5.492.212	2.985.883	1.507.270	-49,52
Rio Grande do Norte	14.151	21.299	9.166	8.691	10.647	16.085	21.242	19.978	4.567	170	-96,27
São Paulo	-	-	-	-	-	-	24.298	187.474	489.870	338.646	-30,87
Sergipe	10.203	14.670	5.121	7.942	10.112	13.087	11.369	11.920	979	60	-93,86
Municípios	717.753	1.171.079	845.281	1.167.001	1.257.327	1.585.517	1.549.718	1.682.752	1.065.635	616.545	-42,14
Anchieta (ES)	-	-	-	-	-	-	2	122	108	-	..
Aracruz (ES)	-	555	0	2.939	1.100	-	-	-	-	-	..
Areia Branca (RN)	697	968	365	410	480	735	993	925	200	8	-95,92
Armação dos Búzios (RJ)	7.029	9.136	4.477	9.648	13.272	19.758	21.721	20.349	4.368	736	-83,14
Arraial do Cabo (RJ)	135	919	241	126	24	105	696	1.253	172	-	..
Augusto Severo (RN)	-	-	-	-	-	-	4	4	1	0	-95,28
Cabo Frio (RJ)	61.246	56.621	29.300	64.603	93.148	135.895	143.373	129.679	29.522	5.104	-82,71
Cairu (BA)	-	-	-	1.252	423	1.817	2.244	2.582	1.950	1.711	-12,29
Campos dos Goytacazes (RJ)	378.438	621.148	457.926	615.410	628.376	712.934	680.079	654.104	287.515	80.708	-71,93
Caraguatatuba (SP)	-	-	-	-	-	-	-	172	208	33	-84,13
Carapebus (RJ)	1.902	1.813	761	1.901	1.923	2.352	1.929	1.966	676	48	-92,89
Carmópolis (SE)	1.160	1.676	586	913	1.140	1.416	1.202	1.241	95	6	-93,41
Casimiro de Abreu (RJ)	21.804	26.546	14.863	22.745	33.997	47.493	45.939	39.600	10.394	1.960	-81,14
Coari (AM)	6.163	7.865	5.608	7.508	11.927	15.751	16.791	17.494	9.128	5.981	-34,47
Fundão (ES)	-	92	0	487	182	-	-	-	-	-	..
General Maynard (SE)	7	9	2	4	5	5	4	5	0	0	-92,40
Iguape (SP)	-	-	-	-	-	-	433	2.728	942	220	-76,61
Ilha Comprida (SP)	-	-	-	-	-	-	5.642	31.171	7.612	2.307	-69,69
Ilhabela (SP)	-	-	-	-	-	-	-	12.630	113.509	82.071	-27,70
Itaguaí (RJ)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	..
Itapemirim (ES)	885	2.500	432	1.922	31.546	83.520	66.150	77.600	62.159	43.626	-29,82
Jaguaré (ES)	101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Japarutuba (SE)	1.232	1.736	619	952	1.229	1.599	1.381	1.472	126	7	-94,12
Linhares (ES)	-	1.152	529	0	394	-	-	-	-	-	..
Macaé (RJ)	59.563	98.728	60.988	91.308	64.615	65.667	50.718	56.645	17.911	2.849	-84,10
Macau (RN)	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	..
Marataízes (ES)	126	357	62	275	7.480	17.222	12.607	13.897	13.746	10.846	-21,10
Marechal Deodoro (AL)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Maricá (RJ)	-	-	-	-	-	16.921	43.355	94.601	131.177	121.828	-7,13
Maruim (SE)	29	47	15	28	25	30	36	35	3	0	-95,09
Mossoró (RN)	2.841	4.352	1.924	1.759	2.177	3.283	4.303	4.050	940	34	-96,35
Niterói (RJ)	-	-	-	-	-	14.896	38.166	83.280	115.478	138.742	20,15
Paraty (RJ)	-	-	-	-	228	604	4.237	7.625	1.046	-	..
Peruibe (SP)	-	-	-	-	-	-	-	122	138	19	-85,99
Pilar (AL)	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Piúma (ES)	-	-	-	-	414	733	434	325	135	1	-99,03
Pojuca (BA)	568	318	59	14	1	-	-	-	-	-	..
Presidente Kennedy (ES)	4.153	35.405	41.156	52.014	85.690	142.068	127.225	142.292	107.298	61.023	-43,13

TABELA 2.18. DISTRIBUIÇÃO DA PARTICIPAÇÃO ESPECIAL SOBRE A PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E DE GÁS NATURAL, SEGUNDO BENEFICIÁRIOS - 2007-2016 (CONCLUSÃO)

BENEFICIÁRIOS	PARTICIPAÇÃO ESPECIAL DISTRIBUÍDA (MIL R\$)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Quissamã (RJ)	45.247	50.399	25.870	19.977	13.624	15.338	11.200	7.965	4.619	1.140	-75,32
Rio das Ostras (RJ)	117.691	179.880	113.987	164.557	147.572	164.346	141.988	139.790	40.104	7.015	-82,51
Rio de Janeiro (RJ)	-	-	-	-	6	2.761	7.075	15.460	21.608	20.027	-7,32
Rio Largo (AL)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Rosário do Catete (SE)	97	160	47	71	111	170	174	167	14	1	-93,93
Santo Amaro das Brotas (SE)	25	39	12	18	18	51	45	59	6	0	-94,86
São João da Barra (RJ)	6.600	68.399	85.451	104.811	115.692	118.045	119.563	120.734	81.879	28.154	-65,61
Santo Antônio dos Lopes (MA)	-	-	-	-	-	-	-	544	785	325	-58,61
Satuba (AL)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Serra (ES)	-	234	0	1.240	464	-	-	-	-	-	..
Serra do Mel (RN)	-	5	3	4	4	3	11	9	1	0	-94,59
Ubatuba (SP)	-	-	-	-	-	-	-	44	59	11	-81,86
Vitória (ES)	-	20	0	107	40	-	-	-	-	-	..
Depósitos Judiciais¹	-	-	-	-	-	-	-	-	750.518	28.622	-96,19
União	3.588.767	5.855.395	4.226.405	5.835.005	6.324.554	7.927.586	7.748.592	8.413.762	5.328.175	2.925.253	-45,10
Ministério de Minas e Energia	2.871.013	4.684.316	3.381.124	4.668.004	5.059.643	6.205.590	5.811.820	5.413.907	2.347.292	747.221	-68,17
Ministério do Meio Ambiente	717.753	1.171.079	845.281	1.167.001	1.264.911	1.553.986	1.452.955	1.353.477	586.823	186.805	-68,17
Fundo Social	-	-	-	-	-	168.010	483.818	1.646.378	2.394.060	1.991.227	-16,83

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 - 2007-2016



FONTE: ANP/SPG (Tabela 2.18).
NOTA: Reais em valores correntes.

Em 2016, o pagamento pela ocupação ou retenção de 791 áreas totalizou R\$ 246 milhões. Do total de campos ou blocos ocupados, 341 encontravam-se na fase de exploração e foram responsáveis por 25% do pagamento; 69 estavam na etapa de desenvolvimento, respondendo por 2,8% do valor pago; e 381 encontravam-se na fase de produção, correspondendo a 72,2% do pagamento total.

TABELA 2.19. PAGAMENTO PELA OCUPAÇÃO OU RETENÇÃO DE ÁREA, SEGUNDO ETAPAS DE OPERAÇÃO - 2007-2016

ETAPAS	OCUPAÇÃO OU RETENÇÃO DE ÁREA					
	2007		2008		2009	
	Nº DE CAMPOS OU BLOCOS	PAGAMENTO (R\$)	Nº DE CAMPOS OU BLOCOS	PAGAMENTO (R\$)	Nº DE CAMPOS OU BLOCOS	PAGAMENTO (R\$)
TOTAL	839	142.465.879	761	146.630.961	786	174.220.533
Exploração	505	67.929.051	409	64.590.269	415	83.125.914
Desenvolvimento	64	6.455.104	68	6.743.851	67	7.553.418
Produção	270	68.081.724	284	75.296.841	304	83.541.201

ETAPAS	OCUPAÇÃO OU RETENÇÃO DE ÁREA					
	2010		2011		2012	
	Nº DE CAMPOS OU BLOCOS	PAGAMENTO (R\$)	Nº DE CAMPOS OU BLOCOS	PAGAMENTO (R\$)	Nº DE CAMPOS OU BLOCOS	PAGAMENTO (R\$)
TOTAL	725	170.440.272	721	196.480.179	703	206.561.962
Exploração	325	74.306.966	319	73.434.420	287	70.291.426
Desenvolvimento	83	7.065.075	79	5.878.247	75	6.375.891
Produção	317	89.068.230	323	117.167.513	341	129.894.646

ETAPAS	OCUPAÇÃO OU RETENÇÃO DE ÁREA					
	2013		2014		2015	
	Nº DE CAMPOS OU BLOCOS	PAGAMENTO (R\$)	Nº DE CAMPOS OU BLOCOS	PAGAMENTO (R\$)	Nº DE CAMPOS OU BLOCOS	PAGAMENTO (R\$)
TOTAL	798	219.142.211	799	218.768.938	798	221.727.244
Exploração	354	66.693.303	368	57.779.395	360	52.585.265
Desenvolvimento	88	6.606.487	68	7.089.546	69	7.671.615
Produção	356	145.842.422	363	153.899.997	369	161.470.364

ETAPAS	OCUPAÇÃO OU RETENÇÃO DE ÁREA	
	2016	
	Nº DE CAMPOS OU BLOCOS	PAGAMENTO (R\$)
TOTAL	791	246.014.586
Exploração	341	61.516.716
Desenvolvimento	69	6.988.760
Produção	381	177.509.111

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 2016, este pagamento somou

R\$ 89,2 milhões. O montante foi distribuído a 2.232 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, 1.370, que corresponderam a 33,6% do total arrecadado.

TABELA 2.20. PAGAMENTO AOS PROPRIETÁRIOS DA TERRA DE PARTICIPAÇÃO SOBRE A PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E DE GÁS NATURAL, SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2007-2016

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PROPRIETÁRIOS DA TERRA					
	2007		2008		2009	
	Nº DE PROPRIETÁRIOS REGULARIZADOS¹	PAGAMENTO TOTAL² (R\$)	Nº DE PROPRIETÁRIOS REGULARIZADOS¹	PAGAMENTO TOTAL² (R\$)	Nº DE PROPRIETÁRIOS REGULARIZADOS¹	PAGAMENTO TOTAL² (R\$)
BRASIL	1.606	80.121.069	1.717	102.648.999	1.710	71.431.104
Amazonas	1	19.513.711	1	25.400.115	1	19.794.249
Ceará	4	604.175	4	850.381	4	859.507
Rio Grande do Norte	937	24.108.862	997	31.562.425	983	20.493.818
Alagoas	49	6.165.683	49	6.164.230	47	4.320.699
Sergipe	150	7.932.863	162	10.896.346	173	7.390.051
Bahia	373	16.173.909	404	20.778.964	410	14.022.390
Espírito Santo	92	5.621.866	100	6.996.538	92	4.550.389

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PROPRIETÁRIOS DA TERRA					
	2010		2011		2012	
	Nº DE PROPRIETÁRIOS REGULARIZADOS¹	PAGAMENTO TOTAL² (R\$)	Nº DE PROPRIETÁRIOS REGULARIZADOS¹	PAGAMENTO TOTAL² (R\$)	Nº DE PROPRIETÁRIOS REGULARIZADOS¹	PAGAMENTO TOTAL² (R\$)
BRASIL	1.873	82.258.007	1.943	112.643.496	1.998	133.063.066
Amazonas	1	22.015.098	1	29.882.976	1	33.946.406
Ceará	4	792.257	5	873.752	4	840.167
Rio Grande do Norte	1.063	24.916.707	1.098	33.907.018	1.120	41.569.692
Alagoas	57	4.465.355	54	4.909.737	54	4.936.134
Sergipe	208	9.051.103	209	12.435.970	243	17.320.426
Bahia	443	15.736.811	466	22.279.100	460	23.887.190
Espírito Santo	97	5.280.677	110	8.354.942	116	10.563.050

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PROPRIETÁRIOS DA TERRA					
	2013		2014		2015	
	Nº DE PROPRIETÁRIOS REGULARIZADOS¹	PAGAMENTO TOTAL² (R\$)	Nº DE PROPRIETÁRIOS REGULARIZADOS¹	PAGAMENTO TOTAL² (R\$)	Nº DE PROPRIETÁRIOS REGULARIZADOS¹	PAGAMENTO TOTAL² (R\$)
BRASIL	2.027	145.581.059	2.142	150.402.034	2.136	103.832.450
Amazonas	1	36.093.650	1	37.875.724	1	27.703.278
Maranhão	1	3.428.035	5	7.848.073	6	5.356.661
Ceará	5	774.296	5	813.107	4	620.478
Rio Grande do Norte	1.149	46.629.747	1.244	44.971.450	1.252	29.105.245
Alagoas	51	5.203.603	50	6.129.634	51	4.553.128
Sergipe	241	15.914.226	244	15.114.771	253	9.257.904
Bahia	453	26.352.243	491	27.087.927	469	18.315.300
Espírito Santo	126	11.185.260	102	10.561.347	100	8.920.456

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PROPRIETÁRIOS DA TERRA	
	2016	
	Nº DE PROPRIETÁRIOS REGULARIZADOS¹	PAGAMENTO TOTAL² (R\$)
BRASIL	2.232	89.234.268
Amazonas	1	23.274.264
Maranhão	15	5.768.695
Ceará	2	507.228
Rio Grande do Norte	1.370	29.957.870
Alagoas	45	3.897.018
Sergipe	236	6.640.552
Bahia	465	13.949.145
Espírito Santo	98	5.239.496

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

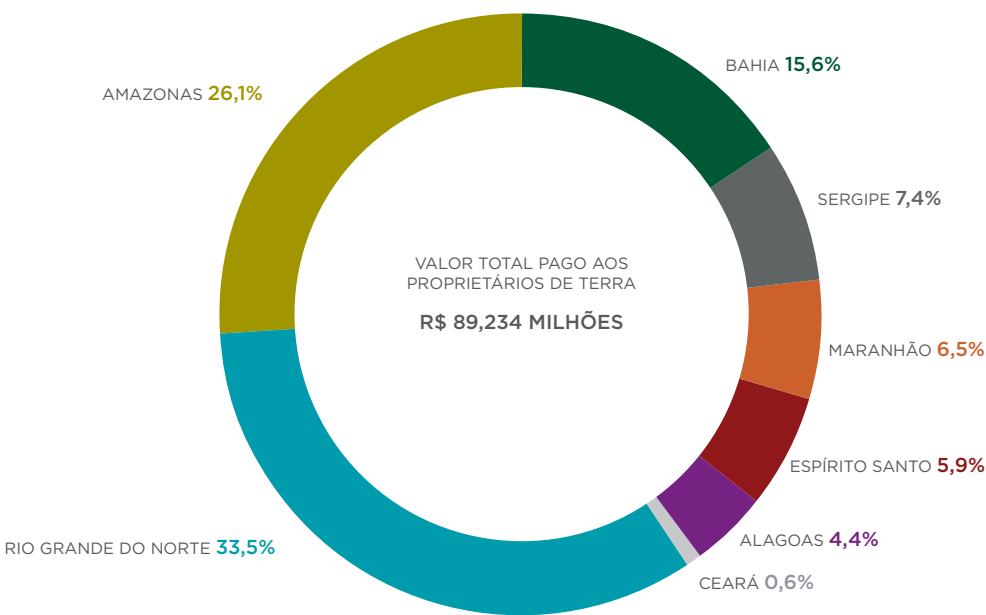
NOTAS: 1. Reais em valores correntes.

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 - 2016



FONTE: ANP/SPG (Tabela 2.20).
NOTA: Reais em valores correntes.

2.6 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 exploração 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 2007 e 2016, o montante de recursos gerado foi de R\$ 9,7 bilhões. Em 2016, este montante foi de R\$ 862 milhões, valor 16,4% inferior em relação a 2015, sendo 82,1% do total (R\$ 707,7 milhões) 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.

Essa iniciativa, denominada Programa de Recursos Humanos da ANP (PRH-ANP), consiste na concessão de bolsas de estudo de graduação, mestrado e doutorado para instituições de ensino superior por meio de edital público. Também são concedidas bolsas de coordenador e pesquisador-visitante, que atuam no gerenciamento dos PRHs nas universidades. Os recursos para financiamento do programa são oriundos de duas fontes: o Fundo Setorial CT-Petro (Plano Nacional de Ciência e Tecnologia do Setor de Petróleo) e a Cláusula de Investimentos em PD&I da ANP.

De 2007 a 2016, foram investidos R\$ 262,8 milhões na concessão de bolsas de estudo e taxa de bancada. Somente no ano de 2016, foram investidos R\$ 2,2 milhões

TABELA 2.21. OBRIGAÇÃO DE INVESTIMENTOS EM PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO (PD&I) POR CONCESSIONÁRIO - 2007-2016

CONCESSIONÁRIO	OBRIGAÇÃO DE INVESTIMENTOS EM PD&I (MIL R\$)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL	616.503	860.858	638.882	746.917	1.031.893	1.226.687	1.259.867	1.407.565	1.030.956	861.964	-16,39
Petrobras	610.244	853.726	633.024	735.337	990.479	1.148.764	1.161.786	1.246.469	894.001	707.667	-20,84
Shell	-	-	-	-	-	2.931	-	7.542	-	-	..
Repsol-Sinopec	6.259	7.132	4.339	4.236	3.685	4.888	4.162	18.732	28.305	23.289	-17,72
Queiroz Galvão	-	-	1.052	2.853	2.093	4.007	4.424	4.806	4.370	4.112	-5,90
Geopark Brasil	-	-	234	634	465	890	983	1.068	971	914	-5,90
Brasoil Manati	-	-	234	634	465	890	983	1.068	971	914	-5,90
BP	-	-	-	1.934	-	-	-	-	-	-	..
Maersk Oil	-	-	-	1.290	-	-	-	-	-	-	..
Chevron	-	-	-	-	23.001	4.692	-	-	-	-	..
Frade Japão	-	-	-	-	8.141	1.656	-	-	-	-	..
BG do Brasil	-	-	-	-	2.545	17.377	23.414	51.355	78.185	94.927	21,41
Petrogal	-	-	-	-	1.018	6.951	9.366	13.580	19.033	28.018	47,21
Statoil	-	-	-	-	-	19.657	31.822	31.731	-	-	..
Sinochem	-	-	-	-	-	13.104	21.214	21.154	-	-	..
ONGC Campos	-	-	-	-	-	879	-	4.072	-	-	..
BPMB Parnaíba (ex-Petra)	-	-	-	-	-	-	514	755	1.536	637	-58,52
Parnaíba Gás Natural	-	-	-	-	-	-	1.199	1.763	3.585	1.487	-58,52
QPI Brasil Petróleo	-	-	-	-	-	-	-	3.469	-	-	..

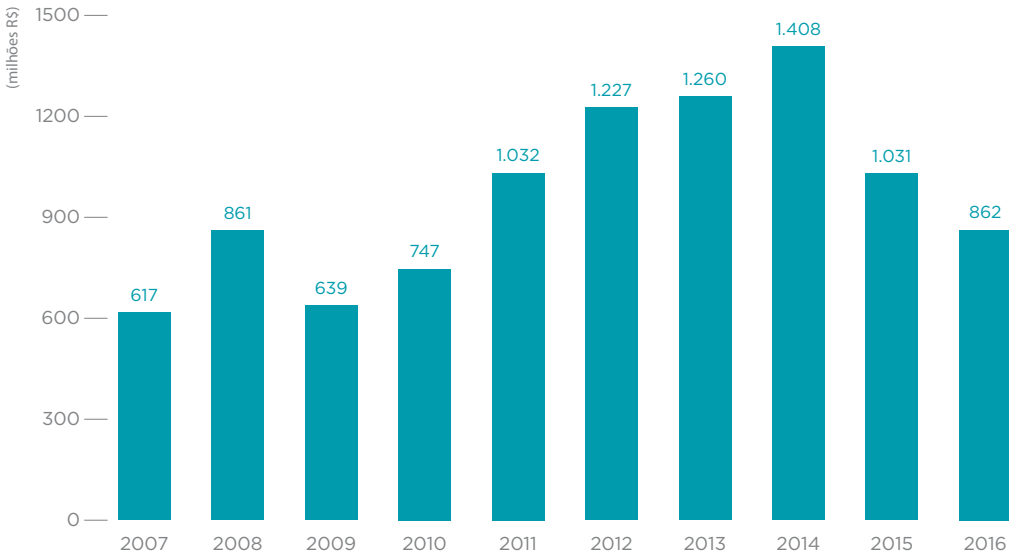
FONTE: ANP/SPG.
NOTA: Recursos gerados a partir da cláusula de investimento em pesquisa, desenvolvimento e inovação presente nos contratos de concessão para exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural.

TABELA 2.22. EVOLUÇÃO DOS INVESTIMENTOS REALIZADOS NO PROGRAMA DE RECURSOS HUMANOS DA ANP (PRH-ANP) PARA O SETOR DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS - 2007-2016

ORIGEM E DESTINO DOS RECURSOS	INVESTIMENTOS REALIZADOS NO PRH-ANP (MIL R\$)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL	27.000	19.400	26.123	29.176	30.018	20.000	69.811	32.076	7.000	2.168	-69,03
Origem dos Recursos											
CT-Petro¹	27.000	19.400	20.000	20.500	-	20.000	30.000	-	7.000	-	..
Cláusula de Investimento em PD&I	-	-	6.123	8.676	30.018	-	39.811	32.076	-	2.168	..
Destino dos Recursos											
PRH-ANP/MCT Nível Superior	27.000	19.400	26.123	29.176	30.018	20.000	69.811	32.076	7.000	2.168	-69,03

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) - 2007-2016



FONTE: ANP/SPG (Tabelas 2.21).

2.7 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 é a média ponderada dos preços de venda sem tributos, praticados pela empresa durante o mês, ou um preço mínimo estabelecido pela ANP, aplicando-se o que for maior. Quanto ao preço de venda do petróleo, este corresponde ao preço do produto embarcado na saída da área de concessão ou FOB (free on board).

A ANP calcula o preço mínimo do petróleo com base no valor médio mensal da cesta-padrão proposta pelo concessionário, sendo facultado à ANP não aceitar e sugerir uma nova. A cesta é composta de até quatro tipos de petróleo, cotados no mercado internacional, cujas características físico-químicas sejam similares às do petróleo produzido. Na ausência dessa proposta, o preço é arbitrado pela ANP, conforme a Portaria ANP nº 206/2000.

No caso do gás natural, o preço de referência é igual à média ponderada dos preços de venda sem tributos acordados nos contratos de fornecimento, deduzidas as tarifas relativas ao transporte. Não existe preço mínimo para o gás natural. O preço de referência leva em conta a existência ou não da operação de venda. Caso não haja, ou se a venda não refletir as condições de mercado, o preço de referência será equivalente ao preço na entrada do gasoduto de transporte, fixado pela Portaria Interministerial MF/MME nº 3/2000, o qual é indexado ao preço internacional do óleo combustível. Este mecanismo foi estabelecido pela ANP por meio da Portaria nº 45/2000.

Em 2016, o preço médio de referência do petróleo em reais registrou queda de 17,1%, enquanto em dólares houve queda de 27,4%, e ficou cotado a US\$ 34,21/barril. Já o preço de referência do gás natural apresentou elevação de 29,7% em reais e de 13,6% em dólares, fixando-se em US\$ 164,98/mil m³. Em reais, os preços médios de referência do petróleo e do gás natural foram de R\$ 122,08/barril e R\$ 588,78/mil m³, respectivamente.

TABELA 2.23. PREÇOS MÉDIOS DE REFERÊNCIA DO PETRÓLEO, SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2007-2016

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PREÇOS MÉDIOS DE REFERÊNCIA DO PETRÓLEO									
	R\$/BARRIL									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BRASIL	115,61	146,23	99,76	124,16	160,13	195,91	207,15	216,51	147,32	122,08
Alagoas	138,43	142,13	116,74	136,22	178,34	212,85	229,83	243,07	172,85	143,03
Amazonas	141,48	170,03	116,22	137,30	178,85	213,35	231,16	243,63	178,11	152,19
Bahia	132,70	163,46	112,91	133,04	172,57	208,68	223,91	236,55	165,38	134,47
Ceará	115,98	158,04	99,07	125,30	163,26	191,02	207,22	217,43	143,81	115,91
Espírito Santo	117,17	148,90	102,21	122,92	158,35	197,34	206,30	227,77	156,92	113,10
Maranhão	-	-	-	-	-	-	249,61	249,01	189,84	166,77
Paraná	143,38	167,16	114,57	-	-	-	200,23	209,48	135,88	92,94
Rio de Janeiro	113,79	144,92	98,74	123,54	159,07	194,40	205,44	215,23	144,71	99,99
Rio Grande do Norte	124,03	151,79	105,55	128,03	167,12	201,57	214,37	227,90	174,98	94,85
Sergipe	114,68	142,13	97,50	123,09	160,15	192,01	206,35	220,39	146,76	103,12
São Paulo	145,26	166,36	114,77	132,99	172,47	213,62	227,08	235,19	158,12	111,74

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PREÇOS MÉDIOS DE REFERÊNCIA DO PETRÓLEO									
	US\$/BARRIL									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BRASIL	59,38	83,46	50,21	70,97	96,90	102,53	97,91	93,84	47,13	34,21
Alagoas	71,10	84,06	57,22	77,19	108,05	111,40	108,63	105,35	55,30	40,08
Amazonas	72,67	96,74	65,96	105,04	108,20	111,66	109,26	105,59	56,98	42,64
Bahia	68,16	92,73	64,08	81,22	104,43	109,21	105,83	102,52	52,91	37,68
Ceará	59,57	83,18	48,50	71,14	98,75	99,97	97,95	94,24	46,01	32,48
Espírito Santo	60,18	85,20	49,66	69,79	95,88	103,28	97,51	98,72	50,20	31,69
Maranhão	-	-	-	-	-	-	117,98	107,92	60,73	46,73
Paraná	73,64	99,38	49,60	-	-	-	94,64	90,79	43,47	26,04
Rio de Janeiro	58,44	82,40	48,55	70,01	96,23	101,74	97,10	93,28	46,29	28,02
Rio Grande do Norte	63,71	86,30	51,47	72,61	101,12	105,49	101,32	98,77	47,52	26,58
Sergipe	58,90	81,16	47,97	69,79	97,03	100,49	97,53	95,52	46,95	28,89
São Paulo	74,61	96,74	57,10	75,67	104,93	111,80	107,33	101,93	50,58	31,31

FONTE: ANP/SPG, conforme a Lei nº 9.478/1997, o Decreto nº 2.705/1998 e a Portarias ANP nº 206/2000.

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 2.24. PREÇOS MÉDIOS DE REFERÊNCIA DO GÁS NATURAL, SEGUNDO UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2007-2016

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PREÇOS MÉDIOS DE REFERÊNCIA DO GÁS NATURAL									
	R\$/MIL M³									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BRASIL	399,53	564,77	547,19	480,50	463,15	417,61	500,37	578,89	453,88	588,78
Alagoas	371,15	484,33	507,76	438,61	399,48	326,15	420,03	529,09	493,41	473,29
Amazonas	375,57	639,83	726,97	508,97	458,71	420,08	442,78	529,81	445,09	490,88
Bahia	368,93	532,55	449,73	400,53	406,78	385,52	446,56	520,79	470,84	479,96
Ceará	387,12	539,67	555,63	540,08	583,78	544,38	627,32	713,36	519,95	542,74
Espírito Santo	380,02	677,05	570,79	402,54	352,97	327,03	442,55	565,04	464,47	494,91
Maranhão	-	-	-	-	-	-	298,57	386,88	335,23	290,68
Paraná	453,11	455,99	704,85	-	-	-	444,13	526,19	411,71	304,54
Rio de Janeiro	419,80	556,96	558,31	512,21	529,16	475,78	583,56	669,24	484,45	366,99
Rio Grande do Norte	378,69	517,13	555,69	555,32	505,59	468,75	570,22	587,14	546,97	389,80
Sergipe	393,17	495,48	548,35	503,99	481,23	437,87	528,09	632,02	491,32	384,80
São Paulo	400,53	537,12	589,40	518,16	458,56	342,61	483,02	619,53	374,19	269,19

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PREÇOS MÉDIOS DE REFERÊNCIA DO GÁS NATURAL									
	US\$/MIL M³									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BRASIL	205,20	310,94	262,27	272,24	280,09	218,56	236,50	216,86	145,20	164,98
Alagoas	190,63	269,08	240,93	248,18	241,76	170,69	198,53	229,31	157,85	132,62
Amazonas	192,90	353,51	353,46	288,29	278,35	219,85	209,28	229,62	142,39	137,54
Bahia	189,48	293,70	216,26	227,16	245,74	201,77	211,07	225,71	150,63	134,48
Ceará	198,83	297,07	261,05	306,77	355,31	284,91	296,51	309,17	166,34	152,08
Espírito Santo	195,18	375,96	263,25	228,55	213,60	171,16	209,17	244,89	148,59	138,67
Maranhão	-	-	-	-	-	-	141,12	167,68	107,24	81,45
Paraná	232,72	270,31	305,16	-	-	-	209,92	228,05	131,71	85,33
Rio de Janeiro	215,61	305,01	268,76	290,08	319,80	249,00	275,82	290,05	154,98	102,83
Rio Grande do Norte	194,50	286,26	266,11	314,22	306,05	245,32	269,52	254,47	174,98	109,22
Sergipe	201,94	271,58	261,74	285,38	291,25	229,16	249,60	273,92	157,18	107,82
São Paulo	205,71	300,72	279,05	294,71	277,29	179,31	228,30	268,51	119,71	75,43

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PREÇOS MÉDIOS DE REFERÊNCIA DO GÁS NATURAL									
	US\$/MILHÃO BTU¹									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BRASIL	5,50	8,33	7,03	7,29	7,50	5,85	6,34	5,81	3,89	4,42
Alagoas	5,11	7,21	6,45	6,65	6,48	4,57	5,32	6,14	4,23	3,55
Amazonas	5,17	9,47	9,47	7,72	7,46	5,89	5,61	6,15	3,81	3,68
Bahia	5,08	7,87	5,79	6,09	6,58	5,41	5,65	6,05	4,04	3,60
Ceará	5,33	7,96	6,99	8,22	9,52	7,63	7,94	8,28	4,46	4,07
Espírito Santo	5,23	10,07	7,05	6,12	5,72	4,59	5,60	6,56	3,98	3,71
Maranhão	-	-	-	-	-	-	3,78	4,49	2,87	2,18
Paraná	6,23	7,24	8,18	-	-	-	5,62	6,11	3,53	2,29
Rio de Janeiro	5,78	8,17	7,20	7,77	8,57	6,67	7,39	7,77	4,15	2,75
Rio Grande do Norte	5,21	7,67	7,13	8,42	8,20	6,57	7,22	6,82	4,69	2,93
Sergipe	5,41	7,28	7,01	7,64	7,80	6,14	6,69	7,34	4,21	2,89
São Paulo	5,51	8,06	7,48	7,89	7,43	4,80	6,12	7,19	3,21	2,02

FONTE: ANP/SPG, conforme a Lei nº 9.478/1997, o Decreto nº 2.705/1998 e a Portarias ANP nº 206/2000.

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.

¹Fator de conversão utilizado: mil m³ = 37,329 milhões BTU (partindo do poder calorífico de referência de 39,3599 MJ/m³).

REFINO E PROCESSAMENTO

2.8 Refino de Petróleo

Em 2016, o parque de refino brasileiro contava com 17 refinarias, com capacidade para processar 2,4 milhões de barris/dia, valor 0,3% maior que em 2015. A capacidade de refino medida em barris/dia-calendário foi de 2,29 milhões de barris/dia. O fator de utilização das refinarias no ano foi de 80%.

Treze dessas refinarias pertencem à Petrobras e respondem por 98,2% da capacidade total, sendo a Replan (SP) a de maior capacidade instalada: 434 mil barris/dia ou 18% do total nacional. Mangueiras (RJ), Riograndense (RS), Univen (SP) e Dax Oil (BA) são refinarias privadas.

Em 2016, foi processada uma carga de 1,83 milhões de barris/dia pelo parque de refino nacional, dividida entre 1,76 milhões de barris/dia de petróleo (96,4% da carga total) e 66,7 mil barris/dia de outras cargas (resíduos de petróleo, resíduos de terminais e resíduos de derivados). Houve um decréscimo de 153,2 mil barris/dia (-7,7%) no volume de petróleo processado em relação a 2015, dos quais menos 47,9 mil barris/dia de petróleo nacional e -112,7 mil barris/dia de petróleo importado. Do petróleo total processado, 83,1% eram de origem nacional e 8,9% importada.

Com relação a origem do petróleo processado nas refinarias nacionais, o Oriente Médio ultrapassou a África e passou a ser a principal região fornecedora de petróleo importado: 76,9 mil barris/dia, correspondente a 47,1% do total de petróleo importado processado. Houve decréscimo no volume de petróleo importado de todos os continentes. O petróleo da Arábia Saudita foi o de maior volume processado nas refinarias brasileiras: 65,6 mil barris/dia, equivalente a 40,2% do petróleo importado processado.

O petróleo importado do continente africano alcançou 73,5 mil barris/dia em 2016, ou 45% do total. A Nigéria continuou fornecendo volumes expressivos de petróleo para o Brasil, - 60,6 mil barris/dia -, apesar da redução 62,9% em relação a 2015.

O processamento de petróleo proveniente do Reino Unido teve nova queda, de 34,3%, para 5,6 mil barris/dia. Por sua vez, das Américas Central e do Sul não houve exportação significativa de petróleo para o Brasil. Apenas Argentina (532 barris/dia) forneceu petróleo em 2016.

TABELA 2.25. EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE DE REFINO, SEGUNDO REFINARIAS – 2007-2016

REFINARIAS (UNIDADE DA FEDERAÇÃO)	CAPACIDADE DE REFINO (BARRIL/DIA)									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
TOTAL¹	2.067.479	2.080.530	2.096.569	2.096.569	2.119.785	2.109.721	2.207.213	2.356.187	2.401.473	2.409.336
Riograndense (RS)	16.982	16.982	16.982	16.982	17.014	17.014	17.014	17.014	17.014	17.014
Lubnor (CE)	6.919	8.177	8.177	8.177	8.177	8.177	8.177	8.177	9.435	10.378
Manguinhos (RJ)	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000
Recap (SP)	53.463	53.463	53.463	53.463	53.463	53.463	53.463	53.463	62.898	62.898
Reduc (RJ)	242.158	242.158	242.158	242.158	242.158	242.158	242.158	242.158	251.592	251.592
Refap (RS)	188.694	188.694	188.694	188.694	201.274	201.274	201.274	201.274	220.143	220.143
Regap (MG)	150.955	150.955	150.955	150.955	150.955	150.955	150.955	166.051	166.051	166.051
Reman (AM)	45.910	45.910	45.910	45.910	45.910	45.910	45.910	45.910	45.910	45.910
Repar (PR)	201.274	220.143	220.143	220.143	220.143	207.564	207.564	207.564	213.853	213.853
Replan (SP)	364.809	383.678	415.127	415.127	415.127	415.127	415.127	433.997	433.997	433.997
Revap (SP)	251.592	251.592	251.592	251.592	251.592	251.592	251.592	251.592	251.592	251.592
Rlam (BA)	322.982	295.307	279.897	279.897	279.897	279.897	377.389	377.389	377.389	377.389
RPBC (SP)	169.825	169.825	169.825	169.825	169.825	169.825	169.825	169.825	169.825	169.825
RPCC (RN)	27.222	27.222	27.222	27.222	35.223	37.739	37.739	37.739	37.739	44.658
Rnest (PE)²	-	-	-	-	-	-	-	115.009	115.009	115.009
Fasf (BA)³	3.774	3.774	3.774	3.774	3.774	3.774	3.774	3.774	3.774	3.774
Univen (SP)	6.919	6.919	6.919	6.919	9.158	9.158	9.158	9.158	9.158	9.158
Dax Oil (BA)	-	1.730	1.730	1.730	2.095	2.095	2.095	2.095	2.095	2.095
Total⁴ (barril/dia- calendário)	1.964.105	1.976.504	1.991.741	1.991.741	2.013.795	2.004.235	2.096.852	2.238.378	2.281.400	2.288.869
Fator de Utilização⁵ (%)	91,0	89,7	90,9	91,0	92,6	96,1	98,0	94,1	87,0	80,0

FONTE: ANP/SRP, 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. ³Fábrica de asfalto da Refinaria Landulpho Alves (Rlam). ⁴Capacidade de refino calendário-dia, considerando-se o fator médio de 95%. ⁵Fator de utilização das refinarias, considerando o petróleo processado no ano.

TABELA 2.26. CAPACIDADE DE REFINO - 31/12/2016

REFINARIA	MUNICÍPIO (UF)	INÍCIO DE OPERAÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL
			BARRIL/DIA
TOTAL			2.409.336
Replan - Refinaria de Paulínia	Paulínia (SP)	1972	433.997
Rlam - Refinaria Landulpho Alves	São Francisco do Conde (BA)	1950	377.389
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	213.853
Refap - Refinaria Alberto Pasqualini S.A.	Canoas (RS)	1968	220.143
RPBC - Refinaria Presidente Bernardes	Cubatão (SP)	1955	169.825
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	45.910
RPCC - Refinaria Potiguar Clara Camarão	Guamaré (RN)	2000	44.658
Rnest - Refinaria Abreu e Lima¹	Ipojuca (PE)	2014	115.009
FASF - Refinaria Landulpho Alves Fábrica de Asfalto²	Madre de Deus (BA)	1950	3.774
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	14.000
Univen - Univen Refinaria de Petróleo Ltda.	Itupeva (SP)	2007	9.158
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

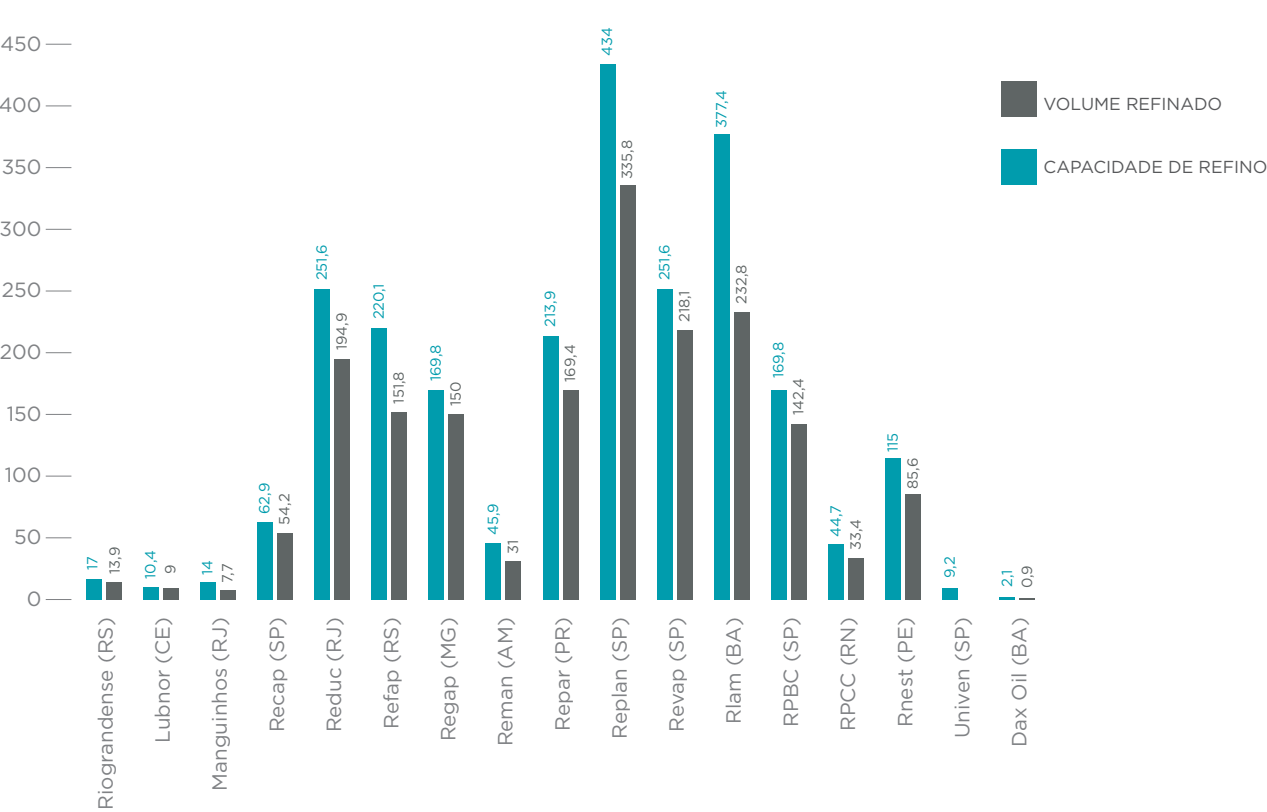
FONTE: ANP/SRP, conforme as Resoluções ANP nº 16/2010 e 17/2010.
¹Autorizada a processar 100 mil barris/dia, conforme exigência da Renovação da Licença de Operação, emitida pela Agência Estadual de de Meio Ambiente de Pernambuco. ²Fabrica de asfalto da Refinaria Landulpho Alves (Rlam).

TABELA 2.27. VOLUME DE CARGA PROCESSADA¹, SEGUNDO ORIGEM (NACIONAL E IMPORTADA), REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS DE PROCEDÊNCIA - 2007-2016

REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	VOLUME DE CARGA PROCESSADA (BARRIL/DIA)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL GERAL	1.786.809	1.773.469	1.810.386	1.813.257	1.864.502	1.926.718	2.055.343	2.106.892	1.983.972	1.830.791	-7,72
Outras cargas²	30.574	35.277	34.226	40.073	37.268	34.273	26.041	37.364	59.278	66.658	12,45
Petróleo¹	1.756.235	1.738.193	1.776.160	1.773.184	1.827.234	1.892.445	2.029.302	2.069.527	1.924.693	1.764.133	-8,34
Nacional³	1.352.824	1.343.476	1.388.603	1.427.417	1.476.585	1.537.632	1.647.328	1.692.732	1.648.680	1.600.817	-2,90
Importado³	403.411	394.717	387.557	345.767	350.649	354.813	381.973	376.795	276.014	163.316	-40,83
América do Norte	-	-	-	-	-	-	-	-	12.401	2.087	-83,17
Estados Unidos	-	-	-	-	-	-	-	-	12.401	2.087	-83,17
Américas Central e do Sul	6.893	6.436	9.105	731	5.230	9.320	6.468	8.763	784	532	-32,22
Argentina	787	0	8.357	731	2.156	9.320	3.866	1.252	782	532	-32,05
Bolívia	2.231	2.974	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Colômbia	3.875	3.462	-	-	-	-	2.603	6.614	-	-	..
Equador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Peru	-	-	-	-	3.073	-	-	-	-	-	..
Trinidad e Tobago	-	-	-	-	-	-	-	897	2	-	..
Venezuela	-	-	748	-	-	-	-	-	-	-	..
Europa	1.518	3.675	8.065	3.834	7.185	5.655	23.673	10.506	8.559	5.620	-34,33
Noruega	-	-	-	93	-	-	-	-	-	-	..
Reino Unido	1.518	3.675	8.065	3.742	7.185	5.655	23.673	10.506	8.559	5.620	-34,33
Ex-União Soviética	12.380	7	-	2.809	38	-	-	-	-	-	..
Azerbaijão	11.306	7	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Rússia	1.074	-	-	2.809	38	-	-	-	-	-	..
Oriente Médio	89.337	91.153	94.592	93.858	97.226	94.012	100.598	97.123	81.148	76.940	-5,19
Arábia Saudita	55.054	58.523	63.488	66.412	72.848	71.027	79.601	67.080	64.779	65.619	1,30
Coveite	-	-	-	-	-	-	-	2.528	194	-	..
Iraque	34.283	32.630	31.104	27.447	24.378	22.985	20.997	27.515	16.174	11.321	-30,01
África	293.283	292.957	271.297	242.731	225.042	235.204	241.090	250.472	167.217	73.478	-56,06
Angola	33.213	53.326	4.457	13.090	6.467	1.965	13.815	25.973	-	-	..
Argélia	30.395	36.555	21.003	16.604	5.802	22.681	16.796	2.551	1.991	12.877	546,78
Camarões	-	-	-	2.249	-	-	-	-	-	-	..
Congo (Brazzaville)	11.521	3	-	-	2.552	-	-	-	-	-	..
Gana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Guiné Equatorial	5.343	9.036	3.816	9.754	6.456	4	-	5.527	1.781	-	..
Líbia	36.152	33.029	36.576	5.958	-	-	1.675	3	-	-	..
Nigéria	176.660	161.008	205.445	195.076	203.765	210.554	208.804	216.417	163.446	60.600	-62,92
Ásia-Pacífico	-	489	4.498	1.803	15.928	10.622	10.144	9.932	5.905	4.654	-21,18
Austrália	-	489	4.498	1.803	15.729	10.072	10.144	9.932	5.905	4.654	-21,18
Indonésia	-	-	-	-	199	550	-	-	-	-	..

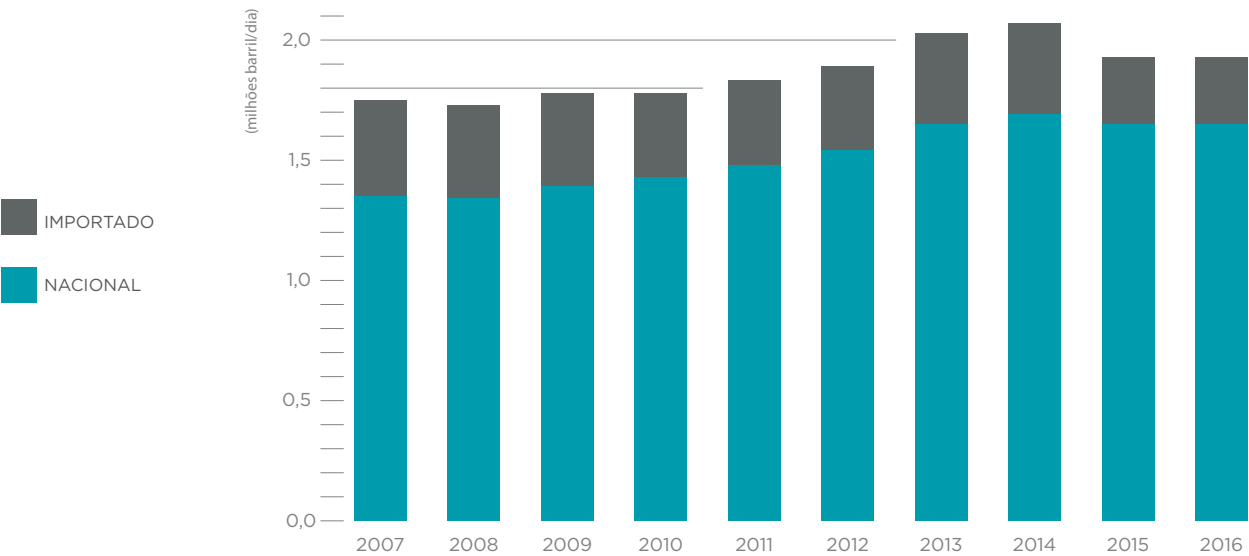
FONTES: Manguinhos, Riograndense, Univen, Dax Oil e Petrobras.
¹Refere-se ao volume de carga fresca processada nas unidades de destilação primárias. ²Inclui resíduos de petróleo, resíduos de terminais e resíduos de derivados que são reprocessados nas unidades de destilação atmosféricas juntamente com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

GRÁFICO 2.13. VOLUME DE PETRÓLEO REFINADO E CAPACIDADE DE REFINO, SEGUNDO REFINARIAS - 2016



FONTES: Riograndense, Univen, Manguinhos, Dax Oil e Petrobras (Tabelas 2.25 e 2.28).

GRÁFICO 2.14. EVOLUÇÃO DO VOLUME DE CARGA PROCESSADA, SEGUNDO ORIGEM (NACIONAL E IMPORTADA)¹ - 2007-2016



FONTES: Riograndense, Univen, Manguinhos, Dax Oil e Petrobras (Tabela 2.27).
¹Inclui petróleo e condensado.

A Replan (SP) foi responsável pelo maior volume de carga processada no País: 335,8 mil barris/dia (18,3% do total). Em seguida vieram Rlam (BA), com 12,7% do volume de carga processada; Revap (SP), com 11,9%; e Reduc (RJ), com 10,6%. A Rnest (PE), que obteve autorização para operar em 2014, processou 85,6 mil barris/dia em 2016, crescimento de 35,2% em relação ao ano anterior.

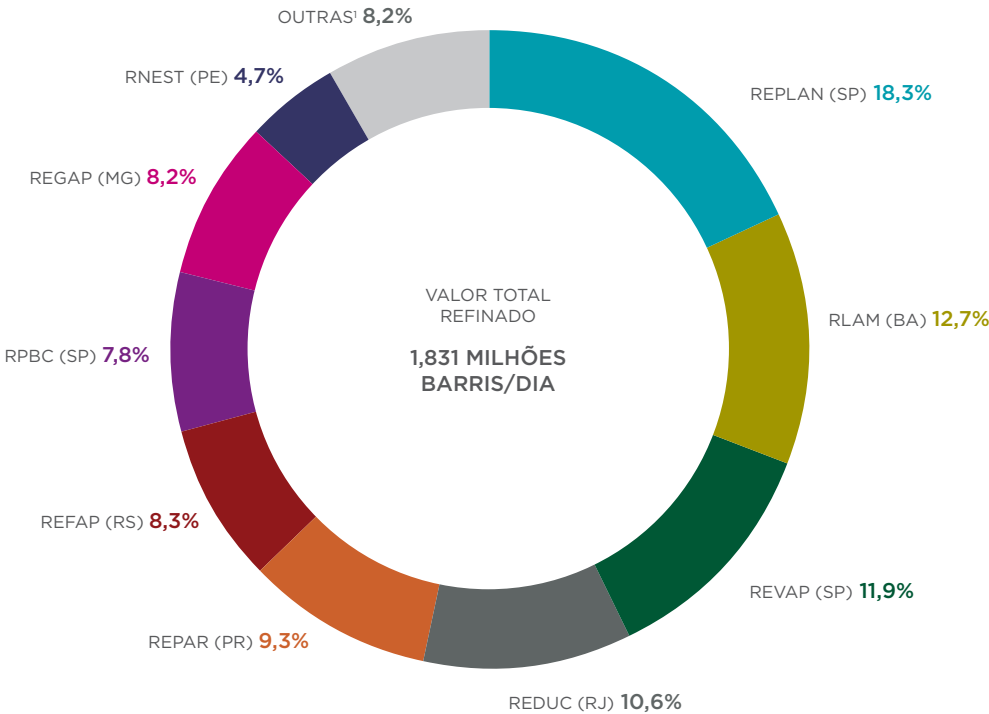
A Replan também foi a refinaria que mais processou petróleo nacional (19,2% do total), enquanto a Reduc foi responsável por processar 47,1% de todo petróleo importado, enquanto a Rlam foi a que processou maior volume de outra cargas (23,4%).

TABELA 2.28. VOLUME DE CARGA PROCESSADA, POR ORIGEM (NACIONAL E IMPORTADA)¹, SEGUNDO REFINARIAS – 2016

REFINARIAS (UNIDADE DA FEDERAÇÃO)	VOLUME DE CARGA PROCESSADA (BARRIL/DIA)			
	TOTAL GERAL	PETRÓLEO		OUTRAS CARGAS ²
		NACIONAL ¹	IMPORTADO ¹	
TOTAL	1.830.791	1.600.817	163.316	66.658
Manguinhos (RJ)	7.664	-	-	7.664
Riograndense (RS)	13.912	1.028	12.884	-
Lubnor (CE)	8.978	8.823	-	156
Recap (SP)	54.173	52.605	1.511	57
Reduc (RJ)	194.891	114.548	76.894	3.449
Refap (RS)	151.838	127.609	20.151	4.078
Regap (MG)	150.019	148.396	36	1.587
Reman (AM)	30.995	30.690	-	305
Repar (PR)	169.421	152.314	14.473	2.633
Replan (SP)	335.758	306.742	19.658	9.358
Revap (SP)	218.092	197.845	11.131	9.116
Rlam (BA)	232.799	217.207	3	15.589
RPBC (SP)	142.421	135.915	6.038	469
RPCC (RN)	33.384	33.384	-	-
Rnest (PE)	85.583	73.056	536	11.991
Univen (SP)	-	-	-	-
Dax Oil (BA)	863	655	-	209

FONTES: Manguinhos, Riograndense, Univen, Dax Oil e Petrobras.
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 – 2016



FONTES: Riograndense, Univen, Manguinhos, Dax Oil e Petrobras (Tabela 2.28).
¹Inclui Riograndense (RS), Lubnor (CE), Manguinhos (RJ), Recap (SP), Reman (AM), RPCC (RN), Univen (SP) e Dax Oil (BA).

Em 2016, as refinarias nacionais possuíam capacidade de armazenamento de 5,4 milhões de m³ de petróleo e 11,7 milhões de m³ de derivados de petróleo, intermediários e etanol.

As oito refinarias da Região Sudeste concentravam, juntas, 59,6% da capacidade nacional de armazenamento de petróleo (3,2 milhões de m³). Dessa capacidade, 1,3 milhões de m³ (23,6% do total nacional) se localizavam no Estado de São Paulo e 765,3 mil m³ (13,5% do total) no Rio de Janeiro. As refinarias com maior capacidade de armazenamento eram Revap (SP) e Reduc (RJ), ambas com pouco

mais de 1 milhão de m³ de capacidade de armazenamento, cada.

O Sudeste também era a região com maior capacidade de armazenamento de derivados, intermediários e etanol, com 7,9 milhões de m³ (68,6% do total), dos quais 5,3 milhões de m³ (45,8%) no Estado de São Paulo e 1,9 milhão de m³ (16,6%) no Rio de Janeiro. As refinarias com maior capacidade de armazenamento eram Revap (935,7 mil m³, 17,2%) e Replan (1,85 milhão de m³, 16,6%), ambas localizadas no Estado de São Paulo.

TABELA 2.29. CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO NAS REFINARIAS - 31/12/2016

REFINARIAS (UNIDADE DA FEDERAÇÃO)	CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO	
	PETRÓLEO (M³)	DERIVADOS DE PETRÓLEO, INTERMEDIÁRIOS E ETANOL (M³)
TOTAL	5.444.943	11.749.130
Replan (SP)	904.680	2.252.647
Rlam (BA)	508.649	889.364
Revap (SP)	935.700	1.669.958
Reduc (RJ)	722.719	1.853.066
Repar (PR)	412.000	932.479
Refap (RS)	433.986	853.089
RPBC (SP)	277.234	1.040.358
Regap (MG)	318.730	841.559
Recap (SP)	69.804	234.707
Reman (AM)	115.045	232.974
RPCC (RN)	-	16.680
Rnest (PE)	507.492	727.967
Fasf (BA) ¹	35.282	15.177
Riograndense (RS)	132.725	79.918
Manguinhos (RJ)	13.783	2.128
Lubnor (CE)	55.757	98.283
Univen (SP)	808	6.474
Dax Oil (BA)	550	2.301

FONTE: ANP/SPC, conforme a Resolução ANP nº 16/2010.
¹Fábrica de asfalto da Refinaria Landulpho Alves (Rlam).

2.9 Processamento de Gás Natural

Em 2016, o gás natural foi processado em 14 polos produtores, que juntos somavam 95,7 milhões de m³/dia de capacidade nominal. Houve aumento de capacidade de processamento na Reduc (+500 mil m³/dia) e Santiago (+100 mil m³/dia) e redução em Cabiúnas (-300 mil de m³/dia) em comparação a 2015.

O volume total processado no ano foi de 21,2 bilhões de m³ (57,8 milhões de m³/dia), correspondente a 60,4% da capacidade total instalada. Na comparação com 2015, o processamento de gás natural registrou crescimento de 0,8%.

Os polos de Cabiúnas, no Rio de Janeiro, Urucu, no Amazonas, Caraguatatuba, em São Paulo e Cacimbas, no Espírito Santo, foram responsáveis por 82,4% do volume total de gás natural processado, respondendo por 5,9

bilhões de m³, 4,4 bilhões de m³, 4,2 bilhões de m³ e 2,9 bilhões de m³ do processamento de gás natural, respectivamente. Juntos, elas concentraram 67,5% da capacidade nominal de processamento do País.

Como resultado do processamento de gás natural, os polos produziram 2,7 milhões de m³ de GLP, 1,3 milhão de m³ de C₅⁺ (gasolina natural), 300,4 mil m³ de etano, 935,6 mil m³ de propano e 19,3 bilhões de m³ de gás seco. O destaque foi para o polo de Cabiúnas, que respondeu por 100% da produção de etano, 99,9% de propano e 26% de gás seco. O polo de Urucu foi o que mais produziu GLP (28,8% do total), seguido do polo de Cacimbas (26,4%), enquanto os polos de Caraguatatuba e Reduc responderam pelas maiores produções de C₅⁺ (gasolina natural) (27,7% e 23%, respectivamente).

TABELA 2.30. EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO DE GÁS NATURAL, SEGUNDO POLOS PRODUTORES - 2007-2016

POLOS PRODUTORES	CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO (MIL M³/DIA) ¹									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
TOTAL	53.036	62.036	66.896	76.396	90.396	90.396	90.396	96.390	95.350	95.650
Urucu	9.706	9.706	9.706	9.706	9.706	9.706	9.706	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	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	1.900	1.900	2.000
Estação Vandemir Ferreira	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Cacimbas	-	9.000	9.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000
Sul Capixaba	-	-	-	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	4.500	5.000
Cabiúnas	12.380	12.380	17.240	17.240	17.240	17.240	17.240	17.240	16.200	15.900
RPBC	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300
Caraguatatuba	-	-	-	-	14.000	14.000	14.000	20.000	20.000	20.000

FONTE: ANP/SPC, conforme a Resolução ANP nº 17/2010.
¹Volume no estado gasoso. ²Inclui as UPGNs de Catu e Bahia até 2013. A partir de 2014 inclui somente Catu.

TABELA 2.31. CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO¹ DE GÁS NATURAL, SEGUNDO POLOS PRODUTORES - 31/12/2016

POLOS PRODUTORES	MUNICÍPIO (UF)	INÍCIO DE OPERAÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL
			MIL M³/DIA
TOTAL			95.650,0
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
Atalaia	Aracaju (SE)	1981	3.000,0
Candeias	Candeias (BA)	1972	2.900,0
Santiago ²	Pojuca (BA)	1962	2.000,0
Estação Vandemir Ferreira	São Francisco do Conde (BA)	2007	6.000,0
Cacimbas	Linhares (ES)	2008	16.000,0
Sul Capixaba	Anchieta (ES)	2010	2.500,0
Reduc	Duque de Caxias (RJ)	1983	5.000,0
Cabiúnas	Macaé (RJ)	1987	15.900,0
RPBC	Cubatão (SP)	1993	2.300,0
Caraguatatuba	Caraguatatuba (SP)	2011	20.000,0

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 2.32. VOLUMES DE GÁS NATURAL PROCESSADO E PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL SECO, GLP, C₅⁺, ETANO E PROPANO, SEGUNDO POLOS PRODUTORES - 2016

POLOS PRODUTORES (UNIDADE DA FEDERAÇÃO)	VOLUME DE GÁS NATURAL PROCESSADO E PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL SECO, GLP, C ₅ ⁺ , ETANO E PROPANO					
	GÁS NATURAL PROCESSADO (MIL M³) ¹	PRODUTOS OBTIDOS				
		GLP (M³) ²	C ₅ ⁺ (M³) ²	ETANO (MIL M³) ¹	PROPANO (M³) ²	GÁS SECO (MIL M³) ¹
TOTAL	21.151.424	2.678.384	1.338.125	300.352	935.619	19.323.758
Atalaia (SE) ³	409.392	74.791	27.096	-	-	384.761
Candeias (BA) ⁴	1.462.575	98.621	64.332	-	-	1.400.863
Cabiúnas (RJ) ⁵	5.903.636	254.994	149.672	300.352	935.223	5.021.505
Cacimbas (ES) ⁶	2.869.385	705.893	188.990	-	-	2.482.857
Guamaré (RN) ⁷	534.834	122.326	33.882	-	50	495.698
Alagoas (AL)	511.225	72.990	22.040	-	-	488.240
Reduc (RJ) ⁸	116.980	419.782	307.353	-	-	73.738
RPBC (SP) ⁹	274.031	-	-	-	-	265.125
Sul Capixaba (ES) ¹⁰	423.789	-	25.572	-	-	416.203
Urucu (AM) ¹¹	4.440.281	772.079	148.773	-	346	4.144.661
Caraguatatuba (SP) ¹²	4.205.297	156.909	370.415	-	-	4.150.107

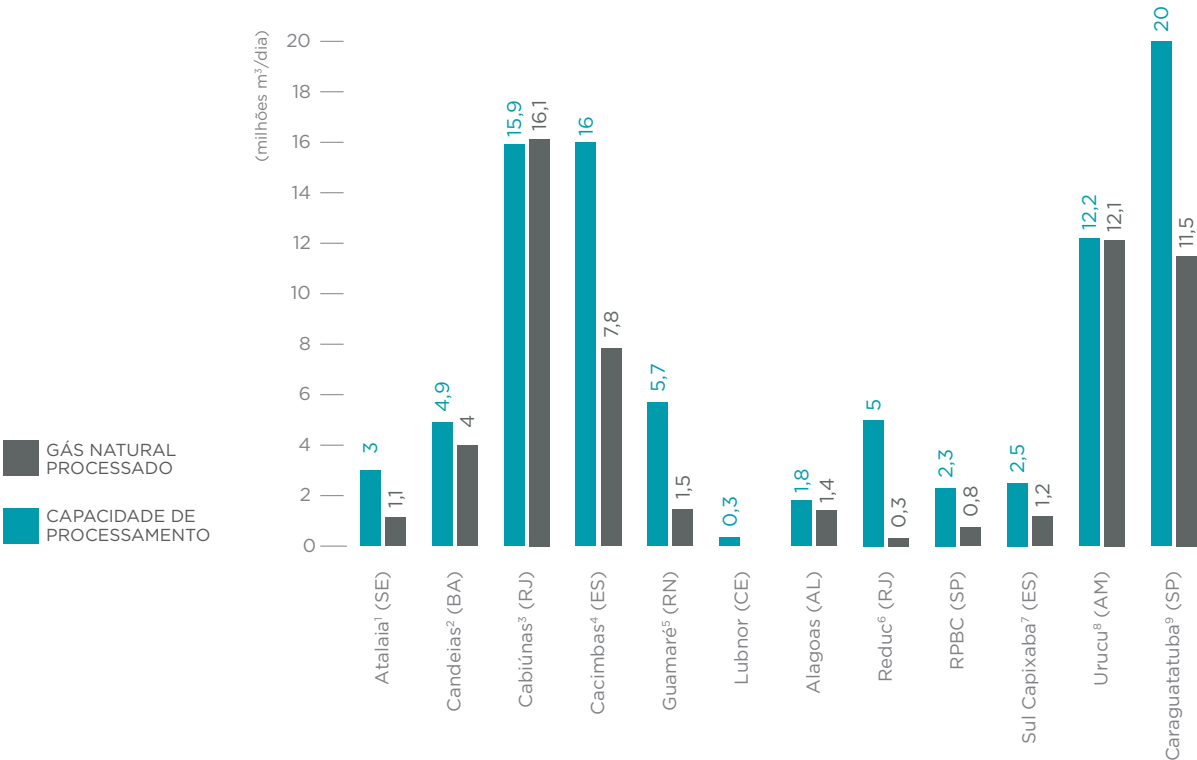
FONTE: Petrobras.
¹Volumes no estado gasoso. ²Volumes no estado líquido. ³Inclui os volumes processados nas UPGNs Atalaia e Carmópolis. O LGN produzido na UPGN de Carmópolis é fracionado em GLP e C₅⁺ na UPGN Atalaia. ⁴Inclui os volumes processados nas UPGNs Catu e Candeias. O LGN produzido nestas UPGNs é fracionado na Rlam e as parcelas de GLP e C₅⁺ estão contabilizadas na produção desta refinaria. ⁵Inclui os volumes processados nas UPGNs, URLs, URGN e UPGN Cabiúnas. O LGN produzido na URGN é fracionado nas UPGNs. O LGN produzido nas URLs é fracionado nas UFLs Reduc e as parcelas de GLP e C₅⁺, etano e propano estão contabilizadas na produção desta refinaria. ⁶Inclui os volumes processados nas UPGNs, UPGNs e Uapo Cacimbas. ⁷Inclui os volumes processados nas UPGNs Guamaré I, II e III. ⁸Inclui os volumes processados nas UPGNs Reduc I e II e as parcelas de GLP e C₅⁺ estão contabilizadas na produção da Reduc. ⁹O LGN produzido nesta UGN é misturado ao condensado indo fazer parte de carga de destilação da RPBC. ¹⁰Inclui os volumes processados na Uapo Sul capixaba. ¹¹Inclui os volumes produzidos nas UPGNs Urucu I, II, III e IV. ¹²Inclui os volumes processados nas unidades Uapo I - UTGCA, Uapo II - UTGCA, Uapo/DPP - UTGCA e UPGCN - UTGCA.

TABELA 2.33. PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL SECO, GLP, C₅⁺, ETANO E PROPANO EM POLOS PRODUTORES - 2007-2016

PRODUTOS	PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL SECO, GLP, C ₅ ⁺ , ETANO E PROPANO EM POLOS PRODUTORES (MIL M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Gás seco ¹	12.144.581	15.207.091	12.891.650	14.369.384	15.886.738	17.282.423	17.323.331	18.412.306	19.430.202	19.323.758	-0,55
Etano ¹	243.141	222.324	205.292	268.388	304.271	281.013	252.131	233.281	214.925	300.352	39,75
TOTAL DE LÍQUIDOS ²	3.607	3.824	3.538	3.471	3.230	3.451	3.607	3.849	3.925	4.069	3,67
GLP	2.926	3.100	2.816	2.546	2.377	2.330	2.567	2.616	2.652	2.687	1,29
C ₅ ⁺	681	724	722	924	853	1.121	1.040	1.233	1.273	1.383	8,62
Propano	657	609	557	686	331	772	810	653	663	936	41,07

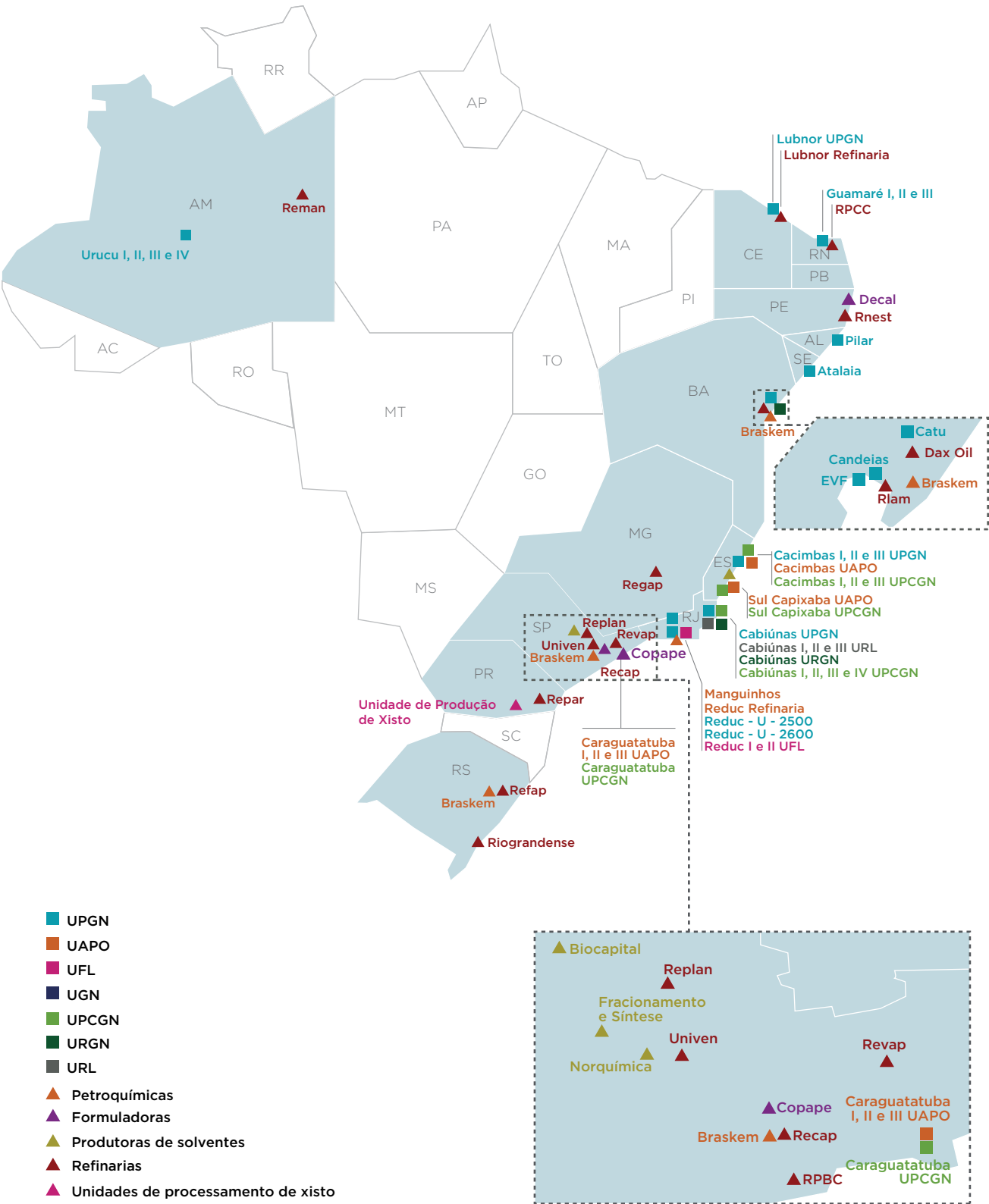
FONTE: Petrobras.
¹Volume no estado gasoso. ²Volume no estado líquido.

GRÁFICO 2.16. VOLUME DE GÁS NATURAL PROCESSADO E CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO, SEGUNDO POLOS PRODUTORES - 2016



FONTES: ANP/SPC e Petrobras (Tabelas 2.31 e 2.32).
¹Inclui as UPGNs Atalaia e Carmópolis. ²Inclui as UPGNs Catu e Candeias. ³Inclui as UPCGNs, UPGN, URGn e URLs de Cabiúnas. ⁴Inclui as UPGNs, UPCGNs e Uapo Cacimbas. ⁵Inclui as UPGNs Guamaré I, II e III. ⁶Inclui as UPGNs Reduc I e II. ⁷Inclui a UPCGN e Uapo Sul Capixaba. ⁸Inclui as UPGNs Urucu I, II, III e IV. ⁹Inclui as unidades Uapo I - UTGCA, Uapo II - UTGCA, Uapo/DPP - UTGCA e UPCGN - UTGCA.

CARTOGRAMA 2.1. UNIDADES DE REFINO E PROCESSAMENTO - 2016



FONTE: ANP/SPC.

2.10 Produção de Derivados de Petróleo

Em 2016, a produção brasileira de derivados de petróleo foi de 114,4 milhões de m³, 6,3% inferior à de 2015. Desse volume, 110,9 milhões de m³, 96,9% do total, foram produzidos em refinarias, sendo o restante dividido entre centrais petroquímicas, UPGNs e outros produtores.

Estes 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 2.45 (Capítulo 2.11 – Industrialização do Xisto).

Os derivados energéticos corresponderam a 87,2% do total produzido, com 96,7 milhões de m³, após uma redução de volume de 9,4% em relação a 2015. A produção dos não ener-

géticos foi de 14,2 milhões de m³, ou 12,8% do total produzido, após um decréscimo de 7,8% em comparação ao ano anterior.

Dos derivados energéticos, houve crescimento da produção de gasolina A (3%), QAV (2,3%) e querosene iluminante (3,7%). Por sua vez, a produção de gasolina de aviação, óleo combustível e outros derivados energéticos apresentaram redução igual ou superior a 20%. O óleo diesel respondeu por 40,5% da produção total de derivados, enquanto a gasolina A teve participação de 22%.

No que se referem aos derivados não energéticos, coque e nafta foram os únicos produtos que apresentaram maior produção: 5,1 milhões de m³ para o primeiro e 3,2 milhões de m³ para o segundo, representando 4,1% e 3,8% da produção total de derivados, respectivamente.

TABELA 2.34. PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, ENERGÉTICOS E NÃO ENERGÉTICOS – 2007-2016

DERIVADOS DE PETRÓLEO	PRODUÇÃO (M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL	108.536.780	108.185.966	109.796.334	110.450.810	114.421.921	120.203.986	127.299.882	130.152.722	122.120.793	114.418.187	-6,31
Energéticos	91.406.647	91.428.257	92.463.797	93.132.847	97.397.037	102.528.383	110.160.883	112.717.562	106.717.844	100.230.490	-6,08
Gasolina A	21.598.969	21.041.901	20.874.989	23.067.253	24.886.352	27.061.075	29.720.707	30.078.550	26.923.072	27.719.573	2,96
Gasolina de aviação	62.169	67.966	52.765	90.104	80.166	77.606	93.685	93.762	72.486	53.902	-25,64
GLP¹	10.431.558	10.233.783	10.008.677	9.698.813	9.968.352	10.361.616	10.228.151	10.050.965	9.897.467	9.663.122	-2,37
Óleo combustível²,³	15.389.937	14.704.452	14.053.755	13.895.071	13.208.484	13.691.084	14.761.276	16.267.891	14.339.295	11.506.738	-19,75
Óleo diesel³	39.581.215	41.134.038	42.898.667	41.429.263	43.388.313	45.504.004	49.539.186	49.675.057	49.457.609	45.369.807	-8,27
QAV	4.103.399	3.873.337	4.380.983	4.664.552	5.395.177	5.422.769	5.554.391	6.079.114	5.656.859	5.789.278	2,34
Querosene iluminante	27.033	23.158	19.707	25.457	24.096	23.885	15.393	12.005	7.396	7.668	3,67
Outros⁴	212.367	349.622	174.254	262.334	446.096	386.345	248.094	460.217	363.660	120.403	-66,89
Não energéticos	17.130.132	16.757.709	17.332.537	17.317.963	17.024.884	17.675.603	17.138.999	17.435.160	15.402.949	14.187.697	-7,89
Asfalto	1.681.174	2.129.966	2.089.926	2.767.281	2.464.544	2.569.635	2.653.348	3.248.853	2.015.366	2.152.075	6,78
Coque⁵	2.563.296	2.811.485	3.084.025	3.056.971	3.756.284	4.452.350	4.810.510	4.748.864	4.958.620	5.076.586	2,38
Nafta⁶	9.244.639	8.142.804	8.412.608	7.355.761	6.344.074	6.440.115	5.354.014	5.074.640	4.608.816	3.175.691	-31,10
Óleo lubrificante	645.053	756.200	593.794	603.154	580.691	607.979	689.214	682.053	640.490	616.529	-3,74
Parafina	129.738	130.069	105.596	94.196	100.291	123.445	122.647	134.636	136.934	162.366	18,57
Solvente	581.913	479.331	461.993	508.705	406.708	290.241	454.262	384.262	358.134	336.158	-6,14
Outros⁷	2.284.320	2.307.855	2.584.595	2.931.895	3.372.294	3.191.837	3.055.004	3.161.852	2.684.589	2.668.293	-0,61

FONTES: ANP, conforme Resolução ANP nº 17/2004 e Petrobras.

NOTAS: 1. Inclui produção das refinarias, centrais petroquímicas, UPGNs e outros produtores. Não inclui produção da unidade de industrialização do xisto.

2. Não inclui produção da unidade de industrialização do xisto, com exceção da nafta (vide nota específica 6).

3. Não inclui o consumo próprio de derivados nas unidades produtoras.

4. Não inclui as produções de gás combustível das refinarias.

ⁱRefere-se à mistura propano/butano para uso doméstico e industrial. ²Não inclui o óleo combustível de refinaria. ³Inclui componentes destinados à produção de óleo combustível marítimo em alguns terminais aquaviários. ⁴Inclui óleo leve para turbina elétrica. ⁵Inclui coque comercializado para uso energético. ⁶Inclui a nafta produzida a partir da industrialização de xisto e enviada para a Repar, onde é incorporada à produção de derivados da refinaria. ⁷Inclui diluentes, GLP não energético e outros produtos não energéticos.

TABELA 2.35. PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, ENERGÉTICOS E NÃO ENERGÉTICOS, POR TIPO DE UNIDADE PRODUTORA - 2016

DERIVADOS DE PETRÓLEO	PRODUÇÃO (M³)				
	REFINARIAS	CENTRAIS PETROQUÍMICAS	UPGNs	OUTROS PRODUTORES	TOTAL
TOTAL	110.874.745	1.358.223	2.159.981	25.238	114.418.187
Energéticos	96.691.753	1.358.223	2.159.981	20.533	100.230.490
Gasolina A	26.514.231	1.184.809	-	20.533	27.719.573
Gasolina de aviação	53.902	-	-	-	53.902
GLP¹	7.329.727	173.414	2.159.981	-	9.663.122
Óleo combustível ²,³	11.506.738	-	-	-	11.506.738
Óleo diesel³	45.369.807	-	-	-	45.369.807
QAV	5.789.278	-	-	-	5.789.278
Querosene iluminante	7.668	-	-	-	7.668
Outros⁴	120.403	-	-	-	120.403
Não energéticos	14.182.992	-	-	4.705	14.187.697
Asfalto	2.152.075	-	-	-	2.152.075
Coque⁵	5.076.586	-	-	-	5.076.586
Nafta⁶	3.175.691	-	-	-	3.175.691
Óleo lubrificante	616.529	-	-	-	616.529
Parafina	162.366	-	-	-	162.366
Solvente	331.453	-	-	4.705	336.158
Outros⁷	2.668.293	-	-	-	2.668.293

FONTES: ANP, conforme Resolução ANP nº 17/2004 e Petrobras.

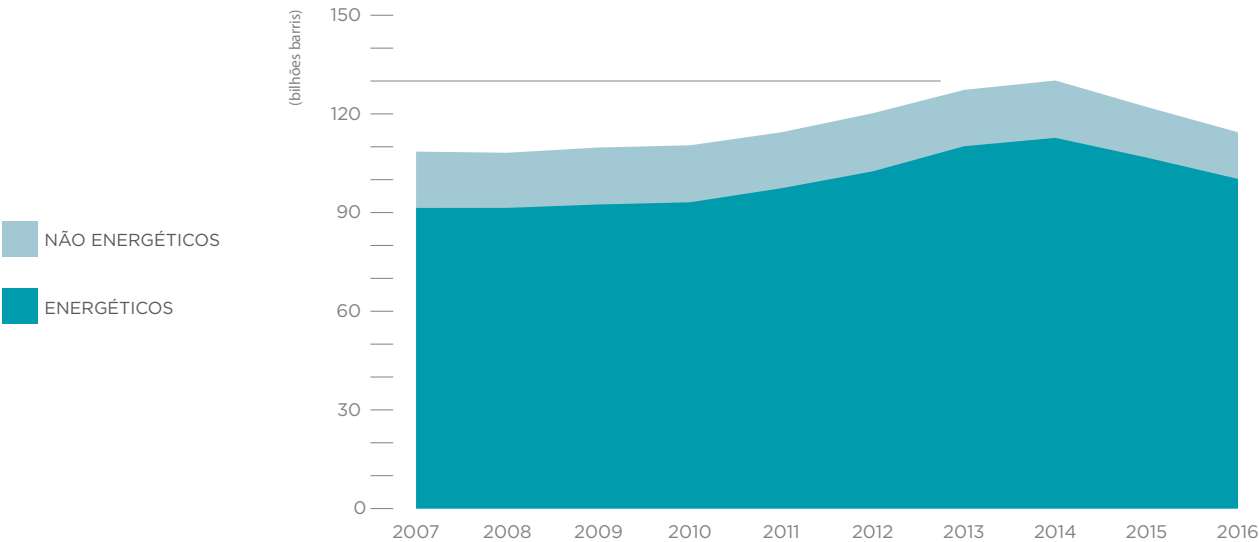
NOTAS: 1. Não inclui o consumo próprio de derivados das unidades produtoras.

2. Não inclui as produções de gás combustível das refinarias.

3. O GLP e C₅⁺ produzidos nas UPGNs de Catu e Candeias são contabilizados na Rlam; os produzidos nas UPGN Reduc I e Reduc II são contabilizados na Reduc; os produzidos na UPGN da Lubnor são contabilizados na Lubnor. O GLP, C₅⁺, etano e propano produzidos nas UFL da Reduc são contabilizados na produção desta refinaria.

ⁱRefere-se à mistura propano/butano para uso doméstico e industrial. ²Não inclui o óleo combustível de refinaria. ³Inclui componentes destinados à produção de combustível marítimo em alguns terminais aquaviários. ⁴Inclui óleo leve para turbina elétrica. ⁵Inclui coque comercializado para uso energético. ⁶Inclui a nafta produzida a partir da industrialização de xisto e enviada para a Repar, onde é incorporada à produção de derivados da refinaria. ⁷Inclui diluentes, resíduos não energéticos, GLP não energético e outros produtos não energéticos.

GRÁFICO 2.17. EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, ENERGÉTICOS E NÃO ENERGÉTICOS - 2007-2016



FONTES: ANP, conforme Resolução ANP nº 17/2004 e Petrobras (Tabela 2.34).

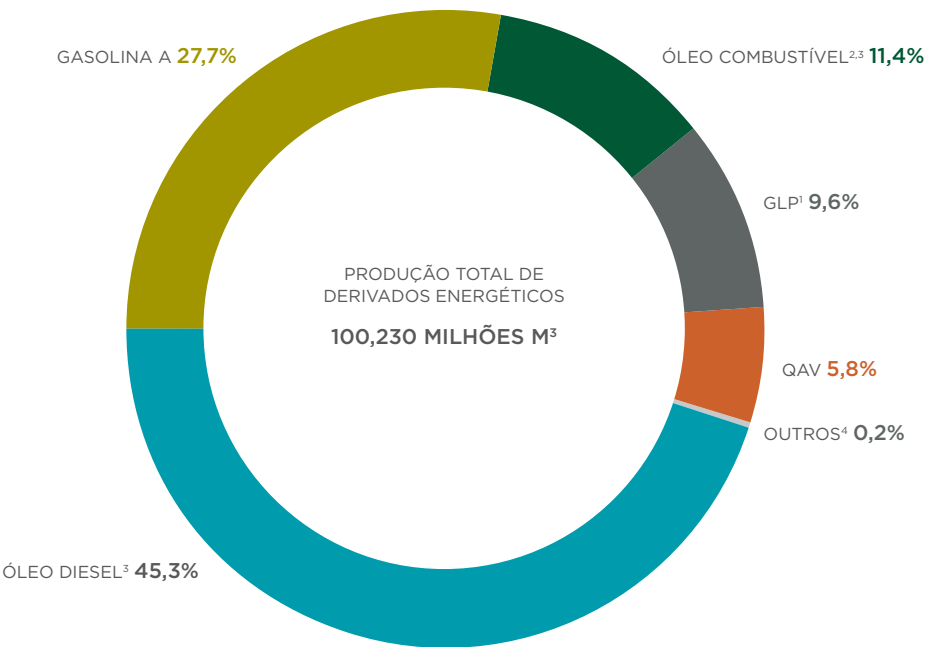
NOTAS: 1. Inclui produção das refinarias, centrais petroquímicas, UPGNs e outros produtores.

2. Não inclui a produção da unidade de industrialização do xisto.

3. Não inclui o consumo próprio de derivados nas unidades produtoras.

4. Não inclui gás combustível das refinarias e da unidade de industrialização do xisto.

GRÁFICO 2.18. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA PRODUÇÃO DE DERIVADOS ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO - 2016



FONTES: ANP, conforme Resolução ANP nº 17/2004 e Petrobras (Tabela 2.34).

NOTAS: 1. Inclui produção das refinarias, centrais petroquímicas, UPGNs e outros produtores.

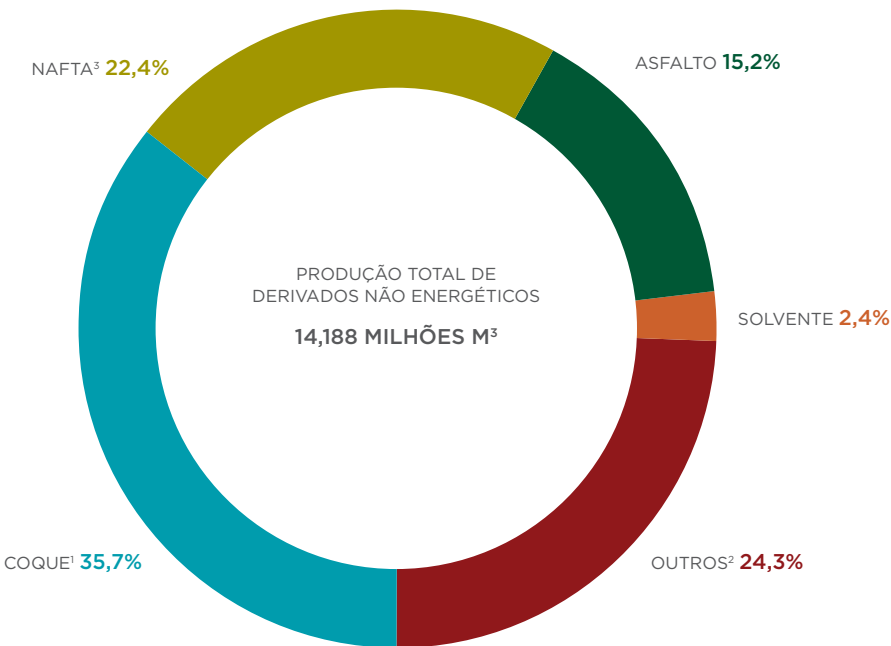
2. Não inclui a produção da unidade de industrialização do xisto.

3. Não inclui o consumo próprio de derivados nas unidades produtoras.

4. Não inclui as produções de gás combustível das refinarias.

¹Refere-se à mistura propano/butano para usos doméstico e industrial. ²Não inclui o óleo combustível produzido para consumo próprio nas refinarias. ³Inclui componentes destinados à produção de óleo combustível marítimo em alguns terminais aquaviários. ⁴Inclui gasolina de aviação, querosene iluminante e outros energéticos.

GRÁFICO 2.19. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA PRODUÇÃO DE DERIVADOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO - 2016



FONTES: ANP, conforme Resolução ANP nº 17/2004 e Petrobras (Tabela 2.34).

NOTAS: 1. Inclui produção das refinarias, centrais petroquímicas, UPGNs e outros produtores.

2. Não inclui a produção da unidade de industrialização do xisto, com exceção da nafta.

3. Não inclui o consumo próprio de derivados nas unidades produtoras.

4. Não inclui as produções de gás combustível das refinarias.

¹Inclui coque comercializado para uso energético. ²Inclui óleo lubrificante, parafina, diluentes, GLP não energético e outros derivados não energéticos. ³Inclui a nafta produzida a partir da industrialização de xisto e enviada para a Repar, onde é incorporada à produção de derivados da refinaria.

Como mencionado anteriormente, as refinarias foram responsáveis pela produção de 110,9 milhões de m³ de derivados. Aquelas que se localizam na Região Sudeste responderam por 60,6% (67,2 milhões de m³) desse volume, sendo as de São Paulo responsáveis por 40,9% (45,4 milhões de m³) da produção total.

A Replan (SP) produziu 20,7 milhões de m³ de derivados, o equivalente a 18,6% da produção das refinarias. Além disso, foi a refinaria que mais produziu gasolina A (20,3% do total), GLP (16,1%), óleo diesel (21,6%) e coque (30,4%).

A Revap (SP) foi a principal produtora de QAV (31,6%), enquanto a RPBC (SP) produziu 100% da gasolina de aviação nacional e liderou a

produção de solvente (46,1%). A Regap (MG) liderou a produção nacional de querosene iluminante (30,3%) e asfalto (28,7%).

Por sua vez, a Rlam (BA) foi a refinaria que mais produziu óleo combustível (32,4%) e parafina (91,5%).

Já a Reduc (RJ), maior produtora de derivados não energéticos (21,4%), destacou-se na produção de nafta (36,5%) e óleo lubrificante (76,4%).

Em relação às centrais petroquímicas, sua produção atingiu 1,4 milhão de m³, aumento de 6,6% em relação a 2015, sendo 87,2% da produção formada por gasolina A e 12,8% por GLP.

TABELA 2.36. PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO ENERGÉTICOS E NÃO ENERGÉTICOS, POR REFINARIAS - 2016

DERIVADOS DE PETRÓLEO	PRODUÇÃO (M ³)								
	RIOGRANDENSE (RS)	LUBNOR (CE) ¹	MANGUINHOS (RJ)	RECAP (SP)	REDUC (RJ) ¹	REFAP (RS)	REGAP (MG)	REMAN (AM)	REPAR (PR)
TOTAL	789.380	514.076	461.033	3.348.485	12.310.983	8.820.456	9.033.691	1.964.026	10.237.745
Energéticos	745.893	224.987	461.033	3.043.116	9.282.643	8.183.527	7.940.770	1.569.568	8.942.061
Gasolina A	246.397	-	461.033	1.193.953	1.896.505	2.308.435	2.217.569	517.744	2.894.534
Gasolina de aviação	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GLP ²	34.477	-	-	279.549	1.117.427	782.935	721.894	81.811	824.480
Óleo combustível ^{3,4}	74.553	177.471	-	15.234	1.777.084	282.311	459.676	163.015	431.940
Óleo diesel ⁴	388.014	47.516	-	1.554.380	3.089.146	4.620.982	3.964.668	688.824	4.524.719
QAV	-	-	-	-	1.402.480	188.864	574.638	118.174	264.751
Querosene iluminante	2.452	-	-	-	-	-	2.325	-	1.637
Outros ⁵	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Não energéticos	43.487	289.089	-	305.369	3.028.341	636.929	1.092.922	394.459	1.295.685
Asfalto	-	222.196	-	-	79.575	202.147	617.777	74.890	312.060
Coque ⁶	-	-	-	-	523.624	235.653	474.151	-	514.482
Nafta ⁷	20.599	-	-	3.516	1.157.951	168.198	-	319.569	1.941
Óleo lubrificante	-	66.893	-	-	470.965	-	-	-	-
Parafina	-	-	-	-	13.796	-	-	-	-
Solvente	22.888	-	-	89.424	-	-	-	-	38.510
Outros ⁸	-	-	-	212.429	782.430	30.932	994	-	428.692

DERIVADOS DE PETRÓLEO	PRODUÇÃO (M ³)								TOTAL
	REPLAN (SP)	REVAP (SP)	RLAM (BA) ¹	RPBC (SP)	RPCC (RN)	RNEST(PE)	UNIVEN (SP)	DAX OIL (BA)	
TOTAL	20.659.711	13.091.757	13.771.085	8.270.344	2.425.822	5.132.906	-	43.244	110.874.745
Energéticos	18.221.000	11.908.323	12.622.211	7.308.815	2.425.822	3.788.095	-	23.890	96.691.753
Gasolina A	5.377.323	3.554.947	2.993.156	2.180.076	669.476	-	-	3.083	26.514.231
Gasolina de aviação	-	-	-	53.902	-	-	-	-	53.902
GLP ²	1.181.702	848.349	940.128	365.367	-	151.607	-	-	7.329.727
Óleo combustível ^{3,4}	871.868	1.763.046	3.726.251	383.615	1.258.413	102.122	-	20.140	11.506.738
Óleo diesel ⁴	9.798.041	3.911.523	4.681.936	4.325.855	239.168	3.534.367	-	667	45.369.807
QAV	992.066	1.829.204	280.739	-	138.362	-	-	-	5.789.278
Querosene iluminante	-	1.254	-	-	-	-	-	-	7.668
Outros ⁵	-	-	-	-	120.403	-	-	-	120.403
Não energéticos	2.438.711	1.183.434	1.148.874	961.528	-	1.344.811	-	19.354	14.182.992
Asfalto	291.271	232.487	119.672	-	-	-	-	-	2.152.075
Coque ⁶	1.541.801	554.679	-	614.556	-	617.640	-	-	5.076.586
Nafta ⁷	14.238	174.630	548.467	39.155	-	727.171	-	255	3.175.691
Óleo lubrificante	-	-	78.671	-	-	-	-	-	616.529
Parafina	-	-	148.570	-	-	-	-	-	162.366
Solvente	-	4.021	4.606	152.905	-	-	-	19.099	331.453
Outros ⁸	591.400	217.616	248.888	154.913	-	-	-	-	2.668.293

FONTE: ANP, conforme Resolução ANP n° 17/2004.

NOTAS: 1. Não inclui o consumo próprio de derivados das refinarias.

2. Não inclui a produção de gás combustível.

3. Quando houver, os números negativos indicam que o volume produzido foi inferior ao volume do produto transferido para a composição de outros derivados. ¹O GLP e o C₅+ produzidos nas UPGNs de Catu e Candeias são contabilizados na Rlam; os produzidos nas UPGNs, Reduc I e Reduc II são contabilizados na Reduc; os produzidos na UPGN da Lubnor são contabilizados na Lubnor. O GLP e o C₅+, etano e propano produzidos nas UFL da Reduc são contabilizados na produção desta refinaria. ²Refere-se à mistura propano/butano para usos doméstico e industrial. ³Não inclui o óleo combustível de refinaria. ⁴Inclui componentes destinados à produção de óleo combustível marítimo em alguns terminais aquaviários. ⁵Inclui óleo leve para turbina elétrica. ⁶Inclui coque comercializado para uso energético. ⁷Inclui a nafta produzida a partir da industrialização de xisto e enviada para a Repar, onde é incorporada à produção de derivados da refinaria. ⁸Inclui diluentes, GLP não energético e outros produtos não energéticos.

TABELA 2.37. PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO ENERGÉTICOS EM CENTRAIS PETROQUÍMICAS – 2007-2016

DERIVADOS DE PETRÓLEO	PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO ENERGÉTICOS EM CENTRAIS PETROQUÍMICAS (M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL	1.005.335	982.889	1.184.916	1.213.302	1.159.492	1.117.448	1.261.223	1.257.811	1.273.745	1.358.223	6,63
GLP	115.384	163.953	394.564	345.138	306.328	310.839	329.291	267.956	269.495	173.414	-35,65
GLP efluente petroquímico	1.326	300	617	-	-	-	-	-	-	-	..
Gasolina A	888.625	818.636	789.735	868.164	853.163	806.609	931.932	989.856	1.004.250	1.184.809	17,98

FONTE: ANP, conforme Resolução ANP nº 17/2004.

2.11 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 computados os va-

lores do ICMS, que dependem de legislação própria 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 sítio da ANP na internet.

Os preços médios ponderados de produtores e importadores de derivados em reais para o Brasil que apresentaram alta em 2016 em comparação a 2015 foram: gasolina A (+4,6%); óleo diesel (+5,4%); GLP (+9,4%). Enquanto QAV (-13,3%), óleo combustível A1 (-5,9%); e o óleo combustível B1(-14,5%) tiveram preços reduzidos na média do ano. Não houve comercialização de óleo combustível A2 em 2016.

TABELA 2.38. PREÇOS MÉDIOS PONDERADOS DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE GASOLINA A, SEGUNDO GRANDES REGIÕES - 2007-2016

GRANDES REGIÕES	PREÇO MÉDIO PONDERADO DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE GASOLINA A (R\$/L)									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BRASIL	1,539	1,544	1,541	1,530	1,536	1,517	1,601	1,672	1,929	2,018
Região Norte	1,539	1,540	1,535	1,520	1,530	1,513	1,613	1,684	1,950	2,040
Região Nordeste	1,511	1,511	1,511	1,491	1,500	1,477	1,558	1,626	1,879	1,980
Região Sudeste	1,542	1,546	1,553	1,543	1,548	1,534	1,615	1,693	1,950	2,026
Região Sul	1,534	1,545	1,539	1,521	1,526	1,504	1,595	1,659	1,920	2,015
Região Centro-Oeste	1,599	1,600	1,598	1,580	1,590	1,567	1,654	1,716	1,971	2,062

FONTE: ANP/SDR, 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 2.39. PREÇOS MÉDIOS PONDERADOS DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE ÓLEO DIESEL, SEGUNDO GRANDES REGIÕES - 2007-2016

GRANDES REGIÕES	PREÇO MÉDIO PONDERADO DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE ÓLEO DIESEL (R\$/L)									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BRASIL	1,362	1,465	1,409	1,352	1,361	1,408	1,587	1,741	1,978	2,085
Região Norte	1,355	1,454	1,403	1,343	1,367	1,408	1,582	1,750	1,988	2,092
Região Nordeste	1,319	1,416	1,367	1,305	1,305	1,349	1,527	1,681	1,919	2,031
Região Sudeste	1,368	1,468	1,422	1,359	1,363	1,414	1,599	1,757	1,997	2,105
Região Sul	1,381	1,500	1,410	1,372	1,393	1,431	1,606	1,748	1,971	2,072
Região Centro-Oeste	1,395	1,490	1,443	1,380	1,400	1,492	1,649	1,813	2,063	2,208

FONTE: ANP/SDR, 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 2.40. PREÇOS MÉDIOS PONDERADOS DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE GLP, SEGUNDO GRANDES REGIÕES - 2007-2016

GRANDES REGIÕES	PREÇO MÉDIO PONDERADO DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE GLP (R\$/KG)									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BRASIL	1,071	1,147	1,140	1,165	1,168	1,170	1,173	1,177	1,280	1,400
Região Norte	1,043	1,087	1,080	1,091	1,092	1,095	1,094	1,101	1,170	1,271
Região Nordeste	1,051	1,102	1,099	1,115	1,121	1,122	1,127	1,133	1,216	1,332
Região Sudeste	1,082	1,169	1,161	1,190	1,193	1,195	1,198	1,203	1,317	1,440
Região Sul	1,071	1,148	1,143	1,173	1,174	1,176	1,179	1,183	1,291	1,415
Região Centro-Oeste	1,142	1,198	1,245	...	...	...	...	...	...	...

FONTE: ANP/SDR, 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 2.41. PREÇOS MÉDIOS PONDERADOS DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE QUEROSENE DE AVIAÇÃO, SEGUNDO GRANDES REGIÕES - 2007-2016

GRANDES REGIÕES	PREÇO MÉDIO PONDERADO DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE QUEROSENE DE AVIAÇÃO (R\$/LITRO)									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BRASIL	1,228	1,600	1,020	1,147	1,468	1,742	1,849	1,938	1,627	1,410
Região Norte	1,243	1,604	1,041	1,159	1,480	1,747	1,842	1,937	1,586	1,369
Região Nordeste	1,220	1,586	1,027	1,144	1,470	1,735	1,840	1,914	1,592	1,383
Região Sudeste	1,228	1,602	1,014	1,143	1,462	1,739	1,848	1,939	1,633	1,414
Região Sul	1,231	1,606	1,047	1,182	1,514	1,779	1,888	1,973	1,672	1,455
Região Centro-Oeste	...	...	...	...	...	...	1,904	...	1,687	...

FONTE: ANP/SDR, 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 COMBUSTÍVEL A1, SEGUNDO GRANDES REGIÕES - 2007-2016

GRANDES REGIÕES	PREÇO MÉDIO PONDERADO DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE ÓLEO COMBUSTÍVEL A1 (R\$/KG)									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BRASIL	0,727	1,010	0,720	0,937	0,968	1,012	1,060	1,234	1,280	1,205
Região Norte	0,777	1,026	0,727	0,939	0,967	1,016	1,067	1,239	1,241	1,084
Região Nordeste	0,738	1,009	0,710	0,927	0,961	1,017	1,070	1,252	1,305	1,147
Região Sudeste	0,732	1,009	0,730	0,943	0,964	0,999	1,042	1,223	1,298	1,340
Região Sul	0,671	1,009	0,673	0,929	0,994	1,024	1,071	1,230	1,276	1,304
Região Centro-Oeste	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

FONTE: ANP/SDR, 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 ÓLEO COMBUSTÍVEL A2, SEGUNDO GRANDES REGIÕES – 2007-2016

GRANDES REGIÕES	PREÇO MÉDIO PONDERADO DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE ÓLEO COMBUSTÍVEL A2 (R\$/KG)									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BRASIL	0,742	0,993	0,745	0,941	0,987	1,022	1,064	1,215	...	...
Região Norte	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Região Nordeste	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Região Sudeste	0,742	0,993	0,745	0,941	0,987	1,022	1,064	1,215	...	...
Região Sul	...	...	...	...	0,929	...	...	...	...	...
Região Centro-Oeste	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

FONTE: ANP/SDR, 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 2.44. PREÇOS MÉDIOS PONDERADOS DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE ÓLEO COMBUSTÍVEL B1, SEGUNDO GRANDES REGIÕES – 2007-2016

GRANDES REGIÕES	PREÇO MÉDIO PONDERADO DE PRODUTORES E IMPORTADORES DE ÓLEO COMBUSTÍVEL B1 (R\$/KG)									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BRASIL	0,801	1,085	0,774	0,967	1,000	1,051	1,119	1,308	1,247	1,066
Região Norte	...	1,101	0,767	0,965	1,000	1,051	1,119	1,308	1,247	1,066
Região Nordeste	0,794	1,023	...	...	...	...	...	...	...	...
Região Sudeste	0,832	1,047	0,841	0,996	1,049	1,089	...	1,335	1,416	...
Região Sul	0,741	0,973	...	1,070	1,087	1,037	1,211	1,252	...	...
Região Centro-Oeste	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

FONTE: ANP/SDR, 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

2.12 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 2016, o volume de xisto bruto processado foi de 1,6 milhão de m³, valor 8,4% inferior ao de 2015.

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 2016, somou 5,2 mil toneladas, 33,4% menor do que em 2015. Seguindo a mesma tendência, o volume de GLP obtido a partir do processamento do xisto caiu 14,5%, atingindo 20,6 mil m³, enquanto o de óleo combustível teve queda de 0,9%, para 218 mil m³.

Quanto aos produtos não energéticos, a produção de nafta aumentou para 29,8 mil m³, alta anual de 15,4%. Em 2016 não houve produção de outros derivados não energéticos.

TABELA 2.45. VOLUME DE XISTO BRUTO PROCESSADO E PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE XISTO – 2007-2016

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	VOLUME DE XISTO BRUTO PROCESSADO E PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE XISTO										16/15 %
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Xisto bruto processado	t	2.343.086	1.925.285	2.117.820	2.069.197	1.579.347	1.732.378	1.458.191	1.655.484	1.696.947	1.554.895	-8,37
PRODUTOS OBTIDOS												
Energéticos												
Gás de xisto	t	18.756	13.087	14.314	16.992	13.128	10.619	8.109	8.424	7.752	5.162	-33,41
GLP ¹	m³	23.624	18.529	27.044	26.761	18.766	24.122	21.563	25.419	24.164	20.663	-14,49
Óleo combustível	m³	102.544	155.691	270.576	281.779	213.014	244.754	216.689	237.961	219.913	217.955	-0,89
Não energéticos												
Nafta ²	m³	48.083	37.725	40.809	42.536	33.112	31.689	24.001	28.512	25.824	29.813	15,45
Outros não energéticos ³	m³	4.012	2.349	1.548	3.145	3.418	2.587	2.374	1.932	296	-	..

FONTE: Petrobras.
¹Inclui propano e butano. ²A produção de nafta é enviada para a Repar, onde é incorporada à produção de derivados da refinaria. ³Inclui outros derivados não energéticos.

MOVIMENTAÇÃO DE PETRÓLEO, SEUS DERIVADOS, ETANOL E GÁS NATURAL

2.13 Terminais

Para viabilizar a movimentação de petróleo, derivados e etanol no território nacional, o Brasil dispunha de 102 terminais autorizados em 2016, sendo 55 terminais aquaviários (com 1.403 tanques) e 47 terminais terrestres (com 516 tanques), totalizando 1.919 tanques. A capacidade nominal de armazenamento foi de cerca de 13,5 milhões de m³, dos quais 5,3 milhões de m³ (39,4% do total) destinados

ao petróleo, 7,7 milhões de m³ (57,6% do total) aos derivados e ao etanol, e 412,4 mil m³ (3% do total) ao GLP.

Os terminais aquaviários concentravam a maior parte da capacidade nominal de armazenamento (9,4 milhões de m³, 69,9% do total) e o maior número de tanques autorizados (1.403, 73,1% do total).

TABELA 2.46. CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DE PETRÓLEO, SEUS DERIVADOS E ETANOL, SEGUNDO TERMINAIS - 31/12/2016 (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 E ETANOL (EXCETO GLP)	GLP	TOTAL
TOTAL	1.919	5.298.090	7.745.920	412.413	13.456.423
Centro Coletor de Etanol ¹					
Terminal Aquaviário	1.403	3.832.996	5.246.186	325.663	9.404.846
Angra dos Reis (RJ) - Transpetro - Ilha Grande	17	845.577	132.489	-	978.066
Aracaju (ex Carmópolis) (SE) - Transpetro	5	155.788	-	-	155.788
Aracruz (ES) - Transpetro	9	-	60.988	43.687	104.675
Belém (PA) - Transpetro - Miramar	7	-	37.899	9.535	47.434
Cabedelo (PB) - Tecab	8	-	33.284	-	33.284
Cabedelo (PB) - Transpetro	4	-	10.022	-	10.022
Canoas (RS) - Transpetro	6	-	27.127	-	27.127
Candeias (BA) - Tequimar - Aratu	89	-	209.470	-	209.470
Candeias (BA) - Vopak - Aratu	58	-	86.378	-	86.378
Coari (AM) - Transpetro	13	62.817	275	19.610	82.702
Guamaré (RN) - Transpetro	14	166.131	92.454	-	258.585
Ipojuca (PE) - Pandenor - Suape	25	-	60.477	-	60.477
Ipojuca (PE) - Decal - Suape	7	-	105.141	-	105.141
Ipojuca (PE) - Temape - Suape	17	-	56.271	-	56.271
Ipojuca (PE) - Tequimar - Suape	35	-	125.688	5.000	130.688
Ipojuca (PE) - Transpetro - Suape	21	-	104.864	15.940	120.804
Itacoatiara (AM) - Terminais Fluviais do Brasil S/A (ex-Ecuador Log)	14	-	63.059	-	63.059
Ladario (MS) - Granel	6	-	8.052	-	8.052
Maceió (AL) - Transpetro	10	20.757	37.140	-	57.897
Madre de Deus (BA) - Transpetro	47	-	604.079	52.611	656.690
Osório (RS) - Braskem	4	-	164.000	-	164.000
Paranaguá (PR) - Álcool do Paraná	8	-	38.619	-	38.619
Paranaguá (PR) - Cattalini	58	-	257.599	-	257.599
Paranaguá (PR) - CPA	8	-	52.990	-	52.990
Paranaguá (PR) - Transpetro	34	-	194.602	9.532	204.134
Rio de Janeiro (RJ) - Tequimar (ex-União) - Caju	24	-	17.245	-	17.245
Rio de Janeiro (RJ) - Cosan (ex-Esso) - Ilha do Governador	8	-	17.199	-	17.199
Rio de Janeiro (RJ) - Transpetro - Ilha Redonda	5	-	-	33.563	33.563
Rio de Janeiro (RJ) - Transpetro - Ilha Comprida - TAIC	5	-	-	42.774	42.774
Rio de Janeiro (RJ) - Ilha Terminal (ex - ExxonMobil) - Ilha do Governador	6	-	29.318	-	29.318
Rio de Janeiro (RJ) - Transpetro Almirante Tamandaré - Ilha d'Água	18	-	165.066	-	165.066
Rio Grande (RS) - Braskem	32	-	36.800	2.616	39.416
Rio Grande (RS) - Granel	24	-	59.590	-	59.590
Rio Grande (RS) - Transpetro	24	-	101.093	-	101.093
Santos (SP) - Stolthaven - Alemoa	54	-	92.946	-	92.946
Santos (SP) - Adonai - Ilha Barnabé	55	-	54.381	-	54.381
Santos (SP) - Ageo - Ilha Barnabé	105	-	193.201	-	193.201
Santos (SP) - Ageo Norte- Ilha Barnabé	24	-	89.136	-	89.136
Santos (SP) - Granel - Ilha Barnabé	82	-	78.000	-	78.000
Santos (SP) - Tequimar (ex-União) TIS - Alemoa	156	-	286.309	-	286.309
Santos (SP) - Transpetro - Alemoa	26	-	263.134	83.002	346.136
Santos (SP) - Vopak - Alemoa	52	-	83.937	-	83.937
São Francisco do Sul (SC) - Transpetro	7	466.622	-	-	466.622
São João da Barra (RJ) - Brasil Port	6	-	28.473	-	28.473
São Luís (MA) - Granel (Itaquí 1 e Itaquí 2)	49	-	127.045	-	127.045
São Luís (MA) - Tequimar	16	-	57.761	-	57.761
São Luís (MA) - Transpetro	10	-	71.290	7.793	79.083
São Mateus (ES) - Transpetro - Norte Capixaba	5	78.000	-	-	78.000
São Sebastião (SP) - Transpetro - Almirante Barroso	38	1.528.304	541.009	-	2.069.313
Tramandaí (RS) - Transpetro - Tedut	16	509.000	192.159	-	701.159
Triunfo (RS) - Braskem - Santa Clara	2	-	12.235	-	12.235
Vila Velha (ES) - CPVV	3	-	1.504	-	1.504

TABELA 2.46. CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DE PETRÓLEO, SEUS DERIVADOS E ETANOL, SEGUNDO TERMINAIS - 31/12/2016 (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 E ETANOL (EXCETO GLP)	GLP	TOTAL
Vila Velha (ES) - Hiper Petro	2	-	3.200	-	3.200
Vila Velha (ES) - Oiltanking	23	-	70.189	-	70.189
Vitória (ES) - Transpetro	2	-	11.000	-	11.000
Terminal Terrestre	516	1.465.093	2.499.734	86.750	4.051.578
Arujá (SP) - Arais Logística e Serviços EIRELI	6	-	3.042	-	3.042
Araucária (PR) - Utingás	18	-	-	2.117	2.117
Barueri (SP) - Transpetro	25	-	200.134	9.570	209.704
Betim (MG) - Supergasbras Energia (ex - SHV) (ex-Betingás)	22	-	-	2.581	2.581
Biguaçu (SC) - Transpetro	10	-	38.361	-	38.361
Brasília (DF) - Transpetro	10	-	72.351	9.528	81.879
Cabiúnas (RJ) - Transpetro	12	485.198	-	4.770	489.968
Chapadão do Sul (MS) - Cerradinho Bioenergia	4	-	4.393	-	4.393
Duque de Caxias (RJ) - Transpetro - Campos Elísios	10	483.928	68.364	-	552.292
Candeias (BA) - Transpetro	12	-	36.417	-	36.417
Cubatão (SP) - Transpetro	15	47.229	112.625	-	159.854
Guamaré (RN) - Nordeste Logística	8	-	5.914	-	5.914
Guaramirim (SC) - Transpetro	9	-	18.993	-	18.993
Guararema (SP) - Transpetro	14	448.738	600.254	-	1.048.992
Guarulhos (SP) - Copape	11	-	20.983	-	20.983
Guarulhos (SP) - T Liq Logística e Serviços Ltda. (ex-Integração)	8	-	14.856	-	14.856
Guarulhos (SP) - Transpetro	19	-	165.146	-	165.146
Itabuna (BA) - Transpetro	14	-	24.050	4.798	28.848
Itajaí (SC) - Transpetro	16	-	50.318	6.540	56.858
Japeri (RJ) - Transpetro	7	-	38.588	-	38.588
Jequié (BA) - Transpetro	18	-	22.413	4.462	26.875
Maringá (PR) - Sta. Terezinha	2	-	2.800	-	2.800
Osasco (SP) - Bona	28	-	5.615	-	5.615
Paulínia (SP) - Copersucar Armazéns Gerais S/A	9	-	146.807	-	146.807
Paulínia (SP) - Tequimar	4	-	6.703	-	6.703
Paulínia (SP) - Tercom	6	-	9.252	-	9.252
Paulínia (SP) - Toller e Guerra	2	-	1.538	-	1.538
Porto Nacional (TO) - Norship	12	-	17.665	-	17.665
Ribeirão Preto (SP) - Delta Tanques Armazéns Gerais Ltda.	13	-	62.254	-	62.254
Ribeirão Preto (SP) - Logum	5	-	60.577	-	60.577
Ribeirão Preto (SP) - Transpetro	4	-	52.228	-	52.228
Rio Grande (RS) - Refinaria de Petróleo Riograndense	8	-	7.809	-	7.809
Santo André (SP) - Utingás	4	-	-	12.515	12.515
São Bernardo do Campo (SP) - Bona	7	-	3.479	-	3.479
São Bernardo do Campo (SP) - Carbono Química	26	-	18.270	-	18.270
São Caetano do Sul (SP) - Transpetro	21	-	230.842	-	230.842
São Paulo (SP) - Diamond	14	-	1.235	-	1.235
Sarandi (PR) - CPA	17	-	91.419	-	91.419
Senador Canedo (GO) - Transpetro	14	-	122.359	20.320	142.679
Teresina (PI) - Granel	6	-	7.636	-	7.636
Tupirama (TO) - Consórcio Pedro Afonso - Bunge	2	-	4.177	-	4.177
Uberaba (MG) - Transpetro	8	-	42.925	-	42.925
Uberaba (MG) - Logum	4	-	24.000	-	24.000
Uberlândia (MG) - ADN - Assessoria em Logística e Desenvolvimento de Negócios com Alcool e Derivados Ltda.	4	-	4.152	-	4.152
Uberlândia (MG) - Transpetro	15	-	47.331	9.549	56.880
Vitória do Xingu (PA) - Dorinaldo M. da Silva	4	-	3.323	-	3.323
Volta Redonda (RJ) - Transpetro	9	-	28.137	-	28.137

FONTE: ANP/SCM, conforme a Resolução ANP n.º 52/2015.

¹Pelo Despacho ANP n.º 1501, de 15/12/2016, foram revogadas as autorizações de operação dos Centros Coletores de Etanol outorgadas à Petróleo Brasileiro S/A - Petrobras.

2.14 Dutos

Em 2016, o Brasil contava com 610 dutos destinados à movimentação de petróleo, derivados, gás natural e outros produtos, perfazendo 19,7 mil km. Destes, 150 dutos (14,3 mil km) foram destinados ao transporte e 460 (5,5 mil km) à transferência.

Para a movimentação de gás natural, havia 110 dutos, com extensão de 11,7 mil km, enquanto

para os derivados eram 429 dutos, totalizando 6 mil km. Outros 32 dutos, com quase 2 mil km, destinavam-se à movimentação de petróleo. E os 77 km restantes, compostos por 39 dutos, eram reservados à movimentação dos demais produtos, tais como etanol e solventes.

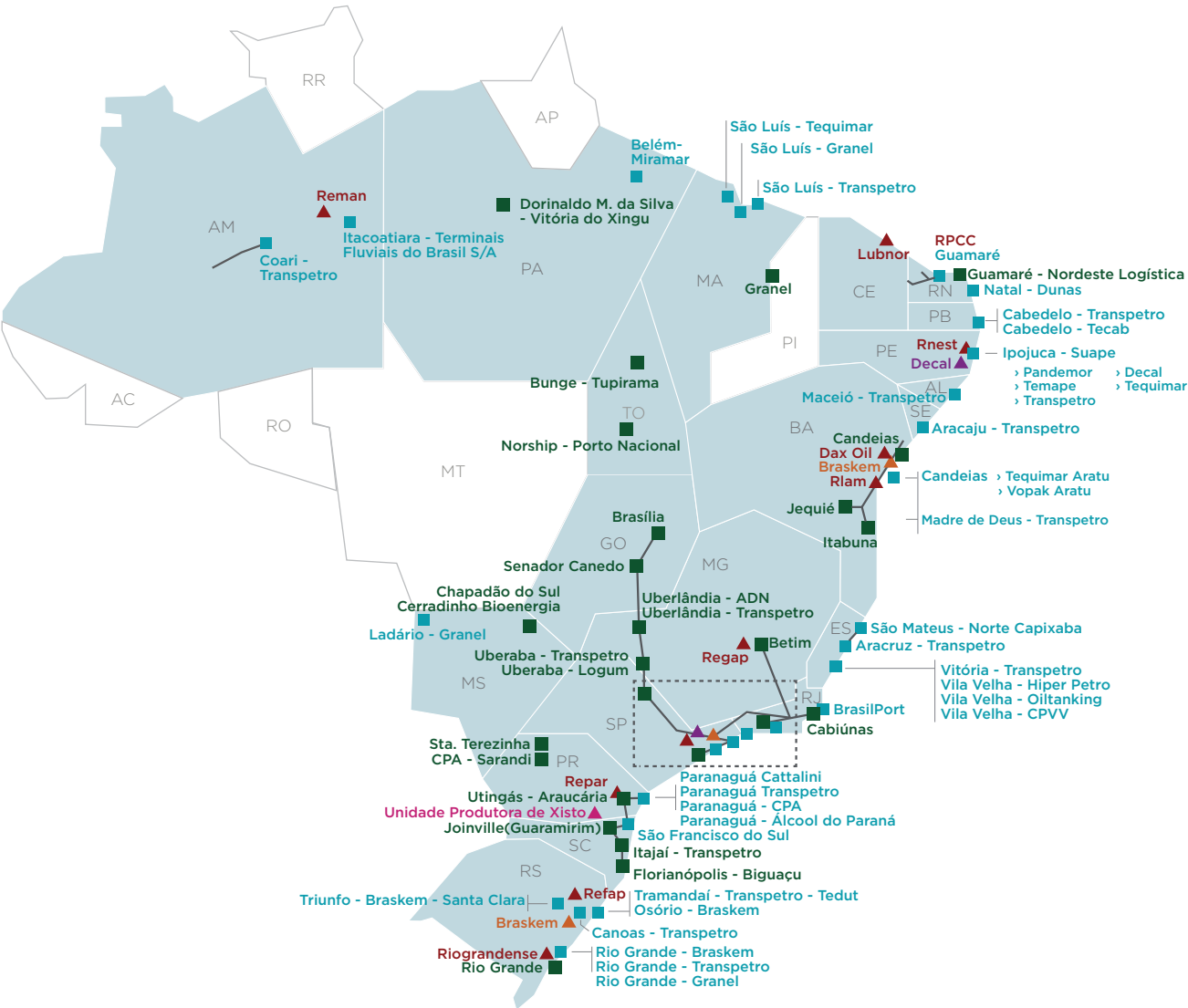
Os traçados dos dutos encontram-se ilustrados nos Cartogramas 2.2 e 2.3.

TABELA 2.47. QUANTIDADE E EXTENSÃO DE DUTOS EM OPERAÇÃO, POR FUNÇÃO, SEGUNDO PRODUTOS MOVIMENTADOS - 31/12/2016

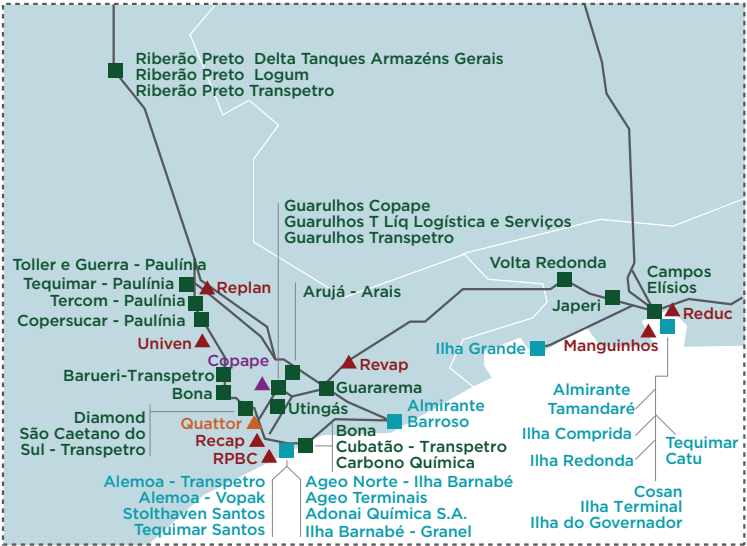
PRODUTOS MOVIMENTADOS	DUTOS EM OPERAÇÃO		
	FUNÇÃO	QUANTIDADE	EXTENSÃO (KM)
TOTAL		610	19.717
		332	15.427
Derivados	Transferência	331	1.165
	Transporte	98	4.794
Gás natural	Transferência	63	2.274
	Transporte	47	9.422
Petróleo	Transferência	32	1.985
Outros ¹	Transferência	34	37
	Transporte	5	40

FONTE: ANP/SCM, conforme a Resolução ANP nº 52/2015.
¹Inclui dutos para movimentação de etanol anidro, etanol hidratado, aguarrás e metanol, etano e propano de insumo para petroquímica, gasolina de pirólise e propileno de insumo para indústria petroquímica.

CARTOGRAMA 2.2. INFRAESTRUTURA DE PRODUÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE PETRÓLEO E DERIVADOS - 2016

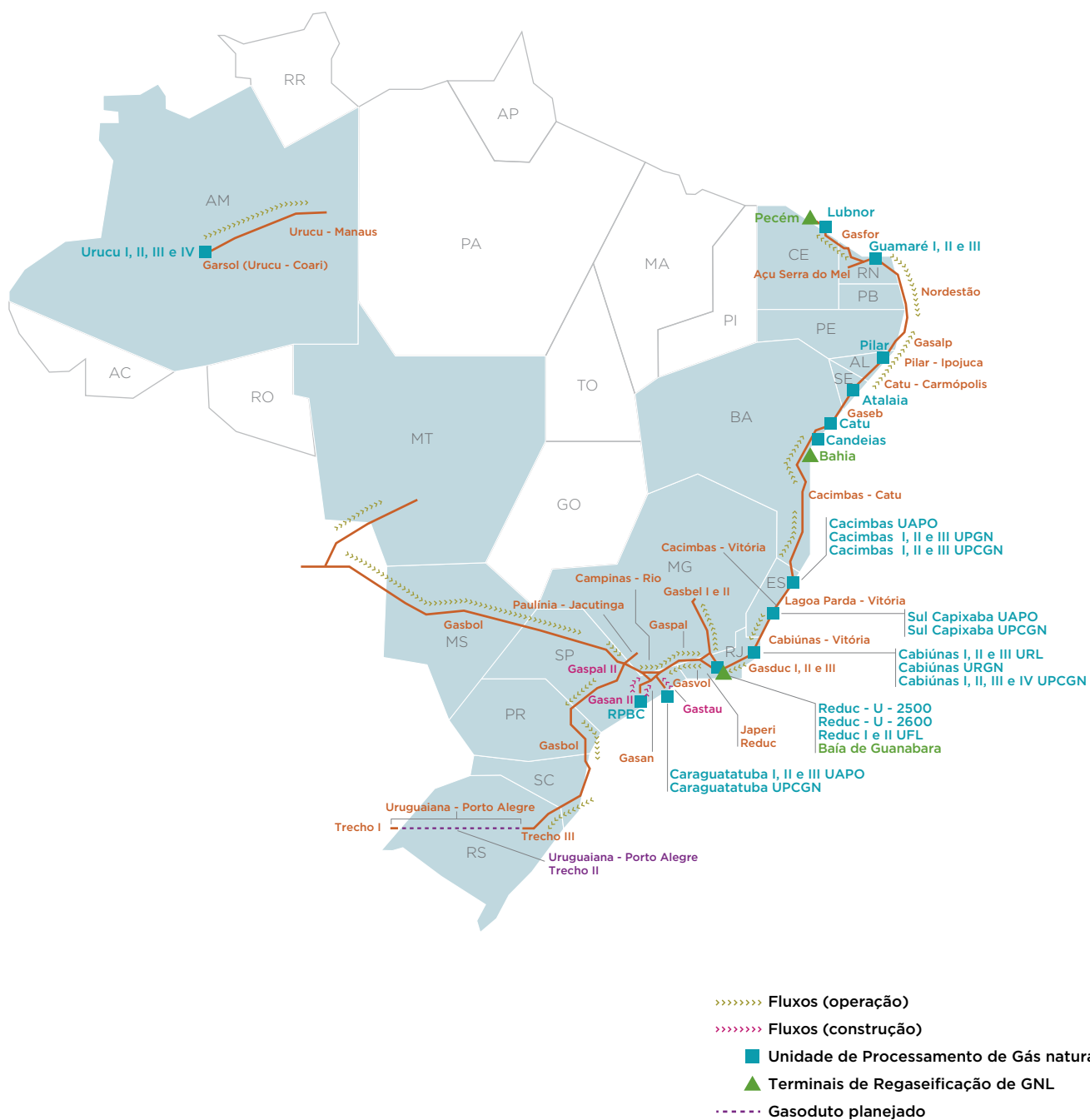


- Oleodutos / Polidutos
- ▲ Petroquímicas
- ▲ Formuladoras
- ▲ Unidades de processamento de xisto
- ▲ Refinarias
- Terminal | Aquaviário
- Terminal | Terrestre



FONTE: ANP/SCM.

CARTOGRAMA 2.3. INFRAESTRUTURA DE PRODUÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE GÁS NATURAL - 2016



FONTE: ANP/SCM.

COMÉRCIO EXTERIOR

2.15 Importação e Exportação de Petróleo

Em 2016, o Brasil reduziu sua necessidade de importação de petróleo em 44,9%, para 65,2 milhões de barris de petróleo, que correspondeu a um decréscimo de 53,1 milhões de barris. O aumento da produção nacional de petróleo e a redução do processamento das refinarias para a produção de derivados contribuem para explicar essa queda.

As regiões que mais exportaram petróleo para o Brasil foram África e Oriente Médio. A África liderou as importações brasileiras, com 35,2 milhões de barris, correspondentes a 54% do óleo total importado. Em seguida, veio o Oriente Médio, com 26,3 milhões de barris e 40,3% do total. Em comparação a 2015, a importação de petróleo originário da África registrou redução de 53,9%, enquanto a do Oriente Médio caiu 26,3%.

Os países dos quais o Brasil mais importou petróleo foram a Arábia Saudita (23 milhões de barris, 35,3% do total) e a Nigéria (22,3 milhões de barris, 34,2% do total). No entanto, houve redução de importação de óleo originário desses dois países em 4 milhões de barris e 40 milhões de barris, respectivamente, em relação a 2015.

O dispêndio com as importações de petróleo diminuiu significativamente, em 60,7%, totalizando US\$ 2,9 bilhões em 2016. Parte dessa queda se deve a variação negativa do preço médio do barril importado, que atingiu US\$ 44,5, valor 28,7% menor que em 2015.

TABELA 2.48. IMPORTAÇÃO DE PETRÓLEO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS DE PROCEDÊNCIA - 2007-2016

REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	IMPORTAÇÃO DE PETRÓLEO (MIL BARRIS)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL	159.634	149.208	143.513	123.649	121.273	113.948	147.839	144.152	118.286	65.179	-44,90
Origem não especificada	-	572	-	-	-	-	-	-	-	-	..
América do Norte	7.998	654	896	2.689	2.054	553	4	61	2.964	1.527	-48,48
Estados Unidos	7.998	654	896	2.689	2.054	553	4	61	2.964	1.527	-48,48
Américas Central e do Sul	2.429	3.537	3.670	2.001	1.610	2.209	2.957	4.614	516	776	50,44
Argentina	226	-	3.459	243	583	1.966	1.514	1.117	-	530	..
Barbados	-	-	-	581	-	-	-	-	-	-	..
Bermuda	238	1.022	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Bolívia	781	832	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Colômbia	1.184	1.684	-	853	-	-	524	3.118	-	-	..
Equador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Peru	-	-	-	305	1.027	244	-	-	516	246	-52,27
Trinidad e Tobago	-	-	-	-	-	-	-	379	-	-	..
Venezuela	-	-	211	19	-	-	919	-	-	-	..
Europa e Eurásia	5.157	1.402	166	3.203	463	884	-	-	-	222	..
Alemanha	411	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Azerbaijão	4.152	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Holanda	-	-	-	-	463	-	-	-	-	-	..
Malta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	222	..
Portugal	-	872	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Reino Unido	-	479	166	1.895	-	-	-	-	-	0	..
Rússia	-	-	-	1.308	-	884	-	-	-	-	..
Suíça	595	52	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Oriente Médio	26.612	35.103	37.223	34.522	34.173	35.209	35.304	37.910	35.676	26.291	-26,31
Arábia Saudita	22.531	22.893	25.095	24.315	25.102	26.047	27.925	25.439	27.030	22.983	-14,98
Coveite	-	-	-	-	-	-	-	1.068	-	-	..
Emirados Árabes Unidos	-	-	-	-	-	-	-	-	237	250	5,47
Iraque	4.082	12.211	12.128	10.208	9.071	9.162	7.379	11.402	8.409	3.058	-63,63
África	117.438	107.939	99.560	80.652	77.529	71.733	105.941	98.963	76.322	35.180	-53,91
Angola	12.220	18.798	1.937	4.868	2.866	-	5.600	9.568	-	-	..
Argélia	20.626	13.379	11.473	3.136	1.950	8.045	11.859	7.467	8.077	10.796	33,67
Camarões	-	-	-	853	-	-	-	-	-	-	..
República Democrática do Congo	2.503	-	-	-	1.000	-	-	-	-	-	..
República do Congo (Brazzaville)	1.830	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Guiné Equatorial	2.462	3.617	3.699	5.332	4.385	1.354	8.198	6.395	5.947	2.075	-65,11
Líbia	11.783	11.955	12.326	1.006	-	-	1.205	-	-	-	..
Nigéria	66.014	60.191	70.125	65.457	67.328	62.334	79.078	75.533	62.297	22.308	-64,19
Ásia-Pacífico	-	-	1.999	581	5.443	3.360	3.632	2.605	2.808	1.183	-57,88
Austrália	-	-	1.999	581	4.661	2.807	3.140	1.960	2.808	1.183	-57,88
Indonésia	-	-	-	-	241	552	-	645	-	-	..
Japão	-	-	-	-	-	-	492	-	-	-	..
Malásia	-	-	-	-	542	-	-	-	-	-	..

FONTE: MDIC/Secex.

NOTA: Inclui condensado. Inclui condensado importado pelas centrais petroquímicas.

GRÁFICO 2.20. EVOLUÇÃO DO VOLUME IMPORTADO E DO DISPÊNDIO COM A IMPORTAÇÃO DE PETRÓLEO - 2007-2016

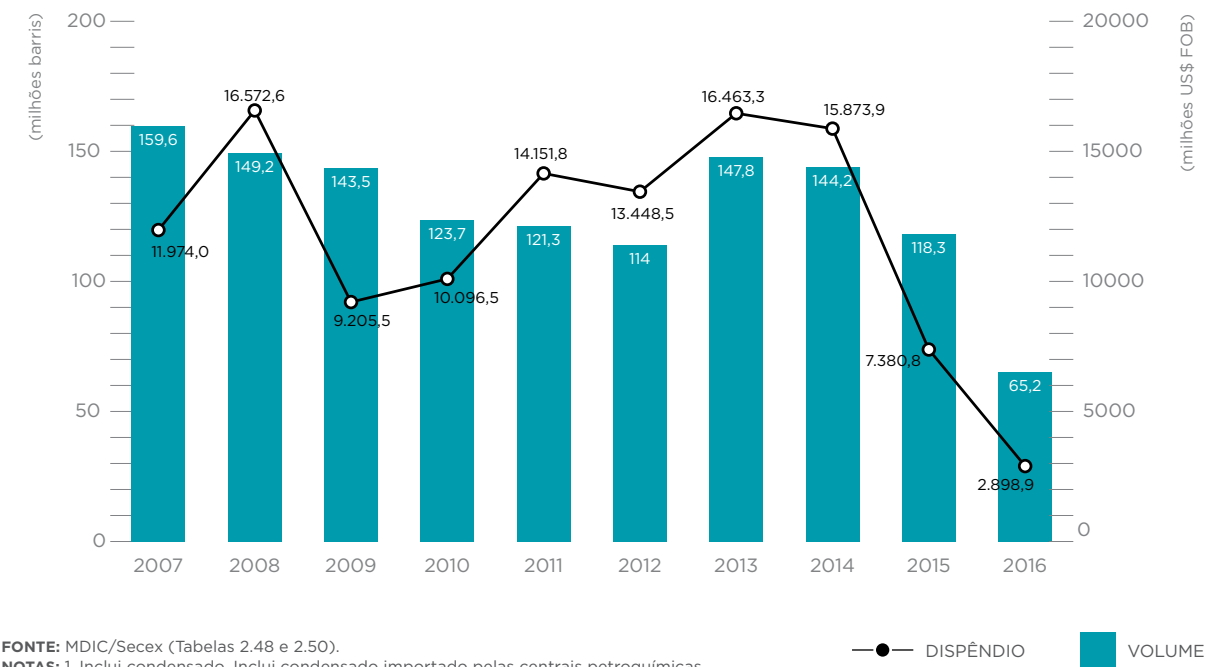
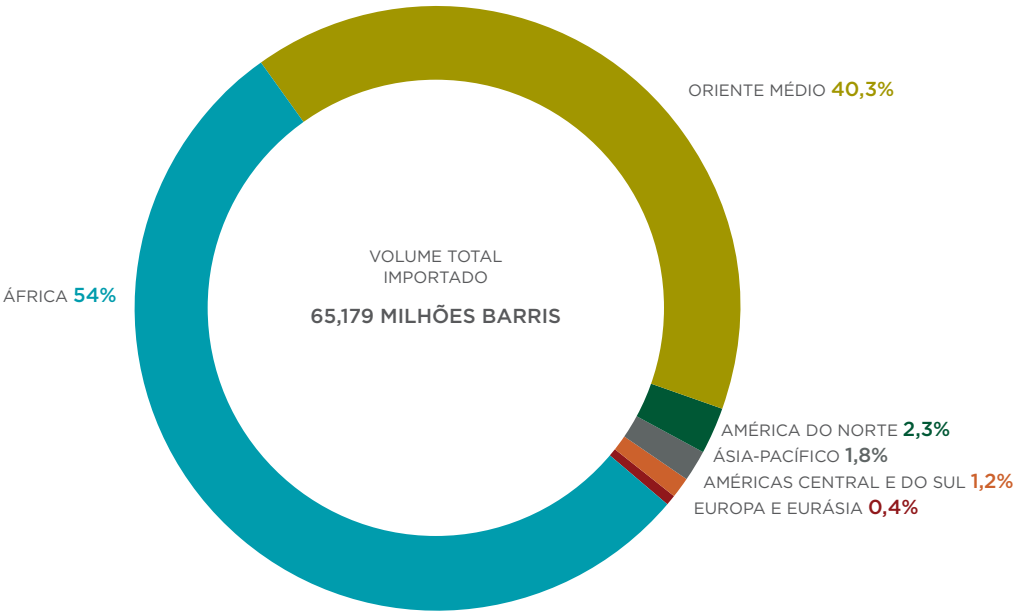


GRÁFICO 2.21. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA IMPORTAÇÃO DE PETRÓLEO, SEGUNDO PROCEDÊNCIA - 2016



FONTE: MDIC/Secex (Tabela 2.48).
NOTA: Inclui condensado importado pelas centrais petroquímicas.

As exportações brasileiras de petróleo tiveram novo aumento em 2016 (8,3%), alcançando o maior valor da série histórica, 291,4 milhões de barris. Por outro lado, a receita gerada foi 14,5% menor que em 2015, fixando-se em US\$ 10,1 bilhões, enquanto o preço médio do barril passou de US\$ 43,8 para US\$ 34,6, registrando queda de 21,1%.

O principal destino das exportações brasileiras em 2016 foi a região Ásia-Pacífico, com 134,2 milhões de barris (46,1% do volume total), após crescimento de 9% em comparação

a 2015. Em seguida, aparecem as Américas Central e do Sul, com 93,2 milhões de barris (32% do volume total), aumento de 16,2% em relação a 2015. Destaca-se ainda o aumento das exportações para a Europa (+50,1%), representando 10,1% do total. Por fim, completa a lista de regiões contempladas com petróleo brasileiro a América do Norte (11,8%), com queda anual de 25%.

Por países, a China é isoladamente o maior importador de petróleo do Brasil, com volume de 108,2 milhões de barris (37,1% do total).

TABELA 2.49. EXPORTAÇÃO DE PETRÓLEO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS DE DESTINO - 2007-2016

REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	EXPORTAÇÃO DE PETRÓLEO (MIL BARRIS)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL	153.813	158.110	191.859	230.492	220.649	200.528	138.978	189.402	268.911	291.358	8,35
América do Norte	54.414	49.617	49.811	59.827	66.079	63.932	44.409	41.813	45.868	34.426	-24,95
Canadá	-	-	-	4.898	6.768	6.871	5.561	1.529	1.914	-	..
Estados Unidos	54.414	49.617	49.811	54.929	59.311	57.061	38.847	40.284	43.955	34.426	-21,68
Américas Central e do Sul	48.806	64.697	72.000	60.782	58.009	27.843	17.143	59.088	80.200	93.158	16,16
Argentina	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Antilhas Holandesas	-	-	-	-	767	-	-	-	-	-	..
Aruba	1.013	-	1.366	-	664	-	-	2.863	328	1.417	332,09
Bahamas	-	-	-	-	322	1.890	1.525	6.811	13.165	9.380	-28,76
Barbados	-	-	-	464	-	-	-	-	-	-	..
Chile	23.471	17.252	10.421	14.341	21.244	9.661	11.179	21.658	22.612	29.839	31,96
Colômbia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.800	..
Ilhas Cayman	-	357	-	4.023	3.052	-	-	-	-	-	..
Peru	5.038	3.751	4.512	2.287	1.700	1.762	805	431	888	1.696	91,11
Santa Lúcia	15.955	41.711	55.242	39.180	29.763	12.384	998	13.490	16.746	9.986	-40,37
Trinidad e Tobago	3.329	1.608	459	486	-	489	-	884	-	507	..
Uruguai	-	-	-	-	497	1.658	2.636	12.951	26.461	36.533	38,06
Europa	32.704	22.513	28.102	32.973	29.271	28.544	17.564	17.054	19.685	29.539	50,06
Alemanha	3.392	2.091	1.982	2.905	-	464	842	494	-	-	..
Croácia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	379	..
Espanha	1.339	3.620	5.289	5.493	4.929	4.675	6.025	4.367	10.982	16.411	49,43
França	3.644	1.906	210	4.504	4.955	7.430	1.215	-	0	975	..
Holanda	10.586	6.567	5.573	10.966	6.554	8.144	7.513	3.973	3.776	5.501	45,67
Itália	-	-	-	-	-	-	-	448	-	2.447	..
Noruega	-	-	-	-	293	-	-	-	-	-	..
Portugal	11.301	6.984	7.829	6.666	10.537	7.831	1.969	4.927	4.926	2.971	-39,68
Reino Unido¹	2.442	1.345	7.218	2.439	2.002	-	-	2.845	0	854	..
Ásia-Pacífico	17.889	21.283	41.946	76.911	67.290	80.209	59.862	71.448	123.159	134.236	8,99
China	15.295	20.302	26.902	58.712	49.807	45.577	41.833	39.033	92.093	108.198	17,49
Cingapura	-	-	-	-	-	-	-	1.959	-	-	..
Coreia do Sul	2.593	-	1.003	-	-	-	-	-	-	-	..
Japão	-	-	-	939	-	-	-	-	-	-	..
Índia	-	982	14.041	17.259	17.483	34.632	18.029	29.775	28.913	21.244	-26,53
Malásia	-	-	-	-	-	-	-	680	2.153	987	-54,15
Taiwan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.807	..

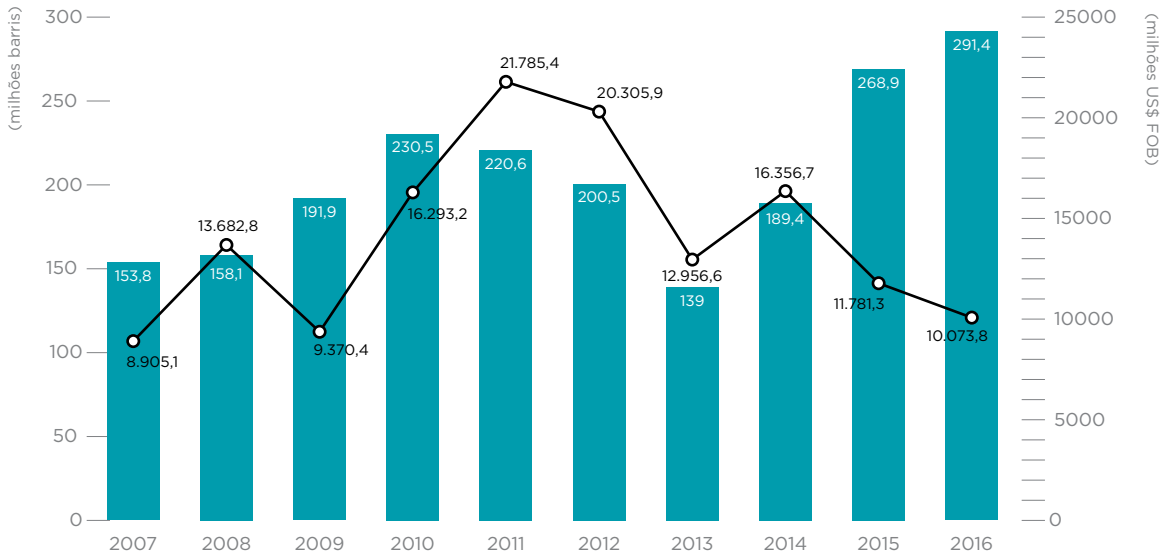
FONTE: MDIC/Secex.
¹Inclui Ilhas Virgens.

TABELA 2.50. VALORES DA IMPORTAÇÃO E DA EXPORTAÇÃO DE PETRÓLEO E PREÇOS MÉDIOS DO PETRÓLEO IMPORTADO E EXPORTADO - 2007-2016

ESPECIFICAÇÃO	VALORES DA IMPORTAÇÃO E DA EXPORTAÇÃO DE PETRÓLEO E PREÇOS MÉDIOS										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Importação¹											
Dispêndio (mil US\$ FOB)	11.974.015	16.572.555	9.205.488	10.096.539	14.151.806	13.448.477	16.463.303	15.873.935	7.380.844	2.898.856	-60,72
Preço médio (US\$/b)	74,72	108,68	63,88	81,98	116,51	128,51	112,83	110,40	62,40	44,48	-28,72
Exportação											
Receita (mil US\$ FOB)	8.905.065	13.682.758	9.370.379	16.293.240	21.785.445	20.305.877	12.956.607	16.356.740	11.781.308	10.073.797	-14,49
Preço médio (US\$/b)	57,90	86,54	48,84	70,69	98,73	101,26	93,23	86,36	43,81	34,58	-21,08

FONTE: MDIC/Secex.
NOTA: Dólar em valor corrente.
¹Inclui condensado importado pelas centrais petroquímicas.

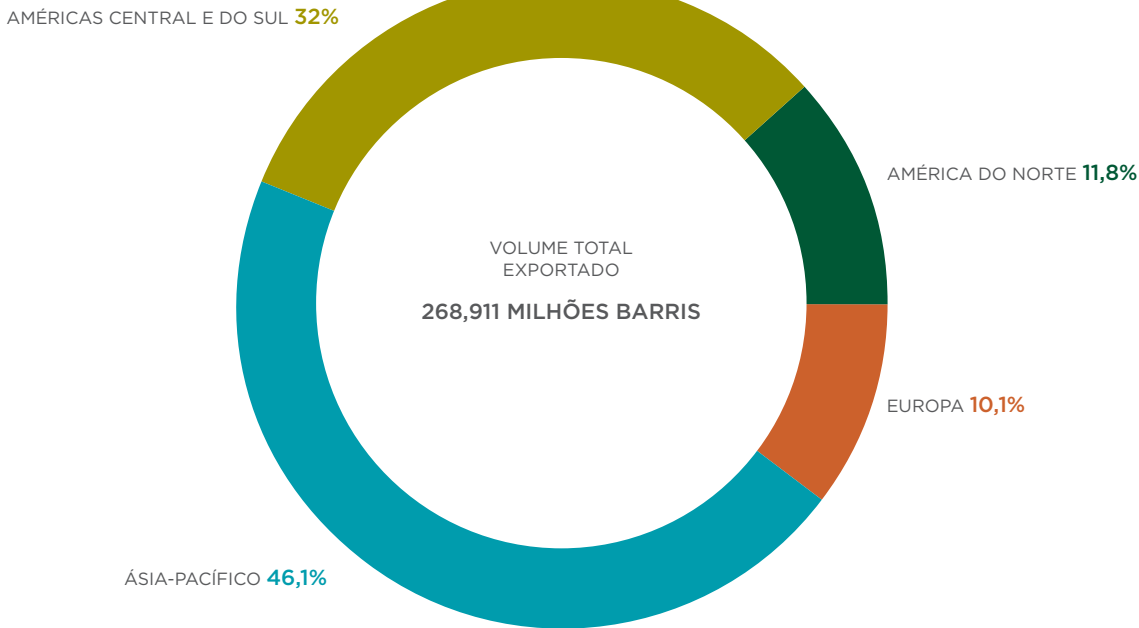
GRÁFICO 2.22. EVOLUÇÃO DO VOLUME EXPORTADO E DA RECEITA COM A EXPORTAÇÃO DE PETRÓLEO - 2007-2016



FONTE: MDIC/Secex (Tabelas 2.49 e 2.50).
NOTAS: 1. Inclui condensado, inclusive o importado pelas centrais petroquímicas.
2. Dólar em valor corrente.

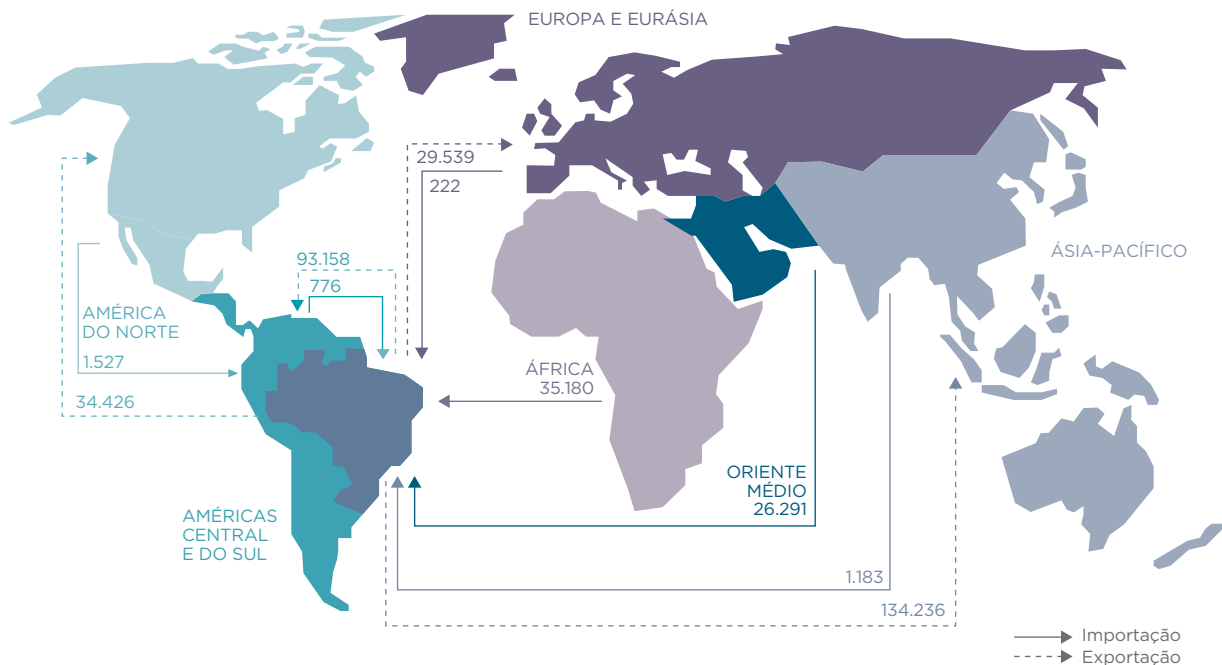
—●— DISPÊNDIO VOLUME

GRÁFICO 2.23. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA EXPORTAÇÃO DE PETRÓLEO, SEGUNDO DESTINO - 2016



FONTE: MDIC/Secex (Tabela 2.49).

CARTOGRAMA 2.4. IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE PETRÓLEO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS (MIL BARRIS) - 2016



FONTES: MDIC/Secex (Tabelas 2.48 e 2.49).

2.16 Importação e Exportação de Derivados de Petróleo

Em 2016, o volume de derivados de petróleo importado pelo Brasil cresceu 10,1% em relação a 2015, totalizando 28,3 milhões de m³. O dispêndio com a importação recuou 15,2%, situando-se em US\$ 8,2 bilhões.

Os derivados energéticos representaram 57,7% do volume importado, após acréscimo de 14% em relação a 2015, atingindo 16,3 milhões de m³. A importação de não energéticos teve crescimento menor, de 5,2%, situando-se em cerca de 12 milhões de m³. Dentre os derivados energéticos, os importados em maior volume foram óleo diesel, GLP e gasolina A, representando, respectivamente, 28%, 14,6% e 10,3% da importação total. Dentre os não energéticos, a nafta se sobressaiu com participação de 30,6% e o coque com 7,3%. As maiores elevações em termos volumétricos ocorreram na nafta (+1,6 milhões de m³), óleo diesel (978 mil m³) e GLP (958 mil m³), enquanto a maior redução de importação se deu no coque (-914 mil m³).

Com relação ao dispêndio com as importações, os montantes gastos com óleo diesel

e nafta foram os mais expressivos: respectivamente, US\$ 2,9 bilhões e US\$ 2,4 bilhões, valores abaixo dos gastos com importação realizados em 2015, de US\$ 3,4 bilhões e US\$ 2,6 bilhões. Houve redução de 12,7% do dispêndio com gasolina A, apesar do aumento de 18,5% do volume importado.

As importações originaram-se das seguintes regiões: América do Norte (47,8% do total), com destaque para os Estados Unidos (46,9%); Europa e Eurásia (18,6%), com destaque para Holanda (8,6%); África (15,9%), com destaque para Argélia (13,8%); Américas Central e do Sul (9,9%); Oriente Médio (5%) e Ásia-Pacífico (2,7%).

Os Estados Unidos foram o principal exportador para o Brasil dos seguintes derivados: coque (96,5% do total importado), óleo diesel (74,1%), GLP (69,8%), lubrificante (66,6%), solvente (37,2%). Por sua vez, a Argélia foi o país do qual o Brasil mais importou nafta (40,5%); a Holanda, gasolina A (68,1%); e o Coveite, QAV (57%).

TABELA 2.51. IMPORTAÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS DE PROCEDÊNCIA - 2016

REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	IMPORTAÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO (MIL M³)									
	TOTAL	NAFTA	ÓLEO DIESEL	GASO- LINA A	QAV	COQUE	GLP¹	LUBRI- FICANTE	SOL- VENTE	OUTROS²
TOTAL	28.325,9	8.667,2	7.918,32	2.926,2	1.274,3	2.057,6	4.149,6	648,2	588,6	95,9
América do Norte	13.545,5	1.018,0	5.870,1	858,8	192,6	1.984,9	2.895,0	434,6	222,1	69,4
Canadá	5,1	-	-	-	-	-	-	2,4	2,7	-
Estados Unidos	13.280,6	759,3	5.870,1	858,8	192,6	1.984,9	2.895,0	431,8	219,0	69,1
México	259,8	258,7	-	-	-	-	-	0,5	0,4	0,3
Américas Central e do Sul	2.803,8	1.718,4	118,4	11,7	-	69,7	792,0	6,1	86,6	0,9
Argentina	1.240,0	385,2	-	11,7	-	-	791,9	2,9	48,4	-
Antilhas Holandesas	96,7	96,6	-	-	-	-	-	0,1	-	-
Colômbia	21,2	-	18,8	-	-	-	-	-	2,4	-
Peru	563,9	532,6	-	-	-	-	-	-	31,3	-
Uruguai	0,3	-	-	-	-	-	-	0,3	-	-
Venezuela	760,5	687,8	-	-	-	69,7	0,1	2,8	0,1	-
Outros³	121,2	16,3	99,6	-	-	-	-	-	4,4	0,9
Europa e Eurásia	5.281,6	2.036,9	920,8	2.055,7	-	3,0	38,0	98,9	119,6	8,7
Alemanha	33,8	-	0,0	-	-	0,1	0,0	20,7	10,1	2,8
Bélgica	28,2	-	24,9	0,0	-	-	-	3,3	0,0	-
Dinamarca	0,0	-	-	-	-	-	-	0,0	-	-
Espanha	833,6	726,0	-	-	-	-	-	1,3	105,7	0,6
Finlândia	45,6	-	45,1	-	-	-	-	0,5	-	-
França	14,7	-	0,0	0,1	-	-	-	13,5	0,6	0,5
Holanda	2.435,6	68,2	330,2	1.992,6	-	-	37,9	0,9	2,4	3,5
Itália	124,3	114,6	-	-	-	-	-	8,4	0,2	1,1
Reino Unido	146,9	-	131,4	14,1	-	-	-	0,8	0,4	0,1
Rússia	831,6	831,4	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Suécia	48,7	-	0,1	-	-	0,0	-	48,6	0,0	-
Suíça	407,8	-	355,0	49,0	-	2,9	-	0,9	-	-
Outros⁴	330,7	296,6	34,0	-	-	-	0,0	0,1	-	-
Oriente Médio	1.423,6	-	332,3	-	1.041,6	-	-	26,3	23,4	-
Arábia Saudita	31,8	-	-	-	25,0	-	-	-	6,8	-
Bahrein	13,6	-	-	-	-	-	-	13,6	-	-
Catar	28,6	-	-	-	-	-	-	12,4	16,3	-
Coveite	726,0	-	-	-	726,0	-	-	-	-	-
Emirados Árabes Unidos	623,3	-	332,3	-	290,6	-	-	0,4	-	-
Israel	0,4	-	-	-	-	-	-	0,0	0,3	-
África	4.496,8	3.893,8	-	-	40,1	-	424,0	-	134,9	3,9
África do Sul	4,1	-	-	-	-	-	-	-	1,4	2,7
Angola	268,3	229,3	-	-	-	-	38,9	-	-	-
Argélia	3.917,7	3.506,6	-	-	-	-	277,6	-	133,5	-
Congo	12,6	12,6	-	-	-	-	-	-	-	-
Egito	33,6	32,4	-	-	-	-	-	-	-	1,2
Líbia	37,8	37,8	-	-	-	-	-	-	-	-
Nigéria	182,7	75,2	-	-	-	-	107,5	-	-	-
Zimbábue	40,1	-	-	-	40,1	-	-	-	-	-
Ásia-Pacífico	774,6	-	676,7	-	-	-	0,5	82,3	2,0	13,0
China	63,5	-	54,3	-	-	-	0,0	1,2	0,1	7,9
Cingapura	42,2	-	41,1	-	-	-	-	-	1,1	-
Coreia do Sul	45,3	-	-	-	-	-	0,5	44,0	0,6	0,2
Índia	563,1	-	546,3	-	-	-	-	15,1	0,1	1,6
Japão	1,4	-	-	-	-	-	-	1,3	0,0	-
Malásia	22,6	-	-	-	-	-	-	20,2	-	2,4
Tailândia	0,6	-	-	-	-	-	-	0,1	-	0,5
Outros⁵	35,9	-	35,1	-	-	-	0,0	0,2	-	0,6

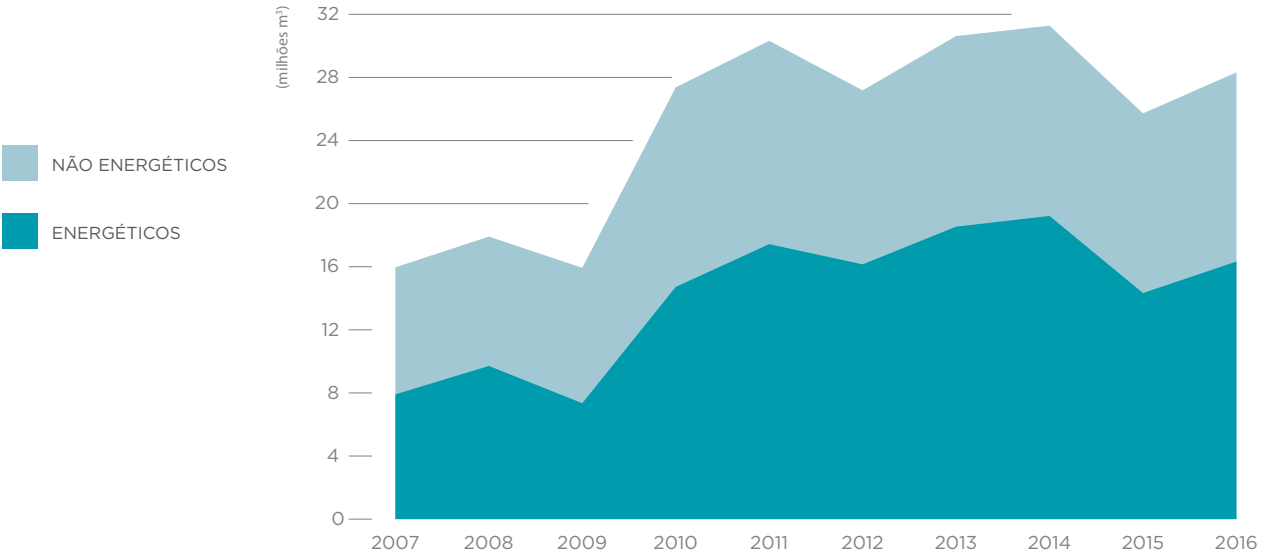
FONTE: MDIC/Secex.
¹Inclui propano e butano. ²Inclui asfalto, gasolina de aviação, óleo combustível, parafina, e outros não energéticos. ³Inclui Barbados, Bolívia, Curaçao e Ilhas Virgens. ⁴Inclui Grécia, Noruega, Portugal e Turquia. ⁵Inclui Coreia do Norte, Hong Kong e Taiwan.

TABELA 2.52. IMPORTAÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, ENERGÉTICOS E NÃO ENERGÉTICOS - 2007-2016

DERIVADOS DE PETRÓLEO	IMPORTAÇÃO (MIL M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL	15.959,5	17.913,7	15.936,7	27.375,4	30.314,9	27.177,6	30.619,4	31.278,3	25.724,5	28.325,9	10,11
Energéticos	7.912,1	9.713,5	7.354,7	14.724,4	17.427,4	16.152,4	18.543,4	19.217,4	14.329,5	16.333,5	13,98
Gasolina A	10,0	0,2	0,0	505,1	2.186,8	3.780,2	2.878,0	2.177,0	2.469,6	2.926,2	18,49
Gasolina de aviação	-	-	3,1	6,2	6,1	6,2	-	-	-	-	..
GLP¹	1.794,6	2.188,8	2.556,7	3.122,6	3.389,7	2.520,3	3.324,4	3.862,9	3.191,2	4.149,6	30,03
Óleo combustível	116,9	198,3	10,2	160,7	709,4	212,3	96,3	398,8	354,7	65,1	-81,65
Óleo diesel	5.099,4	5.829,3	3.515,0	9.007,0	9.332,8	7.970,2	10.283,0	11.275,1	6.940,1	7.918,3	14,10
QAV	891,2	1.496,9	1.269,6	1.922,8	1.802,7	1.663,2	1.961,6	1.503,6	1.374,0	1.274,3	-7,25
Não energéticos	8.047,4	8.200,2	8.582,1	12.651,0	12.887,5	11.025,3	12.076,0	12.060,9	11.394,9	11.992,4	5,24
Asfalto	7,8	4,8	29,5	249,9	91,0	103,7	84,8	26,8	8,1	0,9	-89,23
Coque	3.131,4	3.536,0	3.286,4	3.876,7	4.448,5	3.713,2	3.776,7	3.842,8	2.972,6	2.057,6	-30,78
Nafta	4.176,7	3.593,7	4.119,6	6.714,0	7.129,6	6.098,3	7.008,3	6.846,8	7.004,0	8.667,2	23,75
Óleo lubrificante	435,5	565,3	459,3	787,0	731,1	801,0	862,5	713,2	649,9	648,2	-0,26
Parafina	21,4	23,3	35,0	46,7	55,3	35,3	31,9	25,6	25,5	24,3	-4,67
Solvente	256,8	451,2	617,5	930,1	385,3	263,8	303,3	600,0	729,3	588,6	-19,29
Outros²	17,7	25,9	34,8	46,7	46,7	10,0	8,4	5,7	5,6	5,6	0,44

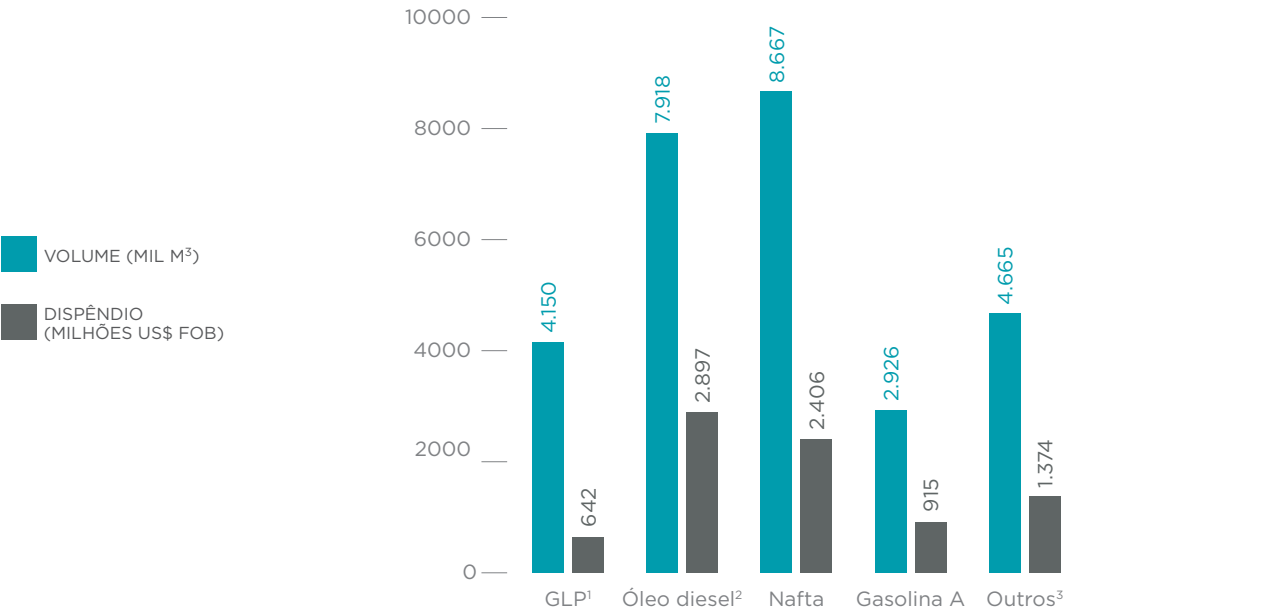
FONTE: MDIC/Secex.
¹Inclui propano e butano. ²Inclui outros derivados não energéticos.

GRÁFICO 2.24. EVOLUÇÃO DA IMPORTAÇÃO DE DERIVADOS ENERGÉTICOS E NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO - 2007-2016



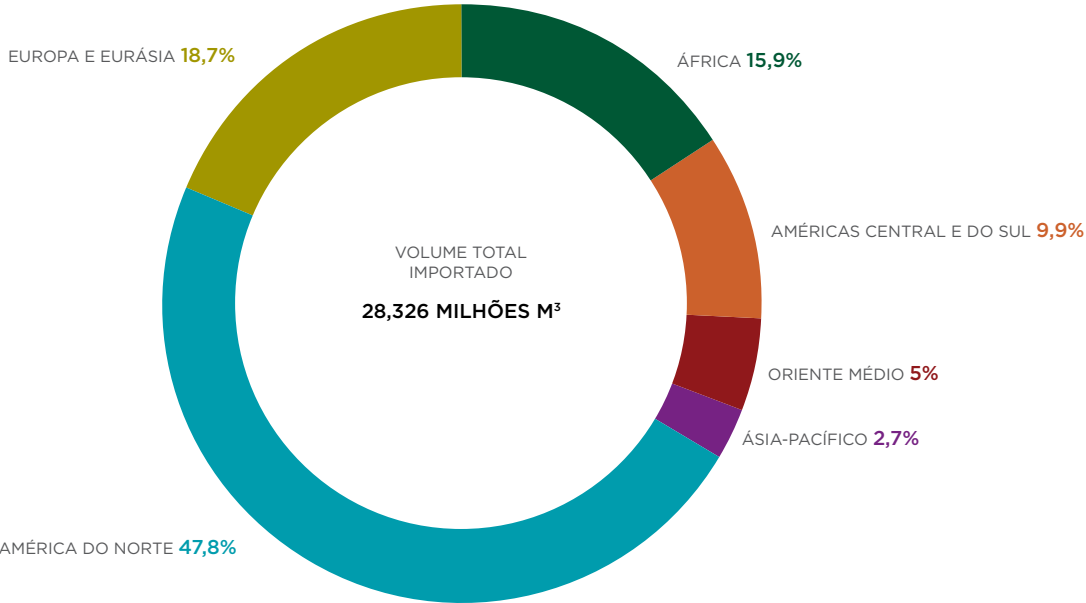
FONTE: MDIC/Secex (Tabela 2.52).

GRÁFICO 2.25. PARTICIPAÇÃO, EM VOLUME E DISPÊNDIO, DOS PRINCIPAIS DERIVADOS DE PETRÓLEO IMPORTADOS - 2016



FONTE: MDIC/Secex (Tabelas 2.52 e 2.55).
NOTA: Dólar em valor corrente.
¹Inclui propano e butano. ²Inclui óleo diesel marítimo. ³Inclui gasolina de aviação, querosene de aviação, óleo combustível e derivados não energéticos.

GRÁFICO 2.26. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA IMPORTAÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, SEGUNDO PROCEDÊNCIA - 2016



FONTE: MDIC/Secex (Tabela 2.51).

Em 2016, a exportação de derivados de petróleo somou 11,8 milhões de m³, após queda de 12,2% em relação a 2015. Os derivados energéticos representaram 89% do total exportado, com destaques para o óleo combustível marítimo e o óleo combustível, representando 28,2% e 27,6% do total, respectivamente. Em seguida os combustíveis de aviação representaram 22,8% do que foi exportado. A receita dessas exportações somou US\$ 3,5 bilhões, montante 29,6% inferior ao de 2015.

O principal destino dos derivados de petróleo brasileiros foi a América do Norte, com 14,1% do total. Em seguida, as regiões Ásia Pacífico,

Europa e Eurásia e Américas Central e do Sul, que importaram, respectivamente, 13,7%, 11,7% e 10,7% do total.

Por países, os maiores importadores de derivados do Brasil foram Cingapura, com 1,5 milhão de m³, 13,1% do total exportado e Estados Unidos, com 1,5 milhão de m³ e 13% do total. O derivado que o Brasil mais exportou para Cingapura foi o óleo combustível, enquanto as exportações para o EUA se concentraram, em óleo combustível, gasolina A, solvente e combustíveis e lubrificantes de aviação.

TABELA 2.53. EXPORTAÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, ENERGÉTICOS E NÃO ENERGÉTICOS, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS DE DESTINO - 2016 (CONTINUA)

REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	EXPORTAÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO (MIL M³)											
	TOTAL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES MARÍTIMOS¹	GASOLINA A	SOLVENTE	COQUE	LUBRIFICANTE	COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES DE AVIAÇÃO²	DIESEL	GLP	OUTROS³	
TOTAL	11.837,9	3.270,0	3.343,0	721,693	582,6	466,8	77,963	2.693,3	476,4	0,6	205,469	
Destinos não identificados	5.454,4	-	3.342,0	-	-	-	-	2.112,4	-	-	-	
América do Norte	1.668,0	402,5	0,5	455,7	433,4	154,3	6,9	204,1	0,0	0,0	10,7	
Canadá	113,3	-	-	-	0,1	80,3	0,0	32,9	-	-	-	
Estados Unidos	1.540,8	402,5	0,5	443,2	433,3	73,9	6,5	171,0	0,0	-	9,9	
México	13,9	-	-	12,5	-	0,0	0,4	0,2	-	0,0	0,8	
Américas Central e do Sul	1.261,4	703,3	-	165,5	40,8	4,2	47,4	42,4	141,2	0,6	116,0	
Antilhas Holandesas	595,4	549,1	-	46,4	-	-	-	-	-	-	-	
Argentina	240,2	4,9	-	43,8	24,3	0,0	4,1	23,2	116,0	0,0	23,9	
Bahamas	26,2	-	-	26,1	0,1	-	-	0,0	-	-	-	
Bolívia	16,7	-	-	2,1	0,9	0,0	8,5	0,0	5,3	-	-	
Chile	20,1	-	-	-	13,0	0,5	2,1	3,7	-	-	0,8	
Colômbia	3,8	-	-	-	0,1	0,0	1,5	0,0	-	-	2,2	
Guatemala	1,3	-	-	-	0,1	-	0,3	-	-	-	0,9	
Haiti	0,7	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	0,6	
Panamá	12,8	-	-	-	-	-	-	12,8	-	-	-	
Paraguai	168,0	39,5	-	17,6	0,3	0,1	18,8	0,0	20,0	-	71,6	
Peru	5,6	0,2	-	-	0,3	-	3,4	1,1	-	-	0,6	
Porto Rico	41,3	41,2	-	-	-	-	-	0,0	-	-	0,1	
República Dominicana	11,5	-	-	-	-	-	0,5	0,1	-	-	10,9	
Trinidad e Tobago	0,1	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	
Uruguai	15,3	0,1	-	-	0,9	3,5	7,1	0,1	-	-	3,6	
Venezuela	0,7	-	-	-	0,1	-	0,1	-	-	-	0,5	
Outros⁴	101,7	68,3	-	29,5	0,7	-	0,9	1,2	-	0,6	0,5	
Europa e Eurásia	1.383,5	612,2	0,1	100,5	107,2	48,4	0,9	201,0	244,3	-	68,9	
Alemanha	57,6	-	0,1	-	41,7	0,0	-	0,2	-	-	15,5	
Bélgica	171,0	81,6	-	-	17,0	19,2	-	0,7	-	-	52,5	
Dinamarca	0,1	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	
Espanha	243,9	123,7	-	-	4,1	-	-	67,7	48,3	-	0,1	
França	13,7	-	-	-	7,1	-	-	6,6	-	-	-	
Holanda	609,5	406,9	-	100,5	36,8	-	-	16,4	48,6	-	0,2	
Itália	147,4	-	-	-	-	-	-	-	147,4	-	-	
Luxemburgo	0,1	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	

TABELA 2.53. EXPORTAÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, ENERGÉTICOS E NÃO ENERGÉTICOS, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS DE DESTINO - 2016 (CONCLUSÃO)

REGIÕES GEOGRÁFICAS, PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS	EXPORTAÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO (MIL M³)										
	TOTAL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES MARÍTIMOS¹	GASOLINA A	SOLVENTE	COQUE	LUBRIFICANTE	COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES DE AVIAÇÃO²	DIESEL	GLP	OUTROS³
Malta	0,0	-	-	-	-	-	-	0,0	-	-	-
Portugal	28,6	-	-	-		0,1	-	28,5	-	-	-
Reino Unido	38,0	-	-	-			0,1	37,9	-	-	-
Turquia	71,4	-	-	-		-	29,0	42,4	-	-	-
Outros⁵	2,3	-	-	-		0,4	-	0,9	0,4	-	0,6
Oriente Médio	238,3	-	-	-		0,2	122,6	3,2	112,3	-	0,1
Emirados Árabes Unidos	207,4	-	-	-		0,1	92,3	2,7	112,3	-	-
Outros⁶	31,0	-	-	-		0,1	30,3	0,5	0,0	-	0,1
África	215,4	6,9	-	-		0,6	94,1	0,0	14,7	90,8	8,1
África do Sul	110,5	6,9	-	-		0,1	94,1	-	9,4	-	-
Camarões	3,0	-	-	-		0,1	-	-	-	-	3,0
Guiné Equatorial	1,0	-	-	-		-	-	-	-	-	1,0
Marrocos	95,9	-	-	-		-	-	5,1	90,8	-	-
Nigéria	0,1	-	-	-		-	-	-	-	-	0,1
Outros⁷	4,9	-	-	-		0,5	-	0,0	0,2	-	4,1
Ásia-Pacífico	1.616,9	1.545,2	0,3	-		0,3	43,3	19,6	6,5	-	1,7
China	30,8	-		-		0,1	24,0	6,4	-	-	0,2
Cingapura	1.546,3	1.545,2	0,3			0,1	-	0,0	-	-	0,7
Coreia do Sul	0,0	-		-			-	0,0	-	-	-
Índia	19,6	-	-	-		0,0	-	19,2	-	-	0,4
Outros⁸	20,2	-	-	-		0,1	19,2	0,4	0,1	-	0,4

FONTE: MDIC/Secex.
¹Inclui óleo combustível, óleo diesel e lubrificantes comercializados para navios estrangeiros em trânsito. ²Inclui QAV e lubrificantes comercializados para aeronaves estrangeiras em trânsito. ³Inclui asfalto, gasolina de aviação, outros não energéticos, parafina e QAV. ⁴Inclui Aruba, Barbados, Bermudas, Costa Rica, Cuba, Curaçao, El Salvador, Equador, Honduras, Ilhas Virgens Britânicas, Jamaica, Nicarágua e Suriname. ⁵Inclui Azerbaijão, Chipre, Eslovênia, Grécia, Ilhas Canárias, Luxemburgo, Noruega, Rússia, Sérvia, Suíça e Ucrânia. ⁶Inclui Arábia Saudita, Barein, Catar e Líbano. ⁷Inclui Angola, Cabo Verde, Gana, Gâmbia, Libéria e Quênia. ⁸Inclui Austrália, Filipinas, Hong Kong, Ilhas Marshall, Japão, Nova Zelândia e Tailândia.

TABELA 2.54. EXPORTAÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, ENERGÉTICOS E NÃO ENERGÉTICOS - 2007-2016

DERIVADOS DE PETRÓLEO	EXPORTAÇÃO (MIL M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL	17.647,9	15.986,4	15.161,9	13.782,9	13.522,3	14.896,3	14.072,9	13.910,1	13.482,2	11.837,9	-12,20
Energéticos	16.550,4	14.906,4	14.279,4	12.999,8	12.727,6	14.014,3	12.756,5	12.418,7	12.151,6	10.540,9	-13,26
Gasolina A	3.698,1	2.590,8	2.513,2	761,5	309,3	122,3	332,3	348,1	609,5	721,7	18,40
Gasolina de aviação	8,1	8,0	6,0	10,9	14,8	8,4	14,7	16,5	6,3	6,7	6,57
GLP¹	23,2	7,5	20,1	7,5	43,2	31,2	90,1	18,0	27,5	0,4	-98,62
Óleo combustível	5.403,9	5.159,7	4.319,6	4.940,5	5.328,9	7.279,0	5.926,6	5.349,4	4.590,8	3.270,0	-28,77
Óleo combustível marítimo²	4.431,0	4.522,3	4.163,5	4.242,2	3.814,3	3.442,2	3.201,9	3.235,8	3.867,6	3.343,0	-13,56
Óleo diesel	1.046,1	652,3	1.221,3	669,5	597,3	321,2	363,6	390,5	81,3	476,4	486,12
QAV	1,0	26,5	23,4	33,1	23,7	28,7	63,7	20,0	10,5	29,3	179,65
Querosene Iluminante	-	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-	..
Combustíveis de aviação³	1.939,0	1.939,4	2.012,3	2.334,5	2.596,1	2.781,3	2.763,5	3.040,3	2.958,2	2.693,3	-8,95
Não energéticos	1.097,5	1.080,0	882,4	783,1	794,7	882,0	1.316,4	1.491,4	1.330,5	1.297,0	-2,52
Asfalto	17,8	30,8	63,7	75,5	94,7	110,1	140,8	150,2	138,8	133,0	-4,15
Nafta	26,5	103,4	50,4	-	0,01	-	-	-	-	-	..
Óleo lubrificante	71,7	40,9	50,8	51,1	55,2	119,4	120,1	173,3	94,3	79,0	-16,26
Parafina	8,6	8,7	7,9	7,1	5,3	6,3	8,1	7,5	14,0	35,6	153,17
Solvente	649,7	574,2	459,9	467,2	365,9	326,7	641,9	718,2	640,4	582,6	-9,03
Outros⁴	323,3	322,0	249,7	182,2	273,6	319,4	405,7	442,3	443,1	466,9	5,38

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 2.55. VALORES DA IMPORTAÇÃO E DA EXPORTAÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO – 2007-2016

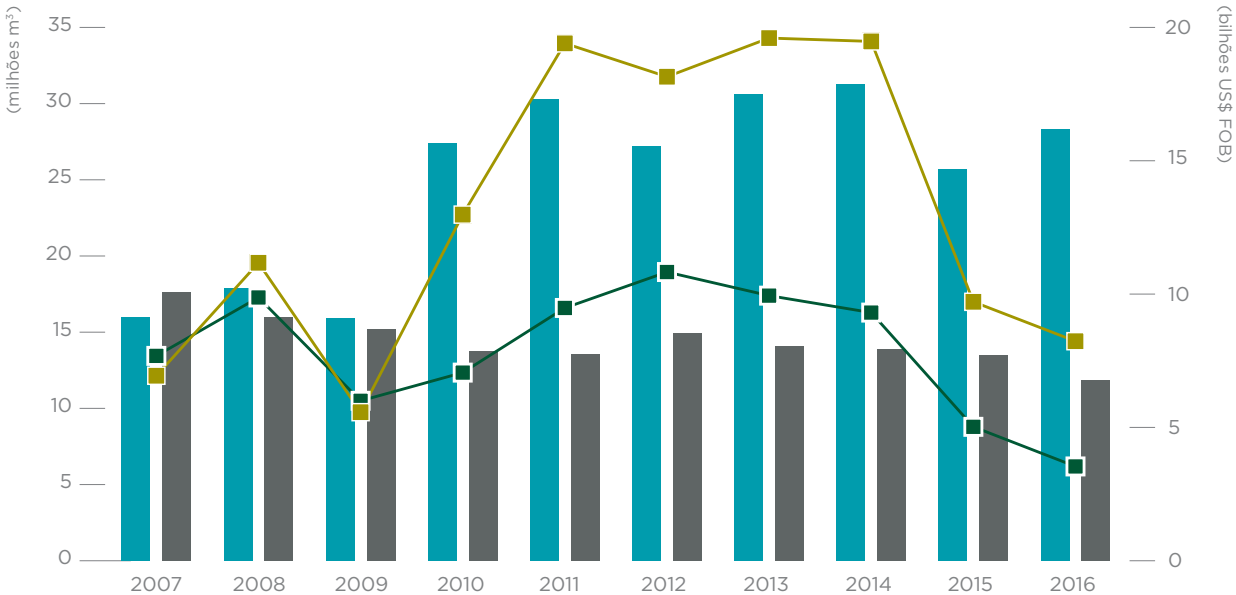
DERIVADOS DE PETRÓLEO	IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO (MIL US\$ FOB)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL											
DISPÊNDIO (IMPORTAÇÃO)	6.937.803	11.173.748	5.571.474	12.980.138	19.403.247	18.151.154	19.600.385	19.475.677	9.710.278	8.233.438	-15,21
RECEITA (EXPORTAÇÃO)	7.682.495	9.873.149	5.998.267	7.055.421	9.479.890	10.827.045	9.941.619	9.306.168	5.022.099	3.536.611	-29,58
Gasolina A											
Dispêndio	3.874	573	71	284.758	1.644.286	3.002.218	2.143.884	1.582.339	1.047.669	915.079	-12,66
Receita	1.831.995	1.646.857	964.786	365.613	203.759	92.640	230.364	228.703	247.541	232.504	-6,07
GLP¹											
Dispêndio	610.441	959.018	673.775	1.128.139	1.567.982	1.075.076	1.285.308	1.507.806	596.542	641.626	7,56
Receita	11.203	4.872	8.616	2.972	27.533	18.191	44.256	11.066	12.585	258	-97,95
Nafta											
Dispêndio	1.884.901	2.166.170	1.532.350	3.243.738	4.612.431	4.115.124	4.458.800	4.422.495	2.580.278	2.405.836	-6,76
Receita	12.140	28.991	5.744	-	15,11	-	-	-	-	-	..
Óleo combustível											
Dispêndio	38.846	94.094	4.563	70.785	460.241	137.979	61.189	311.314	141.791	15.603	-89,00
Receita²,⁴	3.254.596	4.906.768	2.867.681	4.033.676	5.576.597	6.929.722	5.434.831	4.860.386	2.350.261	1.379.381	-41,31
Óleo diesel											
Dispêndio	3.019.516	5.140.941	1.672.498	5.131.079	7.421.942	6.573.720	8.284.785	8.724.821	3.415.147	2.896.816	-15,18
Receita³,⁴	700.953	764.633	700.105	587.896	726.491	505.801	508.726	506.399	161.480	236.186	46,26
Outros⁵											
Dispêndio	1.380.226	2.812.952	1.688.216	3.121.638	3.696.366	3.247.037	3.366.419	2.926.902	1.928.850	1.358.478	-29,57
Receita	1.871.609	2.521.028	1.451.335	2.065.265	2.945.497	3.280.691	3.723.442	3.699.615	2.250.233	1.688.281	-24,97

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 e derivados não energéticos e a 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 – 2007-2016



FONTE: MDIC/Secex (Tabelas 2.52, 2.54 e 2.55).

NOTA: Dólar em valor corrente.

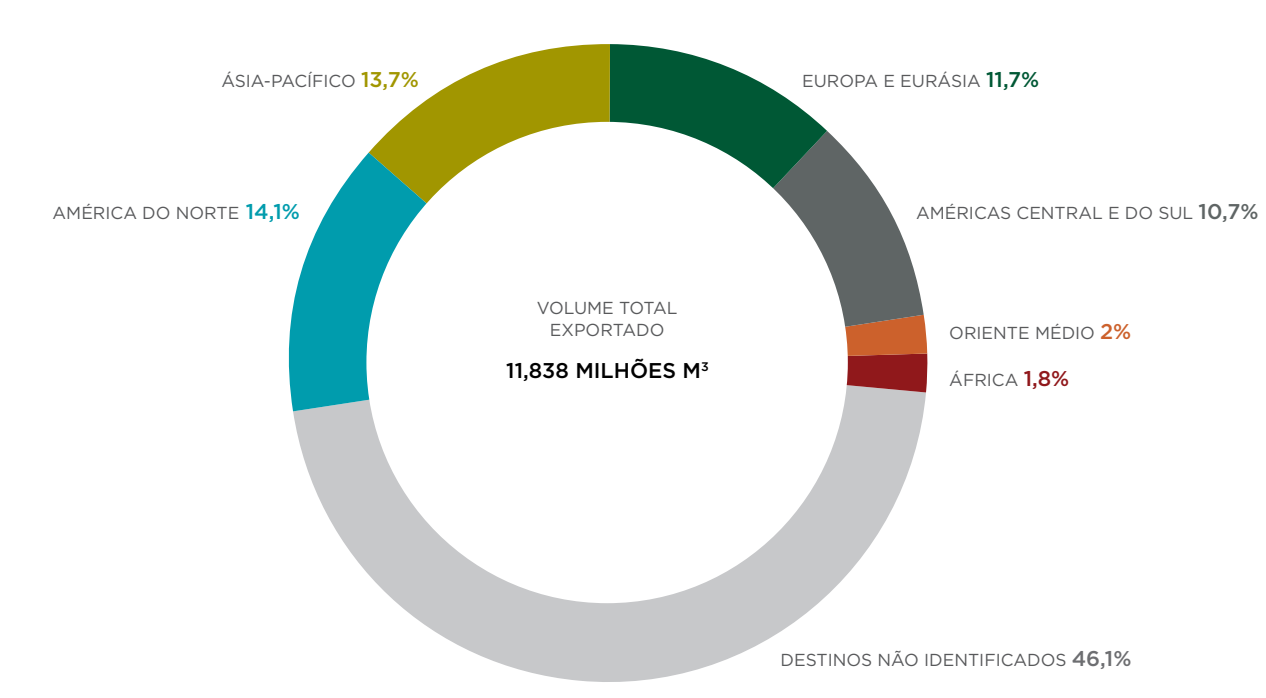
VOLUME EXPORTADO

VOLUME IMPORTADO

RECEITA (EXPORTAÇÃO)

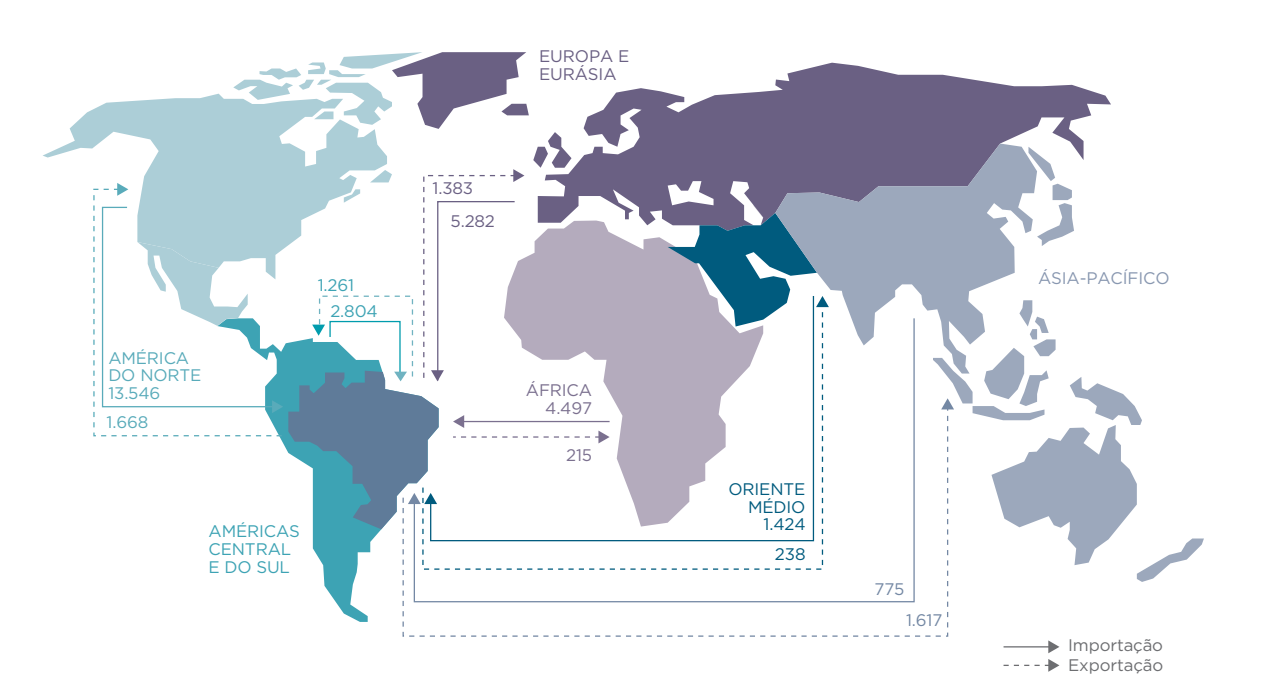
DISPÊNDIO (IMPORTAÇÃO)

GRÁFICO 2.28. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA EXPORTAÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, SEGUNDO DESTINO - 2016



FONTE: MDIC/Secex. (Tabela 2.53).

CARTOGRAMA 2.5. IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO¹ DE DERIVADOS, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS (MIL M³) - 2016



FONTE: MDIC/Secex (Tabelas 2.51 e 2.53).
¹Não inclui as exportações de combustíveis e lubrificantes para aeronaves e navios em trânsito (5.454 mil m³ barris).

2.17 Dependência Externa de Petróleo e seus Derivados

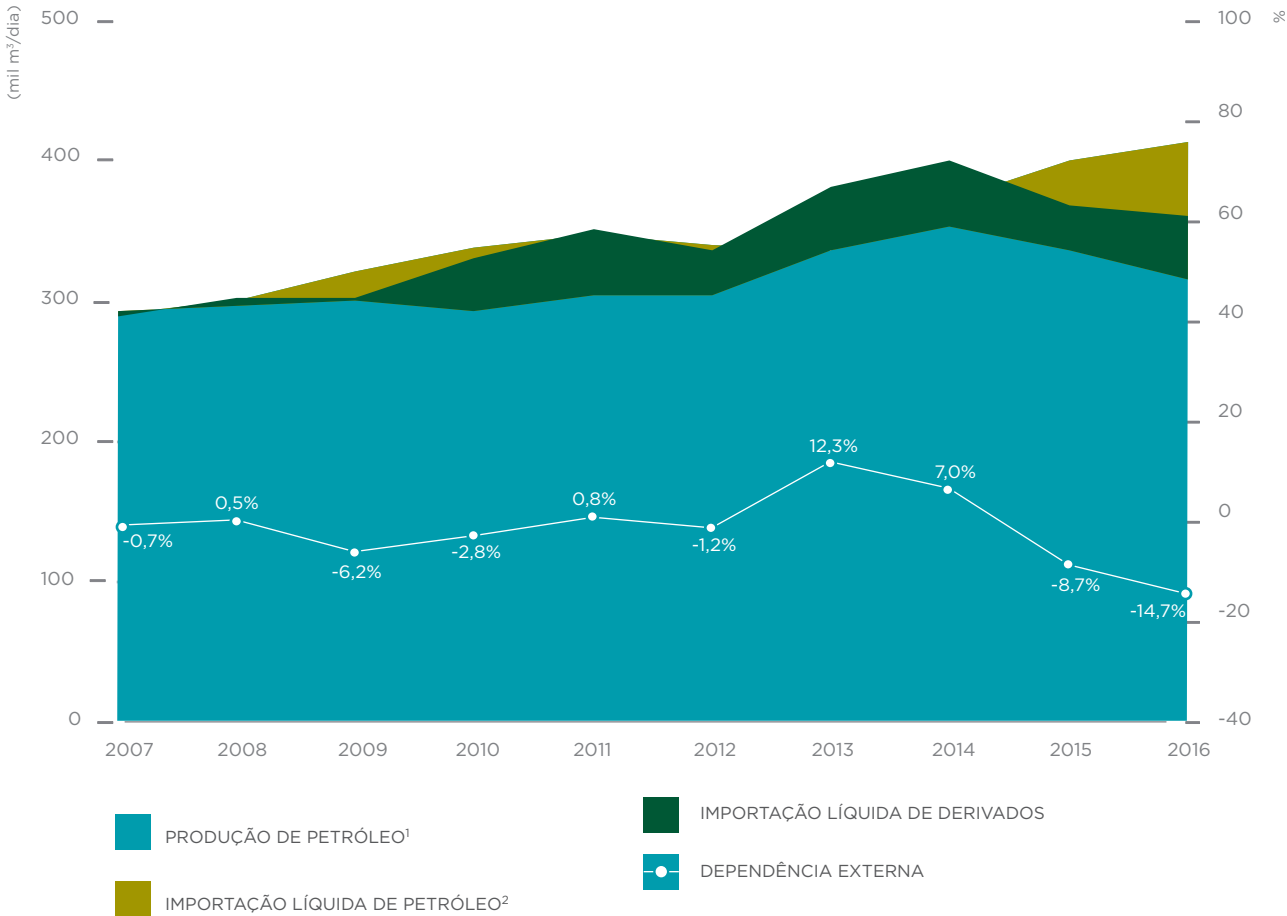
Em 2016, o Brasil ampliou o superávit no comércio internacional de petróleo e derivados já alcançado em 2015, pois a exportação líquida de petróleo em volume superou a importação líquida de derivados, como pode ser visto na Tabela 2.56.

TABELA 2.56. DEPENDÊNCIA EXTERNA DE PETRÓLEO E SEUS DERIVADOS – 2007-2016

ESPECIFICAÇÃO	DEPENDÊNCIA EXTERNA DE PETRÓLEO E SEUS DERIVADOS (MIL M³/DIA)									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Produção de petróleo (a) ¹	291,4	301,9	322,6	339,8	348,6	341,7	336,1	373,0	401,8	414,4
Importação líquida de petróleo (b) ²	2,5	-3,9	-21,1	-46,5	-43,4	-37,6	1,6	-19,7	-65,6	-98,2
Importação líquida de derivados (c)	-4,6	5,3	2,1	37,2	46,0	33,6	45,3	47,6	33,5	45,0
Consumo aparente (d)=(a)+(b)+(c)	289,3	303,3	303,7	330,5	351,3	337,6	383,1	400,9	369,7	361,2
Dependência externa (e)=(d)-(a)	-2,1	1,4	-18,9	-9,3	2,7	-4,1	46,9	27,9	-32,1	-53,2
Dependência externa (e)/(d) %	-0,7	0,5	-6,2	-2,8	0,8	-1,2	12,3	7,0	-8,7	-14,7

FONTES: ANP/SDP, conforme o Decreto n° 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 DA DEPENDÊNCIA EXTERNA DE PETRÓLEO E SEUS DERIVADOS – 2007-2016



FONTES: ANP/SDP e MDIC/Secex (Tabela 2.56).
NOTA: Dados trabalhados pela ANP/SPD.
¹Inclui condensado e LGN. ²Inclui condensado.

2.18 Importação e Exportação de Gás Natural

As importações brasileiras de gás natural caíram 30,3% em comparação a 2015, totalizando 13,3 bilhões de m³, dos quais 10,4 bilhões de m³ (77,8% do total) provenientes da Bolívia. O volume restante correspondeu a importações de GNL.

O dispêndio com a importação de gás natural foi de US\$ 1,3 bilhão, queda de 48,9% em relação a 2015, a um valor médio de US\$ 127,4/mil m³, 41,6% mais baixo que em 2015. Por sua vez, o dispêndio com GNL teve redução expressiva,

de 71,3%, fixando-se em US\$ 771,8 milhões, a um valor médio de US\$ 261,5/mil m³, 29,4% menor que no ano anterior. Os principais países fornecedores de GNL para o Brasil foram Nigéria e Catar.

Em 2016, o Brasil exportou 517,5 milhões de m³ de GNL, com destino principal para a Argentina (75,1% do total) a um valor médio de US\$ 646,3/mil m³, obtendo receita de R\$ 334,5 milhões.

TABELA 2.57. IMPORTAÇÃO DE GÁS NATURAL, SEGUNDO PAÍSES DE PROCEDÊNCIA - 2007-2016

PAÍSES	IMPORTAÇÃO DE GÁS NATURAL (MILHÕES M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL (A)+(B)	10.334	11.348	8.543	12.647	10.481	13.143	16.513	17.398	19.112	13.321	-30,30
Gás Natural (a)	10.334	11.313	8.108	9.820	9.796	10.082	11.648	12.049	11.854	10.369	-12,53
Argentina	166	135	-	-	-	-	59	67	169	-	..
Bolívia	10.168	11.178	8.108	9.820	9.796	10.082	11.589	11.981	11.684	10.369	-11,26
Gás Natural Liquefeito (GNL) ¹ (b)	-	35	435	2.827	686	3.061	4.866	5.349	7.258	2.952	-59,33
Abu Dhabi	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-	..
Angola	-	-	-	-	-	-	87	89	-	91	..
Argélia	-	-	-	-	-	-	75	-	80	-	..
Bélgica	-	-	-	79	-	214	128	35	78	81	4,43
Catar	-	-	-	635	295	1.078	302	170	1.366	655	-52,01
Egito	-	-	-	-	-	-	75	-	-	-	..
Emirados Árabes	-	-	-	-	-	-	-	-	62	-	..
Espanha	-	-	-	-	-	27	703	455	372	-	..
Estados Unidos	-	-	-	88	166	133	-	71	92	266	190,52
França	-	-	-	-	-	77	57	-	131	-	..
Guiné Equatorial	-	-	-	89	-	-	-	465	176	162	-7,84
Holanda	-	-	-	-	-	-	-	285	147	-	..
Nigéria	-	-	75	869	-	451	851	1.505	1.829	1.095	-40,12
Noruega	-	-	-	-	-	168	398	576	823	252	-69,33
Peru	-	-	-	154	-	-	-	-	-	-	..
Portugal	-	-	-	-	-	67	6	221	250	-	..
Reino Unido	-	-	-	-	-	-	-	-	89	75	-15,42
Trinidad e Tobago	-	35	360	880	225	846	2.184	1.479	1.764	273	-84,51

FONTE: ANP/SCM.
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 2.58. DISPÊNDIO COM IMPORTAÇÃO E VALORES MÉDIOS DO GÁS NATURAL IMPORTADO - 2007-2016

ESPECIFICAÇÃO	DISPÊNDIO COM IMPORTAÇÃO E VALORES MÉDIOS DO GÁS NATURAL IMPORTADO										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Gás Natural											
Dispêndio (10 ⁶ US\$)	1.783,02	3.002,71	1.605,83	2.331,98	2.934,11	3.625,57	4.045,90	3.961,07	2.586,67	1.321,31	-48,92
Valor médio (US\$/mil m³)	172,54	265,42	198,05	237,46	299,53	359,62	347,35	328,75	218,22	127,43	-41,60
Gás Natural Liquefeito (GNL)											
Dispêndio (10 ⁶ US\$)	-	26,27	102,91	823,56	296,45	1.623,18	2.915,51	3.147,56	2.686,41	771,83	-71,27
Valor médio (US\$/mil m³) ¹	-	756,57	236,68	291,35	432,34	541,49	599,20	588,40	370,13	261,46	-29,36

FONTE: ANP/SCM.
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 2.59. EXPORTAÇÃO DE GÁS NATURAL LIQUEFEITO (GNL) - 2007-2016

PAÍSES DE DESTINO	EXPORTAÇÃO DE GÁS NATURAL LIQUEFEITO (MILHÕES M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL	-	-	-	-	50,22	312,30	37,38	90,47	1,87	517,48	27.570,97
Argentina	-	-	-	-	42,85	236,52	37,38	90,47	-	388,75	..
Índia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38,91	..
Japão	-	-	-	-	-	73,96	-	-	-	-	..
Coveite	-	-	-	-	7,37	-	-	-	-	-	..
México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	..
Nigéria	-	-	-	-	-	-	-	-	1,87	-	..
Trinidad e Tobago	-	-	-	-	-	1,83	-	-	-	-	..

FONTE: ANP/SCM.
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 Portaria MME nº 67/2010.

TABELA 2.60. RECEITA COM EXPORTAÇÃO E VALORES MÉDIOS DO GÁS NATURAL LIQUEFEITO (GNL) EXPORTADO - 2007-2016

ESPECIFICAÇÃO	RECEITA COM EXPORTAÇÃO E VALORES MÉDIOS DO GÁS NATURAL LIQUEFEITO EXPORTADO										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Gás Natural Liquefeito (GNL)											
Receita ¹ (10 ⁶ R\$)	-	-	-	-	46,42	273,95	44,65	117,47	1,75	334,47	19.008,45
Valor médio ² (R\$/mil m³)	-	-	-	-	924,23	877,20	1.194,4	1.298,46	935,96	646,34	-30,94

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 DERIVADOS DE PETRÓLEO

- 3.1 Bases de Distribuição
- 3.2 Vendas das Distribuidoras

REVENDA DE DERIVADOS DE PETRÓLEO

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

QUALIDADE DOS COMBUSTÍVEIS

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

FISCALIZAÇÃO

- 3.7 Ações de Fiscalização do Abastecimento

COMERCIALIZAÇÃO DE GÁS NATURAL

- 3.7 Consumo Próprio e Vendas de Gás Natural

As atividades de comercialização, assunto da presente seção, subdividem-se em cinco temas: **Distribuição de Derivados de Petróleo, 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 Derivados de Petróleo** 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 2016, 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 as não conformidades encontradas 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 DERIVADOS DE PETRÓLEO

3.1 Bases de Distribuição

Ao fim de 2016, havia no Brasil 271 bases de distribuição de combustíveis líquidos autorizadas pela ANP, divididas da seguinte maneira entre as regiões: 86 no Sudeste; 56 no Sul; 49 no Centro-Oeste; 41 no Nordeste e 39 no Norte. Por sua vez, as Unidades da Federação com maior número de bases eram São Paulo (51), Paraná (29), Mato Grosso (25), Minas Gerais (20) e Bahia (18).

A capacidade nominal de armazenamento deste tipo de infraestrutura era de 3,8 milhões de m³. Deste total, 2,74 milhões de m³ (72,1%) destinaram-se aos derivados de petróleo (exceto GLP) e dividiram-se pelas regiões nos seguintes percentuais: Norte (16,3%), Nordeste (20,3%), Sudeste (37,1%), Sul (17,9%) e Centro-Oeste (8,3%).

Já as bases de distribuição de etanol tinham capacidade de armazenamento de 757,6 mil m³ (19,9% do total), alocadas na seguinte proporção: Norte (8,8%), Nordeste (15,7%), Sudeste (49,1%), Sul (15,8%) e Centro-Oeste (10,7%).

Por sua vez, a capacidade de armazenamento de GLP, de 151,47 mil m³ (4% do total), distribuía-se da seguinte forma: Norte (13,6%); Nordeste (20,5%); Sudeste (44,7%); Sul (16,2%) e Centro-Oeste (5%).

A capacidade de armazenamento do biodiesel, de 153.531 mil m³ (4% do total), estavam alocadas da seguinte forma: Norte (8,3%); Nordeste (12,2%); Sudeste (37,2%); Sul (29,6%) e Centro-Oeste (12,7%).

TABELA 3.1. QUANTIDADE DE BASES DE DISTRIBUIÇÃO DE COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS DERIVADOS DE PETRÓLEO E ETANOL AUTOMOTIVO, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 31/12/2016

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	QUANTIDADE DE BASES DE DISTRIBUIÇÃO (EXCETO GLP)	QUANTIDADE DE BASES DE DISTRIBUIÇÃO DE GLP	CAPACIDADE NOMINAL DE ARMAZENAMENTO (M³)			DERIVADOS DE PETRÓLEO (EXCETO GLP)
			GLP	BIODIESEL	ETANOL	
BRASIL	271	182	151.466	153.531	757.635	2.740.713
Região Norte	39	11	20.573	12.709	66.316	447.583
Acre	5	1	977	-	260	16.016
Amazonas	5	2	5.212	5.560	15.123	91.743
Amapá	1	0	-	-	495	30.469
Pará	17	4	7.951	1.819	18.559	221.565
Rondônia	7	2	5.111	3.291	13.909	53.498
Roraima	2	1	970	-	200	7.487
Tocantins	2	1	351	2.039	17.770	26.804
Região Nordeste	41	37	31.023	18.783	118.572	556.921
Alagoas	2	2	1.462	74	3.808	35.817
Bahia	18	12	5.087	8.576	31.227	165.906
Ceará	4	4	5.582	1.195	16.242	86.963
Maranhão	6	3	5.718	796	18.049	100.828
Paraíba	2	3	908	429	7.926	27.060
Pernambuco	4	7	8.858	2.834	27.669	84.261
Piauí	1	1	236	-	2.257	12.332
Rio Grande do Norte	2	3	1.996	2.842	7.733	23.661
Sergipe	2	2	1.175	2.036	3.661	20.092
Região Sudeste	86	79	67.706	57.100	371.813	1.017.434
Espírito Santo	2	5	2.752	1.536	6.966	98.230
Minas Gerais	20	14	9.416	9.475	51.116	221.102
Rio de Janeiro	13	10	12.597	11.014	54.298	172.749
São Paulo	51	50	42.942	35.076	259.433	525.352
Região Sul	56	42	24.584	45.393	119.852	491.663
Paraná	29	16	10.228	23.714	72.765	280.618
Rio Grande do Sul	14	14	12.312	18.572	35.035	175.662
Santa Catarina	13	12	2.044	3.107	12.052	35.382
Região Centro-Oeste	49	13	7.580	19.545	81.083	227.112
Distrito Federal	4	3	1.765	1.534	12.408	47.589
Goiás	9	5	2.698	3.769	30.335	68.941
Mato Grosso do Sul	11	2	1.827	3.884	10.786	35.636
Mato Grosso	25	3	1.290	10.359	27.554	74.947

FONTE: ANP/SAB.
NOTA: Os dados apresentados foram obtidos após revisão da base de dados da Agência, assim como novos critérios de mensuração foram adotados. Sendo assim, constituem nova série histórica.

3.2 Vendas das Distribuidoras

Em 2016, as vendas nacionais de derivados pelas distribuidoras registraram baixa de 2,5%, totalizando 121 milhões de m³.

Apesar da queda no volume total, em relação a 2015, as vendas de gasolina C, GLP e querosene iluminante aumentaram. A maior alta foi observada no volume de vendas de gasolina, de 4,6%, atingindo 43 milhões de m³. Já o aumento do volume comercializado de querosene foi de 3,9%, atingindo 6 mil m³, enquanto que o do GLP atingiu 13,4 milhões de m³, representando uma elevação de 1,1% em relação ao ano anterior. Por outro lado, as vendas de óleo diesel caíram 5,1%, para 54,3 milhões de m³, menor valor desde 2011. As vendas de QAV

e gasolina de aviação, por sua vez, diminuíram 8% e 10,2%, respectivamente. Por fim, a maior queda relativa foi verificada no volume de vendas de óleo combustível, com redução de 32,4% em relação a 2015, para 3,3 milhões de m³. As vendas de diesel representaram 44,9% das vendas totais, enquanto as de gasolina C e de GLP responderam por, respectivamente, 35,6% e 11,1%.

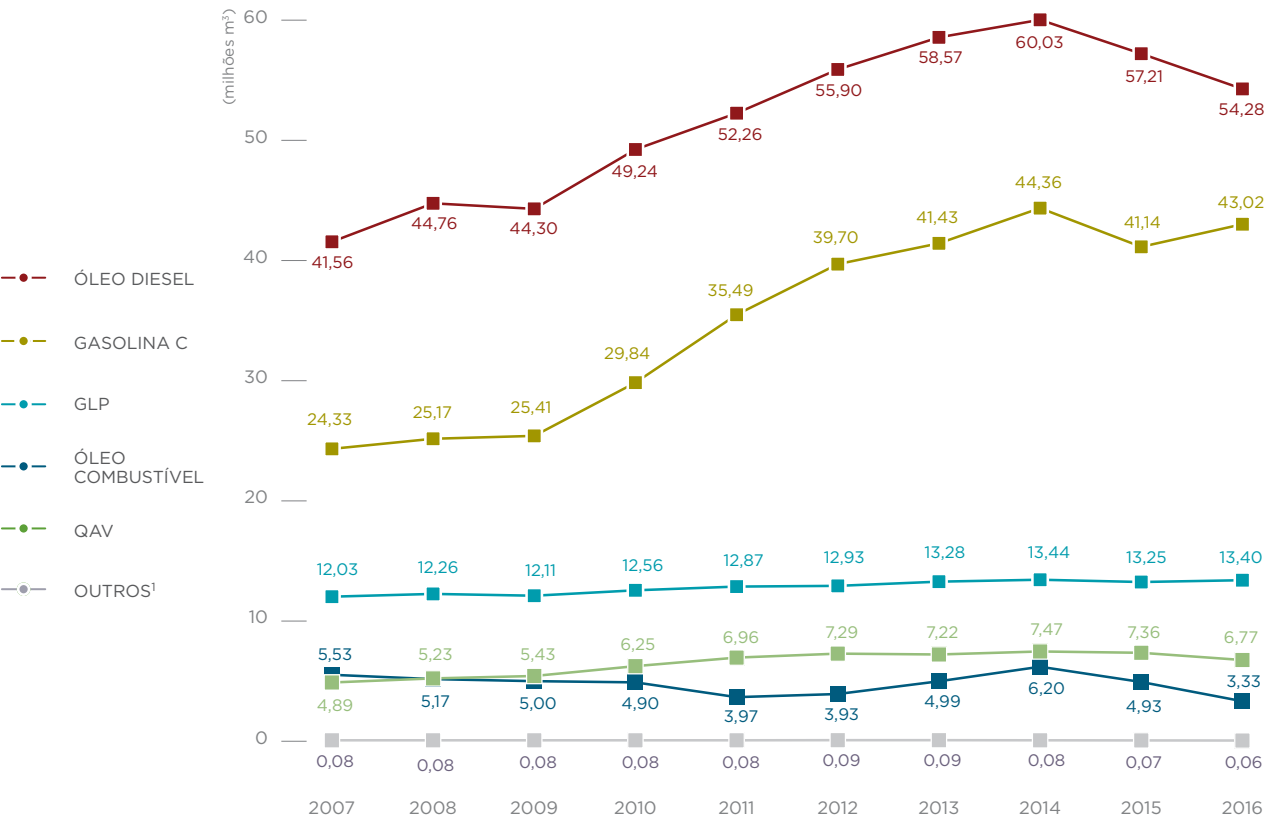
O volume total de vendas não inclui nafta, óleo combustível marítimo nem óleo diesel marítimo, que são vendidos diretamente pelos produtores aos consumidores, sem a intermediação das distribuidoras.

TABELA 3.2. VENDAS NACIONAIS, PELAS DISTRIBUIDORAS, DOS PRINCIPAIS DERIVADOS DE PETRÓLEO – 2007-2016

DERIVADOS DE PETRÓLEO	VENDAS NACIONAIS PELAS DISTRIBUIDORAS (MIL M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL	88.419	92.682	92.332	102.878	111.335	119.838	125.577	131.589	123.954	120.856	-2,50
Gasolina C	24.325	25.175	25.409	29.844	35.491	39.698	41.426	44.364	41.137	43.019	4,57
Gasolina de aviação	55	61	62	70	70	76	77	76	64	57	-10,17
GLP	12.034	12.259	12.113	12.558	12.868	12.926	13.276	13.444	13.249	13.398	1,12
Óleo combustível	5.525	5.172	5.004	4.901	3.672	3.934	4.991	6.195	4.932	3.333	-32,43
Óleo diesel	41.558	44.764	44.298	49.239	52.264	55.900	58.572	60.032	57.211	54.279	-5,13
QAV	4.891	5.227	5.428	6.250	6.955	7.292	7.225	7.470	7.355	6.765	-8,03
Querosene Iluminante	31	24	16	15	14	12	9	7	6	6	3,90

FONTE: ANP/SAB, conforme Resolução ANP nº 17/2004.

GRÁFICO 3.1. EVOLUÇÃO DAS VENDAS NACIONAIS, PELAS DISTRIBUIDORAS, DOS PRINCIPAIS DERIVADOS DE PETRÓLEO - 2007-2016



FONTE: ANP/SAB (Tabela 3.2).
¹Inclui gasolina de aviação e querosene iluminante.

Como já mencionado, em 2016, as vendas de óleo diesel pelas distribuidoras caíram 5,1% e alcançaram 54,3 milhões de m³, volume correspondente a 44,9% do total de vendas de derivados de petróleo no ano.

Em comparação com 2015, a única região que não registrou baixa nas vendas de óleo diesel foi a Região Sul, com alta de 0,3%. A maior queda, em termos percentuais, foi verificada na Região Norte (-9,4%), que concentrou 9,5% das vendas desse derivado. Em termos volumétricos, a Região Sudeste foi a que apresentou maior volume de diesel comercializado, com 22,4 milhões de m³, concentrando 41,3% das vendas totais. A Região Sudeste foi, ainda, a que apresentou o maior declínio

de vendas em volume, 1,02 milhão de m³. As Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Sul, responderam, respectivamente, por 12,7%, 16,1%, e 20,5% das vendas de diesel.

Entre as Unidades da Federação, o Estado de São Paulo foi o responsável pelo maior volume de vendas de diesel (11,9 milhões de m³, correspondente a 22% do total), após queda de 3,7% em relação a 2015. Em seguida vieram Minas Gerais (12,5% do total), Paraná (9,5% do total) e Rio Grande do Sul 6,5% (do total).

O mercado de óleo diesel foi suprido por 133 distribuidoras, sendo que as quatro empresas líderes em vendas concentraram 75% do mercado: BR (33,5%), Ipiranga (22%), Raízen (16,8%) e Alesat (3,1%).

TABELA 3.3. VENDAS DE ÓLEO DIESEL, PELAS DISTRIBUIDORAS, POR GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2007-2016

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	VENDAS DE ÓLEO DIESEL PELAS DISTRIBUIDORAS (MIL M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL	41.558	44.764	44.298	49.239	52.264	55.900	58.572	60.032	57.211	54.279	-5,13
Região Norte	3.766	3.951	4.075	4.861	5.242	5.691	5.853	6.071	5.692	5.154	-9,44
Rondônia	631	667	696	762	775	772	777	808	804	775	-3,71
Acre	124	128	127	152	158	215	157	167	160	158	-1,63
Amazonas	703	740	873	1.187	1.348	1.356	1.346	1.295	1.136	1.005	-11,55
Roraima	56	68	71	143	86	86	102	128	129	118	-7,90
Pará	1.481	1.510	1.439	1.635	1.810	2.019	2.134	2.293	2.321	2.140	-7,81
Amapá	232	245	293	316	371	472	483	472	254	120	-52,72
Tocantins	538	592	577	665	693	771	853	908	887	839	-5,47
Região Nordeste	6.214	7.089	6.928	7.720	8.231	9.134	9.592	10.200	9.603	8.716	-9,24
Maranhão	780	908	899	992	1.074	1.203	1.214	1.289	1.342	1.242	-7,42
Piauí	335	397	388	440	444	519	550	594	559	500	-10,52
Ceará	661	765	742	848	907	1.029	1.118	1.164	1.077	1.032	-4,17
Rio Grande do Norte	358	377	388	409	437	518	563	631	597	482	-19,33
Paraíba	354	368	368	404	429	467	483	502	484	467	-3,49
Pernambuco	918	1.024	1.056	1.209	1.299	1.471	1.549	1.767	1.580	1.318	-16,55
Alagoas	315	326	327	361	399	405	402	421	403	381	-5,57
Sergipe	287	305	295	327	337	356	365	383	355	321	-9,63
Bahia	2.206	2.619	2.465	2.729	2.905	3.166	3.349	3.447	3.207	2.973	-7,30
Região Sudeste	18.740	19.840	19.534	21.568	22.780	23.816	24.573	24.659	23.438	22.410	-4,39
Minas Gerais	5.721	5.910	5.756	6.446	6.862	7.100	7.384	7.536	6.936	6.794	-2,04
Espírito Santo	873	936	895	1.002	1.104	1.164	1.168	1.236	1.095	987	-9,86
Rio de Janeiro	2.356	2.437	2.483	2.681	2.911	3.013	2.994	3.057	3.016	2.693	-10,71
São Paulo	9.790	10.557	10.399	11.438	11.902	12.539	13.027	12.830	12.390	11.935	-3,68
Região Sul	8.166	8.689	8.627	9.467	10.013	10.471	11.100	11.370	11.078	11.111	0,30
Paraná	3.706	3.930	3.854	4.226	4.483	4.758	5.059	5.213	5.115	5.154	0,76
Santa Catarina	1.868	2.003	2.002	2.183	2.299	2.378	2.480	2.562	2.422	2.418	-0,16
Rio Grande do Sul	2.592	2.756	2.772	3.058	3.232	3.334	3.561	3.595	3.540	3.539	-0,06
Região Centro-Oeste	4.673	5.195	5.134	5.624	5.998	6.789	7.454	7.733	7.400	6.889	-6,92
Mato Grosso do Sul	909	1.019	977	1.070	1.157	1.245	1.356	1.403	1.379	1.340	-2,76
Mato Grosso	1.663	1.844	1.870	2.002	2.138	2.486	2.704	2.707	2.673	2.585	-3,29
Goiás	1.732	1.962	1.921	2.167	2.311	2.648	2.965	3.178	2.903	2.577	-11,23
Distrito Federal	368	370	367	385	393	409	429	445	446	387	-13,40

FONTE: ANP/SAB, conforme Resolução ANP nº 17/2004.

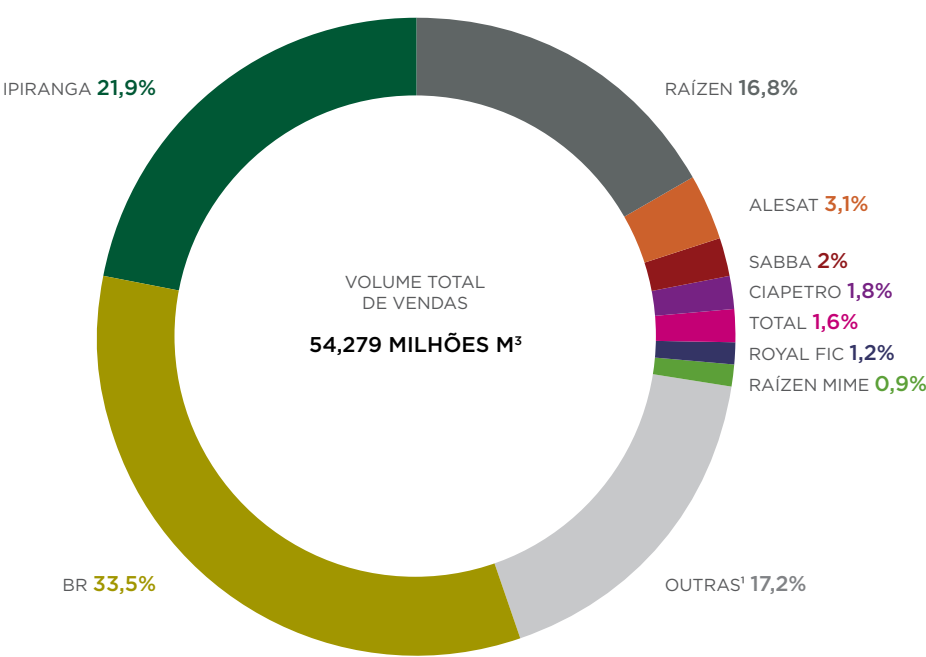
NOTAS: Até 2007, a mistura de 2% de biodiesel ao óleo diesel era facultativa. A partir de 2008, passou a ser obrigatória. Entre janeiro e junho de 2008, a adição de biodiesel (B100) ao óleo diesel foi de 2%; entre julho de 2008 e junho de 2009, foi de 3%; e entre julho e dezembro de 2009, foi de 4% e entre janeiro de 2010 e junho de 2014 foi de 5%. Entre julho e outubro de 2014 o teor de mistura de biodiesel ao óleo diesel foi de 6% e a partir de novembro de 2014 passou a ser de 7%, em volume, conforme Lei nº 13.033/2014.

TABELA 3.4. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE ÓLEO DIESEL, EM ORDEM DECRESCENTE – 2016

DISTRIBUIDORAS	PARTICIPAÇÃO (%)	DISTRIBUIDORAS	PARTICIPAÇÃO (%)
TOTAL (133 DISTRIBUIDORAS)	100	Uni	0,0618
BR	33,4742	Americanoil	0,0615
Ipiranga	21,9475	America Latina	0,0594
Raízen	16,7945	Podium	0,0572
Alesat	3,0985	Soll	0,0504
Sabba	2,0143	Walendowsky	0,0503
Ciapetro	1,8073	Copercana	0,0496
Total	1,5577	Atlanta	0,0488
Royal Fic	1,2127	Pelikano	0,0444
Raízen Mime	0,8909	Tower	0,0420
Tobras	0,8360	Batuvy	0,0382
Potencial	0,6737	Monte Cabral	0,0337
Taurus	0,6698	Gran Petro	0,0333
Rodoil	0,6184	76 Oil	0,0297
Zema	0,6025	Dial	0,0290
Larco	0,5937	Danpetro	0,0290
SP	0,5563	Transo	0,0289
Atem's	0,5313	RDZ	0,0282
Equador	0,4815	Cruz de Malta	0,0272
Federal	0,4596	Tag	0,0236
Temape	0,4257	Art Petro	0,0202
Ruff CJ	0,4248	Realcool	0,0194
Petrobahia	0,4172	Viralcool	0,0188
Rio Branco	0,4021	Biopetróleo	0,0183
Small	0,3707	Montepetro	0,0170
RM	0,3699	Gol	0,0152
Petrox	0,3564	Distribuidora Sul	0,0149
Dislub	0,3374	Biostratum	0,0137
Pontual	0,3362	Fera	0,0128
Triângulo	0,3114	Isabella	0,0120
Idaza	0,3058	Ypetro	0,0114
Torrão	0,3056	Santaren	0,0094
Dibrape	0,2978	Petromais	0,0092
Estrada	0,2797	Amazonia	0,0091
Hora	0,2721	Diamante	0,0090
Setta	0,2686	Monvale	0,0090
Atlântica	0,2657	Petroball	0,0076
GP	0,2493	Carbopetro	0,0071
Petroserra	0,2446	Centro Oeste	0,0060
Petronac	0,2321	Petrozara	0,0059
Aster	0,2220	Petroalcool	0,0053
D'mais	0,2117	Petroquality	0,0044
Charrua	0,2080	Joapi	0,0042
Maxsul	0,2008	SR Brasil	0,0037
Tabocão	0,1942	Vetor	0,0035
Simarelli	0,1835	Félix	0,0033
Masut	0,1832	Eco Brasil	0,0032
Redepetro	0,1633	Petrogoiás	0,0032
Stang	0,1616	Petrosul	0,0031
Max	0,1606	Global	0,0030
Imperial	0,1579	Aspen	0,0029
Acol	0,1499	PDV Brasil	0,0026
Rejaile	0,1442	Orca	0,0023
Fan	0,1441	Flag	0,0020
Megapetro	0,1306	Alfa	0,0016
Flexpetro	0,1179	Petro Amazon	0,0006
Rumos	0,1129	Maxxi	0,0005
Watt	0,0966	Petronol	0,0004
Saara	0,0832	WD	0,0002
Rede Sol	0,0795	Pantera	0,0001
Petroluz	0,0775	Noroeste	0,0000
Petroexpress	0,0735	Agile	0,0000
Araguaia	0,0701	Green	0,0000
Liderpetro	0,0668	Unibraspe	0,00004
Alcoolbras	0,0657	Alpes	0,00001
Sul Combustível	0,0623	Phoenix	0,00001
Direcional	0,0619	Betunel	0,000001

FONTE: ANP/SAB, conforme Resolução ANP nº 17/2004.

GRÁFICO 3.2. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE ÓLEO DIESEL – 2016



FONTE: ANP/SAB (Tabelas 3.3 e 3.4).
¹Inclui outras 124 distribuidoras.

As vendas de gasolina C apresentaram aumento de 4,6% em relação a 2015, atingindo 43 milhões de m³, que corresponderam a 35,6% do volume total de derivados comercializado.

Todas as regiões registraram alta nas vendas desse combustível, com destaque, em termos percentuais, para a Região Centro-Oeste, cujo mercado ampliou em 7%, totalizando 4,1 milhões de m³, o equivalente a 9,5% das vendas totais.

As outras regiões responderam pelos seguintes volumes de vendas: Norte, 3 milhões de m³ (7% do total), Nordeste, 8,7 milhões de m³ (20,3%

do total), Sul, 9 milhões de m³ (21% do total) e Sudeste, 18,1 milhão de m³ (42,2% do total).

São Paulo foi o estado com maior consumo de gasolina C: 10 milhões de m³ (23,2% do total), registrando um aumento de 5,6% em relação ao ano anterior.

Em 2016, o mercado de distribuição de gasolina C permaneceu concentrado entre três distribuidoras, que detiveram 62,6% do total das vendas: BR (25,4%), Ipiranga (19,7%) e Raízen (17,5%). Outras 127 distribuidoras foram responsáveis pelo restante das vendas.

TABELA 3.5. VENDAS DE GASOLINA C, PELAS DISTRIBUIDORAS, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2007-2016

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	VENDAS DE GASOLINA C PELAS DISTRIBUIDORAS (MIL M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL	24.325	25.175	25.409	29.844	35.491	39.698	41.426	44.364	41.137	43.019	4,57
Região Norte	1.382	1.548	1.636	1.927	2.170	2.487	2.650	2.899	2.932	3.002	2,39
Rondônia	192	211	234	286	325	365	378	407	417	432	3,53
Acre	60	70	76	95	107	119	125	138	140	137	-2,45
Amazonas	354	389	403	469	521	569	591	627	617	634	2,75
Roraima	53	62	75	86	88	99	109	123	124	130	4,89
Pará	493	559	585	675	769	910	996	1.099	1.132	1.155	2,00
Amapá	72	83	86	99	110	128	138	154	154	152	-1,44
Tocantins	157	174	178	217	250	296	312	350	348	364	4,42
Região Nordeste	3.618	3.975	4.178	5.213	6.240	7.314	7.841	8.630	8.354	8.747	4,71
Maranhão	328	372	392	522	629	751	803	887	890	928	4,32
Piauí	213	246	279	345	374	455	500	569	580	596	2,78
Ceará	553	616	666	820	943	1.121	1.216	1.349	1.331	1.372	3,06
Rio Grande do Norte	272	304	334	404	485	562	606	652	645	652	1,07
Paraíba	301	341	359	445	512	588	625	686	662	695	4,86
Pernambuco	622	677	701	899	1.107	1.290	1.379	1.497	1.378	1.441	4,60
Alagoas	163	172	179	245	303	364	401	442	426	454	6,60
Sergipe	176	197	210	259	298	340	367	403	391	398	1,92
Bahia	989	1.050	1.056	1.273	1.589	1.843	1.944	2.145	2.051	2.211	7,79
Região Sudeste	12.092	12.047	11.853	13.620	16.558	18.058	18.611	19.632	17.384	18.135	4,32
Minas Gerais	2.828	2.925	3.008	3.678	4.100	4.459	4.655	4.986	4.296	4.513	5,03
Espírito Santo	475	485	511	638	716	822	862	935	917	947	3,29
Rio de Janeiro	1.635	1.616	1.637	1.867	2.280	2.471	2.617	2.861	2.734	2.685	-1,78
São Paulo	7.154	7.020	6.697	7.436	9.462	10.306	10.477	10.850	9.437	9.991	5,87
Região Sul	4.946	5.198	5.301	6.256	7.225	8.078	8.414	9.011	8.647	9.046	4,62
Paraná	1.639	1.700	1.604	1.886	2.403	2.771	2.753	2.887	2.591	2.882	11,21
Santa Catarina	1.339	1.376	1.452	1.787	2.009	2.225	2.364	2.571	2.561	2.701	5,47
Rio Grande do Sul	1.967	2.122	2.246	2.583	2.814	3.081	3.297	3.553	3.495	3.463	-0,90
Região Centro-Oeste	2.289	2.407	2.440	2.828	3.299	3.762	3.911	4.192	3.821	4.089	7,00
Mato Grosso do Sul	329	356	373	451	552	643	671	718	664	742	11,77
Mato Grosso	348	356	355	394	488	593	587	662	566	617	9,03
Goiás	880	922	951	1.084	1.257	1.446	1.530	1.640	1.470	1.531	4,16
Distrito Federal	732	773	762	900	1.002	1.079	1.123	1.172	1.122	1.200	6,89

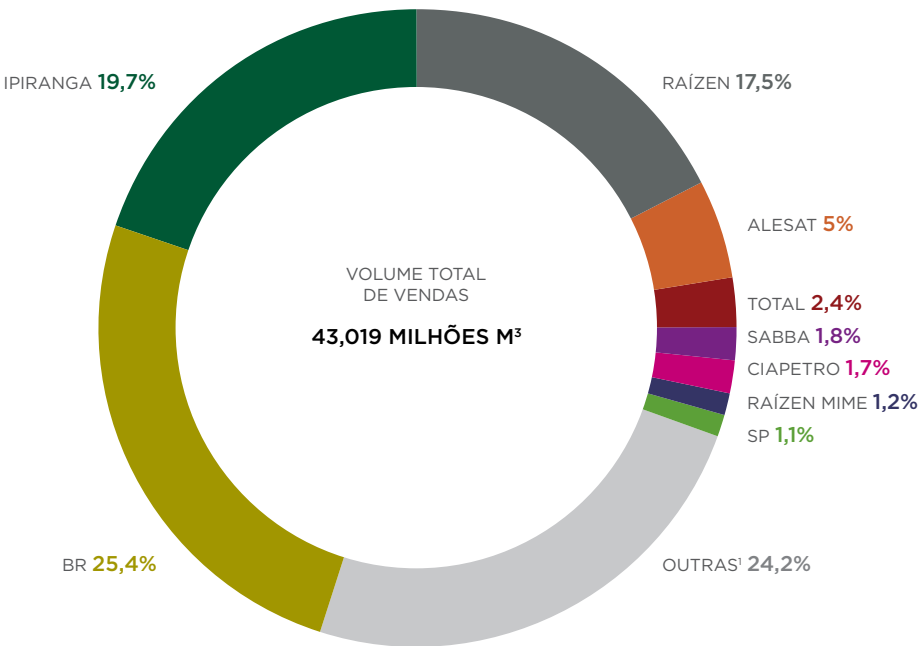
FONTE: ANP/SAB, conforme Resolução ANP nº 17/2004.

TABELA 3.6. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE GASOLINA C, EM ORDEM DECRESCENTE - 2016

DISTRIBUIDORAS	PARTICIPAÇÃO (%)	DISTRIBUIDORAS	PARTICIPAÇÃO (%)
TOTAL (130 DISTRIBUIDORAS)	100		
BR	25,3888	Direcional	0,1046
Ipiranga	19,7067	Petroexpress	0,1023
Raízen	17,5263	Liderpetro	0,0813
Alesat	4,9967	Soll	0,078
Total	2,4253	Sul Combustíveis	0,069
Sabba	1,8117	America Latima	0,0669
Ciাপetro	1,7368	Atlanta	0,0625
Raízen Mime	1,1817	Tag	0,0603
SP	1,0645	Cruz de Malta	0,0595
Potencial	1,0182	Danpetro	0,0521
Rodoil	0,9673	Pantera	0,0496
Fera	0,9278	Dial	0,0471
Royal Fic	0,7925	Tabocão	0,0468
Tobras	0,7855	Walendowsky	0,0456
RM	0,7524	Distribuidora Sul	0,044
Zema	0,7500	Petroluz	0,0358
Ruff CJ	0,7020	Watt	0,0353
Atem's	0,6790	Realcool	0,0353
Federal	0,6694	Gran Petro	0,0325
Petrox	0,6590	Podium	0,0245
Equador	0,5912	Monte Cabral	0,024
Triângulo	0,5608	Art Petro	0,0239
Idaza	0,5607	Petromais	0,0201
Larco	0,5595	RDZ	0,0199
Temape	0,5426	Joapi	0,0197
Petrobahia	0,5390	Amazonia	0,0192
Dislub	0,5179	Petrozara	0,0177
D'mais	0,5023	Ypetro	0,0165
Taurus	0,4961	Biostratum	0,0158
Setta	0,4837	Copercana	0,0146
Torrão	0,4765	Centro Oeste	0,0139
Rejaile	0,4522	Transo	0,0115
Stang	0,4353	Carbopetro	0,0114
Aster	0,4314	Eco Brasil	0,0106
76 Oil	0,4113	Uni	0,0094
Fan	0,4106	Montepetro	0,0089
Atlântica	0,4086	Diamante	0,0086
GP	0,3802	Aspen	0,008
Charrua	0,3302	WD	0,0076
Petroserra	0,3294	Monvale	0,0075
Rio Branco	0,3117	Tower	0,0072
Estrada	0,3079	PDV Brasil	0,0067
Redepetro	0,2798	Gol	0,0059
Hora	0,2586	Orca	0,0058
Small	0,2439	Petroalcool	0,0049
Max	0,2358	Global	0,0049
Megapetro	0,2175	Biopetróleo	0,0038
Simarelli	0,1948	Félix	0,0033
Petronac	0,1884	Petroquality	0,0032
Acol	0,1807	Alfa	0,0024
Maxsul	0,1807	Santaren	0,0017
Pontual	0,1801	Petrobball	0,0017
Masut	0,1721	Petrosul	0,0015
Alcoolbras	0,1622	Flag	0,0013
Americanoil	0,1468	Vetor	0,0011
Rodopetro	0,1464	Petro Amazon	0,0009
Flexpetro	0,1458	SR Brasil	0,0006
Saara	0,1442	Isabella	0,0005
Imperial	0,1433	Mister Oil	0,0001
Rumos	0,1272	Ecológica	0,0001
Brasoil	0,1257	Stock	0,0001
Pelikano	0,1218	Florida	0,00002
Rede Sol	0,1213	Green	0,00002
Dibrape	0,1164	Alpes	0,00001
Araguaia	0,1064	Phoenix	0,00001

FONTE: ANP/SAB, conforme Resolução ANP nº 17/2004.

GRÁFICO 3.3. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE GASOLINA C - 2016



FONTE: ANP/SAB (Tabelas 3.5 e 3.6).
¹Inclui outras 121 distribuidoras.

As vendas de GLP aumentaram 1,1% em relação ao ano anterior, alcançando um volume de 13,4 milhões de m³, que correspondeu a 11,1% do total de vendas de derivados.

As regiões Sudeste, Nordeste e Sul apresentaram alta nas vendas de GLP em 2016 de 1%, 1,4% e 2,5%, respectivamente. Na Região Norte, foi verificada uma redução de 1,7% no volume comercializado, enquanto as vendas na Região Centro-Oeste se mantiveram estáveis.

São Paulo foi o estado que concentrou o maior volume de vendas, de 3,2 milhões de m³, equivalente a 24,3% do total nacional.

Vinte empresas participaram da distribuição de GLP, sendo que a Ultragaz (23,9%), Liquigás (21,6%), Supergasbras (20,5%) e Nacional Gás (19,3%) concentraram 85,3% das vendas totais.

TABELA 3.7. VENDAS DE GLP, PELAS DISTRIBUIDORAS, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2007-2016

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	VENDAS DE GLP PELAS DISTRIBUIDORAS (MIL M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL	12.034,18	12.259,21	12.113,18	12.558,33	12.867,50	12.926,50	13.276,48	13.443,96	13.249,13	13.397,60	1,12
Região Norte	655,70	679,85	684,48	710,31	747,53	768,99	800,23	836,73	822,16	807,96	-1,73
Rondônia	70,28	74,38	76,37	79,81	82,72	85,38	87,19	88,66	89,74	91,14	1,56
Acre	23,79	25,34	26,68	27,63	30,58	31,86	34,06	35,49	36,59	36,07	-1,41
Amazonas	163,41	169,92	166,30	174,56	187,06	191,57	194,28	197,11	181,00	173,19	-4,32
Roraima	15,75	16,42	16,90	18,21	18,65	19,70	20,32	21,16	21,67	22,37	3,26
Pará	283,94	294,80	299,46	311,15	326,40	336,81	356,72	381,95	381,95	377,58	-1,14
Amapá	25,93	26,34	27,00	27,41	28,24	28,65	29,73	30,83	30,67	30,18	-1,61
Tocantins	72,60	72,65	71,78	71,53	73,88	75,02	77,93	81,53	80,54	77,43	-3,86
Região Nordeste	2.547,31	2.641,45	2.668,10	2.771,18	2.884,20	2.951,12	3.038,17	3.188,56	3.135,39	3.178,79	1,38
Maranhão	184,10	196,35	207,70	217,07	232,83	246,80	273,27	281,07	278,01	276,35	-0,60
Piauí	119,13	123,73	127,68	134,09	140,92	145,24	152,04	163,43	165,03	165,48	0,27
Ceará	373,16	386,97	395,29	410,41	437,86	449,77	463,58	485,50	489,97	543,80	10,99
Rio Grande do Norte	183,27	189,08	191,21	191,61	195,11	196,85	198,28	202,90	202,35	202,78	0,21
Paraíba	189,21	194,89	200,16	207,41	219,43	223,24	229,57	241,97	242,77	242,87	0,04
Pernambuco	475,22	484,76	491,90	511,55	526,61	548,85	561,75	584,97	568,01	562,92	-0,90
Alagoas	148,21	147,91	144,14	154,55	163,04	165,99	166,83	173,53	170,46	170,68	0,13
Sergipe	101,42	105,06	118,45	121,24	119,99	122,18	125,54	140,22	129,12	129,55	0,33
Bahia	773,59	812,69	791,57	823,26	848,41	852,20	867,33	914,97	889,66	884,36	-0,59
Região Sudeste	5.834,91	5.889,52	5.745,22	5.944,05	5.991,98	5.951,17	6.043,66	6.014,17	5.883,76	5.946,14	1,06
Minas Gerais	1.343,66	1.357,92	1.302,69	1.378,81	1.349,61	1.349,62	1.363,39	1.375,17	1.382,36	1.433,59	3,71
Espírito Santo	244,16	232,16	231,19	242,29	247,63	249,43	254,73	259,70	257,41	256,30	-0,43
Rio de Janeiro	1.017,12	953,92	939,74	972,77	1.002,22	1.007,50	1.004,88	1.013,77	995,80	1.005,06	0,93
São Paulo	3.229,96	3.345,53	3.271,60	3.350,18	3.392,53	3.344,62	3.420,66	3.365,53	3.248,19	3.251,21	0,09
Região Sul	2.076,34	2.125,28	2.077,75	2.168,76	2.233,84	2.214,15	2.319,79	2.306,39	2.308,30	2.365,36	2,47
Paraná	819,60	850,52	837,99	867,79	888,91	888,64	929,53	924,98	924,97	948,19	2,51
Santa Catarina	439,62	448,97	440,69	473,53	496,54	496,17	521,24	522,90	534,02	557,04	4,31
Rio Grande do Sul	817,11	825,79	799,08	827,44	848,39	829,34	869,02	858,51	849,31	860,14	1,27
Região Centro-Oeste	919,93	923,11	937,63	964,03	1.009,95	1.041,06	1.074,62	1.098,11	1.099,52	1.099,34	-0,02
Mato Grosso do Sul	134,38	137,55	139,15	151,07	156,72	160,50	165,07	174,76	175,40	177,04	0,93
Mato Grosso	169,60	171,16	176,73	181,26	188,67	194,42	200,75	207,93	212,49	214,45	0,93
Goiás	460,48	470,27	462,30	467,80	495,07	513,32	530,69	534,40	535,80	532,60	-0,60
Distrito Federal	155,47	144,13	159,46	163,91	169,49	172,83	178,11	181,02	175,83	175,25	-0,33

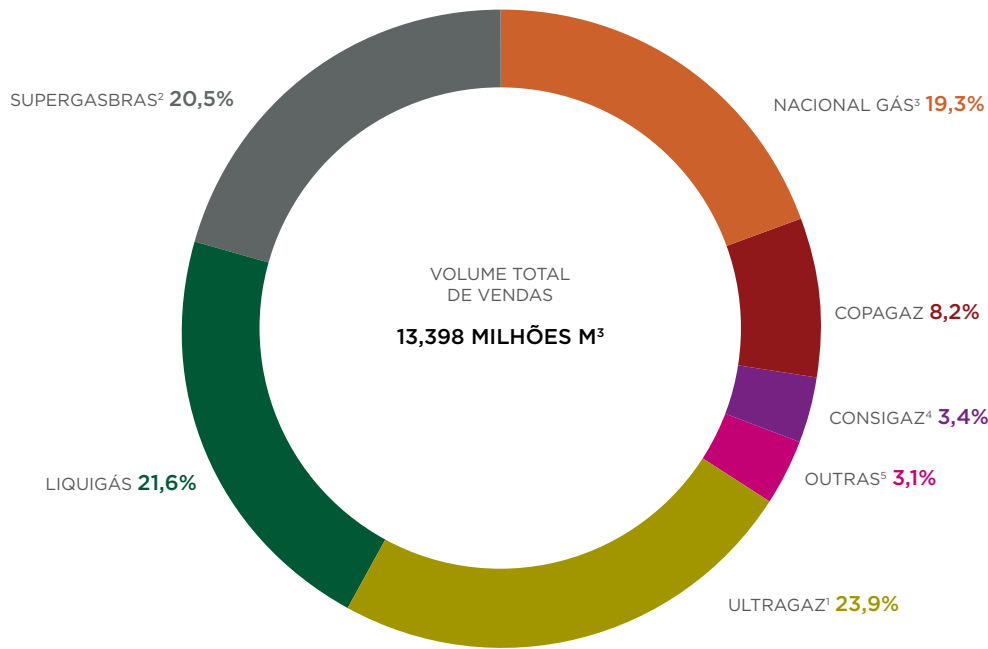
FONTE: ANP/SAB, conforme Resolução ANP nº 17/2004.

TABELA 3.8. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE GLP, EM ORDEM DECRESCENTE – 2016

DISTRIBUIDORAS	PARTICIPAÇÃO (%)
TOTAL (20 DISTRIBUIDORAS)	100,000
Ultragaz ¹	23,855
Liquigás	21,641
Supergasbras ²	20,508
Nacional Gás ³	19,260
Copagaz	8,166
Consigaz ⁴	3,443
Fogas	1,726
Amazongás	0,716
Servgás	0,261
GLP Gás	0,137
Propangas	0,131
Gás.com	0,107
Mastergas	0,021
Vida & Energia	0,016
Sos Gás	0,011
CEG	0,001

FONTE: ANP/SAB, conforme Resolução ANP n° 17/2004.
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 Nacional Gás Butano Distribuidora Ltda. e a Paragás Distribuidora Ltda. ⁴Inclui a Consigaz Distribuidora de Gas Ltda. e a Gasball Armazenadora e Distribuidora Ltda.

GRÁFICO 3.4. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE GLP – 2016



FONTE: ANP/SAB (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 Nacional Gás Butano Distribuidora Ltda. e a Paragás Distribuidora Ltda. ⁴Inclui a Consigaz Distribuidora de Gas Ltda. e a Gasball Armazenadora e Distribuidora Ltda. ⁵Inclui outras 10 distribuidoras.

Em 2016, as vendas de óleo combustível pelas distribuidoras apresentaram declínio de 32,4%, alcançando 3,3 milhões de m³. Todas as regiões, exceto a Região Sul (alta de 9,8%), registraram queda nas vendas.

O maior declínio, em termos volumétricos, foi registrado nas vendas da Região Nordeste, de 1,1 milhão de m³ (-45%), totalizando 1,3 milhão de m³ em 2016. Nas demais regiões os declínios foram os seguintes: Região Norte (9,9%), Região Sul (9,8%), Região Sudeste (40,2%).

O consumo desse derivado apresentou a seguinte distribuição entre as regiões: Norte, 932,8 mil m³ (concentrando 28% do total); Nordeste, 1,4 milhão de m³ (40,5% do total); Sudeste, 515,8 mil m³ (15,5% do total); Sul, 311,1 mil m³ (9,3% do total); e Centro-Oeste, 221,7 mil m³ (6,7% do total).

Apenas três empresas responderam pela quase totalidade (98,5%) da distribuição de óleo combustível: BR (88,8%), Raízen (5,9%) e Ipiranga (3,8%). Outras nove distribuidoras complementaram o mercado desse combustível.

TABELA 3.9. VENDAS DE ÓLEO COMBUSTÍVEL, PELAS DISTRIBUIDORAS, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2007-2016

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	VENDAS DE ÓLEO COMBUSTÍVEL PELAS DISTRIBUIDORAS (M ³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL	5.525.058	5.171.686	5.003.974	4.901.484	3.671.901	3.934.087	4.990.546	6.195.079	4.931.764	3.332.562	-32,43
Região Norte	1.815.193	1.776.903	2.214.546	2.192.980	1.298.358	1.288.496	1.144.729	1.134.030	1.034.890	932.812	-9,86
Rondônia	11	0	264.856	264.538	-	-	-	-	-	-	..
Acre	822	28	-	134	-	318	-	-	-	-	..
Amazonas	888.730	911.895	1.051.246	1.084.637	474.349	402.630	307.689	240.408	118.564	36.524	-69,19
Roraima	114	29	30	-	209	364	710	573	-	-	..
Pará	925.205	863.871	897.136	842.089	821.881	884.114	834.171	890.526	915.268	895.811	-2,13
Amapá	-	-	-	145	-	-	-	90	-	-	..
Tocantins	310	1.080	1.278	1.438	1.919	1.070	2.158	2.433	1.058	477	-54,91
Região Nordeste	783.331	763.097	595.333	654.852	720.156	1.092.678	2.031.135	3.159.431	2.458.077	1.351.107	-45,03
Maranhão	231.071	248.059	156.727	267.638	348.141	413.818	455.699	704.653	688.453	468.465	-31,95
Piauí	1.884	2.686	5.120	6.038	3.165	3.924	3.090	4.299	841	574	-31,79
Ceará	3.670	4.629	5.842	8.057	5.178	27.835	144.357	190.728	190.885	60.460	-68,33
Rio Grande do Norte	910	1.080	848	939	472	480	606	574	295	42	-85,63
Paraíba	1.675	1.619	1.125	1.477	8.263	137.007	327.577	613.628	513.140	226.140	-55,93
Pernambuco	19.984	45.889	14.673	15.220	27.845	58.440	434.790	661.002	541.372	344.955	-36,28
Alagoas	2.093	1.305	1.056	1.291	1.103	617	906	788	665	298	-55,24
Sergipe	3.678	4.151	2.831	3.103	2.828	3.224	1.956	1.760	1.179	955	-18,96
Bahia	518.366	453.678	407.111	351.091	323.160	447.334	662.153	981.998	521.247	249.218	-52,19
Região Sudeste	2.010.033	1.705.879	1.528.964	1.381.785	953.244	871.630	1.066.522	1.181.178	863.324	515.848	-40,25
Minas Gerais	760.501	717.395	567.791	586.935	372.094	312.727	377.112	491.418	230.853	171.413	-25,75
Espírito Santo	432.562	270.850	216.204	179.282	16.353	79.072	298.519	326.404	327.311	95.826	-70,72
Rio de Janeiro	55.308	63.832	47.047	44.380	42.596	29.268	31.017	28.206	21.864	14.722	-32,66
São Paulo	761.662	653.802	697.922	571.189	522.200	450.563	359.873	335.150	283.297	233.886	-17,44
Região Sul	538.407	536.394	355.909	384.723	366.584	306.775	332.148	310.344	283.333	311.080	9,79
Paraná	174.334	196.392	119.070	124.115	109.775	110.596	152.589	127.806	103.456	176.340	70,45
Santa Catarina	163.060	134.814	96.996	101.208	100.670	63.028	59.612	65.033	51.369	39.138	-23,81
Rio Grande do Sul	201.013	205.189	139.843	159.400	156.138	133.151	119.947	117.505	128.508	95.602	-25,61
Região Centro-Oeste	378.094	389.411	309.222	287.143	333.558	374.509	416.013	410.096	292.141	221.715	-24,11
Mato Grosso do Sul	1.384	570	23.301	8.394	11.004	32.428	79.283	79.874	61.228	28.938	-52,74
Mato Grosso	1.373	9.265	3.968	666	3.954	5.406	3.324	3.153	252	-	..
Goiás	362.367	368.897	271.550	268.784	311.994	327.375	328.887	323.645	229.667	192.036	-16,38
Distrito Federal	12.971	10.680	10.403	9.299	6.607	9.300	4.518	3.423	995	742	-25,46

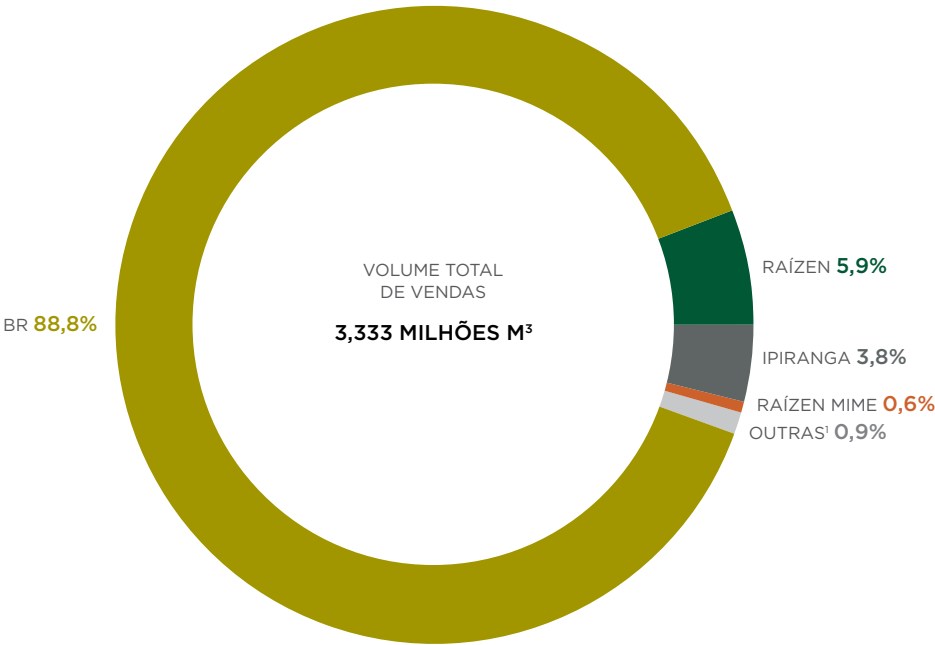
FONTE: ANP/SAB. conforme Resolução ANP nº 17/2004.

TABELA 3.10. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE ÓLEO COMBUSTÍVEL, EM ORDEM DECRESCENTE – 2016

DISTRIBUIDORAS	PARTICIPAÇÃO (%)
TOTAL (12 DISTRIBUIDORAS)	100
BR	88,83
Raízen	5,93
Ipiranga	3,79
Raízen Mime	0,55
Betunel	0,37
Tobras	0,28
Rejaile	0,16
Charrua	0,03
Masut	0,03
Aspen	0,01
Revato	0,01
Walendowsky	0,004

FONTE: ANP/SAB, conforme Resolução ANP n° 17/2004.

GRÁFICO 3.5. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE ÓLEO COMBUSTÍVEL – 2016



FONTE: ANP/SAB (Tabelas 3.9 e 3.10).
¹Inclui outras 8 distribuidoras.

O volume de vendas de QAV caiu 8% em comparação a 2015, totalizando 6,8 milhões de m³.

Todas as regiões brasileiras apresentaram queda no volume de comercialização de QAV. As variações nas vendas, em volume e percentagem, foram equivalentes a -273,8 mil m³ (-5,9%) na Região Sudeste; -94,1 mil m³ (-12,2%) no Centro-Oeste; -86,1 mil m³ (-8%) no Nordeste; -69,9 mil m³ (-13,2%) no Sul e -66,2 mil m³ (-17,4%) no Norte.

O consumo desse combustível apresentou a seguinte distribuição entre as regiões: Norte, 314,2 mil m³ (concentrando 4,6% do total); Nordeste, 986,6 mil m³ (14,6% do total);

Sudeste, 4,3 milhões de m³ (63,9% do total); Sul, 460 mil m³ (6,8% do total); Centro-Oeste, 678,4 mil m³ (10% do total).

São Paulo foi o estado com o maior consumo de QAV (2,8 milhões de m³, correspondentes a 41,7% do total), seguido do Rio de Janeiro (1,2 milhão de m³, 17,4% do total) e do Distrito Federal (519,1 mil m³, 7,7% do total).

Cinco distribuidoras foram responsáveis por abastecer o mercado nacional de QAV: BR Distribuidora (55%), Raízen (32,4%), Air BP (12,5%). Gran Petro e Petrobahia tiveram uma participação muito pequena, não atingindo, juntas, um market share de 1%.

TABELA 3.11. VENDAS DE QAV, PELAS DISTRIBUIDORAS, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2007-2016

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	VENDAS DE QAV PELAS DISTRIBUIDORAS (M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL	4.890.597	5.227.500	5.428.384	6.250.101	6.955.355	7.291.993	7.224.826	7.470.225	7.355.076	6.764.746	-8,03
Região Norte	331.922	327.867	325.456	389.470	421.800	434.753	394.380	397.007	380.437	314.185	-17,41
Rondônia	21.131	21.172	24.110	31.743	39.300	42.823	33.568	29.762	28.797	27.159	-5,69
Acre	13.559	12.939	13.546	14.056	16.738	14.140	12.212	12.492	9.943	9.252	-6,95
Amazonas	168.021	164.895	159.310	187.657	186.664	188.953	169.650	173.991	158.236	128.620	-18,72
Roraima	7.711	8.404	7.841	14.604	9.609	8.205	7.180	7.309	6.856	7.848	14,47
Pará	112.934	111.305	112.788	131.796	155.766	165.932	159.831	160.125	164.808	129.672	-21,32
Amapá	4.054	3.948	2.731	3.329	3.349	3.518	3.457	6.007	5.253	5.545	5,54
Tocantins	4.512	5.204	5.130	6.286	10.374	11.182	8.480	7.322	6.543	6.089	-6,94
Região Nordeste	789.577	808.753	873.427	1.036.695	1.135.025	1.127.246	1.075.292	1.075.397	1.072.710	986.593	-8,03
Maranhão	34.570	32.600	38.995	51.110	64.210	65.336	56.391	53.273	50.166	50.093	-0,14
Piauí	13.952	16.892	13.655	17.421	25.748	25.122	25.498	26.771	24.514	21.746	-11,29
Ceará	139.531	139.462	156.344	192.778	190.727	196.290	190.963	229.687	230.908	200.146	-13,32
Rio Grande do Norte	86.128	82.822	86.457	110.303	110.089	106.206	100.449	93.862	95.618	91.103	-4,72
Paraíba	18.296	13.820	17.810	26.283	41.552	46.282	41.423	44.049	50.028	45.053	-9,94
Pernambuco	190.179	200.983	213.692	243.744	261.966	250.519	240.876	217.604	228.363	221.753	-2,89
Alagoas	24.144	24.689	28.228	40.949	44.350	50.888	58.519	55.162	51.537	51.910	0,72
Sergipe	16.894	20.434	18.659	23.533	26.732	37.210	34.627	34.982	28.834	28.419	-1,44
Bahia	265.884	277.052	299.587	330.576	369.652	349.393	326.546	320.007	312.744	276.370	-11,63
Região Sudeste	3.045.683	3.306.054	3.366.629	3.829.208	4.274.440	4.574.187	4.553.151	4.687.009	4.599.293	4.325.442	-5,95
Minas Gerais	133.113	159.295	188.173	240.033	303.674	345.308	343.286	335.384	324.069	295.605	-8,78
Espírito Santo	38.170	47.466	49.731	53.991	54.626	56.939	40.955	42.323	43.275	30.255	-30,09
Rio de Janeiro	739.972	793.210	851.161	968.723	1.134.096	1.329.815	1.302.283	1.273.414	1.230.296	1.176.462	-4,38
São Paulo	2.134.428	2.306.083	2.277.564	2.566.461	2.782.044	2.842.125	2.866.627	3.035.888	3.001.653	2.823.120	-5,95
Região Sul	325.506	331.608	377.524	432.665	502.410	537.254	527.869	552.101	530.037	460.071	-13,20
Paraná	129.033	135.044	161.245	192.107	222.296	231.479	229.042	242.000	211.534	182.842	-13,56
Santa Catarina	62.414	61.177	62.229	76.833	97.196	110.917	107.855	105.611	111.796	102.240	-8,55
Rio Grande do Sul	134.060	135.387	154.050	163.725	182.919	194.858	190.972	204.491	206.707	174.989	-15,34
Região Centro-Oeste	397.908	453.217	485.348	562.064	621.680	618.553	674.134	758.710	772.600	678.455	-12,19
Mato Grosso do Sul	29.850	30.726	35.123	43.995	44.524	45.024	38.068	39.535	39.963	31.423	-21,37
Mato Grosso	35.178	41.475	42.702	59.634	75.327	77.397	80.297	85.651	77.903	54.139	-30,50
Goiás	47.230	48.300	47.803	61.331	73.731	84.221	83.024	91.060	84.991	73.762	-13,21
Distrito Federal	285.650	332.717	359.720	397.103	428.098	411.910	472.745	542.464	569.743	519.130	-8,88

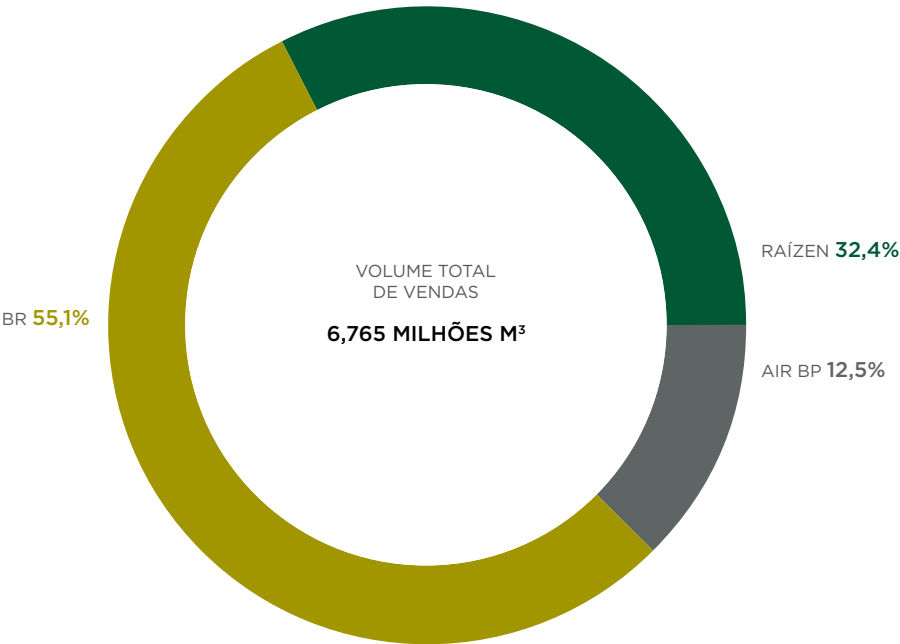
FONTE: ANP/SAB, conforme Resolução ANP nº 17/2004.

TABELA 3.12. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE QAV, EM ORDEM DECRESCENTE - 2016

DISTRIBUIDORAS	PARTICIPAÇÃO (%)
TOTAL (5 DISTRIBUIDORAS)	100,00
BR	55,08
Raízen	32,37
Air BP	12,49
Gran Petro	0,04
Petrobahia	0,03

FONTE: ANP/SAB, conforme Resolução ANP nº 17/2004.

GRÁFICO 3.6. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE QAV – 2016



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

A comercialização de querosene iluminante aumentou 3,8% em 2016 ante 2015, totalizando 6 mil m³.

As vendas de querosene iluminante, por região, se distribuíram da seguinte maneira: Norte, 5 m³ (concentrando 0,1% do total); Nordeste, 357 m³ (5,9%); Sudeste, 2,98 mil m³ (49,7%) e Sul, 2,66 mil m³ (44,3%). Na Região

Centro-Oeste não foram registradas vendas de querosene iluminante durante o ano.

As vendas nacionais de querosene iluminante foram realizadas por sete empresas, mas quatro delas responderam por 98,9% do mercado: BR (41,7%), Raízen (30,5%), Ipiranga (14,4%) e Raízen Mime (12,2%).

TABELA 3.13. VENDAS DE QUEROSENE ILUMINANTE, PELAS DISTRIBUIDORAS, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2007-2016

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	VENDAS DE QUEROSENE ILUMINANTE PELAS DISTRIBUIDORAS (M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL	30.671	24.281	16.331	15.349	14.275	11.581	9.423	7.284	5.774	5.999	3,91
Região Norte	2.244	1.543	1.295	1.189	1.204	1.026	400	5	5	5	-
Rondônia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Acre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Amazonas	1.920	1.315	1.075	1.100	1.155	1.010	400	5	5	5	-
Roraima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Pará	324	228	220	89	49	16	-	-	-	-	..
Amapá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Tocantins	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Região Nordeste	6.795	4.934	3.834	2.764	1.901	1.205	1.027	1.054	540	361	-33,22
Maranhão	1.995	1.495	1.300	900	585	370	195	-	-	-	..
Piauí	403	318	315	235	185	35	-	-	-	-	..
Ceará	804	657	584	446	286	242	112	13	4	4	-4,76
Rio Grande do Norte	926	779	651	486	329	115	80	77	56	33	..
Paraíba	170	130	110	115	70	65	20	-	-	-	..
Pernambuco	890	774	594	433	361	292	294	420	225	195	..
Alagoas	-	-	-	-	-	-	12	2	2	-	-100,00
Sergipe	229	89	-	-	15	15	2	8	5	0	-99,41
Bahia	1.379	692	280	148	70	71	312	534	247	128	..
Região Sudeste	12.705	10.388	5.460	5.866	5.847	4.621	3.987	2.699	2.423	2.978	22,89
Minas Gerais	6.111	4.764	3.383	3.621	3.594	3.225	2.711	1.891	1.735	2.115	21,90
Espírito Santo	111	80	45	30	15	30	15	15	0	10	4.265,81
Rio de Janeiro	1.541	962	17	6	24	0	1	7	13	592	4.299,96
São Paulo	4.942	4.581	2.015	2.209	2.214	1.366	1.260	786	674	260	-61,41
Região Sul	7.882	6.832	5.606	5.157	4.888	4.566	3.832	3.356	2.786	2.656	-4,65
Paraná	1.347	937	731	576	532	317	445	436	328	392	19,36
Santa Catarina	3.223	3.100	2.634	2.270	2.255	2.350	1.950	1.705	1.530	1.337	-12,59
Rio Grande do Sul	3.312	2.794	2.241	2.312	2.101	1.900	1.438	1.216	928	928	-0,06
Região Centro-Oeste	1.046	585	136	374	435	163	177	170	20	-	..
Mato Grosso do Sul	87	75	15	-	-	-	-	-	-	-	..
Mato Grosso	344	170	21	307	375	88	122	140	-	-	..
Goiás	555	300	64	42	60	75	55	30	20	-	..
Distrito Federal	60	40	36	25	-	-	-	-	-	-	..

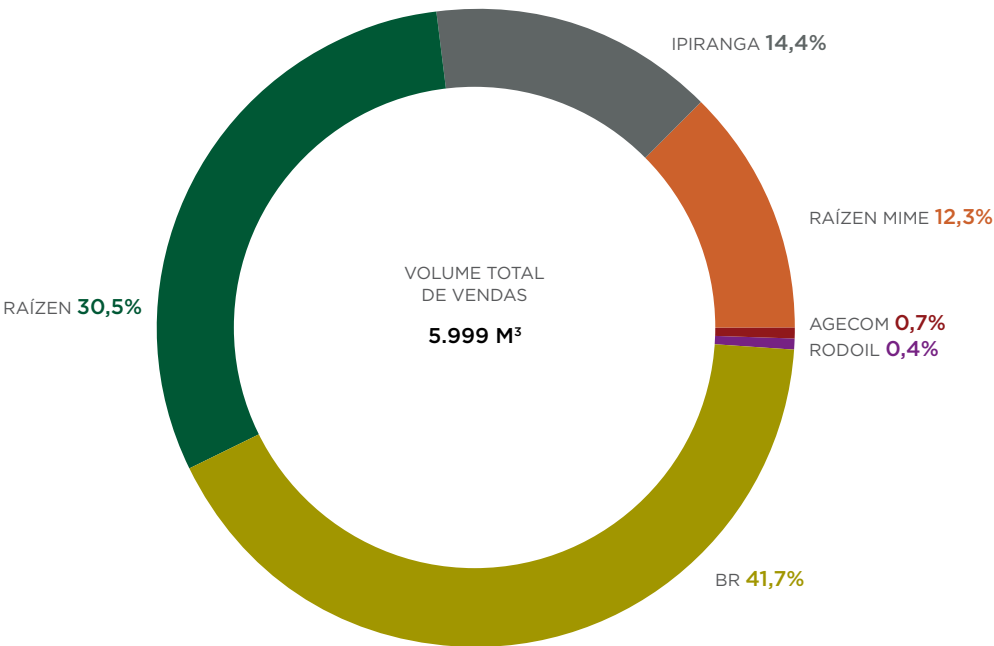
FONTE: ANP/SAB, conforme Resolução ANP nº 17/2004.

TABELA 3.14. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE QUEROSENE ILUMINANTE, EM ORDEM DECRESCENTE – 2016

DISTRIBUIDORAS	PARTICIPAÇÃO (%)
TOTAL (7 DISTRIBUIDORAS)	100,00
BR	41,74
Raízen	30,52
Ipiranga	14,42
Raízen Mime	12,25
Agecom	0,65
Rodoil	0,42
Petrox	0,00

FONTE: ANP/SAB, conforme Resolução ANP nº 17/2004.

GRÁFICO 3.7. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE QUEROSENE ILUMINANTE – 2016



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

Em 2016, as vendas de gasolina de aviação caíram 10,2% em relação a 2015, atingindo 57,2 mil m³. Todas as regiões registraram queda nos volumes comercializados.

O consumo desse combustível apresentou a seguinte distribuição entre as regiões: Norte, 10 mil m³ (concentrando 17,5% do total);

Nordeste, 4,8 mil m³ (8,3%); Sudeste, 16,5 mil m³ (28,8%); Sul, 12,5 mil m³ (21,9%); e Centro-Oeste, 13,4 mil m³ (23,4%).

A distribuição desse derivado foi realizada por quatro empresas: BR Distribuidora (44,9%), Raízen (36,6%), Air BP (9,7%) e Gran Petro (8,7%).

TABELA 3.15. VENDAS DE GASOLINA DE AVIAÇÃO, PELAS DISTRIBUIDORAS, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2007-2016

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	VENDAS DE GASOLINA DE AVIAÇÃO PELAS DISTRIBUIDORAS (M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL	54.744	61.010	62.483	69.555	70.379	76.260	76.934	76.244	63.728	57.246	-10,17
Região Norte	7.894	9.971	9.923	11.021	11.022	11.774	12.066	12.134	10.254	10.033	-2,16
Rondônia	588	796	912	979	956	825	897	839	731	564	-22,84
Acre	659	860	839	995	966	1.012	1.138	1.027	889	875	-1,62
Amazonas	1.203	1.455	1.463	1.828	1.808	2.054	1.747	1.658	1.101	1.019	-7,39
Roraima	400	608	728	866	948	899	1.110	1.148	1.054	1.042	-1,18
Pará	3.372	4.287	3.573	3.628	4.318	4.889	4.620	4.593	4.003	4.098	2,36
Amapá	392	405	579	634	515	434	374	392	431	405	-6,06
Tocantins	1.279	1.561	1.829	2.090	1.511	1.660	2.180	2.475	2.045	2.030	-0,71
Região Nordeste	5.989	7.037	7.214	8.300	7.488	7.302	6.647	7.170	5.413	4.770	-11,88
Maranhão	841	932	966	1.098	1.001	952	806	844	557	421	-24,42
Piauí	673	822	760	1.005	718	760	608	710	544	526	-3,17
Ceará	578	762	884	937	999	779	817	823	552	593	7,55
Rio Grande do Norte	306	363	303	351	258	244	258	199	159	116	-27,18
Paraíba	201	146	165	238	188	268	297	408	346	276	-20,15
Pernambuco	671	768	834	981	913	532	601	674	592	459	-22,45
Alagoas	201	236	157	229	203	262	246	315	203	209	3,01
Sergipe	90	92	71	57	75	67	65	58	39	56	44,24
Bahia	2.430	2.915	3.074	3.404	3.133	3.437	2.949	3.141	2.422	2.113	-12,77
Região Sudeste	15.087	15.779	17.636	20.056	22.016	24.069	22.835	22.092	19.046	16.506	-13,34
Minas Gerais	2.811	3.513	3.576	4.259	4.096	4.889	5.049	5.733	4.718	4.152	-12,01
Espírito Santo	176	215	232	170	164	277	395	476	685	646	-5,68
Rio de Janeiro	1.391	1.294	1.431	874	757	1.248	1.753	1.587	1.237	961	-22,26
São Paulo	10.708	10.757	12.397	14.753	16.999	17.655	15.639	14.295	12.407	10.747	-13,37
Região Sul	10.877	12.575	12.830	14.453	14.198	15.945	18.082	17.566	14.322	12.517	-12,60
Paraná	4.764	4.983	4.778	5.865	6.495	6.968	6.772	6.896	5.075	4.513	-11,07
Santa Catarina	884	1.025	1.146	1.281	1.260	1.514	1.720	1.839	1.503	1.546	2,89
Rio Grande do Sul	5.229	6.566	6.906	7.307	6.442	7.463	9.589	8.831	7.745	6.458	-16,61
Região Centro-Oeste	14.898	15.648	14.880	15.726	15.655	17.170	17.304	17.282	14.693	13.420	-8,66
Mato Grosso do Sul	2.785	3.525	3.088	3.054	3.018	3.237	3.668	3.917	3.742	3.523	-5,85
Mato Grosso	7.651	7.047	6.383	6.514	6.677	7.371	7.252	7.012	5.820	5.160	-11,34
Goiás	3.980	4.545	4.672	5.377	5.169	5.861	5.786	5.878	4.765	4.301	-9,73
Distrito Federal	482	531	737	780	791	701	598	475	366	436	19,07

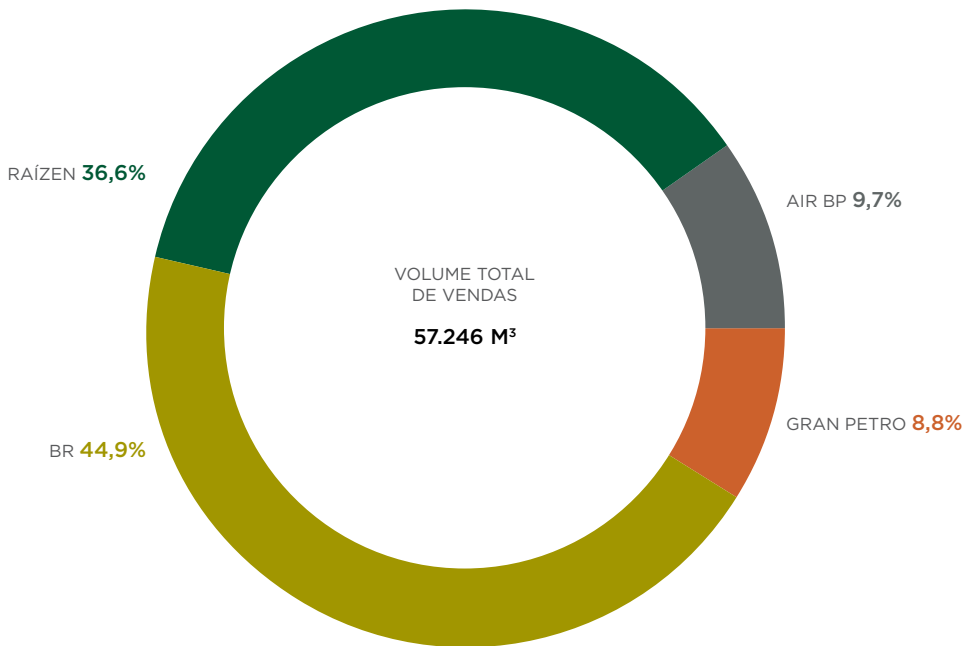
FONTE: ANP/SAB, conforme Resolução ANP nº 17/2004.

TABELA 3.16. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE GASOLINA DE AVIAÇÃO, EM ORDEM DECRESCENTE – 2016

DISTRIBUIDORAS	PARTICIPAÇÃO (%)
TOTAL (4 DISTRIBUIDORAS)	100,00
BR	44,90
Raízen	36,62
Air BP	9,74
Gran Petro	8,75

FONTE: ANP/SAB, conforme Resolução ANP nº 17/2004.

GRÁFICO 3.8. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE GASOLINA DE AVIAÇÃO - 2016



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

REVENDA DE DERIVADOS DE PETRÓLEO

3.3 Postos Revendedores

Ao final de 2016, 41.829 postos revendedores de derivados de petróleo operavam no País. Desses, 39,2% se localizavam no Sudeste; 24,7% no Nordeste; 19,5% na Região Sul; 8,8% no Centro-Oeste; e 7,7% na Região Norte. Os estados com maior concentração de postos eram: São Paulo (21,8%), Minas Gerais (10,8%), Rio Grande do Sul (7,7%), Paraná (7%), Bahia (6,7%) e Rio de Janeiro (5,1%).

Em âmbito nacional, 48,4% dos volumes de combustíveis comercializados se dividiu entre quatro das 84 bandeiras atuantes: BR (19%), Ipiranga (14,4%), Raízen (11,5%) e Alesat (3,4%).

Os postos revendedores que operam com bandeira branca (podem ser abastecidos por qualquer distribuidora) tiveram participação de 40,9% em 2016.

TABELA 3.17. QUANTIDADE DE POSTOS REVENDEDORES DE COMBUSTÍVEIS AUTOMOTIVOS, POR BANDEIRA, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2016

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	QUANTIDADE DE POSTOS REVENDEDORES DE COMBUSTÍVEIS AUTOMOTIVOS						
	TOTAL	BR	IPIRANGA	RAÍZEN	ALESAT	BANDEIRA BRANCA ¹	OUTRAS ²
BRASIL	41.829	7.960	6.007	4.828	1.434	17.128	4.472
Região Norte	3.241	605	459	134	53	1.280	710
Rondônia	579	114	108	14	-	226	117
Acre	176	67	20	4	-	45	40
Amazonas	702	86	69	24	-	191	332
Roraima	117	45	8	1	-	45	18
Pará	1.122	182	185	66	30	471	188
Amapá	124	32	35	3	-	54	-
Tocantins	421	79	34	22	23	248	15
Região Nordeste	10.327	1.848	631	789	454	5.082	1.523
Maranhão	1.400	141	110	42	71	788	248
Piauí	917	128	62	31	26	545	125
Ceará	1.551	335	97	192	110	568	249
Rio Grande do Norte	585	165	30	33	85	187	85
Paraíba	768	116	46	33	47	390	136
Pernambuco	1.456	289	121	150	40	605	251
Alagoas	564	189	41	47	20	212	55
Sergipe	296	107	4	28	4	72	81
Bahia	2.790	378	120	233	51	1.715	293
Região Sudeste	16.415	3.280	2.541	2.627	712	6.700	555
Minas Gerais	4.517	981	490	487	315	1.967	277
Espírito Santo	674	134	100	121	55	190	74
Rio de Janeiro	2.122	488	325	443	113	736	17
São Paulo	9.102	1.677	1.626	1.576	229	3.807	187
Região Sul	8.173	1.377	2.025	992	122	2.400	1.257
Paraná	2.926	421	571	334	19	1.293	288
Santa Catarina	2.026	260	500	206	83	526	451
Rio Grande do Sul	3.221	696	954	452	20	581	518
Região Centro-Oeste	3.673	850	351	286	93	1.666	427
Mato Grosso do Sul	633	226	61	44	-	164	138
Mato Grosso	1.096	196	60	86	20	535	199
Goiás	1.629	273	158	102	71	935	90
Distrito Federal	315	155	72	54	2	32	-

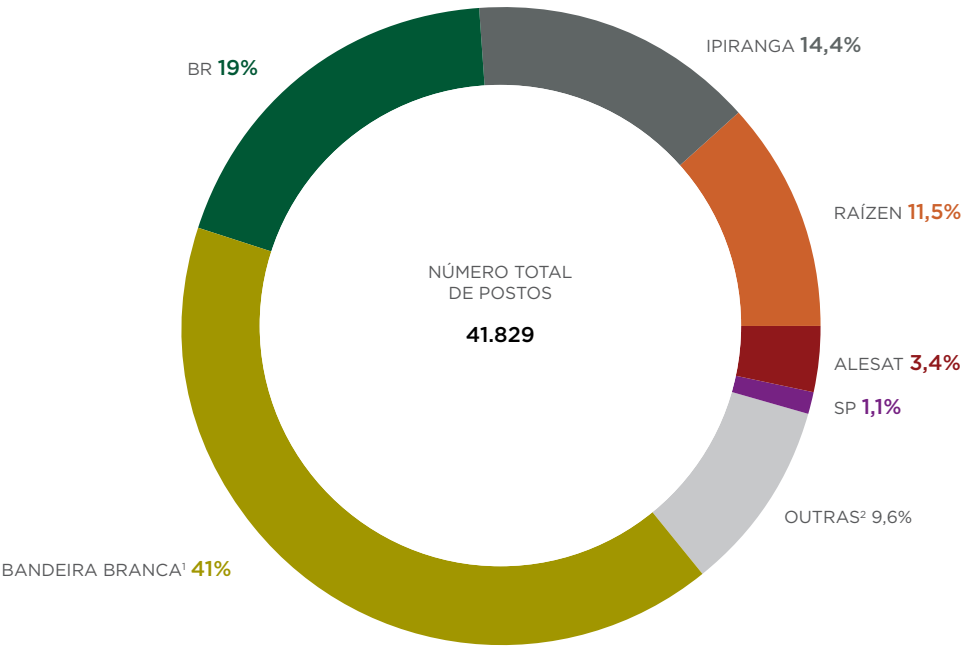
FONTE: ANP/SAB, conforme a Resolução ANP n° 41/2013.
¹Posto que pode ser abastecido por qualquer distribuidora. ²Inclui outras 79 bandeiras.

TABELA 3.18. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS POSTOS REVENDEDORES DE COMBUSTÍVEIS AUTOMOTIVOS NO BRASIL, SEGUNDO A BANDEIRA, EM ORDEM DECRESCENTE - 31/12/2016

BANDEIRAS	DISTRIBUIÇÃO (%)	BANDEIRAS	DISTRIBUIÇÃO (%)
TOTAL (84 BANDEIRAS)	100,000	Acol	0,062
Bandeira Branca ¹	40,948	Petrox	0,055
BR	19,030	Larco	0,048
Ipiranga	14,361	Torrão	0,038
Raizen	11,542	Sul Combustível	0,033
Alesat	3,428	Air BP	0,024
SP	1,069	GP	0,024
Sabba	0,657	RDZ	0,024
Zema	0,645	Royal	0,022
Rodoil	0,622	Tobras	0,022
Charrua	0,595	Pelikano	0,014
Equador	0,576	D'mais	0,012
Atem's	0,528	Ello	0,010
Dislub	0,421	Petro Amazon	0,010
Total	0,344	Global	0,007
Potencial	0,332	GP	0,007
Petroserra	0,292	Petroluz	0,007
Taurus	0,273	Polipetro	0,007
Ciapetro	0,258	Dinamo	0,005
Megapetro	0,258	Masut	0,005
Fan	0,237	Montepetro	0,005
Idaza	0,232	Estrada	0,005
Raizen Mime	0,222	Flag	0,005
Temape	0,222	Liderpetro	0,005
Petrobahia	0,218	Podium	0,005
Setta	0,203	Soll	0,005
Atlântica	0,191	U.B.P.	0,005
Simarelli	0,189	Uni	0,005
Petrox	0,167	Aspen	0,002
Federal	0,148	Bremem	0,002
Rio Branco	0,146	Equatorial	0,002
Ruff Cj	0,143	Sul	0,002
Maxsul	0,139	Ello-Puma	0,002
Stang	0,115	Frannel	0,002
Americanoil	0,098	Ipe	0,002
Small	0,096	Mazd	0,002
Hora	0,091	PDV Brasil	0,002
Saara	0,088	Petroalcool	0,002
RM	0,081	Petroforte	0,002
Watt	0,077	Petrosul	0,002
Debrape	0,074	Rede Brasil	0,002
Walendowaky	0,072	Triângulo	0,002
Rejaile	0,065		

FONTE: ANP/SAB, 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 - 31/12/2016



FONTE: ANP/SAB (Tabelas 3.17 e 3.18).
¹Posto que pode ser abastecido por qualquer distribuidora. ²Inclui outras 78 bandeiras.

3.4 Transportadores-revendedores-retalhistas (TRRs)

Em 2016, 364 TRRs estavam cadastrados na ANP. As Regiões Sul e Sudeste concentravam, respectivamente, 40,9% e 30,8% desse total, enquanto Centro-Oeste, Nordeste e Norte reuniam 18,4%, 4,9% e 4,9%, nesta ordem. As Unidades da Federação com maior número de TRRs eram: São Paulo (19%), Rio Grande do Sul (17,9%), Paraná (16,2%) e Mato Grosso (8,8%).

TABELA 3.19. QUANTIDADE DE TRANSPORTADORES-REVENDEDORES-RETALHISTAS (TRRS) DE COMBUSTÍVEIS, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 31/12/2016

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	QUANTIDADE DE TRRS DE COMBUSTÍVEIS
BRASIL	364
Região Norte	18
Rondônia	4
Acre	1
Pará	11
Tocantins	2
Região Nordeste	18
Maranhão	1
Piauí	2
Rio Grande do Norte	1
Pernambuco	3
Sergipe	1
Bahia	10
Região Sudeste	112
Minas Gerais	31
Espírito Santo	5
Rio de Janeiro	7
São Paulo	69
Região Sul	149
Paraná	59
Santa Catarina	25
Rio Grande do Sul	65
Região Centro-Oeste	67
Mato Grosso do Sul	20
Mato Grosso	32
Goiás	13
Distrito Federal	2

FONTES: ANP/SAB, conforme Resolução ANP nº 8/2007.
NOTA: Só estão incluídas as unidades da Federação onde existem TRRs.

3.5 Preços ao Consumidor

Em 2016, o preço médio nacional da gasolina C registrou alta de 10,1% em relação a 2015, passando para R\$ 3,680. Os preços mais baixos foram verificados em São Paulo (R\$ 3,500) e os mais altos no Acre (R\$ 4,092). Nas regiões, foram registrados os seguintes preços médios: Norte (R\$ 3,873), Nordeste (R\$ 3,744), Sudeste (R\$ 3,622), Sul (R\$ 3,686) e Centro-Oeste (R\$ 3,708).

Em contrapartida, o preço médio do óleo diesel no Brasil subiu 6,6% em 2016, fixando-se em R\$ 3,013. Os menores preços foram observados no Paraná (R\$ 2,855) e os maiores no Acre (R\$ 3,589). Nas regiões brasileiras, os preços médios se situaram nos seguintes va-

lores: Norte (R\$ 3,249), Nordeste (R\$ 3,034), Sudeste (R\$ 2,960), Sul (R\$ 2,899) e Centro-Oeste (R\$ 3,170).

Os preços do GLP tiveram elevação de 12% no mercado nacional, atingindo R\$ 4,159. Os menores preços foram observados em Pernambuco (R\$ 3,654) enquanto que os maiores no Mato Grosso (R\$ 5,657).

Por fim, o preço médio nacional do gás natural veicular (GNV) registrou aumento de 8,2% em 2016 em relação ao ano anterior passando para R\$ 2,232. Os menores preços foram observados em São Paulo (R\$ 2,058) e os maiores no Amapá (R\$ 3,059).

TABELA 3.20. PREÇO MÉDIO DA GASOLINA C AO CONSUMIDOR, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2007-2016

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PREÇO MÉDIO¹ DA GASOLINA C AO CONSUMIDOR (R\$/LITRO)									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BRASIL	2,508	2,500	2,511	2,566	2,731	2,736	2,854	2,975	3,343	3,680
Região Norte	2,597	2,647	2,692	2,743	2,845	2,885	3,008	3,147	3,567	3,873
Rondônia	2,680	2,709	2,682	2,769	2,960	2,952	3,057	3,205	3,595	3,883
Acre	2,920	2,966	2,967	2,985	3,113	3,125	3,254	3,407	3,842	4,092
Amazonas	2,467	2,442	2,567	2,613	2,776	2,889	2,992	3,161	3,606	3,729
Roraima	2,635	2,691	2,699	2,833	2,836	2,869	3,009	3,096	3,560	3,882
Pará	2,631	2,745	2,756	2,765	2,818	2,845	2,982	3,120	3,541	3,984
Amapá	2,438	2,613	2,713	2,849	2,797	2,707	2,849	2,965	3,342	3,653
Tocantins	2,727	2,739	2,735	2,824	2,911	2,911	3,043	3,120	3,516	3,864
Região Nordeste	2,611	2,596	2,582	2,636	2,705	2,700	2,846	2,965	3,392	3,744
Maranhão	2,726	2,650	2,598	2,583	2,648	2,641	2,824	2,988	3,315	3,575
Piauí	2,560	2,601	2,565	2,518	2,656	2,580	2,718	2,827	3,262	3,657
Ceará	2,611	2,571	2,536	2,633	2,720	2,707	2,840	2,993	3,452	3,909
Rio Grande do Norte	2,547	2,588	2,593	2,675	2,717	2,697	2,882	3,026	3,368	3,832
Paraíba	2,527	2,453	2,416	2,446	2,560	2,604	2,776	2,859	3,193	3,658
Pernambuco	2,602	2,597	2,572	2,616	2,674	2,724	2,834	2,934	3,376	3,695
Alagoas	2,805	2,760	2,694	2,726	2,825	2,763	2,885	3,002	3,382	3,778
Sergipe	2,518	2,521	2,551	2,607	2,727	2,748	2,884	2,937	3,366	3,676
Bahia	2,613	2,616	2,637	2,714	2,753	2,734	2,898	3,017	3,515	3,776
Região Sudeste	2,451	2,444	2,447	2,514	2,712	2,718	2,818	2,938	3,291	3,622
Minas Gerais	2,459	2,449	2,443	2,516	2,789	2,811	2,891	2,976	3,373	3,713
Espírito Santo	2,622	2,627	2,631	2,686	2,869	2,831	2,891	3,002	3,382	3,676
Rio de Janeiro	2,532	2,547	2,566	2,649	2,835	2,853	2,997	3,133	3,547	3,919
São Paulo	2,414	2,403	2,402	2,463	2,642	2,637	2,735	2,866	3,186	3,500
Região Sul	2,516	2,506	2,522	2,571	2,721	2,725	2,853	2,957	3,305	3,686
Paraná	2,439	2,413	2,472	2,530	2,678	2,686	2,838	2,953	3,292	3,632
Santa Catarina	2,542	2,536	2,533	2,578	2,725	2,720	2,849	2,957	3,258	3,518
Rio Grande do Sul	2,564	2,567	2,558	2,602	2,755	2,759	2,867	2,962	3,357	3,874
Região Centro-Oeste	2,616	2,585	2,653	2,659	2,831	2,819	2,959	3,106	3,441	3,708
Mato Grosso do Sul	2,711	2,709	2,668	2,649	2,729	2,781	3,000	3,077	3,351	3,514
Mato Grosso	2,896	2,754	2,725	2,772	2,892	2,970	3,018	3,110	3,385	3,720
Goiás	2,526	2,507	2,587	2,555	2,849	2,767	2,895	3,101	3,408	3,810
Distrito Federal	2,572	2,554	2,680	2,714	2,832	2,836	2,982	3,123	3,542	3,691

FONTE: ANP/SDR (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 - 2007-2016

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PREÇO MÉDIO ¹ DO ÓLEO DIESEL AO CONSUMIDOR (R\$/LITRO)									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BRASIL	1,876	2,036	2,060	2,002	2,026	2,087	2,319	2,512	2,827	3,013
Região Norte	1,981	2,143	2,187	2,152	2,163	2,213	2,441	2,668	3,031	3,249
Rondônia	2,067	2,219	2,267	2,232	2,231	2,241	2,493	2,761	3,107	3,298
Acre	2,275	2,420	2,461	2,423	2,513	2,597	2,821	3,073	3,390	3,589
Amazonas	1,978	2,129	2,174	2,130	2,159	2,183	2,373	2,597	2,986	3,173
Roraima	2,204	2,401	2,438	2,391	2,350	2,394	2,624	2,790	3,095	3,249
Pará	1,914	2,089	2,130	2,071	2,109	2,209	2,481	2,692	3,037	3,278
Amapá	1,993	2,164	2,240	2,237	2,236	2,187	2,341	2,585	2,990	3,534
Tocantins	1,860	2,016	2,055	2,096	2,019	2,050	2,271	2,473	2,839	3,035
Região Nordeste	1,845	2,004	2,032	1,968	1,986	2,041	2,283	2,467	2,798	3,034
Maranhão	1,869	2,013	2,051	1,983	2,020	2,045	2,257	2,444	2,789	3,047
Piauí	1,900	2,045	2,083	2,026	2,043	2,083	2,301	2,483	2,884	3,145
Ceará	1,854	2,026	2,051	1,976	1,997	2,099	2,368	2,569	2,917	3,177
Rio Grande do Norte	1,824	1,985	2,008	1,963	2,002	2,052	2,265	2,498	2,803	3,087
Paraíba	1,828	1,979	2,026	1,972	1,981	2,024	2,256	2,433	2,763	2,988
Pernambuco	1,836	1,997	2,044	1,997	2,010	2,072	2,267	2,461	2,796	3,009
Alagoas	1,862	2,007	2,044	1,995	2,005	2,053	2,280	2,462	2,795	3,014
Sergipe	1,859	2,017	2,044	1,981	2,027	2,099	2,340	2,478	2,790	3,000
Bahia	1,834	1,998	2,010	1,935	1,944	1,996	2,275	2,452	2,776	2,980
Região Sudeste	1,839	2,001	2,027	1,968	1,990	2,057	2,290	2,475	2,783	2,960
Minas Gerais	1,823	1,975	2,001	1,951	1,984	2,101	2,338	2,527	2,834	3,002
Espírito Santo	1,864	2,034	2,067	2,023	2,058	2,106	2,326	2,494	2,801	2,986
Rio de Janeiro	1,812	1,988	2,034	1,986	2,003	2,050	2,274	2,468	2,800	3,059
São Paulo	1,854	2,015	2,036	1,967	1,985	2,034	2,268	2,448	2,743	2,913
Região Sul	1,880	2,039	2,055	1,995	2,022	2,074	2,294	2,479	2,761	2,899
Paraná	1,834	1,991	2,006	1,945	1,969	2,022	2,252	2,449	2,733	2,855
Santa Catarina	1,885	2,043	2,078	2,025	2,048	2,102	2,322	2,512	2,792	2,947
Rio Grande do Sul	1,945	2,108	2,112	2,050	2,084	2,129	2,332	2,504	2,795	2,943
Região Centro-Oeste	1,981	2,133	2,150	2,095	2,134	2,190	2,433	2,644	2,973	3,170
Mato Grosso do Sul	2,040	2,186	2,206	2,154	2,175	2,229	2,476	2,675	3,007	3,265
Mato Grosso	2,099	2,270	2,297	2,231	2,261	2,339	2,567	2,763	3,081	3,292
Goiás	1,849	1,989	1,997	1,934	1,992	2,079	2,315	2,552	2,863	3,016
Distrito Federal	1,871	2,013	2,024	2,020	2,069	2,072	2,391	2,557	2,922	3,181

FONTE: ANP/SDR (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 – 2007-2016

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PREÇO MÉDIO ¹ DO GLP AO CONSUMIDOR (R\$/KG)									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BRASIL	2,533	2,550	2,746	2,938	2,960	3,023	3,166	3,324	3,715	4,159
Região Norte	2,643	2,677	2,755	2,966	3,049	3,113	3,358	3,577	4,101	4,582
Rondônia	2,812	2,832	2,940	3,060	3,093	3,100	3,411	3,734	4,141	4,583
Acre	3,010	3,058	3,134	3,255	3,392	3,503	3,681	3,881	4,246	4,576
Amazonas	2,473	2,445	2,221	2,283	2,416	2,518	3,231	3,451	3,708	3,981
Roraima	2,853	2,928	2,997	3,116	3,294	3,444	3,610	3,823	4,191	4,519
Pará	2,565	2,626	2,771	3,050	3,125	3,205	3,285	3,432	4,041	4,586
Amapá	2,739	2,781	2,959	3,169	3,277	3,308	3,658	4,085	4,702	5,224
Tocantins	2,856	2,874	3,087	3,399	3,415	3,413	3,451	3,756	4,591	5,255
Região Nordeste	2,517	2,564	2,696	2,788	2,800	2,876	3,036	3,232	3,620	4,017
Maranhão	2,724	2,764	2,825	3,021	3,081	3,266	3,573	3,588	3,813	4,113
Piauí	2,843	2,815	2,810	2,837	2,940	3,117	3,171	3,309	3,733	4,232
Ceará	2,560	2,646	2,835	2,881	2,871	2,955	3,153	3,436	4,061	4,652
Rio Grande do Norte	2,455	2,462	2,599	2,938	2,925	2,961	3,101	3,424	3,833	4,258
Paraíba	2,568	2,561	2,601	2,621	2,602	2,648	2,787	3,027	3,407	3,901
Pernambuco	2,366	2,464	2,676	2,747	2,665	2,711	2,964	3,196	3,571	3,654
Alagoas	2,346	2,445	2,608	2,771	2,904	2,895	3,008	3,344	3,594	3,805
Sergipe	2,543	2,505	2,580	2,696	2,716	2,850	2,960	3,134	3,483	4,158
Bahia	2,524	2,554	2,665	2,727	2,768	2,842	2,916	3,032	3,365	3,871
Região Sudeste	2,481	2,491	2,710	2,943	2,966	3,031	3,166	3,318	3,658	4,051
Espírito Santo	2,604	2,580	2,646	2,661	2,743	2,796	2,874	3,095	3,976	4,373
Minas Gerais	2,650	2,660	2,933	3,124	3,169	3,243	3,397	3,593	3,634	3,986
Rio de Janeiro	2,450	2,441	2,617	2,917	2,891	2,914	3,017	3,246	3,536	3,881
São Paulo	2,415	2,436	2,664	2,902	2,933	3,011	3,155	3,246	3,571	3,988
Região Sul	2,588	2,605	2,801	2,975	3,002	3,075	3,182	3,269	3,732	4,285
Paraná	2,486	2,464	2,757	2,961	2,954	3,026	3,091	3,216	3,829	4,429
Santa Catarina	2,722	2,785	2,925	3,139	3,163	3,221	3,277	3,346	3,655	4,073
Rio Grande do Sul	2,620	2,653	2,787	2,918	2,977	3,062	3,230	3,288	3,669	4,234
Região Centro-Oeste	2,718	2,694	2,998	3,207	3,192	3,229	3,368	3,515	3,982	4,660
Mato Grosso do Sul	2,830	2,805	3,103	3,392	3,540	3,611	3,704	3,895	4,336	4,903
Mato Grosso	3,140	3,107	3,385	3,599	3,643	3,728	3,905	4,135	4,893	5,657
Goiás	2,509	2,497	2,847	3,094	3,088	3,093	3,152	3,239	3,618	4,328
Distrito Federal	2,900	2,845	3,047	3,085	2,870	2,878	3,179	3,349	3,785	4,442

FONTE: ANP/SDR (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 – 2007-2016

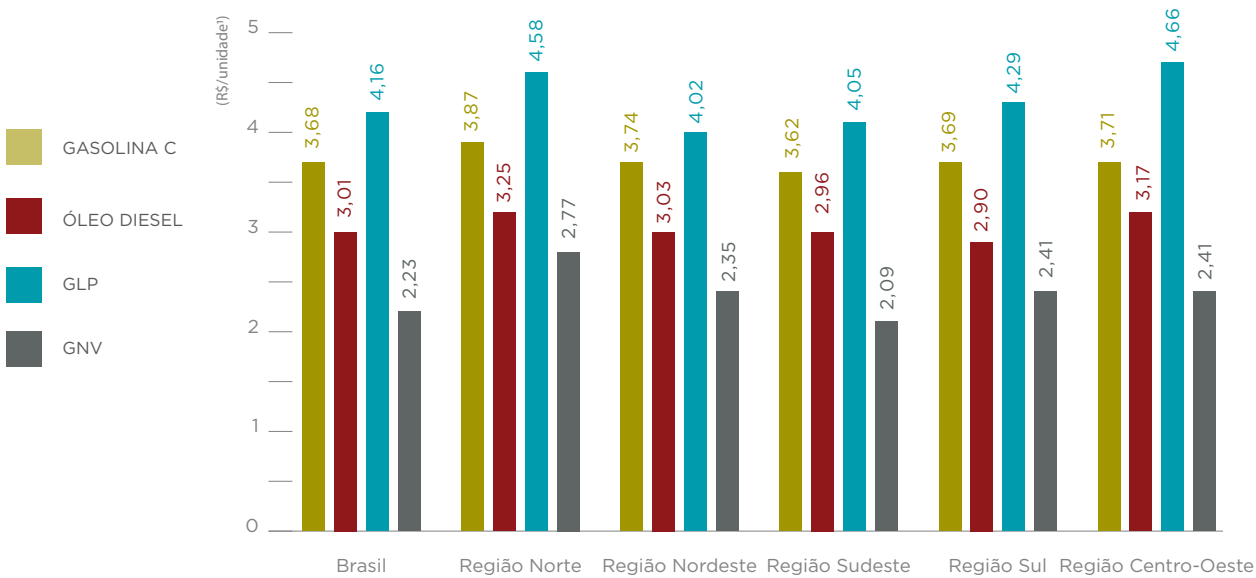
GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PREÇO MÉDIO ¹ DO GNV AO CONSUMIDOR (R\$/M³)									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BRASIL	1,329	1,562	1,633	1,599	1,602	1,707	1,785	1,879	2,063	2,232
Região Norte	1,399	1,399	1,492	1,582	1,650	1,776	1,956	2,112	2,337	2,775
Rondônia	...	...	2,676	...	...	...	...	...	...	...
Acre	...	...	2,350	2,280	...	...	...	...	...	...
Amazonas	1,399	1,399	1,492	1,582	1,650	1,776	1,956	2,112	2,337	2,775
Roraima	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Pará	...	2,095	2,305	1,951	2,105	...	...	...	2,000	...
Amapá	...	...	2,400	1,865	...	...	...	...	...	3,059
Tocantins	...	2,155	...	...	...	...	...	...	...	3,049
Região Nordeste	1,494	1,723	1,752	1,778	1,780	1,794	1,821	1,908	2,164	2,352
Maranhão	1,850	2,050	2,095	1,990	...	...	...	...	2,899	3,016
Piauí	...	1,985	1,749	1,846	2,000	...	...	...	...	...
Ceará	1,451	1,715	1,705	1,760	1,826	1,888	1,885	1,941	2,309	2,612
Rio Grande do Norte	1,440	1,711	1,748	1,804	1,923	1,907	1,908	1,983	2,127	2,476
Paraíba	1,609	1,695	1,756	1,838	1,805	1,767	1,814	1,895	2,156	2,391
Pernambuco	1,543	1,771	1,755	1,717	1,700	1,786	1,727	1,838	2,088	2,127
Alagoas	1,546	1,779	1,805	1,771	1,774	1,848	1,956	1,981	2,161	2,323
Sergipe	1,462	1,741	1,787	1,855	1,826	1,858	1,891	1,880	2,089	2,342
Bahia	1,480	1,685	1,757	1,772	1,666	1,651	1,753	1,895	2,181	2,327
Região Sudeste	1,264	1,507	1,596	1,545	1,541	1,601	1,683	1,765	1,944	2,093
Minas Gerais	1,527	1,668	1,677	1,649	1,645	1,664	1,827	1,943	2,124	2,357
Espírito Santo	1,399	1,648	1,767	1,802	1,840	1,861	1,899	1,852	1,943	2,216
Rio de Janeiro	1,266	1,558	1,543	1,557	1,662	1,659	1,678	1,738	1,946	2,091
São Paulo	1,188	1,382	1,642	1,480	1,308	1,475	1,657	1,772	1,916	2,058
Região Sul	1,548	1,682	1,683	1,652	1,737	1,897	1,978	2,146	2,213	2,411
Paraná	1,453	1,532	1,551	1,495	1,554	1,564	1,740	1,920	2,165	2,431
Santa Catarina	1,499	1,659	1,634	1,688	1,785	1,967	2,003	2,156	2,132	2,174
Rio Grande do Sul	1,651	1,785	1,806	1,695	1,783	1,948	2,034	2,200	2,325	2,660
Região Centro-Oeste	1,586	1,677	1,749	1,752	1,755	1,932	2,007	2,155	2,287	2,407
Mato Grosso do Sul	1,586	1,677	1,749	1,752	1,755	1,922	1,983	2,123	2,208	2,360
Mato Grosso	1,503	1,573	1,776	1,613	1,571	1,852	1,994	2,208	2,377	2,580
Goiás	1,490	1,650	1,890	1,960	2,100	2,157	2,195	2,314	2,623	2,807
Distrito Federal	...	...	1,992	2,030	...	...	...	...	...	...

FONTE: ANP/SDR (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 - 2016



FONTE: ANP/SDR; Levantamento de Preços e Margens de Comercialização de Combustíveis (Tabelas 3.20, 3.21, 3.22 e 3.23).

NOTA: Preços em valores correntes.

¹Gasolina C e óleo diesel expressos em litros, GLP em kg e GNV em m³.

Em 2016, a média de preço do querosene iluminante ao consumidor foi de R\$ 2,034. O município de São Paulo foi o que apresentou o menor preço (R\$ 1,877), enquanto o maior foi encontrado em Porto Alegre (R\$ 2,120).

Em relação ao óleo combustível A1, o preço médio nacional em 2016 foi equivalente a R\$

1,363. Belém apresentou o menor preço deste derivado (R\$ 1,155) e Manaus, o maior (R\$ 1,652).

O preço médio do QAV ao consumidor foi de R\$ 1,666 em 2016. Recife registrou o menor preço (R\$ 1,508) entre os municípios selecionados, enquanto que Belo Horizonte registrou o maior valor (R\$ 2,367).

TABELA 3.24. PREÇO MÉDIO DO QUEROSENE ILUMINANTE AO CONSUMIDOR, SEGUNDO MUNICÍPIOS SELECIONADOS - 2007-2016

MUNICÍPIOS SELECIONADOS	PREÇO MÉDIO DO QUEROSENE ILUMINANTE AO CONSUMIDOR (R\$/LITRO)									
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Belém	2,010	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Belo Horizonte	1,675	2,051	1,899	...	...	...	...	...	...	...
Brasília	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Curitiba	1,824	2,271	2,004	2,034	2,265	2,446	2,499	2,666	2,398	2,106
Fortaleza	1,788	2,019	1,839	1,894	1,974	...	...	...	...	...
Manaus	1,686	2,019	1,470	1,565	1,968	2,241	2,235	2,665	...	...
Porto Alegre	1,814	2,237	2,382	2,050	2,281	2,541	2,419	2,596	2,377	2,120
Recife	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Rio de Janeiro	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Salvador	1,778	...	...	...	...	...	...	...	...	...
São Paulo	1,597	1,964	1,415	1,517	1,906	2,237	2,227	...	2,164	1,877

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 - 2007-2016

MUNICÍPIOS SELECIONADOS	PREÇO MÉDIO DO ÓLEO COMBUSTÍVEL A1 AO CONSUMIDOR (R\$/KG)									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Belém	0,757	0,972	0,747	0,933	0,987	1,025	1,004	1,195	1,265	1,155
Belo Horizonte	0,800	0,997	0,744	0,907	0,934	0,970	0,951	1,243	1,287	1,369
Brasília	0,751	...	0,945	1,913	...	1,098	0,995	1,316	1,456	1,578
Curitiba	0,802	0,931	0,690	0,828	0,859	0,813	1,011	...	1,344	...
Fortaleza	0,991	1,109	1,097	1,121	1,041	1,042	1,319	1,515	1,482	1,337
Manaus	1,097	1,310	1,083	1,237	1,263	1,277	1,325	1,492	1,629	1,652
Porto Alegre	0,845	1,078	0,917	0,966	0,999	1,019	1,052	1,156	...	...
Recife	0,754	0,973	0,783	0,865	0,981	1,040	1,150	1,359	1,357	1,295
Rio de Janeiro	0,872	1,141	...	...	0,930	...	...	...	...	...
Salvador	1,046	0,986	0,645	0,808	0,813	0,867	0,940	1,105	1,182	1,242
São Paulo	0,660	0,892	0,665	0,836	0,883	0,937	0,986	1,166	1,246	1,274

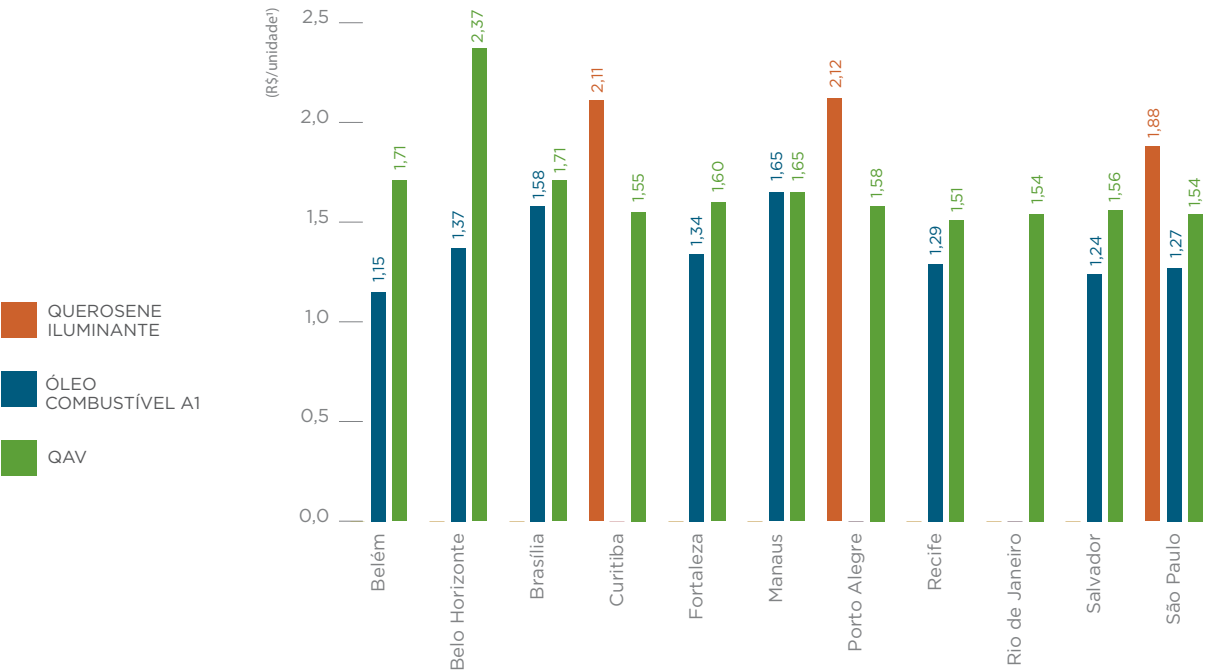
FONTE: Distribuidoras.
NOTA: Preços em valores correntes, não considerando a incidência de impostos.

TABELA 3.26. PREÇO MÉDIO DO QUEROSENE DE AVIAÇÃO AO CONSUMIDOR, SEGUNDO MUNICÍPIOS SELECIONADOS - 2007-2016

MUNICÍPIOS SELECIONADOS	PREÇO MÉDIO DO QUEROSENE DE AVIAÇÃO AO CONSUMIDOR (R\$/LITRO)									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Belém	1,368	1,747	1,170	1,303	1,632	1,898	2,007	2,092	1,736	1,715
Belo Horizonte	1,476	1,856	1,356	1,639	1,952	2,109	2,498	2,553	2,444	2,367
Brasília	1,430	1,820	1,277	1,426	1,753	2,044	2,148	2,236	1,909	1,705
Curitiba	1,359	1,749	1,184	1,319	1,647	1,912	2,019	2,112	1,796	1,545
Fortaleza	1,361	1,737	1,169	1,289	1,611	1,884	2,012	2,069	1,809	1,602
Manaus	1,481	1,864	1,240	1,375	1,721	2,003	2,195	2,238	1,884	1,653
Porto Alegre	1,349	1,719	1,151	1,308	1,645	1,917	2,035	2,139	1,813	1,585
Recife	1,358	1,771	1,204	1,317	1,613	1,888	1,990	2,088	1,710	1,508
Rio de Janeiro	1,322	1,698	1,123	1,260	1,591	1,869	1,982	2,067	1,731	1,537
Salvador	1,368	1,734	1,159	1,282	1,608	1,888	1,997	2,111	1,759	1,565
São Paulo	1,317	1,699	1,124	1,257	1,585	1,865	1,983	2,082	1,768	1,541

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 - 2016



FONTE: Distribuidoras (Tabelas 3.24, 3.25 e 3.26).
NOTAS: 1. Preços em valores correntes.
2. Inclui Cide e PIS/Cofins. Não inclui ICMS.
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 do abastecimento.

As amostras são analisadas em relação a diversos parâmetros técnicos estabelecidos nas respectivas normativas de qualidade, no Centro de Pesquisas e Análises Tecnológicas da ANP (CPT, localizado em Brasília), assim como nos laboratórios de universidades e instituições de pesquisa contratados para esta finalidade.

Em 2016, foram coletadas 53.577 amostras de combustíveis, 53,2% a menos que em 2015. Destas, 1.215 apresentaram não conformidades¹. Foram analisadas 13.996 amostras de etanol hidratado, 20.854 de gasolina C e 18.727 de óleo diesel; destas, respectivamente, 291, 380 e 544 estavam não conformes.

Os ensaios realizados pelas instituições integrantes do PMQC, no caso do etanol hidra-

tado, encontraram 329 não conformidades, sendo 48,6% referentes à massa específica/teor alcoólico; 29,8% à aparência, cor e teor de hidrocarbonetos; 16,7% referentes à condutividade e 4,9% ao pH.

No caso da gasolina C, foram verificadas 415 não conformidades, sendo 67,7% referentes ao teor de etanol anidro combustível; 17,6% à destilação; 14,7% ao aspecto, cor, teor de benzeno, de olefínicos e de aromáticos e nenhuma relacionada à octanagem do produto.

No que diz respeito ao óleo diesel, foram observadas 579 não conformidades, das quais 50,4% relativas ao teor de biodiesel (verificação do cumprimento ao dispositivo legal que determina a adição de biodiesel ao óleo diesel); 20,2% a cor ASTM (cor ASTM fora de especificação pode ser indicativo de degradação ou contaminação) e massa específica a 20 °C; 19,3% a ponto de fulgor; 7,6% à concentração de enxofre no combustível; 1,4% ao corante e 1% ao aspecto (indicação visual de qualidade e de possíveis contaminações).

¹ Cada amostra analisada pode conter uma ou mais não conformidades.

TABELA 3.27. AMOSTRAS COLETADAS E AMOSTRAS NÃO CONFORMES, POR COMBUSTÍVEL, SEGUNDO ESPECIFICAÇÕES DA ANP - 2007-2016

COMBUSTÍVEL	TIPO DE AMOSTRA	AMOSTRAS COLETADAS E AMOSTRAS NÃO CONFORMES										16/15 %
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL	AMOSTRAS COLETADAS	169.050	174.512	183.819	207.856	236.715	213.384	229.837	217.654	114.397	53.577	-53,17
	AMOSTRAS NÃO CONFORMES	4.355	3.611	3.779	4.907	5.094	4.790	4.547	3.978	2.593	1.215	-53,14
Etanol Hidratado	Amostras coletadas	42.792	43.833	41.350	44.486	48.645	42.843	46.204	44.433	24.070	13.996	-41,85
	Amostras não conformes	1.343	996	702	966	1.199	902	746	705	355	291	-18,03
Gasolina C	Amostras coletadas	68.086	70.555	74.934	85.161	97.048	87.045	93.997	89.862	47.223	20.854	-55,84
	Amostras não conformes	1.913	1.268	1.012	1.094	1.821	1.622	1.245	1.070	897	380	-57,64
Óleo diesel	Amostras coletadas	58.172	60.124	67.535	78.209	91.022	83.496	89.636	83.359	43.104	18.727	-56,55
	Amostras não conformes	1.099	1.347	2.065	2.847	2.074	2.266	2.556	2.203	1.341	544	-59,43

FONTE: ANP/SBQ, conforme Resolução ANP nº 8/2011.

TABELA 3.28. AMOSTRAS NÃO CONFORMES DE COMBUSTÍVEL, POR NATUREZA, SEGUNDO ESPECIFICAÇÕES DA ANP - 2007-2016

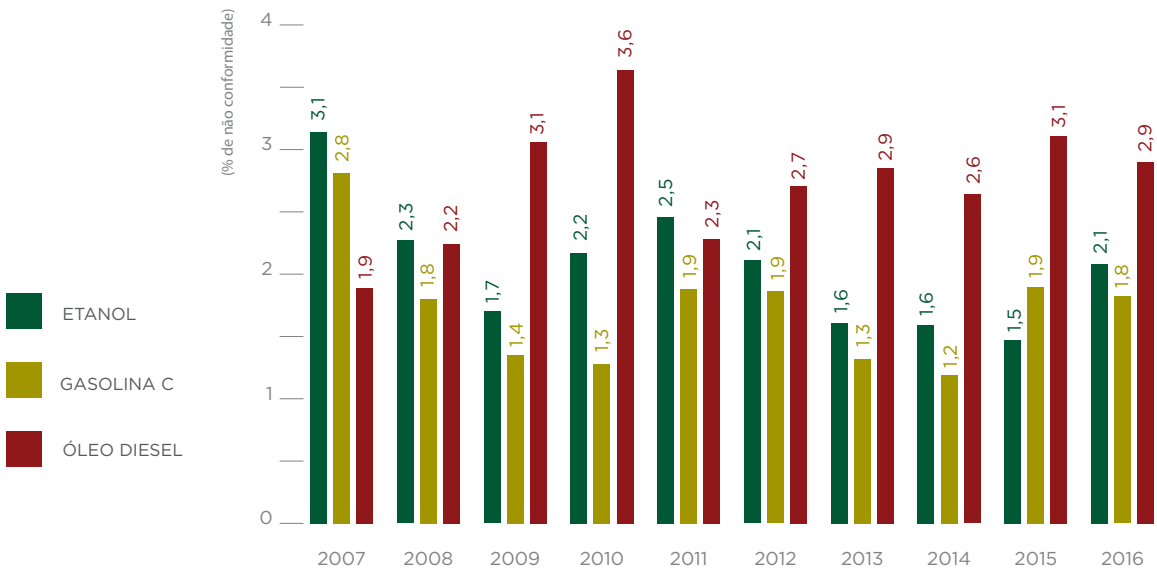
COMBUSTÍVEL	TIPO DE NÃO CONFORMIDADE	AMOSTRAS NÃO CONFORMES POR NATUREZA										16/15 %
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL		5.493	4.255	4.691	5.865	6.194	5.184	4.970	4.239	3.185	1.324	-58,43
Etanol Hidratado	Total	1.854	1.436	1.166	1.550	1.849	1.003	837	782	384	329	-14,32
	Massa específica/ Teor alcoólico	790	676	802	1.026	1.048	362	400	436	223	160	-28,25
	Condutividade	174	115	81	90	198	246	212	154	61	55	-9,84
	pH	615	381	104	52	89	57	84	88	34	16	-52,94
	Outros¹	275	264	179	382	514	338	141	104	66	98	48,48
Gasolina C	Total	2.500	1.418	1.143	1.229	2.019	1.730	1.317	1.110	914	416	-54,49
	Destilação	995	334	333	415	573	655	489	312	153	73	-52,29
	Octanagem	241	179	41	40	311	177	45	231	187	-	..
	Etanol	883	626	615	511	795	492	497	410	485	281	-42,06
	Outros²	381	279	154	263	340	406	286	157	89	62	-30,34
Óleo diesel	Total	1.139	1.401	2.382	3.086	2.326	2.451	2.816	2.347	1.887	579	-69,32
	Corante	148	164	60	126	36	197	233	65	67	8	-88,06
	Aspecto	552	782	724	1.045	895	915	993	733	427	6	-98,59
	Ponto de fulgor	279	319	514	527	414	395	558	616	326	112	-65,64
	Enxofre	106	104	84	179	102	345	351	245	328	44	-86,59
	Teor de biodiesel	-	-	691	1.121	730	508	483	575	565	292	-48,32
	Outros³	54	32	309	88	149	91	198	113	174	117	-32,76

FONTE: ANP/SBQ, conforme Resolução ANP nº 8/2011.

NOTA: Cada amostra analisada pode conter uma ou mais não conformidades.

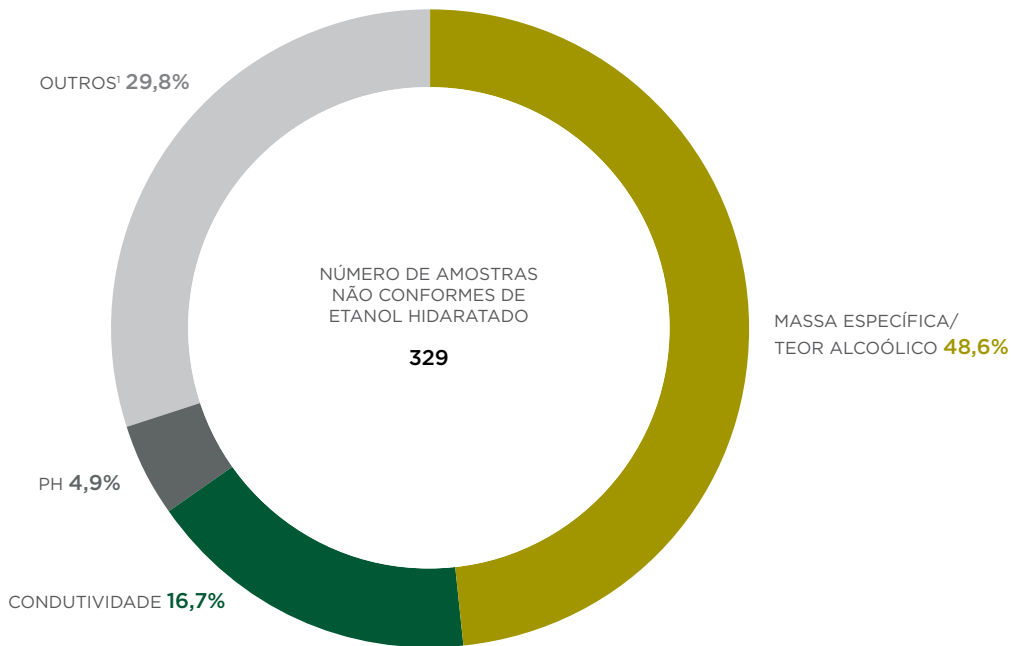
¹Aparência, cor e teor de hidrocarbonetos. ²Aspecto, cor, benzeno (máximo), olefínico (máximo) e aromáticos (máximo). ³Cor ASTM e massa específica.

GRÁFICO 3.12. ÍNDICE DE NÃO CONFORMIDADE DE GASOLINA C, ÓLEO DIESEL E ETANOL HIDRATADO NO BRASIL - 2007-2016



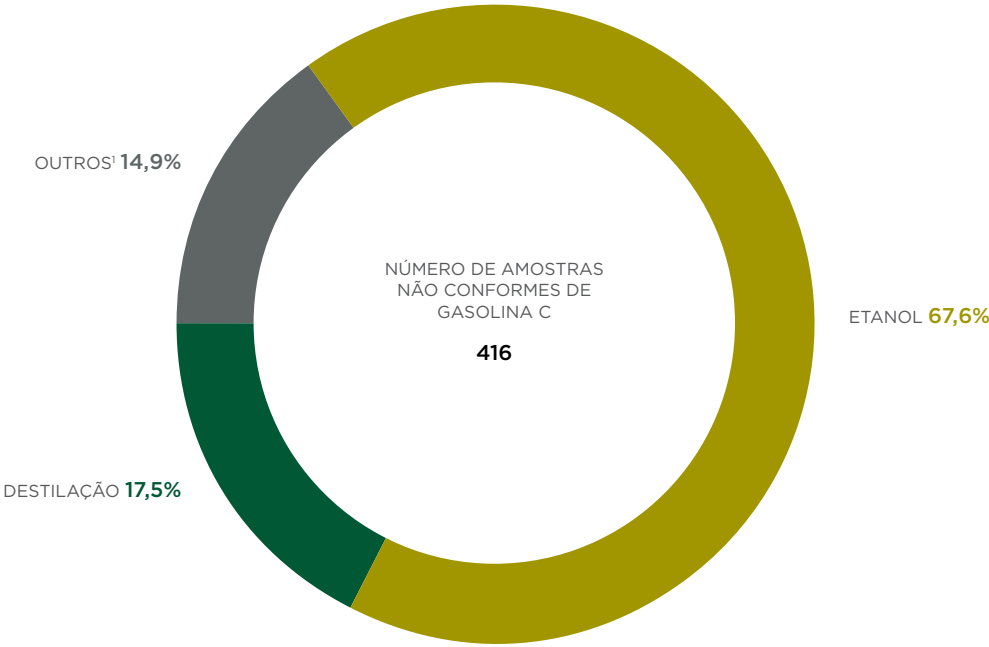
FONTE: ANP/SBQ, conforme Resolução ANP nº 8/2011 (Tabela 3.27).

GRÁFICO 3.13. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS NÃO CONFORMIDADES DE ETANOL HIDRATADO, SEGUNDO AS ESPECIFICAÇÕES DA ANP - 2016



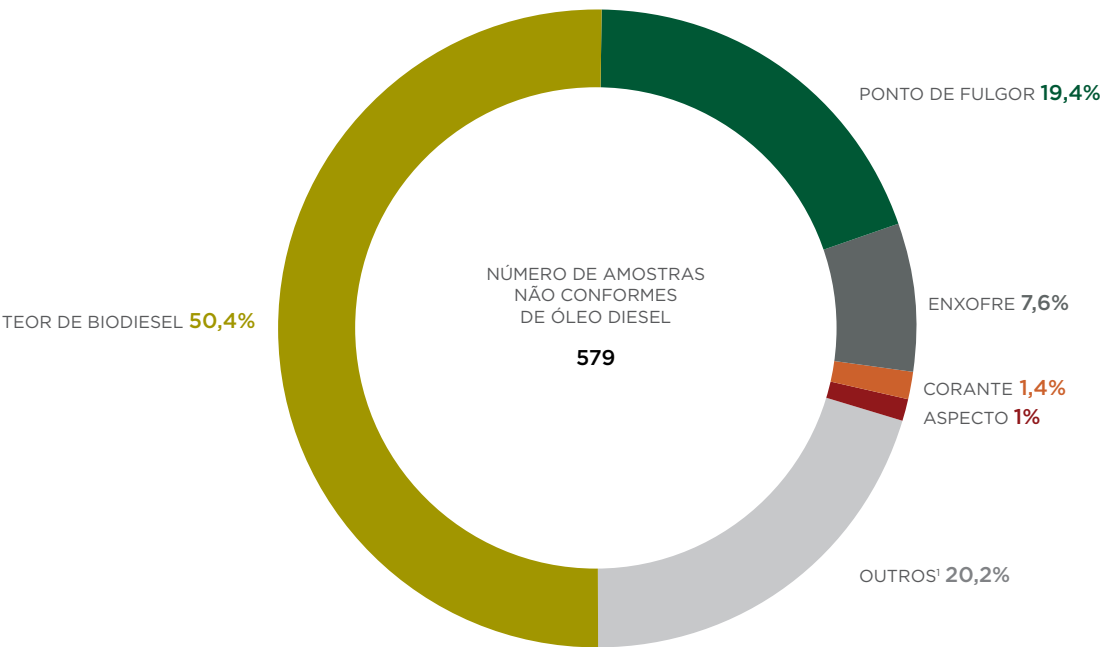
FONTE: ANP/SBQ, conforme Resolução ANP nº 8/2011 (Tabela 3.28).
¹Aparência, cor e teor de hidrocarbonetos.

GRÁFICO 3.14. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS NÃO CONFORMIDADES DE GASOLINA C, SEGUNDO AS ESPECIFICAÇÕES DA ANP - 2016



FONTE: ANP/SBQ, conforme Resolução ANP nº 8/2011 (Tabela 3.28).
¹Aspecto, cor, benzeno (máximo), olefinio (máximo) e aromáticos (máximo).

GRÁFICO 3.15. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS NÃO CONFORMIDADES DE ÓLEO DIESEL, SEGUNDO AS ESPECIFICAÇÕES DA ANP - 2016



FONTE: ANP/SBQ, conforme Resolução ANP nº 8/2011 (Tabela 3.28).
¹Cor ASTM e massa específica.

FISCALIZAÇÃO

3.7 Ações de Fiscalização do Abastecimento

Em 2016, foram realizadas 20.121 ações de fiscalização do abastecimento, das quais 5.723 resultaram na lavratura de autos de infração, o que corresponde a 28,4% do total. Os principais segmentos fiscalizados, alvos de 63,8% das ações, foram os postos revendedores de combustíveis e os revendedores de GLP, os últimos com concentração de 27,5% das ações. Em vista disto, ambos foram responsáveis por 89,3% dos autos de infrações lavrados, reven-

dedores de combustíveis ficaram com 70% delas e os revendedores de GLP, com 19,3%.

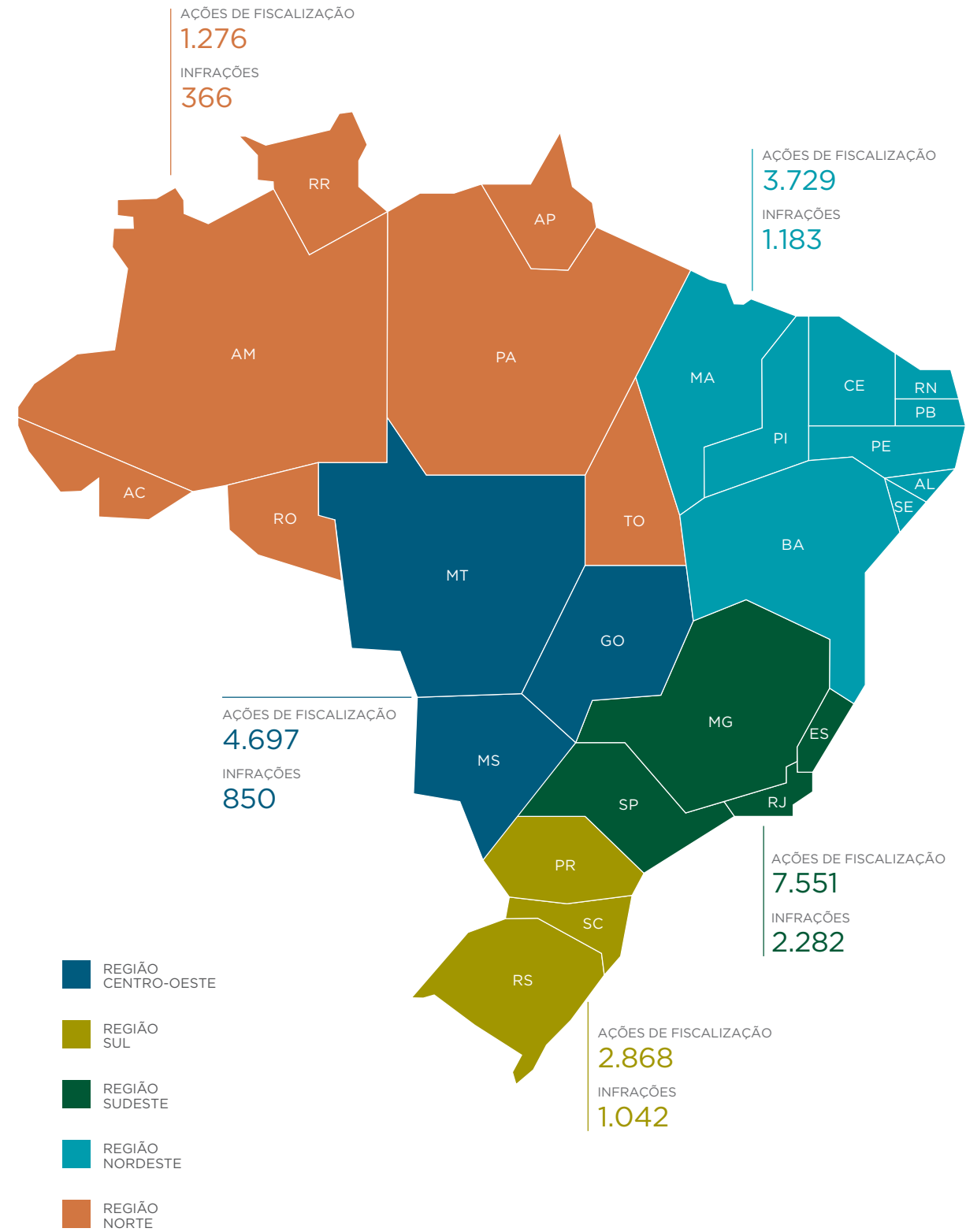
A Região Sudeste foi alvo do maior número de ações de fiscalização, 7.551, num total equivalente a 37,5%. A Região Centro-Oeste respondeu por 23,3%, seguida pela Região Nordeste, 18,5%. As Regiões Sul e Norte foram responsáveis por 14,2% e 6,3%, respectivamente.

TABELA 3.29. AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO DO ABASTECIMENTO E INFRAÇÕES, POR SEGMENTO¹ - 2016

SEGMENTO	AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	INFRAÇÕES	INFRAÇÕES/AÇÕES (%)
TOTAL	20.121	5.723	28,44
Revendedor de combustíveis	12.847	4.008	31,20
Revendedor de GLP	5.534	1.102	19,91
Distribuidor de combustíveis	686	290	42,27
Distribuidor de GLP	172	39	22,67
Ponto de abastecimento	106	41	38,68
Transportador-revendedor-retalista	221	78	35,29
Revendedor e distribuidor de combustíveis de aviação	95	17	17,89
Produtor de etanol	75	55	73,33
Produtor de lubrificante acabado	87	45	51,72
Coletor de óleo lubrificante usado ou contaminado	38	13	34,21
Produtor de biodiesel	18	5	27,78
Rerrefinador de óleo lubrificante	31	10	32,26
Outros²	211	20	9,48

FONTE: ANP/SFI.
¹Além das atividades de abastecimento, a Superintendência de Fiscalização do Abastecimento (SFI) também fiscalizou atividades dos segmentos de produção de etanol, produção de lubrificantes acabados, produção de biodiesel e coletor de lubrificantes acabados. ²Inclui distribuidor de solventes, distribuidor de asfalto e outros.

CARTOGRAMA 3.1. NÚMERO DE AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO E DE INFRAÇÕES, SEGUNDO GRANDES REGIÕES - 2016



FONTE: ANP/SFI

COMERCIALIZAÇÃO DE GÁS NATURAL

3.8 Consumo Próprio e Vendas de Gás Natural

As vendas de gás natural diminuíram 13,6% em 2016, em relação ao ano anterior, totalizando 27,2 bilhões de m³. No acumulado de 10 anos, houve crescimento, em média equivalente a 7,9% ao ano.

A Região Sudeste continuou sendo a maior consumidora de gás natural no Brasil, respondendo por 59,1% de todo o volume comercializado em território nacional. Em 2016, as vendas destinadas a essa região sofreram queda de 11,3%, totalizando 16,1 bilhões de m³.

Por sua vez, a Região Nordeste registrou aumento de 4,5% em suas vendas de gás natural, que alcançaram 7,4 bilhões de m³, 27% do total. A Região Norte teve acréscimo de 27,3% nas vendas, que atingiram 1,7 bilhão de m³, 6,4% do total. Já a Região Sul teve queda de 35,2% nas vendas, que totalizaram 1,6 bilhão de m³, 5,9% do total. O Centro-Oeste registrou queda de 82,6% nas vendas, que somaram 430 milhões de m³, 1,6% do total nacional.

Os maiores volumes de gás natural foram vendidos no Estado do Rio de Janeiro (8,1 bilhões de m³, 29,7% do total, após queda de 10,8%) e no Estado de São Paulo (5,7 bilhões de m³, 21,1% do total, após queda de 11,2%).

No que se refere ao consumo próprio (o gás natural utilizado nas áreas de produção, refino,

processamento e movimentação), houve um decréscimo de 5,2% em comparação a 2015. Do total de 9,4 bilhões de m³ consumidos em 2016, 76,1% ou 7,1 bilhões de m³, corresponderam à Região Sudeste, após queda de 5,6%.

As regiões registraram as seguintes variações relacionadas ao consumo próprio de gás natural durante o ano de 2016 em comparação a 2015: Região Norte apresentou acréscimo de 3,1% com 236,1 milhões de m³ de consumo ou 2,5% do total; Região Nordeste, 15% de acréscimo com 1,4 bilhão de m³ de consumo ou 15,2% do total; Região Sudeste, 5,6% de decréscimo com 7,1 bilhões de m³ de consumo ou 76,1% do total; Região Sul, 35,6% de acréscimo com 585,7 milhões de m³ de consumo ou 6,3% 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 2016, a oferta interna de gás natural foi de 38,1 bilhões de m³. Deste total, 71,4% destinaram-se às vendas e 24,6% ao consumo próprio total, enquanto que outros 4% foram ofertados como LGN.

TABELA 3.30. VENDAS DE GÁS NATURAL, PELOS PRODUTORES, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2007-2016

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	VENDAS DE GÁS NATURAL PELOS PRODUTORES (MILHÕES M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL	16.012	19.518	14.658	20.458	19.307	23.284	28.784	30.768	31.502	27.224	-13,58
Região Norte	-	1	1	46	647	897	1.120	1.253	1.363	1.736	27,34
Amazonas	-	1	1	46	647	897	1.120	1.253	1.363	1.736	27,34
Região Nordeste	3.393	3.574	3.500	5.095	4.731	5.129	7.417	7.294	7.044	7.360	4,49
Maranhão	-	-	-	-	-	-	1.403	1.605	1.554	1.715	10,34
Ceará¹	173	189	274	676	404	601	1.057	1.233	1.169	498	-57,39
Rio Grande do Norte¹	152	148	147	498	464	589	591	146	118	723	511,40
Paraíba	132	138	131	133	126	130	126	122	110	98	-10,67
Pernambuco	391	422	475	854	864	885	1.066	1.168	1.044	1.191	14,07
Alagoas	181	181	165	174	162	197	214	222	222	227	2,50
Sergipe²	476	405	428	490	566	526	565	508	557	571	2,54
Bahia¹,²	1.889	2.091	1.881	2.272	2.146	2.200	2.395	2.291	2.270	2.337	2,93
Região Sudeste	10.619	13.965	9.450	13.154	12.138	14.700	17.085	18.212	18.137	16.086	-11,31
Minas Gerais	616	830	531	945	1.045	1.318	1.480	1.528	1.402	1.305	-6,9
Espírito Santo	445	673	490	808	1.047	1.101	1.107	1.295	1.207	960	-20,5
Rio de Janeiro¹	3.770	6.453	3.448	5.350	4.015	5.750	7.657	8.630	9.067	8.085	-10,83
São Paulo¹	5.788	6.009	4.981	6.051	6.030	6.532	6.840	6.759	6.461	5.735	-11,23
Região Sul	1.652	1.802	1.612	1.850	1.701	2.195	2.197	2.664	2.488	1.612	-35,20
Paraná¹	363	505	488	617	370	809	812	1.228	1.063	469	-55,90
Santa Catarina	567	579	582	642	675	679	679	719	636	620	-2,49
Rio Grande do Sul¹	723	718	542	590	656	708	706	717	789	524	-33,67
Região Centro-Oeste	348	176	94	312	90	363	964	1.346	2.470	430	-82,58
Mato Grosso do Sul¹	139	158	94	310	73	93	657	769	1.673	402	-75,96
Mato Grosso¹	208	18	-	2	18	270	307	577	798	28	-96,46

FONTE: Petrobras 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 as vendas para as Fábricas de Fertilizantes Nitrogenados (Fafen) pertencentes à Petrobras.

TABELA 3.31. CONSUMO PRÓPRIO TOTAL DE GÁS NATURAL, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2007-2016

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	CONSUMO PRÓPRIO DE GÁS NATURAL (MIL M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL	5.114.217	5.388.917	5.224.180	6.132.189	7.130.505	8.095.257	8.277.138	8.428.925	9.872.617	9.359.798	-5,19
Região Norte	251.513	282.607	230.067	250.679	241.540	236.072	242.996	232.959	228.884	236.055	3,13
Amazonas	251.513	282.607	230.067	250.679	241.540	236.072	242.996	232.959	228.884	236.055	3,13
Região Nordeste	697.792	727.861	647.639	756.151	736.079	758.493	728.356	816.868	1.670.062	1.419.198	-15,02
Maranhão	-	-	-	-	-	-	9.545	2.918	8.554	9.570	
Ceará	56.663	52.919	69.293	61.844	59.474	57.675	34.902	40.678	50.137	54.263	8,23
Rio Grande do Norte	235.787	266.626	184.839	172.203	183.639	170.353	147.728	150.418	134.238	134.942	0,52
Pernambuco	-	-	-	-	-	-	-	29.297	488.137	525.590	7,67
Alagoas	11.874	10.547	6.950	3.562	2.931	1.780	1.691	2.525	1.206	1.118	-7,24
Sergipe	141.023	161.754	157.096	163.154	161.794	148.739	163.659	150.241	139.740	145.035	3,79
Bahia	252.445	236.015	229.460	355.388	328.241	379.946	370.832	440.791	848.050	548.679	-35,30
Região Sudeste	4.046.331	4.230.460	4.156.115	4.960.938	5.941.105	6.674.137	6.939.475	7.054.034	7.541.591	7.118.829	-5,61
Minas Gerais	56.667	57.654	67.268	77.057	97.135	167.295	183.994	202.957	185.005	294.906	59,40
Espírito Santo	172.375	176.286	143.239	335.156	519.571	532.897	577.045	649.819	644.823	689.453	6,92
Rio de Janeiro	2.996.369	3.165.281	3.081.727	3.405.622	3.747.201	4.214.759	4.285.170	4.049.334	4.259.648	3.879.619	-8,92
São Paulo	820.920	831.239	863.881	1.143.104	1.577.197	1.759.186	1.893.266	2.151.923	2.452.114	2.254.851	-8,04
Região Sul	118.581	147.989	190.359	164.420	211.782	426.556	366.310	325.065	432.080	585.716	35,56
Paraná	118.581	147.989	190.359	164.420	211.782	426.556	366.310	325.065	432.080	412.463	-4,54
Rio Grande do Sul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	173.253	..

FONTE: Petrobras.

NOTAS: 1. Refere-se ao consumo próprio nas áreas de produção, refino, geração térmica de eletricidade, processamento e movimentação 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.

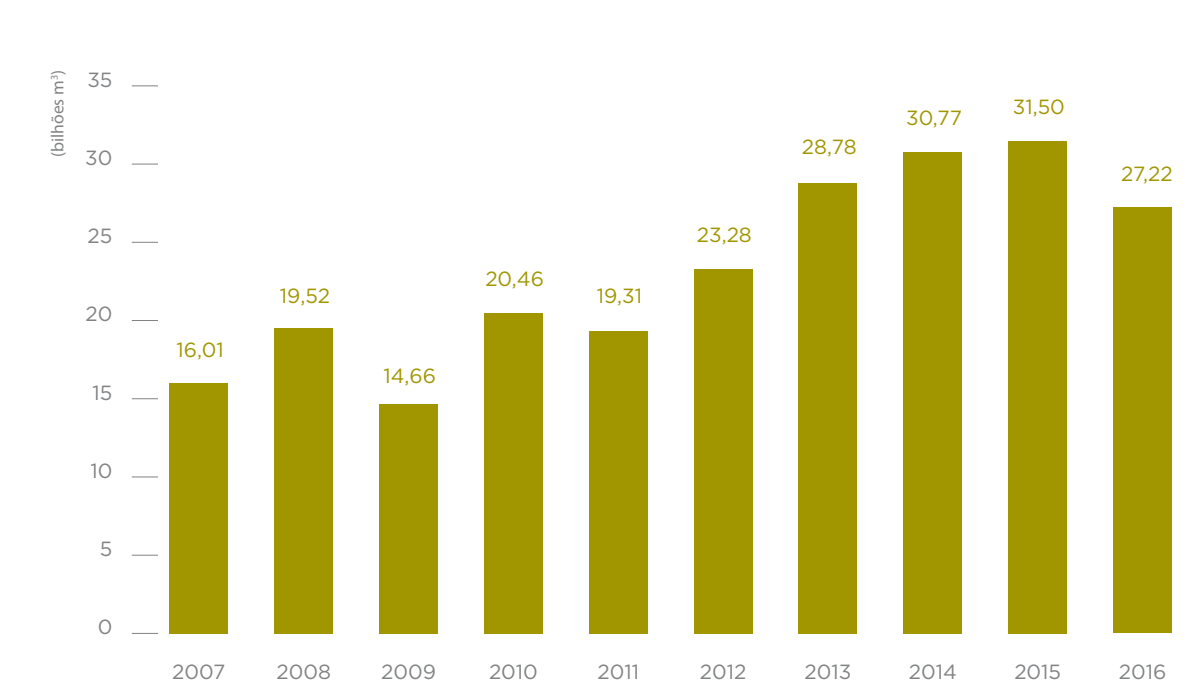
TABELA 3.32. BALANÇO DO GÁS NATURAL NO BRASIL - 2007-2016

ESPECIFICAÇÃO	BALANÇO DO GÁS NATURAL NO BRASIL (MILHÕES M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Importação	10.334	11.348	8.543	12.647	10.481	13.143	16.513	17.398	19.112	13.321	-30,30
Exportação	-	-	-	-	50	312	37	90	2	517	27.572,78
Produção	18.152	21.593	21.142	22.938	24.074	25.832	28.174	31.895	35.126	37.890	7,87
Reinjeção	3.494	3.894	4.351	4.369	4.038	3.543	3.883	5.740	8.867	11.069	24,84
Queima e perda	1.947	2.187	3.424	2.418	1.756	1.445	1.303	1.619	1.398	1.484	6,18
Consumo próprio total¹	5.494	5.795	5.730	6.745	7.803	8.850	9.078	9.335	10.851	9.360	-13,74
LGN²	1.309	1.331	1.256	1.335	1.287	1.281	1.337	1.505	1.381	1.541	11,59
Vendas³	16.012	19.518	14.658	20.458	19.307	23.284	28.784	30.768	31.502	27.224	-13,58
Ajustes e perdas	229	216	265	261	314	260	266	235	237	15	-93,69

FONTE: ANP/SCM, conforme a Portaria ANP nº 43/98, para os dados de importação; ANP/SDP, conforme o Decreto nº 2.705/98, para os dados de produção, reinjeção e queimas e perdas; Petrobras, para os dados de consumo próprio, LGN e vendas.

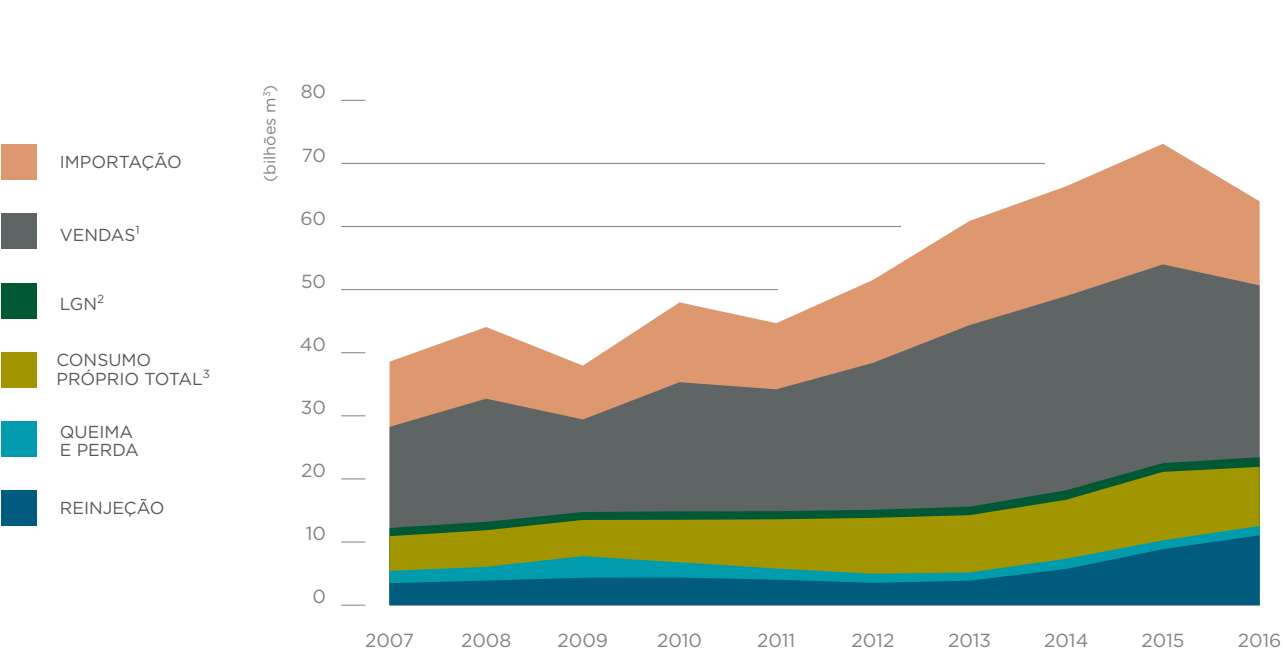
¹Refere-se ao consumo próprio nas áreas de produção, refinarias, UPGNs, transporte e armazenamento. ²Inclui as vendas para as distribuidoras, para as Fábricas de Fertilizantes Nitrogenados (Fafen) e para geração térmica.

GRÁFICO 3.16. EVOLUÇÃO DAS VENDAS NACIONAIS, PELOS PRODUTORES, DE GÁS NATURAL – 2007-2016



FONTE: Petrobras/Unidade de Negócios Gás Natural (Tabela 3.30).
NOTA: Inclui as vendas para as Fábricas de Fertilizantes Nitrogenados (Fafen) pertencentes à Petrobras e as vendas para geração térmica.

GRÁFICO 3.17. EVOLUÇÃO DO BALANÇO DO GÁS NATURAL NO BRASIL – 2007-2016



FONTES: ANP/SDP; ANP/SCM; Petrobras (Tabela 3.31).
¹Inclui as vendas para as Fábricas de Fertilizantes Nitrogenados (Fafen) pertencentes à Petrobras. ²Volume de gás natural absorvido nas UPGNs (GLP, C₂*, etano e propano). ³Refere-se ao consumo próprio da Petrobras nas áreas de produção, refino, geração térmica de eletricidade, processamento e movimentação de gás natural.

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

O objeto desta seção são os **Biocombustíveis**, que se subdividem em: **Etanol** e **Biodiesel**.

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, enquanto que 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 estado, dos preços médios ao consumidor, conforme Levantamento de Preços realizado pela Coordenadoria de Defesa da Concorrência (CDC) 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 consumo mensal de metanol utilizado na produção de B100, por estado. Um resumo dos 52 leilões públicos de biodiesel realizados pela ANP mostra as quatro fases da adição do biodiesel ao óleo diesel, no período de 2007 a 2016.

ETANOL

4.1 Produção

Em 2016, a produção total de etanol caiu 4,1%, totalizando 28,7 milhões de m³. A produção de etanol anidro aumentou 2,4% e a produção de etanol hidratado diminuiu 8,6%. A taxa média anual de crescimento da produção de etanol para o período 2007-2016 foi de 2,4%.

A Região Sudeste, maior produtora nacional de etanol, com volume de 17,1 milhões de m³ (59,6% da produção brasileira), apresentou redução de 0,4% em relação a 2015. A produção de etanol nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste também seguiu a tendência de

queda, com reduções de 16%, 30,6% e 5,2%, totalizando, 213 mil m³, 1,5 milhão de m³ e 8,4 milhões de m³, respectivamente.

Em contrapartida, a Região Sul apresentou uma pequena alta na produção de etanol de 0,7%, totalizando um volume de produção de aproximadamente 1,5 milhão m³, ou 5,1% do total nacional.

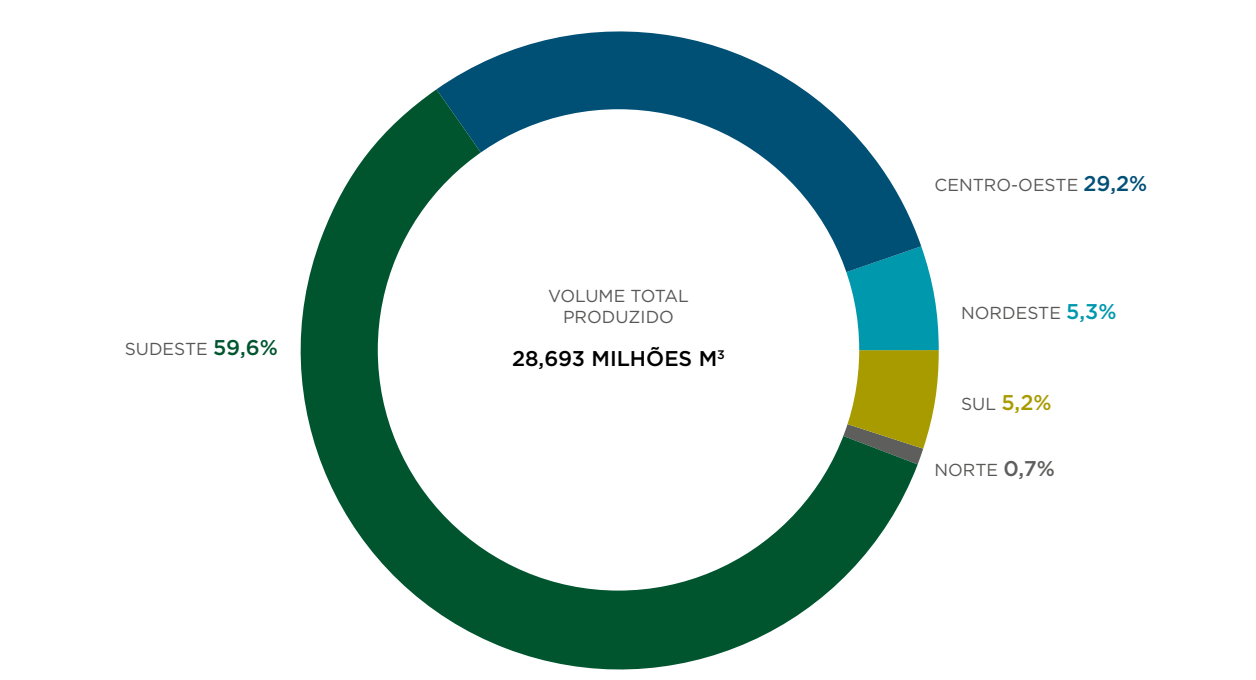
O Estado de São Paulo respondeu, sozinho, por 49,6% da produção nacional, e teve a sua participação relativa aumentada em 3,7 pontos percentuais, em comparação com 2015.

TABELA 4.1. PRODUÇÃO DE ETANOL ANIDRO E HIDRATADO, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2007-2016

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PRODUÇÃO DE ETANOL ANIDRO E HIDRATADO (MIL M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL	22.556,90	27.133,19	26.103,09	28.203,42	22.892,50	23.791,00	27.537,12	28.160,30	29.923,67	28.692,67	-4,11
Região Norte	47,66	55,67	51,73	59,71	169,86	212,85	238,74	238,55	254,03	213,35	-16,01
Rondônia	-	-	8,55	10,76	12,42	8,65	7,46	12,77	12,99	9,06	-30,26
Acre	-	-	-	1,49	2,68	4,10	5,01	-	4,51	3,67	-18,52
Amazonas	8,26	7,96	4,74	7,14	6,43	4,05	4,87	2,92	5,80	5,50	-5,30
Pará	39,39	44,91	36,02	23,81	39,14	34,36	37,06	42,15	40,93	33,15	-19,00
Tocantins	-	2,80	2,42	16,51	109,19	161,69	184,34	180,72	189,81	161,97	-14,66
Região Nordeste	1.901,72	2.371,62	2.210,50	1.822,89	1.938,53	1.741,16	1.542,28	1.864,46	2.188,62	1.519,07	-30,59
Maranhão	192,30	181,56	168,50	180,62	178,37	160,37	167,90	179,15	186,98	128,00	-31,55
Piauí	36,17	44,55	40,95	35,50	36,64	6,61	31,94	32,51	32,68	21,61	-33,89
Ceará	0,57	7,52	10,76	4,04	8,78	3,98	9,00	9,13	14,60	5,24	-64,10
Rio Grande do Norte	55,60	87,40	117,30	102,03	95,92	90,35	55,56	73,24	98,26	75,15	-23,51
Paraíba	363,50	401,48	395,30	318,08	327,96	294,46	287,00	375,70	447,06	360,23	-19,42
Pernambuco	395,39	558,92	469,03	396,01	366,88	333,41	258,56	357,65	462,33	361,29	-21,86
Alagoas	681,45	892,64	790,99	575,53	721,70	579,66	457,73	485,25	554,56	365,45	-34,10
Sergipe	35,49	57,56	101,12	80,91	97,89	124,84	99,13	111,54	169,89	76,03	-55,25
Bahia	141,25	139,98	116,56	130,17	104,40	147,49	175,46	240,29	222,26	126,07	-43,28
Região Sudeste	15.782,23	19.212,33	17.676,39	18.860,06	14.208,83	14.377,55	16.997,61	16.722,61	17.176,61	17.104,98	-0,42
Minas Gerais	1.790,91	2.200,92	2.284,23	2.680,51	2.105,65	2.102,99	2.809,09	2.676,28	3.202,92	2.699,43	-15,72
Espírito Santo	281,79	250,32	238,35	208,62	197,00	186,40	180,72	162,35	178,73	75,31	-57,87
Rio de Janeiro	120,27	125,98	112,82	69,87	81,26	68,38	86,10	88,49	53,80	95,32	77,19
São Paulo	13.589,27	16.635,12	15.041,00	15.901,06	11.824,93	12.019,78	13.921,70	13.795,50	13.741,16	14.234,92	3,59
Região Sul	1.923,23	1.906,00	1.901,26	1.746,03	1.405,64	1.305,71	1.470,95	1.583,86	1.466,41	1.476,60	0,70
Paraná	1.916,23	1.899,68	1.898,80	1.740,23	1.399,06	1.304,05	1.466,44	1.579,46	1.462,62	1.473,69	0,76
Rio Grande do Sul	7,00	6,32	2,46	5,81	6,58	1,67	4,51	4,40	3,79	2,91	-23,05
Região Centro-Oeste	2.902,06	3.587,57	4.263,22	5.714,73	5.169,65	6.153,72	7.287,54	7.750,82	8.838,00	8.378,67	-5,20
Mato Grosso do Sul	873,64	945,27	1.331,48	1.881,51	1.630,29	1.980,73	2.218,10	2.349,74	2.712,33	2.599,94	-4,14
Mato Grosso	863,59	898,52	809,92	853,53	862,11	953,53	1.181,94	1.132,04	1.316,32	1.211,65	-7,95
Goias	1.164,83	1.743,78	2.121,83	2.979,69	2.677,25	3.219,46	3.887,50	4.269,03	4.809,35	4.567,08	-5,04

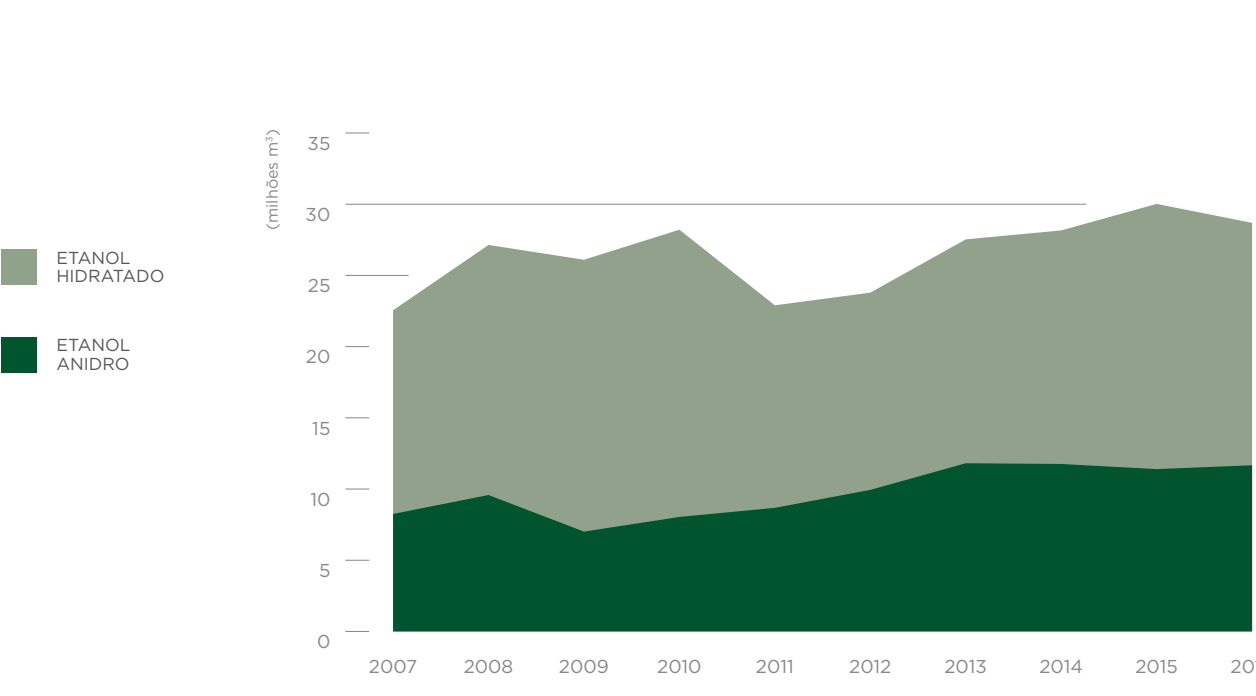
FONTES: Mapa/Sapcana até 2011. ANP, a partir de 2012, conforme Resolução ANP nº 17/2004.
NOTA: Estão relacionadas apenas as unidades da Federação onde houve produção de etanol anidro ou hidratado no período especificado.

GRÁFICO 4.1. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA PRODUÇÃO DE ETANOL ANIDRO E HIDRATADO, SEGUNDO GRANDES REGIÕES - 2016



FONTES: Mapa/Sapcana e ANP (Tabela 4.1).

GRÁFICO 4.2. EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO NACIONAL DE ETANOL ANIDRO E HIDRATADO - 2007-2016



FONTES: Mapa/Sapcana e ANP (Tabelas 4.2 e 4.3).

A produção nacional de etanol anidro foi de 11,7 milhões de m³ em 2016, um acréscimo de 2,4% em relação a 2015, comportamento que acompanha o aumento nas vendas de gasolina A (4,6%), já que a mistura de ambas forma a gasolina C, usada como combustível pelos veículos. Como resultado, a taxa média anual de crescimento da produção de etanol anidro para o período 2007-2016 foi de 3,5%.

O Sudeste foi a região que mais produziu, com 7,7 milhões de m³, um aumento de 4,4% em

relação a 2015, equivalentes a 66% da produção nacional. As Regiões Sul e Centro Oeste seguiram a tendência de alta, conforme mostra a tabela 4.2. As Regiões Norte e Nordeste apresentaram declínio de produção, com queda de 22,2% e 7,9%, respectivamente.

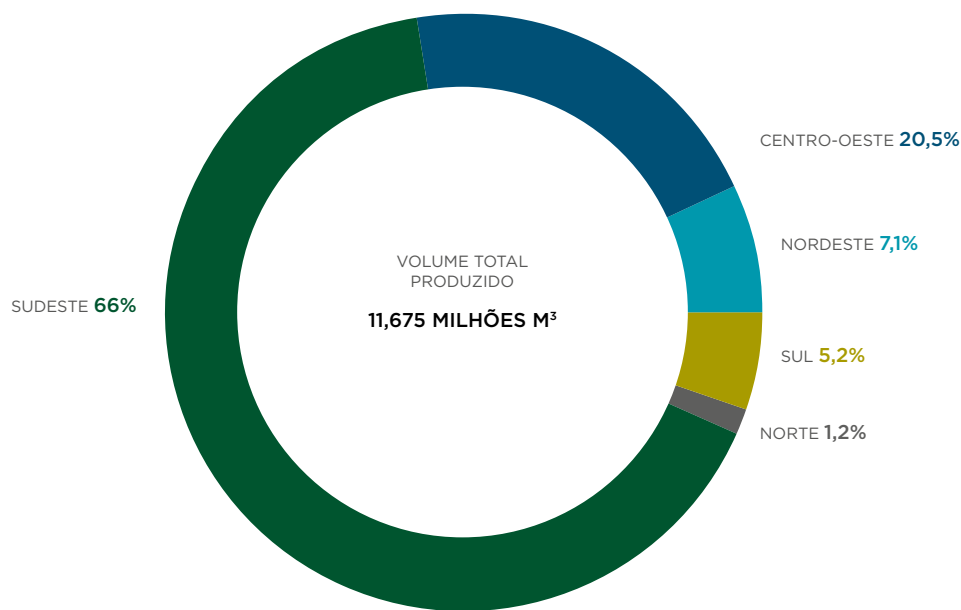
Por estado, São Paulo foi o de maior destaque na produção de etanol anidro, com um volume equivalente a 6,5 milhões m³, correspondente a 56,1% da produção nacional.

TABELA 4.2. PRODUÇÃO DE ETANOL ANIDRO, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2007-2016

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PRODUÇÃO DE ETANOL ANIDRO (MIL M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL	8.254,24	9.576,91	7.013,83	8.036,54	8.675,32	9.943,07	11.813,75	11.755,60	11.401,18	11.674,61	2,40
Região Norte	29,75	20,78	4,11	10,71	92,09	146,77	142,34	152,25	157,73	145,22	-7,93
Pará	29,75	19,65	4,11	6,20	16,75	23,50	28,09	33,80	29,79	28,69	-3,68
Tocantins	-	1,13	-	4,52	75,34	123,26	114,25	118,44	127,94	116,53	-8,92
Região Nordeste	914,12	1.160,05	926,33	839,10	1.007,92	984,70	1.000,60	1.193,38	1.062,44	826,29	-22,23
Maranhão	142,14	121,12	109,75	141,50	147,70	136,87	154,48	165,57	144,70	111,05	-23,26
Piauí	26,64	33,14	35,81	33,11	34,75	6,53	30,85	31,98	29,34	21,39	-27,09
Ceará	-	0,62	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Rio Grande do Norte	20,16	40,63	34,93	52,73	51,40	52,49	35,48	45,80	64,15	41,56	-35,22
Paraíba	150,63	188,34	157,35	135,95	143,12	146,38	185,47	235,49	208,70	158,53	-24,04
Pernambuco	183,32	260,98	159,56	158,91	182,19	178,35	157,44	204,09	200,17	135,71	-32,20
Alagoas	282,21	398,30	369,37	245,29	362,63	348,87	296,83	341,37	333,05	260,88	-21,67
Sergipe	23,03	28,48	15,73	12,41	19,88	36,30	30,60	37,31	35,12	21,33	-39,28
Bahia	85,99	88,46	43,83	59,20	66,26	78,91	109,46	131,77	47,20	75,84	60,69
Região Sudeste	5.906,44	6.864,48	4.760,48	5.561,89	5.719,17	6.589,72	8.039,77	7.635,44	7.377,08	7.703,20	4,42
Minas Gerais	622,99	566,89	490,84	596,52	742,92	863,88	1.232,80	1.095,22	1.104,85	1.102,03	-0,26
Espírito Santo	193,07	124,89	107,62	104,25	127,98	112,58	107,43	106,69	86,94	48,20	-44,56
Rio de Janeiro	26,95	36,79	9,96	-	-	-	-	-	-	-	..
São Paulo	5.063,43	6.135,91	4.152,06	4.861,13	4.848,28	5.613,25	6.699,54	6.433,54	6.185,29	6.552,97	5,94
Região Sul	359,44	434,68	372,34	281,44	365,89	397,58	467,45	531,14	538,29	607,20	12,80
Paraná	359,44	434,68	372,34	281,44	365,89	397,58	467,45	531,14	538,29	607,20	12,80
Região Centro-Oeste	1.044,49	1.096,93	950,57	1.343,40	1.490,26	1.824,30	2.163,58	2.243,40	2.265,64	2.392,70	5,61
Mato Grosso do Sul	214,21	236,24	242,60	360,98	436,13	505,01	579,85	609,87	646,13	780,11	20,74
Mato Grosso	377,41	352,30	271,57	274,15	329,53	448,11	576,30	480,66	523,51	534,83	2,16
Goiás	452,87	508,38	436,41	708,27	724,60	871,18	1.007,44	1.152,87	1.096,00	1.077,76	-1,66

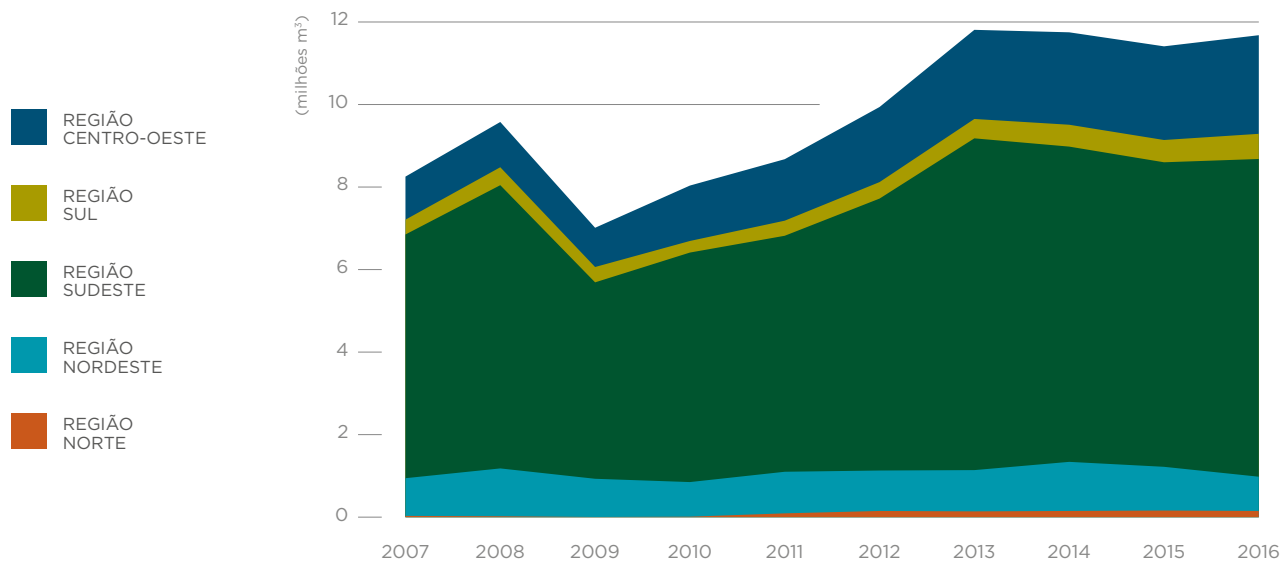
FONTES: Mapa/Sapcana até 2011. ANP, a partir de 2012, conforme Resolução ANP nº 17/2004.
NOTA: Estão relacionadas apenas as unidades da Federação onde houve produção de etanol anidro no período especificado.

GRÁFICO 4.3. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA PRODUÇÃO DE ETANOL ANIDRO, SEGUNDO GRANDES REGIÕES - 2016



FONTES: Mapa/Sapcana e ANP (Tabela 4.2).

GRÁFICO 4.4. EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE ETANOL ANIDRO, SEGUNDO GRANDES REGIÕES - 2007-2016



FONTES: MAPA/Sapcana e ANP (Tabela 4.2).

A produção de etanol hidratado caiu 8,6%, totalizando 17 milhões de m³, 59,3% da produção nacional de etanol. A taxa média de crescimento no período 2007-2016 foi de 1,7%.

Todas as regiões registraram queda na produção de etanol hidratado em 2016. A produção da Região Sudeste diminuiu 5% e atingiu 9,4 milhões de m³, 55,2% do total. Nas demais re-

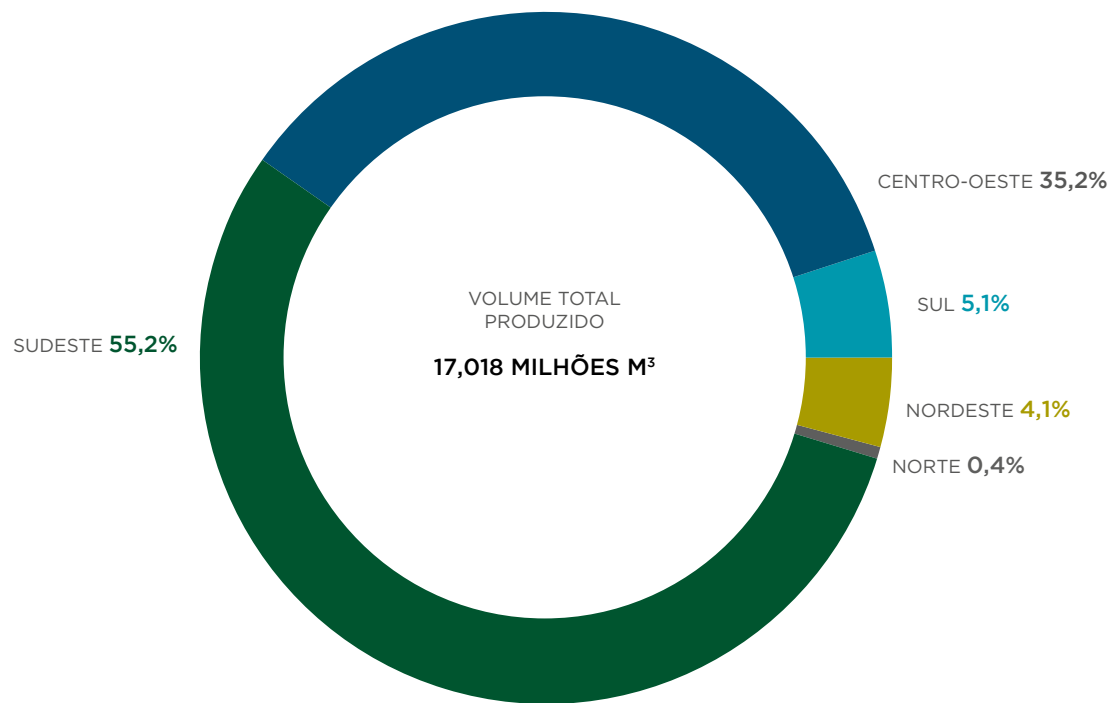
giões, as reduções foram: Região Centro-Oeste, queda de 8,9%, totalizando quase 6 milhões de m³, 35,2% do total; Região Nordeste, queda de 38,5%, totalizando aproximadamente 693 mil m³, 4,1% do total; Região Sul, redução de 6,3%, totalizando 869 mil m³, 5,1% do total. Por último, a Região Norte, menor produtora de etanol do país, teve uma queda de 29,2% em sua produção, totalizando 68,1 mil m³, 0,4% do total.

TABELA 4.3. PRODUÇÃO DE ETANOL HIDRATADO, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2007-2016

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PRODUÇÃO DE ETANOL HIDRATADO (MIL M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL	14.302,66	17.556,28	19.089,27	20.166,88	14.217,18	13.847,93	15.723,38	16.404,69	18.615,11	17.018,07	-8,58
Região Norte	17,91	34,90	47,62	48,99	77,77	66,08	96,40	86,31	96,30	68,13	-29,25
Rondônia	-	-	8,55	10,76	12,42	8,65	7,46	12,77	12,99	9,06	-30,26
Acre	-	-	-	1,49	2,68	4,10	5,01	-	4,51	3,67	-18,52
Amazonas	8,26	7,96	4,74	7,14	6,43	4,05	4,87	2,92	5,80	5,50	-5,30
Pará	9,64	25,26	31,91	17,61	22,39	10,86	8,97	8,34	11,14	4,46	-59,99
Tocantins	-	1,68	2,42	11,99	33,85	38,42	70,09	62,28	61,86	45,45	-26,54
Região Nordeste	987,60	1.211,57	1.284,18	983,80	930,61	756,46	541,68	671,08	1.126,18	692,78	-38,48
Maranhão	50,15	60,44	58,75	39,12	30,67	23,50	13,42	13,58	42,28	16,95	-59,90
Piauí	9,53	11,42	5,15	2,39	1,88	0,08	1,09	0,53	3,34	0,21	-93,59
Ceará	0,57	6,90	10,76	4,04	8,78	3,98	9,00	9,13	14,60	5,24	-64,10
Rio Grande do Norte	35,44	46,77	82,36	49,30	44,52	37,86	20,08	27,44	34,11	33,59	-1,50
Paraíba	212,88	213,15	237,95	182,13	184,84	148,08	101,53	140,21	238,35	201,71	-15,37
Pernambuco	212,07	297,94	309,47	237,11	184,69	155,06	101,12	153,56	262,16	225,57	-13,96
Alagoas	399,25	494,34	421,62	330,25	359,07	230,79	160,90	143,88	221,51	104,57	-52,79
Sergipe	12,46	29,09	85,39	68,50	78,02	88,54	68,53	74,23	134,76	54,70	-59,41
Bahia	55,26	51,53	72,74	70,97	38,14	68,57	66,00	108,52	175,07	50,23	-71,31
Região Sudeste	9.875,79	12.347,86	12.915,91	13.298,17	8.489,67	7.787,83	8.957,84	9.087,17	9.892,39	9.401,78	-4,96
Minas Gerais	1.167,92	1.634,03	1.793,39	2.084,00	1.362,74	1.239,11	1.576,30	1.581,07	2.098,06	1.597,40	-23,86
Espírito Santo	88,72	125,43	130,73	104,37	69,02	73,82	73,29	55,65	91,80	27,11	-70,47
Rio de Janeiro	93,32	89,20	102,86	69,87	81,26	68,38	86,10	88,49	53,80	95,32	77,19
São Paulo	8.525,84	10.499,20	10.888,94	11.039,93	6.976,65	6.406,52	7.222,16	7.361,96	7.648,74	7.681,96	0,43
Região Sul	1.563,79	1.471,32	1.528,92	1.464,59	1.039,75	908,13	1.003,50	1.052,72	927,89	869,41	-6,30
Paraná	1.556,79	1.465,00	1.526,46	1.458,79	1.033,18	906,47	998,99	1.048,32	924,10	866,49	-6,23
Rio Grande do Sul	7,00	6,32	2,46	5,81	6,58	1,67	4,51	4,40	3,79	2,91	-23,05
Região Centro-Oeste	1.857,57	2.490,64	3.312,64	4.371,33	3.679,39	4.329,42	5.123,96	5.507,42	6.572,36	5.985,97	-8,92
Mato Grosso do Sul	659,43	709,03	1.088,88	1.520,53	1.194,17	1.475,72	1.638,25	1.739,87	2.066,20	1.819,84	-11,92
Mato Grosso	486,18	546,22	538,35	579,38	532,58	505,42	605,64	651,38	792,81	676,82	-14,63
Goiás	711,96	1.235,39	1.685,42	2.271,42	1.952,65	2.348,28	2.880,06	3.116,17	3.713,35	3.489,32	-6,03

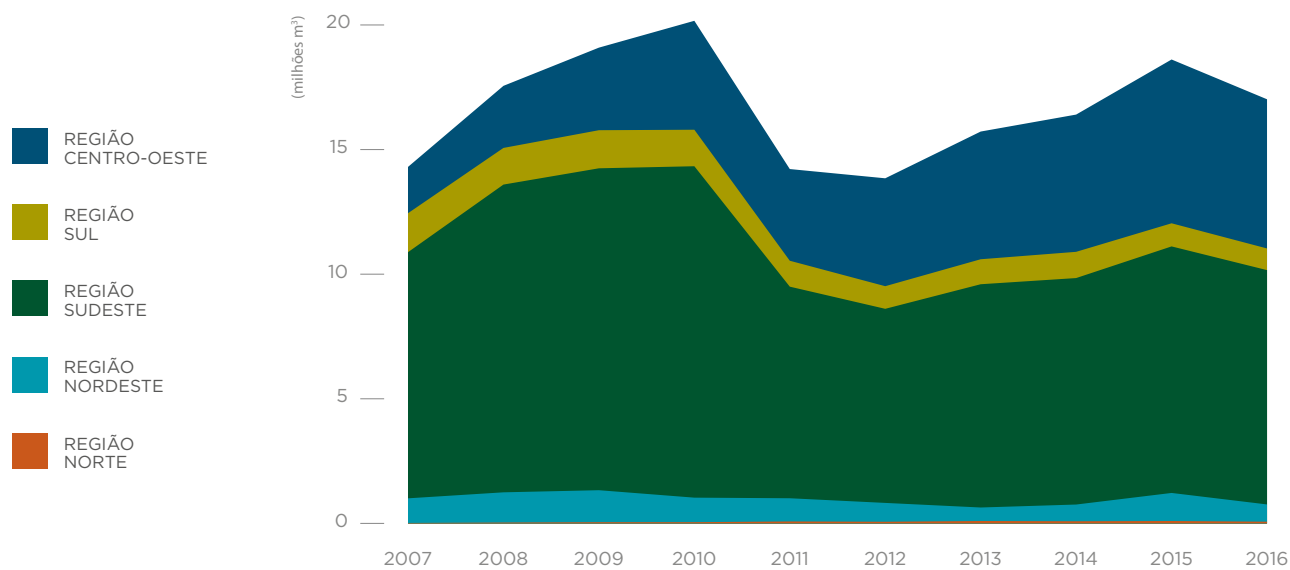
FONTES: Mapa/Sapcana até 2011. ANP, a partir de 2012, conforme Resolução ANP nº 17/2004.
NOTA: Estão relacionadas apenas as unidades da Federação onde houve produção de etanol hidratado no período especificado.

GRÁFICO 4.5. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA PRODUÇÃO DE ETANOL HIDRATADO, SEGUNDO GRANDES REGIÕES - 2016



FONTES: MAPA/Sapcana e ANP (Tabela 4.3).

GRÁFICO 4.6. EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE ETANOL HIDRATADO, POR GRANDES REGIÕES - 2007-2016



FONTES: MAPA/Sapcana e ANP (Tabela 4.3).

4.2 Importação e Exportação

Em 2016, o Brasil importou 832,1 mil m³ de etanol, uma elevação do volume de importações de 62,2% em relação ao ano anterior. Desse volume, 99,7% vieram dos Estados Unidos, 0,26%, da Europa e 0,02% das Américas Central e do Sul.

Por outro lado, as exportações de etanol atingiram 1,8 milhões m³, uma queda de 4,2% em relação a 2015. Seu principal destino foi a América do Norte, em particular, os Estados Unidos, que importaram do Brasil 795,2 mil m³, uma queda de 14,1% em relação a 2015, representando 44,4% do volume total exportado pelo País.

As Américas Central e do Sul foram responsáveis pela compra de 20,9 mil m³, 1,2% das exportações brasileiras de etanol, um volume 11% maior que aquele de 2015. Já a região Ásia-Pacífico importou 796,9 mil m³, 44,5% das exportações brasileiras, um crescimento de 9,5% em relação a 2015.

Europa e África importaram, respectivamente, 111,3 mil m³ e 54,8 mil m³, uma elevação de 23,3% e uma queda de 22,6%, respectivamente.

TABELA 4.4. IMPORTAÇÃO DE ETANOL, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS E PAÍSES - 2011-2016

REGIÕES GEOGRÁFICAS E PAÍSES	IMPORTAÇÃO DE ETANOL (M³)						16/15 %
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL	1.136.901	553.886	131.712	452.003	512.881	832.144	62,25
América do Norte	1.099.623	553.198	131.217	416.365	495.147	829.826	67,59
Estados Unidos	1.099.612	553.189	131.203	416.334	495.140	829.819	67,59
México	10	9	14	31	7	7	-4,01
Américas Central e do Sul	790	549	358	22.523	4.433	2.142	-51,68
Barbados	88	135	23	23	25	23	-7,74
Guiana	-	21	-	21	-	-	..
Jamaica	285	369	335	318	313	94	-69,83
Peru	-	-	-	5.159	-	-	..
Paraguai	-	-	-	17.002	4.070	2.000	-50,86
Trinidad e Tobago	417	24	-	-	25	25	-1,50
Europa	36.489	139	137	13.115	13.302	176	-98,68
Alemanha	61	39	50	34	23	41	80,03
Espanha	11	3	3	5	4	1	-66,15
França	1.674	5	11	6	4	10	151,63
Itália	9	21	-	-	-	-	..
Holanda	17	-	-	-	13.129	-	..
Polônia	-	71	72	72	47	99	110,39
Reino Unido	34.718	-	1	12.998	-	-	..
Suécia	-	-	-	-	95	24	-74,75

FONTE: MDIC/Secex.

TABELA 4.5. EXPORTAÇÃO DE ETANOL, SEGUNDO REGIÕES GEOGRÁFICAS E PAÍSES – 2007-2016

REGIÕES GEOGRÁFICAS E PAÍSES	EXPORTAÇÃO DE ETANOL (M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL	3.532.668	5.123.820	3.323.467	1.900.165	1.964.018	3.050.373	2.916.561	1.397.914	1.867.199	1.789.034	-4,19
América do Norte	972.212	1.776.481	358.984	348.494	668.005		1.731.006	737.057	925.897	795.305	-14,10
Canadá	4.250	37.467	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Estados Unidos	918.752	1.709.084	285.244	313.394	663.925	2.035.867	1.722.850	728.053	925.801	795.207	-14,11
México	49.210	29.930	73.740	35.100	4.080	6.553	8.156	9.004	96	98	2,19
Américas Central e do Sul	898.737	1.160.262	783.144	200.309	372.343	472.341	193.798	5.919	18.869	20.942	10,99
Argentina	-	-	-	5.945	16.415	7.663	153	35	76	-	..
Chile	2.006	2.843	1.677	5.477	5.536	4.548	2.169	2.538	3.725	1.188	-68,12
Colômbia	5.390	8.187	2.420	-	8	260	9.348	410	8.371	15.308	82,87
Costa Rica	170.367	109.504	100.276	-	-	92.213	-	-	-	-	..
El Salvador	224.397	356.238	71.101	-	50.083	108.421	44.451	-	-	-	..
Equador	7.072	3.965	-	4.903	25	-	-	-	-	-	..
Jamaica	308.968	436.503	437.657	138.622	137.589	216.270	112.419	-	-	-	..
Paraguai	-	5.068	7	74	15	112	101	82	117	123	5,05
Porto Rico	13.993	10.246	22.150	32.253	20.255	19.866	15.697	-	-	-	..
República Dominicana	5.428	1.617	4.001	2.010	1.310	2.015	850	-	2.681	1.523	-43,18
Trinidad e Tobago	158.869	224.510	139.951	6.636	135.881	14.700	3.854	-	-	-	..
Uruguai	658	466	445	3.071	5.050	6.248	4.726	2.844	3.874	2.749	-29,05
Venezuela	-	-	-	965	-	-	-	-	-	-	..
Outros	1.589	1.116	3.459	353	176	25	30	10	25	52	106,36
Europa	1.007.913	1.498.807	938.360	477.259	193.233	105.299	191.474	22.509	90.310	111.339	23,29
Alemanha	-	4.486	-	-	4	-	-	-	2	-	..
Bélgica	1.611	6.277	5.016	4.900	18.028	162	-	99	99	41	-58,89
Espanha	4.698	4.911	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Finlândia	19.986	41.477	26.812	14.843	-	-	-	-	-	-	..
França	5.064	10.213	-	-	-	5.000	13.029	-	-	-	..
Holanda	808.557	1.332.756	678.466	238.988	95.504	91.101	142.261	7.578	54.894	80.858	47,30
Noruega	-	-	-	6.000	-	-	-	-	-	-	..
Reino Unido	47.784	81.972	161.637	160.336	20	18	25	289	15.998	8.313	-48,03
Suécia	116.466	5.142	-	-	-	-	-	-	-	-	..
Suíça	-	11.572	54.724	52.158	79.677	9.018	29.691	8.097	-	-	..
Turquia	3.747	-	-	-	-	-	6.443	6.446	19.317	22.127	14,55
Outros	-	1	11.705	34	-	-	25	-	-	-	..
Oriente Médio	43.849	5.191	29.527	-	-	-	58.762	-	33.199	9.721	-70,72
Arábia Saudita	-	-	-	-	-	-	57.440	-	33.199	9.721	-70,72
Emirados Árabes Unidos	43.749	5.162	23.814	-	-	-	-	-	-	-	..
Outros	100	29	5.713	-	-	-	1.322	-	-	-	..
África	172.578	137.676	180.723	117.398	105.511	99.265	128.387	78.019	70.885	54.864	-22,60
África do Sul	-	5.563	12.318	3.556	11.368	5.334	-	949	4.898	189	-96,15
Angola	11.661	9.871	35.118	14.548	12.173	14.995	22.774	15.427	4.662	6.937	48,81
Camarões	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.028	..
Gana	33.172	19.759	14.803	18.874	8.314	7.808	13.236	15.005	4.167	5.665	35,96
Libéria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.457	..
Nigéria	122.879	97.888	115.766	80.123	73.603	71.066	92.377	45.894	55.036	35.464	-35,56
Serra Leoa	2.355	2.313	1.659	82	32	-	-	-	798	968	21,26
Togo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.220	..
Outros	2.511	2.281	1.059	215	21	62	-	744	1.324	1.936	46,20
Ásia-Pacífico	437.379	545.403	1.032.729	756.705	624.926	331.048	613.134	554.410	728.039	796.864	9,45
Austrália	-	6.374	8.040	19.338	16.443	3.533	124	147	2.552	149	-94,18
China	-	4.050	-	24	-	14.799	-	-	120.255	35.320	-70,63
Cingapura	-	10.706	19.464	6.500	-	-	-	16.079	-	-	..
Coreia do Norte	4.790	1.755	11.181	-	-	-	8.121	-	-	-	..
Coreia do Sul	66.693	186.782	313.714	375.309	300.045	165.788	359.823	417.059	464.771	630.890	35,74
Filipinas	1.564	4.522	32.799	26.679	-	-	69.362	-	-	3.948	..
Índia	-	66.510	367.570	58.603	27.565	-	25.599	-	91.547	44.356	-51,55
Japão	364.003	263.473	279.961	261.672	280.873	108.170	124.137	91.160	48.914	82.200	68,05
Nova Zelândia	-	-	-	3.597	-	-	-	-	-	-	..
Taiwan	-	-	-	-	-	38.758	25.968	29.965	-	-	..
Outros	329	1.230	-	4.983	-	-	-	-	-	-	..

FONTE: MDIC/Secex.

4.3 Distribuição

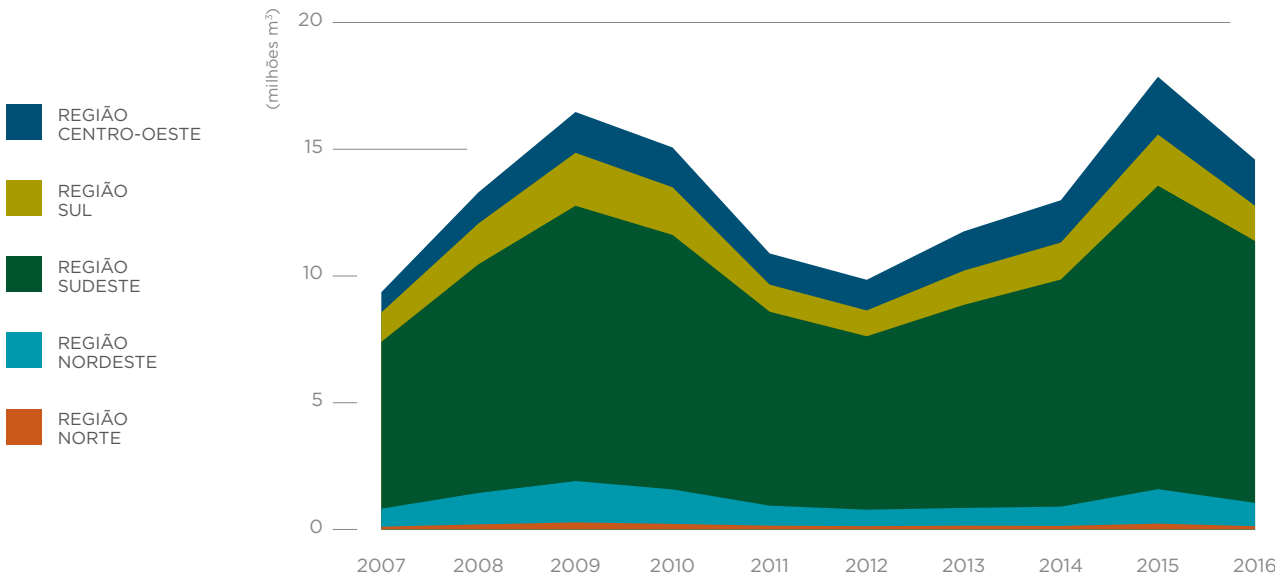
Por ser adicionado à gasolina A – aquela produzida nas refinarias e nas centrais petroquímicas – para formulação da gasolina C, o etanol anidro tem participação proporcional à da gasolina C no mercado de distribuição. A partir do volume de vendas desta última e do percentual de adição de etanol anidro vigente desde 2015 (27% a partir de 16 de março de 2015), estima-se que o volume de vendas de etanol anidro tenha sido equivalente a 11,6 milhões de m³ em 2016.

As vendas de etanol hidratado pelas distribuidoras, por sua vez, totalizaram 14,6 milhões de

m³, volume 18,3% inferior ao de 2015. Todas as regiões do Brasil apresentaram queda em suas vendas. O Sudeste, que respondeu por 70,8% do mercado nacional – equivalente a 10,3 milhões de m³, registrou redução de 13,8%. As Regiões Nordeste, Sul, Centro-Oeste e Norte tiveram queda de 6,3%, 9,5%, 12,5% e 0,9%, respectivamente.

São Paulo, responsável por 57,3% do mercado nacional, registrou queda de 11,6% nas vendas de etanol hidratado, que totalizaram aproximadamente 8,4 milhões m³.

GRÁFICO 4.7. EVOLUÇÃO DAS VENDAS, PELAS DISTRIBUIDORAS, DE ETANOL HIDRATADO, SEGUNDO GRANDES REGIÕES - 2007-2016



FONTE: ANP/SAB (Tabela 4.6).

Em 2016, três empresas concentraram 52,7% das vendas de etanol hidratado: Raízen com 18,9% de participação no mercado, BR Distribuidora com 17,1% e Ipiranga com 16,8%. Os 47,3% restantes foram distribuídos por outras 127 empresas.

Somadas, as vendas de etanol anidro (11,6 milhões de m³) e hidratado (14,6 milhões de m³) foram inferiores às de gasolina A (31,4 milhões de m³).

TABELA 4.6. VENDAS DE ETANOL HIDRATADO, PELAS DISTRIBUIDORAS, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2007-2016

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	VENDAS DE ETANOL HIDRATADO PELAS DISTRIBUIDORAS (MIL M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL	9.366,84	13.290,10	16.470,95	15.074,30	10.899,22	9.850,18	11.754,96	12.994,12	17.862,74	14.585,84	-18,34
Região Norte	113,63	197,77	275,85	221,36	154,07	129,35	145,79	144,17	229,93	130,07	-43,43
Rondônia	21,53	40,58	57,19	40,08	26,51	19,70	20,75	18,14	29,19	14,53	-50,24
Acre	6,37	9,51	11,95	9,49	8,58	5,75	6,02	3,70	7,38	7,60	2,97
Amazonas	32,50	54,70	79,60	54,88	40,52	40,07	47,01	50,44	78,60	38,37	-51,18
Roraima	2,26	2,87	2,91	2,76	2,49	1,93	1,82	1,95	2,90	1,45	-50,10
Pará	17,75	31,55	46,19	46,97	33,57	30,72	32,96	33,48	52,97	36,91	-30,31
Amapá	1,45	2,77	8,30	6,72	4,93	3,31	1,46	1,18	2,19	0,54	-75,42
Tocantins	31,76	55,78	69,71	60,46	37,47	27,88	35,77	35,29	56,69	30,67	-45,91
Região Nordeste	712,96	1.235,70	1.625,37	1.360,03	793,48	645,64	699,69	763,55	1.359,65	923,26	-32,10
Maranhão	49,10	107,36	142,65	88,46	35,20	23,84	26,44	42,64	57,21	35,48	-37,99
Piauí	19,44	28,27	33,11	19,25	13,86	15,98	17,94	21,84	38,40	35,91	-6,47
Ceará	107,88	152,94	174,59	157,51	113,61	93,42	97,86	109,93	172,59	143,30	-16,97
Rio Grande do Norte	67,38	94,71	98,37	79,16	55,27	46,05	48,02	42,66	68,90	54,80	-20,46
Paraíba	63,59	89,66	112,98	86,56	58,02	44,72	54,25	69,93	131,57	85,05	-35,36
Pernambuco	163,31	280,71	365,49	315,41	184,82	163,34	153,90	148,20	278,68	205,72	-26,18
Alagoas	51,46	83,10	104,51	76,10	53,24	39,55	34,97	35,66	58,71	31,76	-45,90
Sergipe	16,85	29,43	52,50	39,23	25,25	21,12	20,76	21,51	45,48	25,19	-44,61
Bahia	173,95	369,51	541,17	498,36	254,23	197,61	245,54	271,19	508,12	306,05	-39,77
Região Sudeste	6.578,10	9.022,76	10.860,08	10.044,63	7.646,56	6.841,20	8.008,67	8.958,57	11.973,83	10.325,86	-13,76
Minas Gerais	602,74	957,20	1.204,43	838,16	568,76	524,09	726,90	749,66	1.789,94	1.447,29	-19,14
Espírito Santo	70,83	137,25	172,83	85,76	55,73	47,37	41,95	42,01	63,51	41,29	-34,98
Rio de Janeiro	359,40	677,06	872,81	746,46	531,76	435,28	583,07	590,31	664,32	480,81	-27,62
São Paulo	5.545,12	7.251,25	8.610,00	8.374,26	6.490,31	5.834,46	6.656,75	7.576,59	9.456,06	8.356,47	-11,63
Região Sul	1.163,95	1.605,38	2.094,71	1.878,49	1.071,58	1.024,50	1.350,85	1.457,57	2.015,20	1.389,03	-31,07
Paraná	701,25	904,33	1.193,03	1.347,00	811,37	814,62	1.128,90	1.235,72	1.690,43	1.245,24	-26,34
Santa Catarina	242,40	376,16	498,65	290,59	123,08	94,66	110,50	107,77	157,13	74,87	-52,35
Rio Grande do Sul	220,30	324,89	403,03	240,89	137,12	115,22	111,45	114,07	167,63	68,92	-58,88
Região Centro-Oeste	798,20	1.228,50	1.614,95	1.569,79	1.233,53	1.209,49	1.549,96	1.670,26	2.284,13	1.817,63	-20,42
Mato Grosso do Sul	105,47	166,28	207,98	168,27	105,79	90,76	130,87	156,08	231,70	116,19	-49,85
Mato Grosso	107,20	276,85	393,94	416,31	338,64	371,86	488,53	514,04	699,30	599,95	-14,21
Goiás	435,31	610,59	773,68	851,08	705,07	688,74	852,55	926,23	1.240,76	1.058,50	-14,69
Distrito Federal	150,22	174,78	239,35	134,13	84,02	58,13	78,02	73,91	112,38	42,98	-61,75

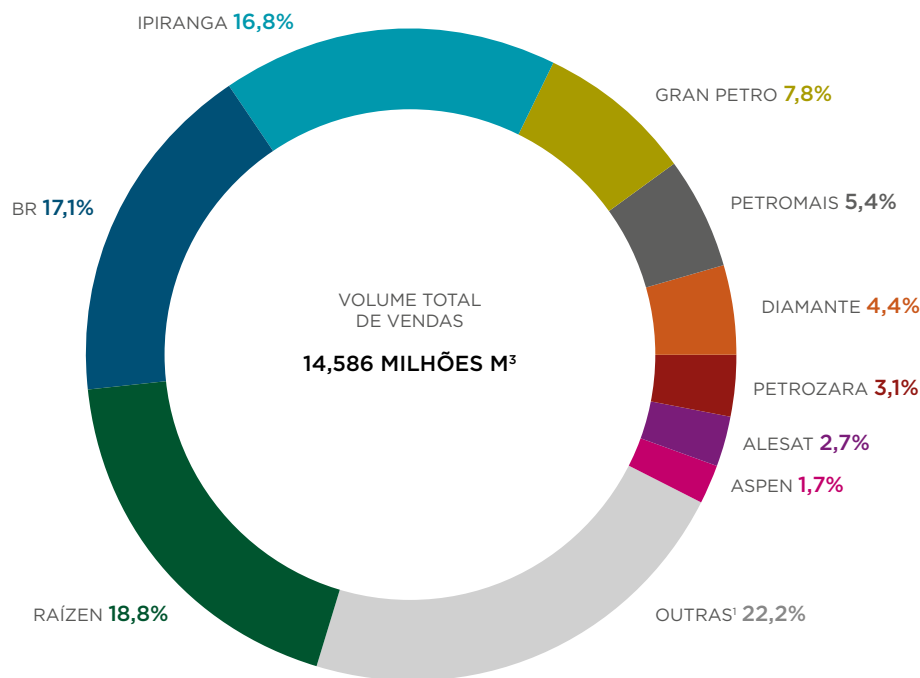
FONTE: ANP/SAB, conforme Resolução ANP nº 17/2004.

TABELA 4.7. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE ETANOL HIDRATADO, EM ORDEM DECRESCENTE - 2016

DISTRIBUIDORAS	PARTICIPAÇÃO (%)	DISTRIBUIDORAS	PARTICIPAÇÃO (%)
TOTAL (130 DISTRIBUIDORAS)	100,0000		
Raízen	18,8548	Soll	0,0926
BR	17,0729	Rumos	0,0907
Ipiranga	16,8198	Saara	0,0907
Gran Petro	7,7840	Brasoil	0,0881
Petromais	5,3807	Rejaile	0,0824
Diamante	4,4331	Rede Sol	0,0803
Petrozara	3,0776	Raízen Mime	0,0781
Alesat	2,6904	Ypetro	0,0765
Aspen	1,6591	D'mais	0,0765
Orca	1,3718	Equador	0,0734
Zema	1,2475	Petroalcool	0,0671
Total	1,1741	Florida	0,0580
Rodopetro	1,0479	GP	0,0527
Alcoolbras	0,9967	Aster	0,0464
Ciাপetro	0,9692	Tag	0,0385
Royal Fic	0,8989	Atlântica	0,0369
Small	0,8357	Redepetro	0,0309
Max	0,7165	Petrogoiás	0,0286
Taurus	0,6623	Danpetro	0,0275
Monte Cabral	0,6377	Pontual	0,0220
Ruff CJ	0,5296	R.E.	0,0214
SR Brasil	0,4886	Centro Oeste	0,0193
Torrão	0,4798	Dibrape	0,0181
Idaza	0,4441	Tabocão	0,0164
Araguaia	0,3871	Realcool	0,0159
Alfa	0,3643	Charrua	0,0154
Rio Branco	0,3610	Bizungão	0,0138
Podium	0,3304	Maxsul	0,0123
WD	0,3301	Petronol	0,0105
Rodoil	0,3277	Walendowsky	0,0088
Estrada	0,3082	Megapetro	0,0086
Santaren	0,3062	Art Petro	0,0083
Tobras	0,2999	Montepetro	0,0082
Setta	0,2931	Sul Combustíveis	0,0051
Simarelli	0,2593	Eco Brasil	0,0049
Federal	0,2322	RDZ	0,0038
Petronac	0,2260	Manguinhos	0,0034
Potencial	0,2206	Flag	0,0033
SP	0,2176	Amercanoil	0,0033
Petroexpress	0,2067	Rio Vermelho	0,0028
Petroluz	0,2043	Atlanta	0,0025
Dislub	0,1969	Petrosul	0,0022
Flexpetro	0,1910	Biostratum	0,0021
Petroball	0,1883	Sul Petroleo	0,0018
Petrox	0,1856	PDV Brasil	0,0018
Liderpetro	0,1808	Uni	0,0018
Masut	0,1803	76 Oil	0,0013
Imperial	0,1712	Batuvy	0,0010
Sabba	0,1675	Global	0,0007
RM	0,1666	Pantera	0,0006
Petroserra	0,1556	Petroquality	0,0005
Atem's	0,1550	Ecoverde	0,0004
Larco	0,1535	Alcoolpetro	0,0004
America Latina	0,1375	Joapi	0,0004
Stang	0,1372	SL	0,0004
Félix	0,1355	Transo	0,0003
Maxxi	0,1175	Gol	0,0002
Pelikano	0,1095	Green	0,0001
Petrobahia	0,0960	Amazonia	0,0001
Temape	0,0954	Jacar	0,0001
Acol	0,0954	Meta	0,0001
Hora	0,0947	Phoenix	0,0001
Watt	0,0939	Terra Brasil	0,0001
Copercana	0,0939	Monvale	0,0000
Fan	0,0935	Isabella	0,0000

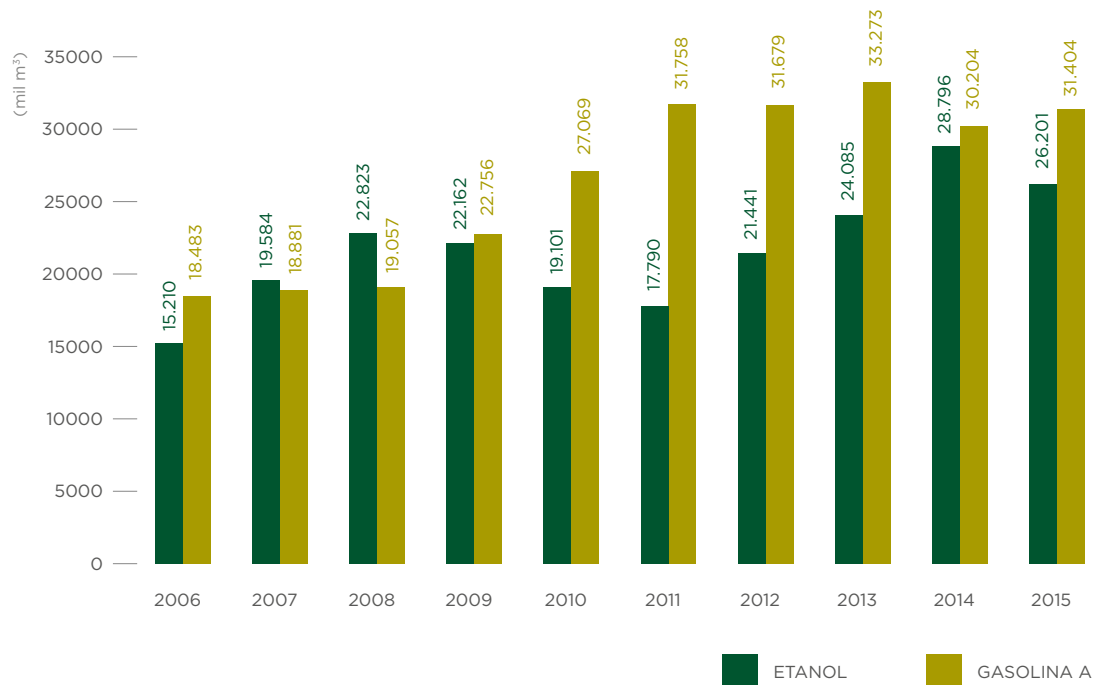
FONTE: ANP/SAB, conforme Resolução ANP nº 17/2004.

GRÁFICO 4.8. PARTICIPAÇÃO DAS DISTRIBUIDORAS NAS VENDAS NACIONAIS DE ETANOL HIDRATADO - 2016



FONTE: ANP/SAB (Tabelas 4.6 e 4.7).
¹Inclui outras 121 distribuidoras.

GRÁFICO 4.9. VENDAS DE ETANOL¹ E GASOLINA A NO BRASIL - 2007-2016



FONTE: ANP/SAB (Tabelas 3.5 e 4.6).
¹Inclui as vendas de etanol hidratado e anidro.

4.4 Preços do Etanol Hidratado ao Consumidor

Em 2016, o preço médio anual do etanol hidratado ao consumidor foi de R\$ 2,652/litro, valor 18,9% superior a aquele registrado no ano anterior. Os preços mais baixos foram observados na Região Sudeste (R\$ 2,568/litro), com destaque para o Estado de São Paulo (R\$ 2,485/litro), onde foram observados os menores preços entre todos as Unidades da Federação, em virtude da proximidade das usinas produtoras. O maior preço foi registrado em Roraima (R\$ 3,680).

TABELA 4.8. PREÇO MÉDIO DO ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL AO CONSUMIDOR, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2007-2016

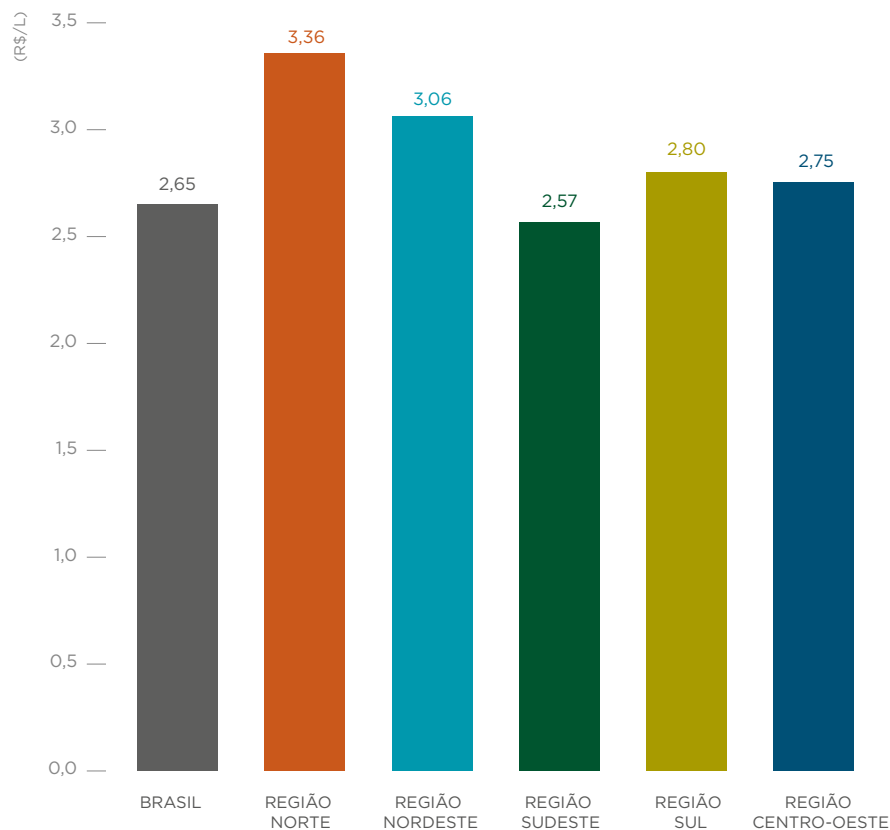
GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PREÇO MÉDIO ¹ DO ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL AO CONSUMIDOR (R\$/LITRO)									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BRASIL	1,448	1,445	1,485	1,669	1,996	1,943	1,969	2,067	2,230	2,652
Região Norte	1,894	1,900	1,894	2,067	2,303	2,325	2,424	2,567	2,810	3,358
Rondônia	1,899	1,861	1,856	2,065	2,374	2,414	2,452	2,635	2,766	3,394
Acre	2,067	2,100	2,114	2,408	2,486	2,524	2,636	2,853	3,059	3,351
Amazonas	1,771	1,780	1,815	2,031	2,288	2,335	2,428	2,540	2,795	3,292
Roraima	2,057	2,140	2,157	2,312	2,451	2,555	2,696	2,762	3,053	3,680
Pará	2,129	2,152	2,095	2,130	2,345	2,342	2,526	2,687	2,942	3,539
Amapá	2,001	2,138	2,016	2,182	2,282	2,285	2,415	2,800	2,846	3,656
Tocantins	1,742	1,744	1,729	1,889	2,112	2,174	2,249	2,341	2,636	3,237
Região Nordeste	1,718	1,761	1,746	1,899	2,148	2,159	2,297	2,418	2,583	3,064
Maranhão	1,869	1,802	1,778	1,914	2,186	2,185	2,348	2,537	2,735	3,223
Piauí	1,918	1,913	1,885	1,998	2,278	2,277	2,406	2,551	2,727	3,094
Ceará	1,735	1,819	1,803	1,907	2,132	2,162	2,333	2,462	2,682	3,221
Rio Grande do Norte	1,651	1,806	1,828	1,957	2,216	2,230	2,418	2,622	2,699	3,188
Paraíba	1,730	1,758	1,692	1,849	2,100	2,167	2,260	2,288	2,399	3,017
Pernambuco	1,625	1,697	1,681	1,861	2,111	2,145	2,275	2,387	2,492	2,964
Alagoas	1,773	1,805	1,765	1,965	2,262	2,271	2,427	2,528	2,641	3,225
Sergipe	1,895	1,833	1,768	1,932	2,216	2,288	2,475	2,504	2,646	3,136
Bahia	1,692	1,702	1,728	1,877	2,095	2,106	2,241	2,366	2,576	3,008
Região Sudeste	1,369	1,358	1,405	1,600	1,937	1,876	1,893	1,994	2,174	2,568
Minas Gerais	1,688	1,631	1,655	1,847	2,152	2,128	2,092	2,197	2,317	2,712
Espírito Santo	1,803	1,768	1,842	2,035	2,377	2,461	2,486	2,605	2,795	3,202
Rio de Janeiro	1,695	1,685	1,710	1,872	2,242	2,234	2,286	2,454	2,732	3,241
São Paulo	1,273	1,273	1,326	1,524	1,865	1,806	1,830	1,924	2,100	2,485
Região Sul	1,554	1,533	1,582	1,762	2,111	2,077	2,076	2,144	2,315	2,799
Paraná	1,444	1,407	1,471	1,628	1,966	1,944	1,947	2,041	2,255	2,697
Santa Catarina	1,708	1,698	1,731	1,960	2,342	2,384	2,404	2,493	2,608	3,118
Rio Grande do Sul	1,765	1,780	1,800	2,010	2,370	2,403	2,427	2,484	2,685	3,537
Região Centro-Oeste	1,593	1,661	1,675	1,797	2,070	2,002	2,025	2,167	2,273	2,751
Mato Grosso do Sul	1,728	1,738	1,738	1,825	2,081	2,132	2,158	2,192	2,369	2,838
Mato Grosso	1,514	1,425	1,440	1,708	1,959	1,982	1,982	2,093	2,099	2,582
Goiás	1,461	1,547	1,568	1,600	1,973	1,897	1,954	2,138	2,290	2,775
Distrito Federal	1,695	1,829	1,842	2,015	2,205	2,264	2,277	2,478	2,754	3,139

FONTE: ANP/SDR (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 - 2016



FONTE: ANP/SDR; Levantamento de Preços e de Margens de Comercialização de Combustíveis (Tabela 4.8).
NOTA: Preços em valores correntes.

BIODIESEL

4.5 Produção de Biodiesel

A proporção de biodiesel adicionada ao óleo diesel passou a ser de 6% a partir de julho e de 7% a partir de novembro de 2014, conforme a Lei nº 13.033/2014.

Em 2016, a capacidade nominal de produção de biodiesel (B100) no Brasil era de cerca de 7,4 milhões de m³ (20,5 mil m³/dia). Entretanto, a produção nacional foi de 3,8 milhões de m³, o que correspondeu a 51,3% da capacidade total.

Em comparação a 2015, a produção de biodiesel foi 3,5% inferior. Com exceção da Região Sul, cuja produção aumentou 2,9% no período, foram registradas quedas nas regiões Nordeste, Sudeste, Norte e Centro-Oeste de 3,2%, 13,9%, 41,2% e 5,8%, respectivamente.

A Região Centro-Oeste permaneceu como a maior produtora de biodiesel, com volume de cerca de 1,6 milhão de m³, equivalente a 43,3% da produção nacional. Em seguida veio a Região Sul, com uma produção de 1,5 milhão de m³, 41% do total nacional.

Por estados, o Rio Grande do Sul continuou como o maior produtor de biodiesel, com um volume de aproximadamente 1,1 milhão de m³, equivalente a 28,3% do total nacional, após uma redução de 3,5% na sua produção, relativamente ao ano anterior. Em seguida veio o Estado do Mato Grosso, com 818,7 mil m³ (21,5% do total nacional), que registrou uma queda de 3,2% da sua produção.

TABELA 4.9. CAPACIDADE INSTALADA DE BIODIESEL¹ (B100), SEGUNDO UNIDADES PRODUTORAS - 2016

UNIDADE PRODUTORA	MUNICÍPIO / UF	CAPACIDADE INSTALADA
		M³/DIA
TOTAL		20.480,8
ADM	Rondonópolis/MT	1.352,0
ADM	Joaçaba/SC	510,0
Amazonbio	Ji-Paraná/RO	90,0
Barralcool	Barra dos Bugres/MT	190,5
Bianchini	Canoas/RS	900,0
Big frango	Rolândia/PR	6,0
Binatural	Formosa/GO	450,0
Bio Brazilian	Barra do Garças/MT	98,0
Bio Óleo	Cuiabá/MT	150,0
Bio Petro	Araraquara/SP	194,4
Bio Vida	Várzea Grande/MT	18,0
Biocamp	Campo Verde/MT	300,0
Biocapital	Charqueada/SP	400,0
Biopar	Rolândia/PR	120,0
Biopar	Nova Marilândia/MT	338,0
Biotins	Paraíso do Tocantins/TO	81,0
Bocchi	Muitos Capões/RS	300,0
Bsbios	Passo Fundo/RS	600,0
Bsbios	Marialva/PR	580,0
Bunge	Nova Mutum/MT	413,8
Camera	Ijuí/RS	650,0
Caramuru	Ipameri/GO	625,0
Caramuru	São Simão/GO	625,0
Cargill	Três Lagoas/MS	700,0
Cesbra	Volta Redonda/RJ	166,7
Cofco	Rondonópolis/MT	600,0
Cooperfeliz	Feliz Natal/MT	10,0
Delta	Rio Brilhante/MS	300,0
Fiagril	Lucas do Rio Verde/MT	563,0
Fuga Couros	Camargo/RS	300,0
Granol	Porto Nacional/TO	500,0
Granol	Anápolis/GO	1.033,0
Granol	Cachoeira do Sul/RS	933,3
Jataí	Jataí/GO	50,0
JBS	Lins/SP	560,2
Minerva	Palmeiras de Goiás/GO	45,0
Oleoplan	Veranópolis/RS	1.050,0
Oleoplan Nordeste	Iraquara/BA	360,0
Olfar	Erechim/RS	600,0
Orlândia	Orlândia/SP	367,0
Petrobras Biocombustíveis	Montes Claros/MG	422,7
Petrobras Biocombustíveis	Quixadá/CE	301,7
Petrobras Biocombustíveis	Candeias/BA	603,4
Potencial	Lapa/PR	1.063,0
Rondobio	Rondonópolis/MT	10,0
SP Bio	Sumaré/SP	200,0
SSIL	Rondonópolis/MT	50,0
Tauá	Nova Mutum/MT	100,0
Transportadora Caiense	Rondonópolis/MT	100,0
Três Tentos	Ijuí/RS	500,0

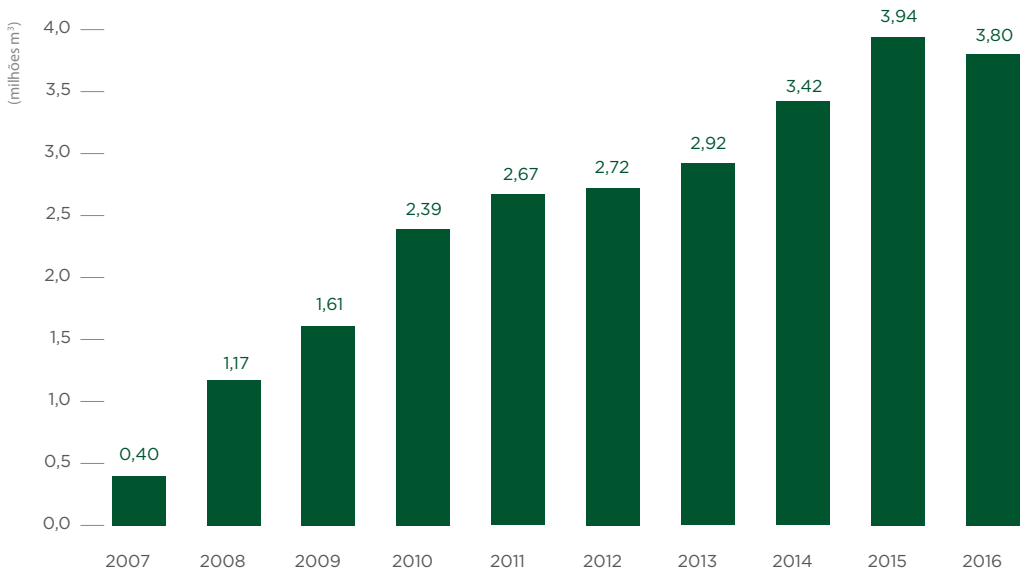
Fonte: ANP/SPC, conforme a Resolução ANP nº 30/2013.
¹Biodiesel (B100), conforme Resolução ANP nº 45/2014.

TABELA 4.10. PRODUÇÃO DE BIODIESEL¹ (B100), SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO – 2007-2016

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PRODUÇÃO DE BIODIESEL (B100) - (M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL	404.329	1.167.128	1.608.448	2.386.399	2.672.760	2.717.483	2.917.488	3.419.838	3.937.269	3.801.339	-3,45
Região Norte	26.589	15.987	41.821	95.106	103.446	78.654	62.239	84.581	66.225	38.958	-41,17
Rondônia	99	228	4.779	6.190	2.264	8.406	13.553	10.977	4.140	1.035	-75,01
Pará	3.717	2.625	3.494	2.345	-	-	-	-	-	-	..
Tocantins	22.773	13.135	33.547	86.570	101.182	70.247	48.687	73.604	62.085	37.923	-38,92
Região Nordeste	172.200	125.910	163.905	176.994	176.417	293.573	278.379	233.176	314.717	304.605	-3,21
Maranhão	23.509	36.172	31.195	18.705	-	-	-	-	-	-	..
Piauí	30.474	4.548	3.616	-	-	-	-	-	-	-	..
Ceará	47.276	19.208	49.154	66.337	44.524	62.369	84.191	72.984	87.434	59.390	-32,07
Rio Grande do Norte	-	-	-	-	-	-	-	-	1.799	-	..
Bahia	70.942	65.982	79.941	91.952	131.893	231.204	194.188	160.192	225.484	245.215	8,75
Região Sudeste	37.023	185.594	284.774	420.328	379.410	255.733	261.373	270.891	295.436	254.259	-13,94
Minas Gerais	138	-	40.271	72.693	76.619	80.100	88.020	83.283	92.258	94.798	2,75
Rio de Janeiro	-	-	8.201	20.177	7.716	17.046	8.891	17.262	18.704	21.669	15,85
São Paulo	36.885	185.594	236.302	327.458	295.076	158.587	164.462	170.345	184.473	137.791	-25,31
Região Sul	42.708	313.350	477.871	675.668	976.928	926.611	1.132.405	1.358.949	1.512.484	1.556.690	2,92
Paraná	12	7.294	23.681	69.670	114.819	120.111	210.716	319.222	363.689	392.679	7,97
Santa Catarina	-	-	-	-	-	-	38.358	68.452	34.489	89.252	158,79
Rio Grande do Sul	42.696	306.056	454.189	605.998	862.110	806.500	883.331	971.275	1.114.307	1.074.759	-3,55
Região Centro-Oeste	125.808	526.287	640.077	1.018.303	1.036.559	1.162.913	1.183.092	1.472.242	1.748.407	1.646.828	-5,81
Mato Grosso do Sul	-	-	4.367	7.828	31.023	84.054	188.897	217.297	207.484	178.237	-14,10
Mato Grosso	15.170	284.923	367.009	568.181	499.950	477.713	418.480	611.108	845.671	818.669	-3,19
Goiás	110.638	241.364	268.702	442.293	505.586	601.146	575.715	643.837	695.252	649.922	-6,52

FONTE: ANP/SPC, conforme Resolução ANP n° 17/2004.
¹ Biodiesel (B100), conforme Resolução ANP n° 14/2012.

GRÁFICO 4.11. EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE BIODIESEL (B100) – 2007-2016



FONTE: ANP/SPC (tabela 4.10).

4.6 Consumo de Metanol

O consumo total de metanol empregado na produção de biodiesel, através do processo de transesterificação de óleos vegetais e gorduras animais, foi equivalente a 381,2 mil m³, 11,7% menor que em 2015.

Dentre as regiões, o maior consumo de metanol foi registrado no Centro-Oeste, de 162,8 mil m³, 42,7% do total nacional, mesmo após uma queda de 16,3% no consumo. Em segui-

da veio a Região Sul, com consumo de 157,6 mil m³, 41,4% do total, após queda de 0,3% do consumo em relação a 2015. As regiões Nordeste e Sudeste consumiram 30,3 mil m³ e 26,3 mil m³ cada, respectivamente, correspondentes a 7,9% e 6,9% de participação no total nacional. A Região Norte consumiu 4,1 mil m³ de metanol, registrando uma queda de 62,3% e uma participação de 1,1%.

4.7 Produção de Glicerina

Em 2016, foram gerados 341,9 mil m³ de glicerina como subproduto da produção de biodiesel (B100), 1,4% a menos que em 2015. A maior geração de glicerina se deu na Região

Centro-Oeste (42,1% do total), seguida das Regiões Sul (41,6%), Sudeste (7,3%), Nordeste (7,7%) e Norte (1,3%).

4.8 Matérias-primas utilizadas na produção de biodiesel

O óleo de soja continuou sendo a principal matéria-prima para a produção de biodiesel (B100), equivalente a 79,1% do total, com uma queda de 1,3% em relação a 2015. A segunda matéria-prima no ranking de produção das usi-

nas foi a gordura animal (16,3% do total), após redução de 15,8% em relação a 2015, seguida pelo óleo de algodão (1% do total) e outros materiais graxos com 3,5% de participação.

TABELA 4.11. CONSUMO DE METANOL, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2007-2016

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	CONSUMO MENSAL DE METANOL (M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL	57.495	136.043	199.111	278.650	301.890	305.233	332.867	379.953	431.584	381.210	-11,67
Região Norte	4.694	3.847	8.021	17.816	15.883	10.742	7.328	13.857	10.973	4.139	-62,28
Rondônia	27	81	652	1.371	504	1.490	2.598	2.224	1.011	695	-31,33
Pará	816	983	985	695	-	-	-	-	-	-	..
Tocantins	3.851	2.783	6.384	15.750	15.379	9.252	4.730	11.633	9.962	3.444	-65,43
Região Nordeste	31.986	20.931	25.319	23.837	20.186	32.672	29.840	26.212	34.539	30.271	-12,36
Maranhão	3.851	7.008	6.767	4.084	-	-	-	-	-	-	..
Piauí	6.280	620	518	-	-	-	-	-	-	-	..
Ceará	7.739	2.062	5.575	6.912	5.365	6.685	8.295	7.122	8.959	5.554	-38,01
Rio Grande do Norte	-	-	-	-	-	-	-	-	161	-	..
Bahia	14.116	11.240	12.459	12.842	14.821	25.987	21.544	19.091	25.420	24.718	-2,76
Região Sudeste	5.082	23.016	43.240	48.441	47.690	31.074	32.508	32.962	33.475	26.334	-21,33
Minas Gerais	44	-	4.223	8.435	8.277	8.477	8.881	8.356	10.002	9.611	-3,91
Rio de Janeiro	-	-	901	2.075	1.171	1.979	1.056	2.876	2.758	4.000	45,02
São Paulo	5.038	23.016	38.116	37.931	38.242	20.619	22.570	21.730	20.715	12.724	-38,58
Região Sul	6.009	38.024	55.845	79.624	103.538	102.064	124.969	139.412	158.068	157.645	-0,27
Paraná	2	925	2.823	8.647	13.728	14.068	21.521	29.691	36.651	39.657	8,20
Santa Catarina	-	-	-	-	-	-	3.094	5.730	2.893	11.583	300,44
Rio Grande do Sul	6.008	37.099	53.022	70.977	89.810	87.996	100.354	103.990	118.525	106.405	-10,23
Região Centro-Oeste	9.724	50.226	66.686	108.932	114.592	128.681	138.223	167.509	194.528	162.822	-16,30
Mato Grosso do Sul	-	-	1.011	1.783	5.029	9.540	23.747	27.033	24.705	16.317	-33,95
Mato Grosso	1.862	29.101	39.383	62.959	60.315	57.165	49.385	68.042	91.491	81.530	-10,89
Goias	7.862	21.125	26.292	44.190	49.248	61.976	65.091	72.434	78.332	64.974	-17,05

FONTE: ANP/SPC, conforme Resolução ANP nº 17/2004.
NOTA: O consumo de metanol pode variar em função do processo de produção e das matérias-primas utilizadas na fabricação de biodiesel.

TABELA 4.12. GLICERINA GERADA NA PRODUÇÃO DE BIODIESEL (B100), SEGUNDO GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO - 2007-2016

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	GLICERINA GERADA NA PRODUÇÃO DE BIODIESEL (B100) - (M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
BRASIL	36.740	124.415	171.829	256.884	273.353	274.683	290.260	311.827	346.839	341.911	-1,42
Região Norte	4.849	5.194	6.857	15.236	14.409	10.753	7.759	8.471	8.205	4.294	-47,67
Rondônia	34	103	871	1.469	588	1.402	3.114	2.922	1.596	689	-56,82
Pará	1.092	3.210	1.616	1.375	-	-	-	-	-	-	..
Tocantins	3.722	1.881	4.370	12.392	13.821	9.351	4.645	5.549	6.609	3.604	-45,46
Região Nordeste	18.451	15.601	16.894	17.547	16.275	30.527	27.979	21.463	25.515	26.472	3,75
Maranhão	2.121	5.206	3.132	2.091	-	-	-	-	-	-	..
Piauí	4.491	934	537	-	-	-	-	-	-	-	..
Ceará	5.594	1.118	5.167	6.262	3.749	5.774	7.717	6.407	7.135	5.554	-22,16
Rio Grande do Norte	-	-	-	-	-	-	-	-	153	-	..
Bahia	6.246	8.343	8.058	9.194	12.526	24.753	20.261	15.056	18.227	20.918	14,77
Região Sudeste	4.297	21.952	35.068	49.533	41.862	25.326	25.846	25.477	30.196	24.871	-17,64
Minas Gerais	14	16,12	3.106	6.211	6.978	7.081	8.731	7.259	9.495	8.463	-10,87
Rio de Janeiro	-	-	1.325	4.219	1.358	2.002	929	2.223	2.882	4.069	41,21
São Paulo	4.283	21.936	30.637	39.103	33.526	16.243	16.186	15.995	17.819	12.338	-30,76
Região Sul	3.085	24.945	44.278	59.709	83.368	79.031	98.772	121.294	135.799	142.360	4,83
Paraná	-	768	2.555	6.009	10.549	10.800	19.966	30.392	36.190	39.838	10,08
Santa Catarina	-	-	-	-	-	-	5.847	7.676	3.896	10.017	157,14
Rio Grande do Sul	3.085	24.177	41.723	53.700	72.818	68.231	72.960	83.226	95.714	92.505	-3,35
Região Centro-Oeste	6.057	56.724	68.732	114.859	117.440	129.045	129.904	135.121	147.124	143.914	-2,18
Mato Grosso do Sul	-	-	859	1.705	8.166	13.982	22.401	19.019	17.540	15.290	-12,83
Mato Grosso	2.427	36.891	45.710	74.572	62.398	59.575	47.599	57.622	69.480	70.928	2,09
Goias	3.630	19.833	22.163	38.582	46.877	55.488	59.904	58.480	60.104	57.696	-4,01

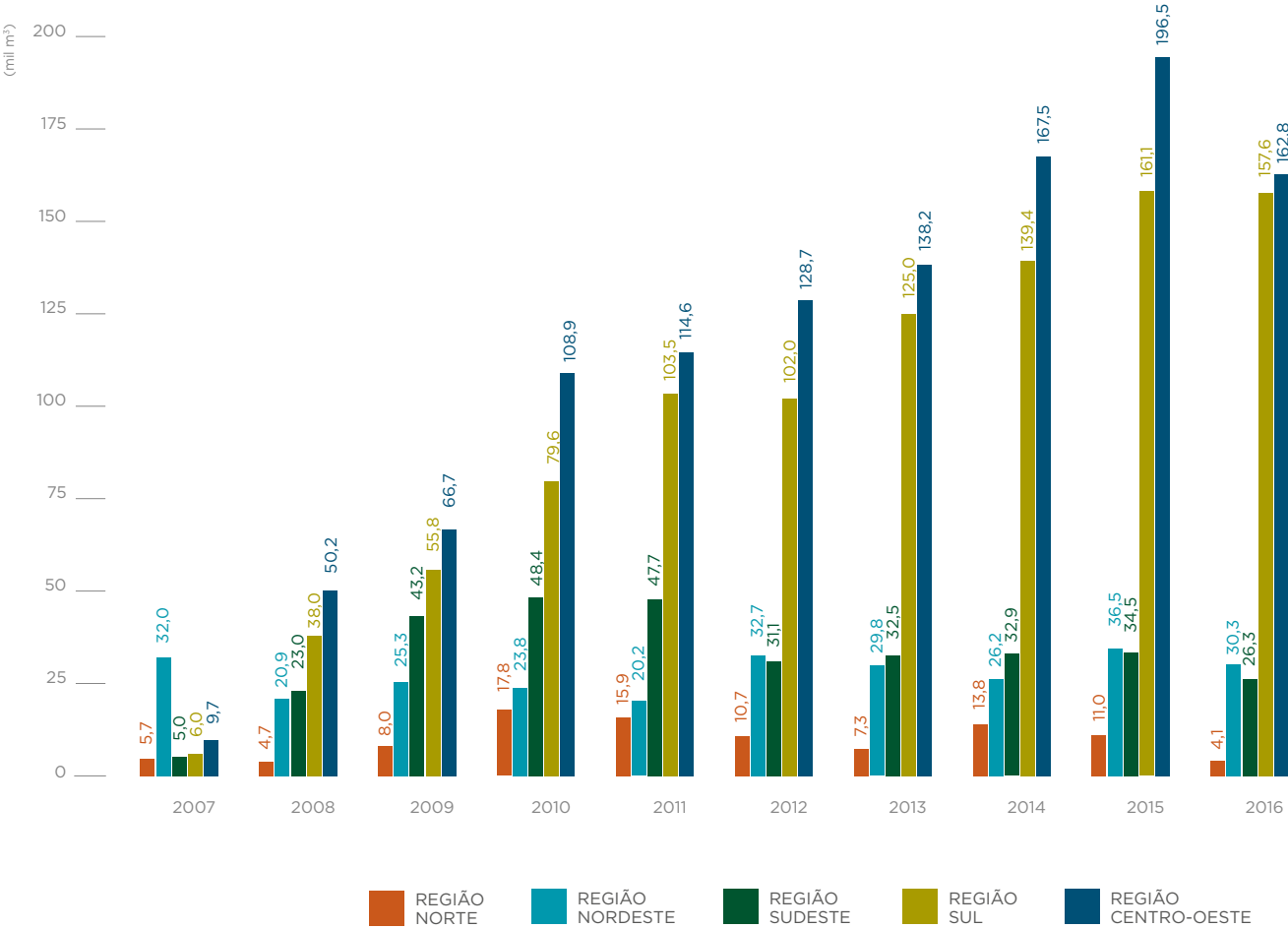
FONTE: ANP/SPC, conforme Resolução ANP nº 17/2004.
NOTA: A produção de glicerina produzida pode variar em função do processo de produção e das matérias-primas utilizadas. Refere-se à produção de glicerina bruta.

TABELA 4.13. MATÉRIAS-PRIMAS UTILIZADAS NA PRODUÇÃO DE BIODIESEL (B100) NO BRASIL - 2007-2016

MATÉRIAS-PRIMAS	MATÉRIAS-PRIMAS UTILIZADAS NA PRODUÇÃO DE BIODIESEL (B100) (M³)										16/15 %
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
TOTAL	408.005	1.177.638	1.614.834	2.387.639	2.672.771	2.719.897	2.921.006	3.415.467	3.938.873	3.817.055	-3,09
Óleo de soja	353.233	967.326	1.250.590	1.980.346	2.171.113	2.105.334	2.231.464	2.625.558	3.061.027	3.020.819	-1,31
Óleo de algodão	1.904	24.109	70.616	57.054	98.230	116.736	64.359	76.792	78.840	39.628	-49,74
Gordura animal¹	34.445	154.548	255.766	302.459	358.686	458.022	578.427	675.861	738.920	622.311	-15,78
Outros materiais graxos²	18.423	31.655	37.863	47.781	44.742	39.805	46.756	37.255	60.086	134.297	123,51

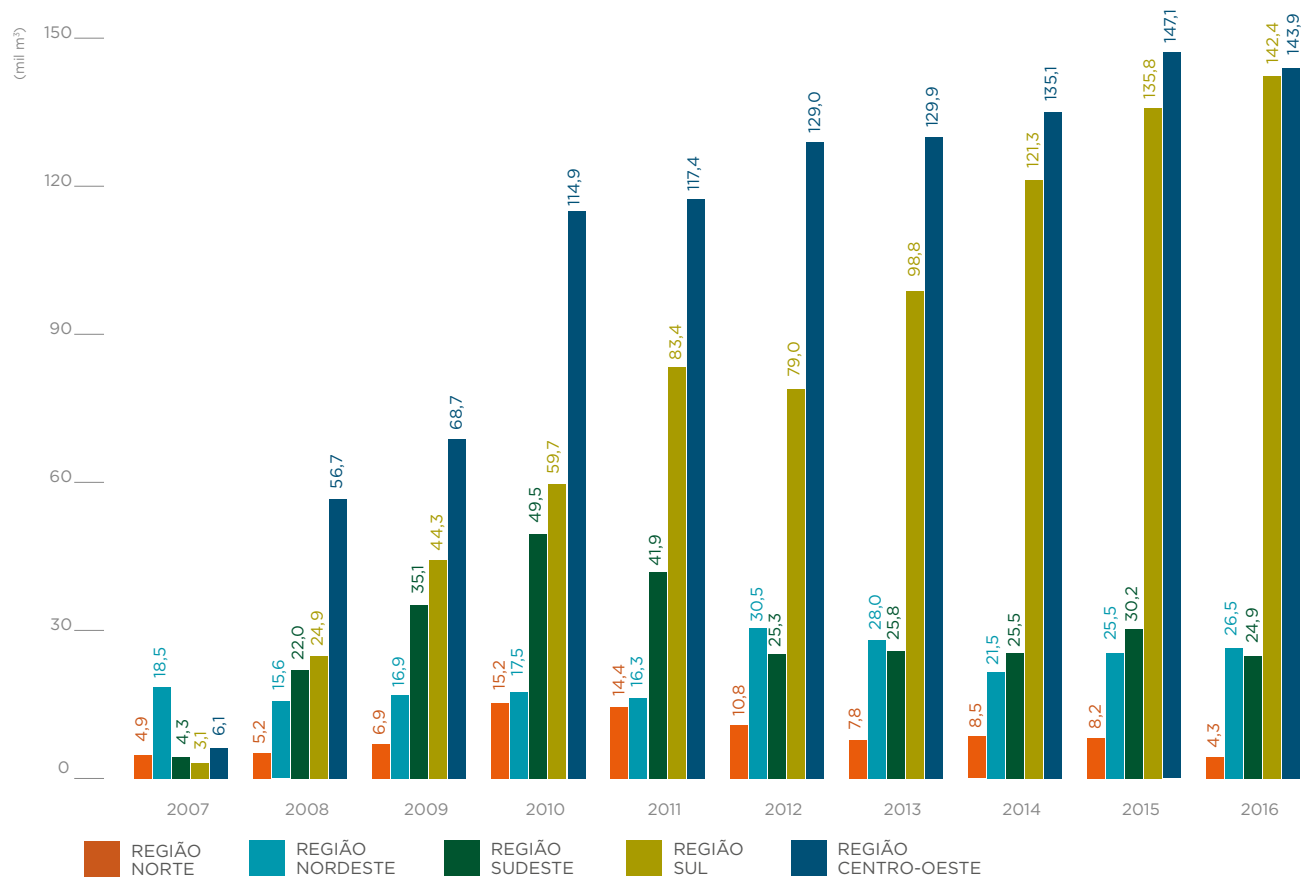
FONTE: ANP/SDR, conforme Resolução ANP nº 17/2004.
¹Inclui gordura bovina, gordura de frango e gordura de porco. ²Inclui óleo de palma, óleo de amendoim, óleo de nabo-forrageiro, óleo de girassol, óleo de mamona, óleo de sésamo, óleo de fritura usado e outros materiais graxos.

GRÁFICO 4.12. CONSUMO DE METANOL, SEGUNDO GRANDES REGIÕES - 2007-2016



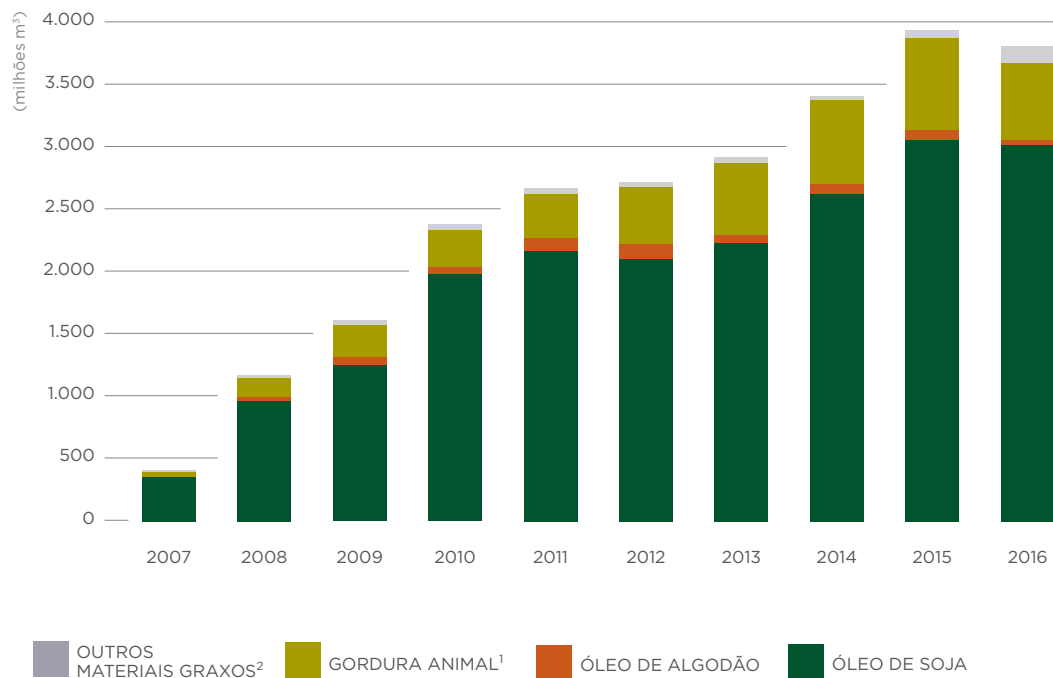
FONTE: ANP/SPC (tabela 4.11).

GRÁFICO 4.13. GLICERINA GERADA NA PRODUÇÃO DE BODIESEL (B100), SEGUNDO GRANDES REGIÕES - 2007-2016



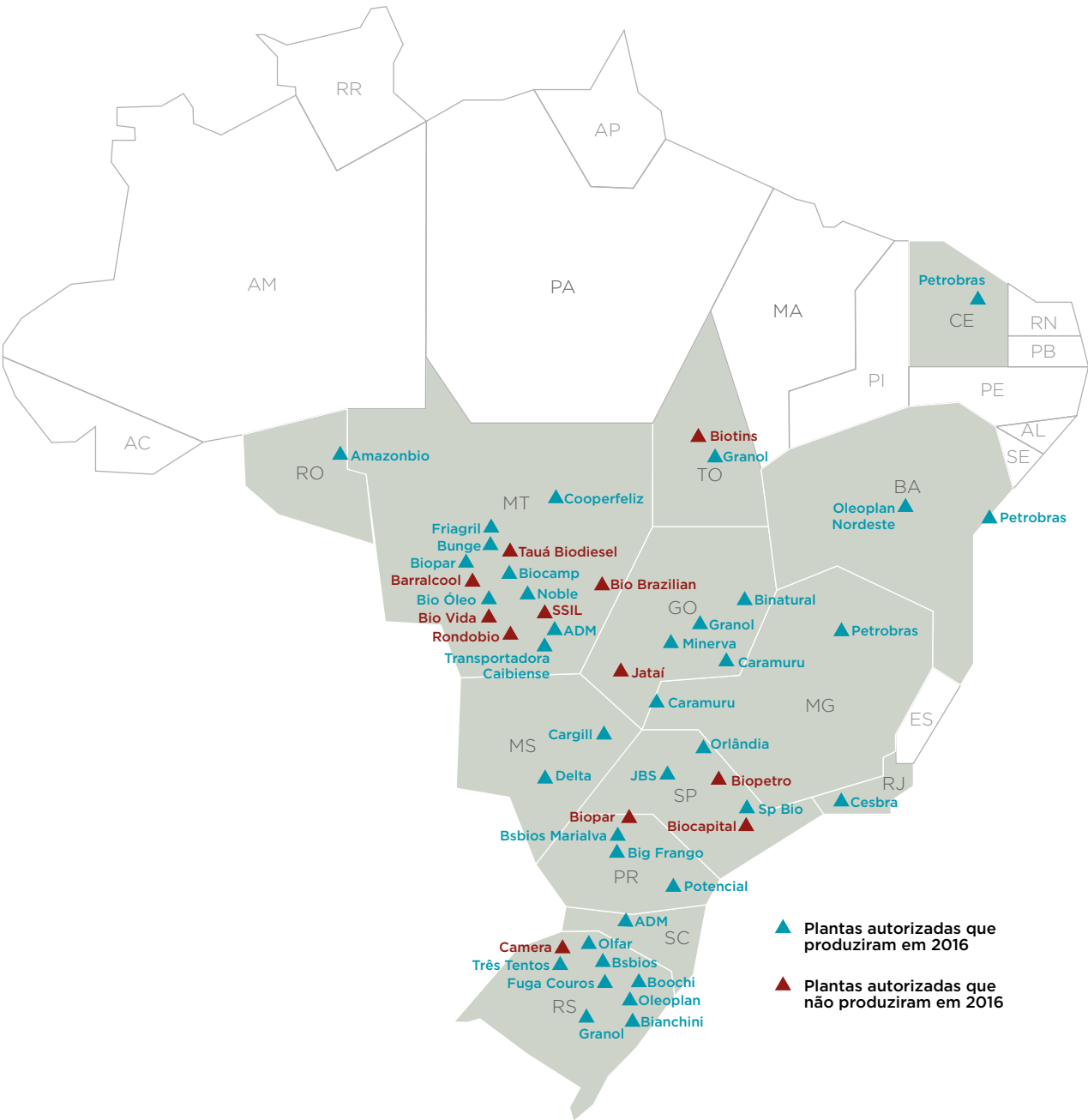
FONTE: ANP/SPC (tabela 4.12).

GRÁFICO 4.14. MATÉRIAS-PRIMAS UTILIZADAS NA PRODUÇÃO DE BODIESEL (B100) - 2007-2016



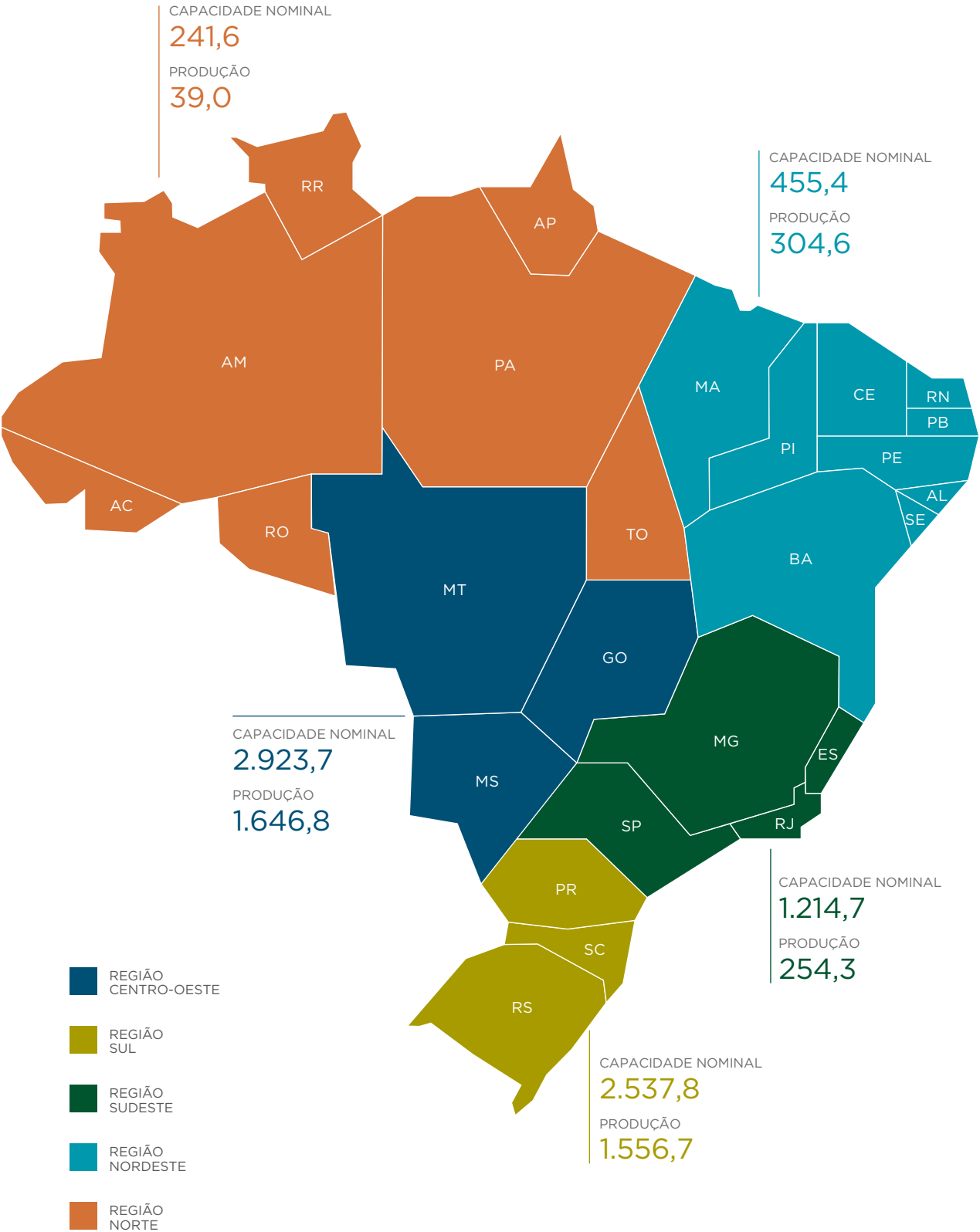
FONTE: ANP/SPD (Tabela 4.13).
¹Inclui gordura bovina, gordura de frango e gordura de porco. ²Inclui óleo de palma, óleo de amendoim, óleo de nabo-forrageiro, óleo de girassol, óleo de mamona, óleo de sésamo, óleo de fritura usado e outros materiais graxos.

CARTOGRAMA 4.1. INFRAESTRUTURA DE PRODUÇÃO DE BIODIESEL (B100) - 2016



FONTE: ANP/SPC.

CARTOGRAMA 4.2. CAPACIDADE NOMINAL E PRODUÇÃO DE BIODIESEL (B100), SEGUNDO GRANDES REGIÕES (MIL M³/ANO) - 2016



FONTE: ANP/SPC.

4.9 Leilões de Biodiesel

Um resumo dos 52 leilões públicos de biodiesel realizados pela ANP apresenta as seis fases da adição de biodiesel ao óleo diesel, desde seu início, em 2006. Na primeira fase, referente ao período de janeiro de 2006 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 o novo aumento da mistura obrigatória, que passou a ser de 5%. Mais uma mudança aconteceu entre julho e outubro de 2014, elevando o percentual obrigatório da mistura para 6%. Na fase atual, que teve início em novembro de 2014, o percentual obrigatório na mistura é de 7%, que compõe o chamado B7.

TABELA 4.14. RESUMO DOS LEILÕES DE BIODIESEL DA ANP - 2006-2016 (CONTINUA)

FASES DA MISTURA DE BIODIESEL NO ÓLEO DIESEL						
LEILÃO	FASE DA MISTURA OPCIONAL DE 2% - DE JANEIRO DE 2006 A DEZEMBRO DE 2007					
	UNIDADES OFERTANTES	UNIDADES CLASSIFICADAS	VOLUME OFERTADO (M³)	VOLUME ARREMATADO (M³)	PREÇO MÁXIMO DE REFERÊNCIA (R\$/M³)	PREÇO MÉDIO (R\$/M³)
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
LEILÃO	FASE DA MISTURA OBRIGATÓRIA - 2% DE JANEIRO A JUNHO E 3% DE JULHO A DEZEMBRO DE 2008					
	UNIDADES OFERTANTES	UNIDADES CLASSIFICADAS	VOLUME OFERTADO (M³)	VOLUME ARREMATADO (M³)	PREÇO MÁXIMO DE REFERÊNCIA (R\$/M³)	PREÇO MÉDIO (R\$/M³)
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
LEILÃO	FASE DA MISTURA OBRIGATÓRIA - 3% DE JANEIRO A JUNHO E 4% DE JULHO A DEZEMBRO DE 2009					
	UNIDADES OFERTANTES	UNIDADES CLASSIFICADAS	VOLUME OFERTADO (M³)	VOLUME ARREMATADO (M³)	PREÇO MÁXIMO DE REFERÊNCIA (R\$/M³)	PREÇO MÉDIO (R\$/M³)
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 - 2006-2016 (CONCLUSÃO)

FASES DA MISTURA DE BIODIESEL NO ÓLEO DIESEL						
LEILÃO	FASE DA MISTURA OBRIGATÓRIA DE 5% - A PARTIR DE JANEIRO DE 2010					
	UNIDADES OFERTANTES	UNIDADES CLASSIFICADAS	VOLUME OFERTADO (M³)	VOLUME ARREMATADO (M³)	PREÇO MÁXIMO DE REFERÊNCIA (R\$/M³)	PREÇO MÉDIO (R\$/M³)
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

LEILÃO	FASE DA MISTURA OBRIGATÓRIA - 6% A PARTIR DE JULHO DE 2014					
	UNIDADES OFERTANTES	UNIDADES CLASSIFICADAS	VOLUME OFERTADO (M³)	VOLUME ARREMATADO (M³)	PREÇO MÁXIMO DE REFERÊNCIA (R\$/M³)	PREÇO MÉDIO (R\$/M³)
37º Leilão - Edital ANP 24/2014 - 10 a 11/06/2014	---	35	814.987	638.455	2.245,50	1.884,15
38º Leilão - Edital ANP 33/2014 - 12 a 13/08/2014	---	39	739.040	625.732	2.105,50	1.913,71

LEILÃO	FASE DA MISTURA OBRIGATÓRIA - 7% A PARTIR DE NOVEMBRO DE 2014					
	UNIDADES OFERTANTES	UNIDADES CLASSIFICADAS	VOLUME OFERTADO (M³)	VOLUME ARREMATADO (M³)	PREÇO MÁXIMO DE REFERÊNCIA (R\$/M³)	PREÇO MÉDIO (R\$/M³)
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 - ANP 01/2015 - 03 e 04/02/2015	---	37	810.980	699.354	2.508,00	1.975,15
42º Leilão - ANP 02/2015 - 31/03 e 01/04/2015	---	37	824.680	671.288	2.535,00	2.021,78
43º Leilão - ANP 03/2015 - 17 e 18/06/2015	---	34	824.967	661.545	2.508,00	2.171,77
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	---	32	765.927	545.777	3.271,00	2.810,00

FONTE: ANP/SAB.



SEÇÃO 5

RODADAS DE LICITAÇÕES

5.1 Rodadas de Licitações

No ano de 2016, a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) não realizou Rodadas de Licitações de Blocos para Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural.

No período 1999-2016 foram realizadas 12 rodadas de licitações de concessão de blo-

cos e uma rodada de partilha de produção. Nestas rodadas foram concedidos 948 blocos e arrecadado com bônus de assinatura o valor de R\$ 23,2 bilhões, como pode ser visto nas tabelas 5.1 e 5.2.

TABELA 5.1. RESULTADO DAS RODADAS DE LICITAÇÕES DE CONCESSÃO DE BLOCOS POR RODADA - 1999-2015

RODADAS DE LICITAÇÕES	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7 ¹	R9	R10	R11	R12	R13
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2007	2008	2013	2013	2015
Bacias sedimentares	8	9	12	18	9	12	14	9	7	11	7	10
Blocos ofertados	27	23	53	54	908	913	1.134	271	130	289	240	266
Blocos arrematados	12	21	34	21	101	154	251	117	54	142	72	37
Blocos onshore arrematados	-	9	7	10	20	89	210	65	54	87	72	35
Blocos offshore arrematados	12	12	27	11	81	65	41	52	-	55	-	2
Blocos concedidos	12	21	34	21	101	154	242	108	40	120	62	32
Blocos arrematados/ blocos ofertados	44%	91%	64%	39%	11%	17%	22%	43%	42%	49%	30%	14%
Blocos concedidos/ blocos ofertados	44%	91%	64%	39%	11%	17%	21%	40%	31%	42%	26%	12%
Área ofertada (km²)	132.178	59.271	89.823	144.106	162.392	202.739	397.600	73.079	70.371	155.813	163.917	122.215
Área arrematada (km²)	54.660	48.074	48.629	25.289	21.951	39.657	194.651	45.614	48.030	100.372	47.428	33.618
Área onshore arrematada (km²)	-	10.227	2.363	10.620	697	2.846	186.916	32.195	48.030	64.998	47.428	32.105
Área offshore arrematada (km²)	54.660	37.847	46.266	14.669	21.951	36.811	7.735	13.419	-	35.374	-	1.513
Área concedida (km²)	54.660	48.074	48.629	25.289	21.951	39.657	171.007	45.329	44.954	61.259	20.371	33.513
Área onshore concedida	-	10.227	2.363	10.620	697	2.846	163.272	31.910	44.954	29.085	20.371	32.000
Área offshore concedida	54.660	37.847	46.266	14.669	21.254	36.811	7.735	13.419	-	32.173	-	1.513
Área arrematada/área ofertada	41%	81%	54%	18%	14%	20%	49%	62%	68%	64%	29%	28%
Área concedida/área ofertada	41%	81%	54%	18%	14%	20%	43%	62%	64%	39%	12%	27%
Empresas que manifestaram interesse	58	49	46	35	18	30	52	74	52	72	26	36
Empresas que pagaram a taxa de participação	42	48	44	33	14	27	45	66	43	68	25	38
Empresas habilitadas ²	38	44	42	29	12	24	44	61	40	64	21	17
Empresas habilitadas nacionais	3	4	5	4	3	8	19	30	24	17	10	11
Empresas habilitadas estrangeiras	35	40	37	25	9	16	25	31	16	47	11	6
Empresas ofertantes	14	27	26	17	6	21	32	42	23	39	12	17
Empresas ofertantes nacionais	1	4	4	4	2	7	14	25	18	12	8	11
Empresas ofertantes estrangeiras	13	23	22	13	4	14	18	17	5	27	4	6
Empresas vencedoras	11	16	22	14	6	19	30	36	17	30	12	17
Empresas vencedoras nacionais	1	4	4	4	2	7	14	20	12	12	8	11
Empresas vencedoras estrangeiras	10	12	18	10	4	12	16	16	5	18	4	6
Novos operadores	6	6	8	5	1	1	6	11	2	6	1	3
Conteúdo local médio - etapa 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%
Conteúdo local médio - etapa de desenvolvimento	27,0%	48,0%	40,0%	54,0%	85,6%	88,8%	81,0%	76,5%	84,0%	75,6%	84,5%	79,5%
Bônus de assinatura (milhões R\$)	322	468	595	92	27	665	1.086	2.109	89	2.823	165	121
Bônus de assinatura arrecadado (milhões R\$)	322	468	595	92	27	665	1.085	2.102	80	2.480	154	120
PEM ³ (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
PEM ³ (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
PEM (milhões R\$)	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	364	2.047	1.797	1.367	611	6.902	504	216
PEM (milhões R\$) após assinatura	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	364	2.047	1.698	1.333	554	5.800	388	210

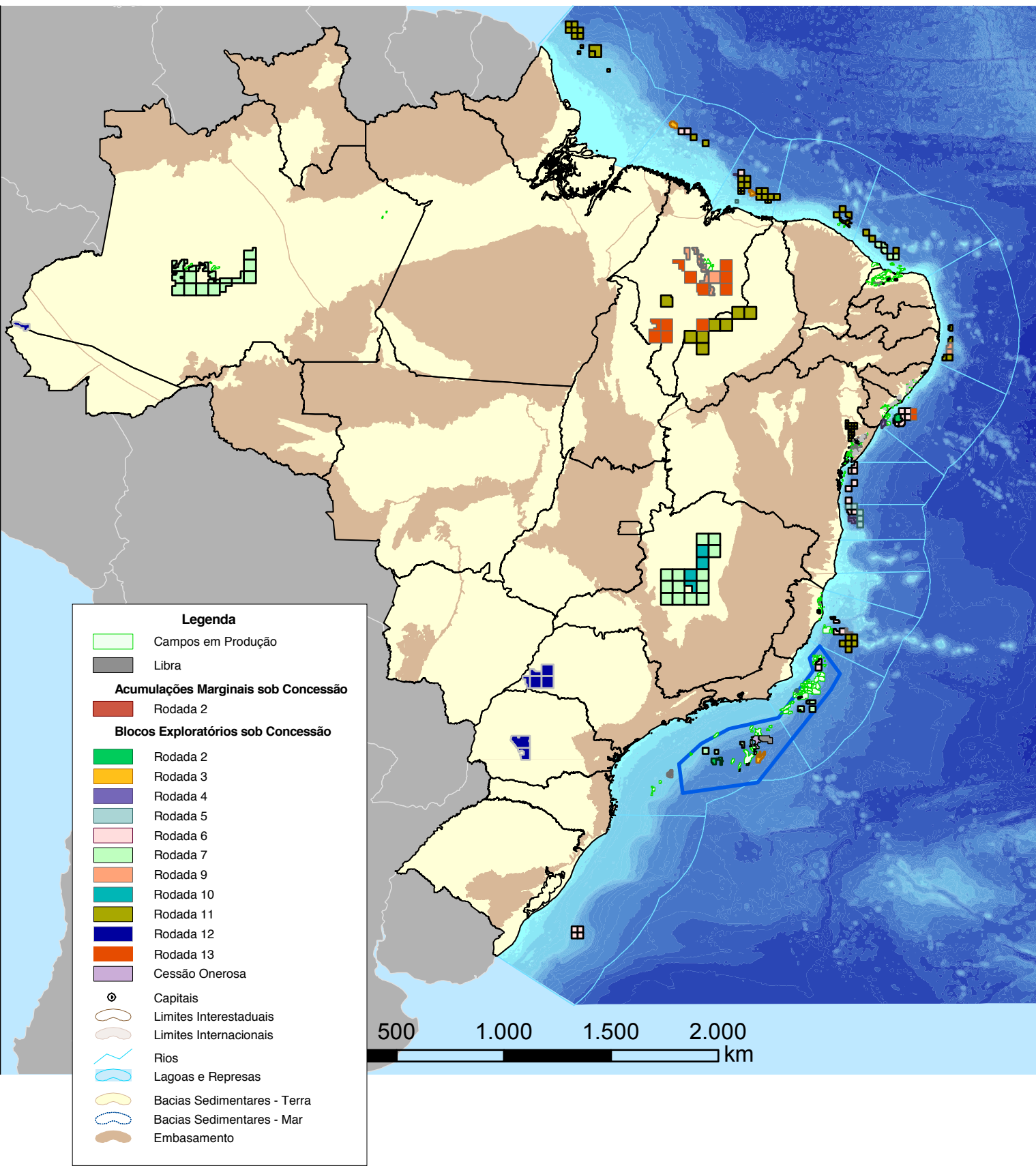
FONTE: ANP/SPL, conforme a Lei nº 9.478/1997.
¹Foram considerados apenas os dados da rodada de blocos com risco exploratório. Não foram incluídos os dados de acumulações marginais. ²Considera-se habilitada a empresa que cumpriu todos os requisitos previstos no edital de licitações (manifestação de interesse, pagamento da(s) taxa(s) de participação e qualificação). Para apresentar oferta(s) no dia da licitação, a empresa habilitada deve fornecer à ANP garantia(s) de oferta nos termos previstos no edital de licitações. ³PEM - Programa Exploratório Mínimo expresso em unidades de trabalho.

TABELA 5.2. RESULTADO DA 1ª RODADA DE LICITAÇÃO DE PARTILHA DE PRODUÇÃO - 2013

RODADAS DE LICITAÇÕES	PARTILHA
	2013
Bacias sedimentares	1
Blocos ofertados	1
Blocos arrematados	1
Blocos concedidos	1
Blocos arrematados/blocos ofertados	100%
Blocos concedidos/blocos ofertados	100%
Área ofertada (km²)	1.548
Área arrematada (km²)	1.548
Área concedida (km²)	1.548
Área arrematada/área ofertada	100%
Área concedida/área ofertada	100%
Empresas que manifestaram interesse	11
Empresas que pagaram a taxa de participação	11
Empresas habilitadas¹	11
Empresas habilitadas nacionais	1
Empresas habilitadas estrangeiras	10
Empresas ofertantes	5
Empresas ofertantes nacionais	1
Empresas ofertantes estrangeiras	4
Empresas vencedoras	5
Empresas vencedoras nacionais	1
Empresas vencedoras estrangeiras	4
Conteúdo local médio - etapa de exploração	37%
Conteúdo local médio - etapa de desenvolvimento (módulos com primeiro óleo até 2021)	55%
Conteúdo local médio - etapa de desenvolvimento (módulos com primeiro óleo até 2022)	59%
Bônus de assinatura (milhões R\$)	15.000
PEM (milhões R\$)	611

FONTE: ANP/SPL, conforme a Lei nº 12.351/2010.
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 + 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.

CARTOGRAMA 5.1. BLOCOS EXPLORATÓRIOS SOB CONCESSÃO, POR RODADA DE LICITAÇÕES - 2016





SEÇÃO 6

RESOLUÇÕES ANP E ANEXOS

Nesta seção, encontram-se listadas as Resoluções ANP emitidas em 2016, bem como o Glossário deste **Anuário**; os fatores de con-

versão; a densidade e os poderes caloríficos inferiores; a lista de agentes econômicos; e a relação de fontes.

QUADRO 6.1. RESOLUÇÕES PUBLICADAS PELA ANP — 2016 (CONTINUA)

RESOLUÇÕES PUBLICADAS PELA ANP - 2016	
RESOLUÇÃO ANP	EMENTA
RESOLUÇÃO ANP Nº 1 (DE 15/1/2016 - DOU 19/1/2016)	Estabelece os preços mínimos dos petróleos produzidos no mês de dezembro de 2015, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.
RESOLUÇÃO ANP Nº 2 (DE 15/1/2016 - DOU 19/1/2016)	Estabelece os preços de referência do gás natural produzido no mês de dezembro de 2015, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.
RESOLUÇÃO ANP Nº 3 (DE 27/1/2016 - DOU 28/1/2016)	Estabelece as especificações dos óleos combustíveis e as obrigações quanto ao controle da qualidade a serem atendidas pelos diversos agentes econômicos que comercializam o produto em todo o território nacional.
RESOLUÇÃO ANP Nº 4 (DE 22/2/2016 - DOU 24/2/2016)	Estabelece os preços mínimos dos petróleos produzidos no mês de janeiro de 2016, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.
RESOLUÇÃO ANP Nº 5 (DE 22/2/2016 - DOU 24/2/2016)	Estabelece os preços de referência do gás natural produzido no mês de janeiro de 2016, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.
RESOLUÇÃO ANP Nº 6 (DE 22/2/2016 - DOU 23/2/2016)	Altera o inciso VIII no art. 8º da Resolução ANP nº 42, de 18 de agosto de 2011.
RESOLUÇÃO ANP Nº 7 (DE 22/2/2016 - DOU 23/2/2016)	Altera a Resolução ANP nº 19, de 15 de abril de 2015.
RESOLUÇÃO ANP Nº 8 (DE 23/2/2016 - DOU 24/2/2016)	Aprova os Regulamentos Técnicos dos Procedimentos de análise dos processos de autorização de início de atividade antecipada e de autorização de produção antecipada.
RESOLUÇÃO ANP Nº 9 (DE 14/3/2016 - DOU 15/3/2016)	Altera o inciso VI do art. 1º da Resolução ANP nº 17, de 31 de agosto de 2004.
RESOLUÇÃO ANP Nº 10 (DE 14/3/2016 - DOU 15/3/2016)	Estabelece os requisitos necessários à autorização para o exercício da atividade de Transportador-revendedor-retalhista na Navegação Interior (TRRNI) e a sua regulamentação.
RESOLUÇÃO ANP Nº 11 (DE 16/3/2016 - DOU 18/3/2016)	Regulamenta a oferta de Serviços de Transporte pelos Transportadores; a cessão de capacidade contratada sob a modalidade firme; a troca operacional de gás natural; a aprovação e o registro dos Contratos de Serviço de Transporte de gás natural; e a promoção dos processos de chamada pública para contratação de capacidade de transporte de gás natural.

QUADRO 6.1. RESOLUÇÕES PUBLICADAS PELA ANP — 2016 (CONTINUAÇÃO)

RESOLUÇÕES PUBLICADAS PELA ANP - 2016	
RESOLUÇÃO ANP	EMENTA
RESOLUÇÃO ANP Nº 12 (DE 16/3/2016 – DOU 17/3/2016)	Altera o art. 11 da Resolução ANP nº 19, de 14 de junho de 2013.
RESOLUÇÃO ANP Nº 13 (DE 16/3/2016 – DOU 17/3/2016)	Estabelece os preços mínimos dos petróleos produzidos no mês de fevereiro de 2016, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.
RESOLUÇÃO ANP Nº 14 (DE 16/3/2016 – DOU 17/3/2016)	Estabelece os preços de referência do gás natural produzido no mês de fevereiro de 2016, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.
RESOLUÇÃO ANP Nº 15 (DE 6/4/2016 – DOU 7/4/2016)	Altera os prazos estabelecidos nos itens 7.2, 7.3, 7.4 e 7.10 do Regulamento Técnico ANP nº 3/2015 aprovado pela Resolução ANP nº 50/2015.
RESOLUÇÃO ANP Nº 16 (DE 7/4/2016 – DOU 8/4/2016)	Insere os artigos 13-A e 13-B na Resolução ANP nº 9, de 7 de março de 2007.
RESOLUÇÃO ANP Nº 17 (DE 8/4/2016 – DOU 11/4/2016)	Altera o item 2 do Regulamento Técnico ANP nº 1/2007, anexo à Resolução ANP nº 9, de 7 de março de 2007.
RESOLUÇÃO ANP Nº 18 (DE 12/4/2016 – DOU 13/4/2016)	Estabelece os preços de referência do gás natural produzido no mês de março de 2016, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.
RESOLUÇÃO ANP Nº 19 (DE 12/4/2016 – DOU 13/4/2016)	Estabelece os preços mínimos dos petróleos produzidos no mês de março de 2016, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.
RESOLUÇÃO ANP Nº 20 (DE 29/4/2016 – DOU 4/5/2016)	Estabelece os critérios e a equação para o cálculo da neutralização da variação de pesos sobre o percentual de compromisso global e de Itens de Soma, utilizando os pesos de investimentos efetivamente realizados durante as atividades de exploração e desenvolvimento da produção de petróleo e gás natural, para fins de fiscalização do cumprimento das obrigações de conteúdo local dos contratos de concessão a partir da 7ª Rodada de Licitações; de Cessão Onerosa; e de Partilha da Produção.
RESOLUÇÃO ANP Nº 21 (DE 11/5/2016 – DOU 12/5/2016)	Sujeita à autorização prévia da ANP a utilização de Combustíveis Experimentais em todo o território nacional.
RESOLUÇÃO ANP Nº 22 (DE 11/5/2016 – DOU 12/5/2016)	Estabelece os preços mínimos dos petróleos produzidos no mês de abril de 2016, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.
RESOLUÇÃO ANP Nº 23 (DE 11/5/2016 – DOU 12/5/2016)	Estabelece os preços de referência do gás natural produzido no mês de abril de 2016, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.

QUADRO 6.1. RESOLUÇÕES PUBLICADAS PELA ANP — 2016 (CONTINUAÇÃO)

RESOLUÇÕES PUBLICADAS PELA ANP - 2016	
RESOLUÇÃO ANP	EMENTA
RESOLUÇÃO ANP Nº 24 (DE 19/5/2016 – DOU 20/5/2016)	Disciplina a atividade de produção de combustível líquido especificado pela ANP, por meio de processo alternativo, que abrange construção, ampliação de capacidade, modificação e operação de planta produtora de combustível líquido, condicionada à prévia e expressa autorização da ANP.
RESOLUÇÃO ANP Nº 25 (DE 7/6/2016 – DOU 8/6/2016)	Estabelece os requisitos e procedimentos a serem utilizados nas análises de solicitação de concessão, extensão, redução e processo de manutenção, suspensão ou cancelamento da Acreditação de Organismos de Certificação de Conteúdo Local de bens e serviços pelo Organismo de Acreditação da ANP.
RESOLUÇÃO ANP Nº 26 (DE 7/6/2016 – DOU 8/6/2016)	Altera o texto do quarto considerando da Resolução ANP nº 19, de 14 de junho de 2013.
RESOLUÇÃO ANP Nº 27 (DE 16/6/2016 – DOU 17/6/2016)	Estabelece a periodicidade, a formatação e o conteúdo dos Relatórios de Conteúdo Local relativos à cláusula intitulada Conteúdo Local dos Contratos de Concessão a partir da 7ª Rodada de Licitações, dos Contratos de Cessão Onerosa e dos Contratos de Partilha da Produção.
RESOLUÇÃO ANP Nº 28 (DE 16/6/2016 – DOU 17/6/2016)	Estabelece os preços mínimos dos petróleos produzidos no mês de maio de 2016, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.
RESOLUÇÃO ANP Nº 29 (DE 16/6/2016 – DOU 17/6/2016)	Estabelece os preços de referência do gás natural produzido no mês de maio de 2016, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.
RESOLUÇÃO ANP Nº 30 (DE 23/6/2016 – DOU 24/6/2016)	Estabelece a especificação de óleo diesel BX a B30, em caráter autorizativo, nos termos dos incisos I, II e III do art. 1º da Resolução CNPE nº 3, de 21 de setembro de 2015.
RESOLUÇÃO ANP Nº 31 (DE 14/7/2016 – DOU 15/7/2016)	Estabelece os preços mínimos dos petróleos produzidos no mês de junho de 2016, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.
RESOLUÇÃO ANP Nº 32 (DE 14/7/2016 – DOU 15/7/2016)	Estabelece os preços de referência do gás natural produzido no mês de junho de 2016, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.
RESOLUÇÃO ANP Nº 33 (DE 21/7/2016 – DOU 22/7/2016)	Regulamenta o padrão ANP7 de entrega de dados referentes aos perfis compostos de poços de petróleo e gás natural, descrito no anexo I desta Resolução, que estabelece os procedimentos para formatação e entrega, aplicáveis a quaisquer empresas que perfurem poços exploratórios, conforme Resolução ANP nº 49/2011 ou a que vier substituí-la.
RESOLUÇÃO ANP Nº 34 (DE 28/7/2016 – DOU 29/7/2016)	Sujeita à prévia anuência da ANP o uso experimental ou específico de biodiesel ou de sua mistura com óleo diesel A (óleo diesel BX), em quantidade superior ao percentual de adição de biodiesel obrigatória, conforme autorizado pelo art. 1º, inciso IV, da Resolução CNPE nº 3, de 21 de setembro de 2015.

QUADRO 6.1. RESOLUÇÕES PUBLICADAS PELA ANP — 2016 (CONTINUAÇÃO)

RESOLUÇÕES PUBLICADAS PELA ANP - 2016	
RESOLUÇÃO ANP	EMENTA
RESOLUÇÃO ANP Nº 35 (DE 8/8/2016- DOU 9/8/2016)	Altera o caput do artigo 1º da Resolução ANP nº 27, de 18 de setembro de 2008.
RESOLUÇÃO ANP Nº 36 (DE 16/8/2016 - DOU 17/8/2016)	Estabelece os preços mínimos dos petróleos produzidos no mês de julho de 2016, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.
RESOLUÇÃO ANP Nº 37 (DE 16/8/2016 - DOU 17/8/2016)	Estabelece os preços de referência do gás natural produzido no mês de julho de 2016, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.
RESOLUÇÃO ANP Nº 38 (DE 31/8/2016 - DOU 1/9/2016)	Estabelece o procedimento de Anexação de Áreas, que deve ser adotado para incorporar uma área referente a uma descoberta comercial a uma Área de Desenvolvimento ou Área de Campo, a pedido do Operador, podendo resultar na extinção de um ou mais contratos.
RESOLUÇÃO ANP Nº 39 (DE 31/8/2016 - DOU 1/9/2016)	Estabelece o Padrão ANP5 de entrega de dados digitais de perfis de poços de petróleo e gás natural, descrito nos anexos desta Resolução, que estabelece os procedimentos para formatação e entrega, aplicáveis a quaisquer empresas que adquiram dados de poços em território nacional.
RESOLUÇÃO ANP Nº 40 (DE 9/9/2016- DOU 12/9/2016)	Aprova o Regulamento Técnico de Envio de Dados e Informações de Transporte de Gás Natural, o qual estabelece os prazos e procedimentos que deverão ser observados pelo Transportador no envio dos dados e informações referentes à atividade de transporte de gás natural, e dá outras providências.
RESOLUÇÃO ANP Nº 41 (DE 15/9/2016 - DOU 16/9/2016)	Altera o § 2º do art. 3º da Resolução ANP nº 41, de 9 de outubro de 2015.
RESOLUÇÃO ANP Nº 42 (DE 16/9/2016 - DOU 16/9/2016)	Estabelece os preços mínimos dos petróleos produzidos no mês de agosto de 2016, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.
RESOLUÇÃO ANP Nº 43 (DE 16/9/2016 - DOU 16/9/2016)	Estabelece os preços de referência do gás natural produzido no mês de agosto de 2016, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.
RESOLUÇÃO ANP Nº 44 (DE 14/10/2016 - DOU 17/10/2016)	Estabelece os preços mínimos dos petróleos produzidos no mês de setembro de 2016, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.
RESOLUÇÃO ANP Nº 45 (DE 14/10/2016 - DOU 17/10/2016)	Estabelece os preços de referência do gás natural produzido no mês de setembro de 2016, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.

QUADRO 6.1. RESOLUÇÕES PUBLICADAS PELA ANP — 2016 (CONCLUSÃO)

RESOLUÇÕES PUBLICADAS PELA ANP - 2016	
RESOLUÇÃO ANP	EMENTA
RESOLUÇÃO ANP Nº 46 (DE 1/11/2016- DOU 3/11/2016)	Aprovar o Regime de Segurança Operacional para Integridade de Poços de Petróleo e Gás Natural.
RESOLUÇÃO ANP Nº 47 (DE 10/11/2016 - DOU 12/11/2016)	Estabelece os preços mínimos dos petróleos produzidos no mês de outubro de 2016, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.
RESOLUÇÃO ANP Nº 48 (DE 10/11/2016 - DOU 11/11/2016)	Estabelece os preços de referência do gás natural produzido no mês de outubro de 2016, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.
RESOLUÇÃO ANP Nº 49 (DE 30/11/2016 - DOU 2/12/2016)	Estabelece a regulamentação do gás liquefeito de petróleo - GLP - e os requisitos necessários à autorização para o exercício da atividade de distribuição do produto.
RESOLUÇÃO ANP Nº 50 (DE 30/11/2016 - DOU 2/12/2016)	Altera a Resolução ANP nº 42, de 18 de agosto de 2011.
RESOLUÇÃO ANP Nº 51 (DE 30/11/2016 - DOU 2/12/2016)	Estabelece a regulamentação do gás liquefeito de petróleo - GLP - e os requisitos necessários à autorização para o exercício da atividade de distribuição do produto.
RESOLUÇÃO ANP Nº 52 (DE 16/12/2016- DOU 19/12/2016)	Estabelece os preços mínimos dos petróleos produzidos no mês de novembro de 2016, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.
RESOLUÇÃO ANP Nº 53 (DE 16/12/2016 - DOU 18/12/2016)	Estabelece os preços de referência do gás natural produzido no mês de novembro de 2016, nos campos das áreas concedidas pela ANP para exploração e produção de petróleo e gás natural, a serem adotados para fins de cálculo das participações governamentais.

GLOSSÁRIO DO ANUÁRIO ESTATÍSTICO BRASILEIRO DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS

AEAC: ver Álcool Etílico Anidro Combustível.

AEHC: ver Álcool Etílico Hidratado Combustível.

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP): Autarquia especial, criada pela Lei nº 9.478, de 6/8/1997 e vinculada ao Ministério de Minas e Energia, que tem como atribuições promover a regulação, a contratação e a fiscalização das atividades econômicas integrantes da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis. Lei nº 9.478, de 6/8/1997 e Lei nº 11.097, de 13/1/2005.

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.

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.

Álcool Etílico: ver Etanol.

Álcool Etílico Anidro Combustível (AEAC): ver Etanol Anidro Combustível (EAC).

Álcool Etílico Hidratado Combustível (AEHC): ver Etanol Hidratado Combustível (EHC).

Álcool Metílico: ver Metanol.

API: ver Grau API.

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, de 22/12/2010, bem como outras regiões que venham a ser delimitadas em ato do Poder Executivo, de acordo com a evolução do conhecimento geológico.

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, de 14/1/2005.

Autorização: ato administrativo unilateral e discricionário pelo qual a ANP, como órgão regulador da indústria 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 Lei do Petróleo e em sua regulamentação, o exercício de atividades econômicas integrantes da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis.

b/d: barris por dia.

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, de 6/8/1997.

Bandeira: marca comercial que indica a origem do combustível automotivo comercializado no posto revendedor varejista, isto é, identifica o distribuidor que fornece ao posto combustíveis líquidos derivados de petróleo, etanol, biodiesel, mistura óleo diesel/biodiesel especificada ou autorizada pela ANP e outros combustíveis automotivos.

Bandeira Branca: posto revendedor varejista que opta por não exibir a marca comercial do distribuidor de combustíveis líquidos derivados de petróleo, etanol, biodiesel, mistura óleo diesel/biodiesel especificada ou autorizada pela ANP e outros combustíveis automotivos, e que identifica de forma destacada e de fácil visualização, em cada bomba abastecedora, o distribuidor do respectivo combustível.

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 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, de 17/10/2014.

bbl: Unidade de padrão de volume que, para o caso específico do petróleo, equivale a 42 galões americanos ou 158,9873 litros.

bep: sigla de “barril equivalente de petróleo”. Unidade de medida de energia equivalente, por convenção, a 1.390 Mcal.

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. Lei nº 12.490, de 16/9/2011.

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, de 25/8/2014.

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, de 6/8/1997.

Bônus de Assinatura: valor correspondente ao montante ofertado pelo licitante vencedor na proposta para obtenção da concessão ou do contrato para exploração de petróleo e/ou gás natural, devendo ser pago no ato da assinatura do contrato de concessão ou de partilha. Em geral, o órgão regulador estabelece o seu valor mínimo no edital de licitação.

Brent: vide Brent Dated; vide Petróleo Brent.

Brent Dated: cotação publicada diariamente pela Platt's Crude Oil Marketwire, que

reflete o preço de cargas físicas do petróleo Brent embarcadas de 7 (sete) a 17 (dezesete) dias após a data da cotação, no terminal de Sullom Voe, na Grã-Bretanha. Portaria ANP nº 206, de 29/8/2000.

BTU: sigla de British Thermal Unit. Unidade de medida de energia que corresponde à quantidade de calor necessária para elevar a temperatura de uma libra (0,454 kg) de água de 39,2 °F para 40,2 °F. Fator de conversão: 1 BTU = 1.055,056 J.

Bunker: também conhecido como marine fuel, é um óleo combustível para navios em geral, podendo ser, em alguns casos, misturado ao óleo diesel em proporções variadas.

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; para corte de metais e aerossóis.

C₅⁺: ver Gasolina Natural.

Cabotagem: ver Navegação de Cabotagem.

Caloria: utiliza-se a caloria a 15 °C (cal₁₅). 1 cal₁₅ é a quantidade de energia térmica necessária para aquecer 1 g de água isenta de ar, de 14,5 °C a 15,5 °C, sob pressão constante de 101,325 kPa (quilopascals). Fator de conversão: 1 cal₁₅ = 4,1855 J.

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, de 6/8/1997.

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, de 31/12/2014.

Centrais Petroquímicas: ver Central de Matéria-prima Petroquímica.

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, de 11/7/2000.

Central de Matéria-prima Petroquímica (CPQ): unidade de processamento de condensado, gás natural, nafta petroquímica e outros insumos, que possui em suas instalações unidade de craqueamento térmico com uso de vapor de água ou unidade de reforma catalítica para produzir, prioritariamente, matérias-primas para a indústria química, tais como: eteno, propeno, butenos, butadieno e suas misturas, benzeno, tolueno, xilenos e suas misturas. Portaria ANP nº 84, de 24/5/2001.

Centro Coletor de Etanol: terminal para armazenamento de etanol.

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, de 19/12/2001 e Lei nº 10.866, de 4/5/2004.

CIF: sigla da expressão inglesa Cost, Insurance and Freight (Custo, Seguro e Frete). Designa o sistema de pagamento para mercadorias embarcadas, com os custos do seguro e do frete incluídos no preço. O preço CIF equivale ao preço FOB (q.v.) acrescido das parcelas de seguro e frete.

City Gate: ver Ponto de Entrega.

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 desmulsificante na recuperação terciária de petróleo.

Combustível: produto utilizado com a finalidade de produzir 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, querosene de aviação, óleo combustível, etanol combustível, biodiesel e suas misturas com óleo diesel.

Concessão: contrato administrativo mediante o qual a ANP outorga a empresas que atendam aos requisitos técnicos, econômicos, jurídicos e fiscais por ela estabelecidos, o exercício das atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural no território nacional.

Concessionário: empresa constituída sob as leis brasileiras, com sede e administração no Brasil, com a qual a ANP celebra contrato de concessão para exploração e produção de petróleo ou gás natural em bacia sedimentar localizada no território nacional. Resolução ANP nº 34, de 24/11/2005.

Condensado: hidrocarboneto leve que, nas condições de reservatório, se encontra no estado gasoso, tornando-se líquido à temperatura ambiente.

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.

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, de 10/6/2013.

Correntes Intermediárias: correntes geradas em Unidades de Processo de Refinaria de Petróleo ou Unidades de Processamento de Gás Natural, que são processadas ou tratadas em outras Unidades de Processo desses complexos industriais ou são misturadas para a formulação de combustíveis. (Fonte: Resolução ANP nº 16, de 10/6/2010 e Resolução ANP nº 17, de 10/6/2010)

Cotação Spot: ver Mercado Spot.

CPQ: ver Central de Matéria-Prima Petroquímica.

Craqueamento: Processo pelo qual os hidrocarbonetos pesados são quebrados em compostos mais leves, pela ação do calor e/ou outros agentes.

CT-Petro: Fundo Setorial do Petróleo e do Gás Natural.

Dados de Fomento: dados adquiridos pela ANP, por meio de empresa contratada ou instituição conveniada para esse fim, e também

aqueles adquiridos por instituição acadêmica. Resolução ANP nº 11, de 17/2/2011.

Dados Exclusivos: dados adquiridos por concessionário nos limites de sua área de concessão, seja por meio de empresa de aquisição de dados (EAD) por ele contratada ou por meios próprios. Resolução ANP nº 11, de 17/2/2011.

Dados Geofísicos Não Sísmicos: dados obtidos com a utilização de métodos geofísicos distintos da refração e reflexão das ondas sísmicas, tais como, mas não limitados a estes: métodos gravimétricos, magnetométricos e eletromagnéticos. Resolução ANP nº 11, de 17/2/2011.

Dados Geofísicos Sísmicos: dados obtidos com a utilização de métodos geofísicos de reflexão de ondas sísmicas e/ou refração de ondas sísmicas. Resolução ANP nº 11, de 17/2/2011.

Dados Não Exclusivos: dados adquiridos por empresa de aquisição de dados (EAD) em área que seja ou não objeto de contrato de concessão, mediante autorização da ANP. Resolução ANP nº 11, de 17/2/2011.

Dados Público: Dados aos quais a ANP dará acesso a qualquer pessoa física ou jurídica interessada, nos termos da regulamentação vigente. Resolução ANP nº 11, de 17/2/2011.

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 17, de 1/9/2004.

Derivados de Petróleo: produtos decorrentes da transformação do petróleo. Lei nº 9.478, de 6/8/1997 e Resolução ANP nº 5, de 29/1/2014.

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.

Desenvolvimento: conjunto de operações e investimentos destinados a viabilizar as atividades de produção de um campo de petróleo ou gás. Lei nº 9.478, de 6/8/1997.

Destilaria: instalação industrial produtora de etanol, que não possua fábrica de açúcar anexa. Resolução ANP nº 26, de 30/8/2012.

Devolução de Área: ato de devolver à ANP parte ou a totalidade de uma Área sob Contrato. Resolução ANP nº 25, de 24/4/2014.

Dew Point: ver ponto de orvalho

Dew Point Plant: ver Uapo.

Diesel: ver Óleo Diesel A

Diluyente: correntes intermediárias, geradas em unidades de processo de uma refinaria de petróleo, que são utilizadas para reduzir a viscosidade de óleos combustíveis.

Distribuição: atividade de comercialização por atacado com a rede varejista ou com 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, de 6/8/1997.

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, de 5/11/2013.

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 63, de 5/12/2014.

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 3, de 27/1/2016.

Distribuidor de GLP: pessoa jurídica autorizada pela ANP ao exercício da atividade de distribuição de GLP. Resolução ANP nº 49, de 2/12/2016.

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: ver Dew Point Plant.

Duto: conduto fechado destinado ao transporte ou transferência de petróleo, seus derivados ou gás natural. Portaria ANP nº 125, de 5/8/2002.

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.

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, de 16/9/2011.

Etanol Anidro Combustível (EAC): etanol combustível destinado para mistura com gasolina A na formulação da gasolina C. Resolução ANP nº 19, de 15/4/2015.

Etanol Combustível: biocombustível proveniente do processo fermentativo de biomassa renovável, destinado ao uso em motores a

combustão interna, e possui como principal componente o etanol, o qual é especificado sob as formas de Etanol Anidro Combustível e Etanol Hidratado Combustível. (Fonte: Resolução ANP nº 19, de 15/4/2015).

Etanol Hidratado Combustível (EHC): etanol Combustível destinado à utilização direta em motores a combustão interna. Resolução ANP nº 19, de 15/4/2015.

Etapas da Fase de Produção: estágio em que se encontra um campo, ou seja, em desenvolvimento, em produção ou em abandono. Portaria ANP nº 123, de 18/7/2000 e Portaria ANP nº 180, de 5/6/2003.

Etapas de Produção: período iniciado na data de entrega da declaração de comercialidade de uma descoberta e finalizado com a conclusão das atividades compreendidas no desenvolvimento, conforme descrito no plano de desenvolvimento ou no plano de reabilitação de jazida ou o abandono do desenvolvimento.

Éter Metil-terc-butilíco: composto químico de fórmula molecular $C_5H_{12}O$, obtido através 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 27, de 16/6/2016.

Fase de Produção: período de tempo definido para a produção. Portaria ANP nº 180, de 5/6/2003 e Portaria ANP nº 123, de 18/7/2000.

Flare: equipamento utilizado para a queima de gases residuais. É utilizado na operação normal da unidade industrial e é dimensiona-

do 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, de 18/3/2015.

Gás Canalizado: gás produzido a partir da nafta, consumido predominantemente pelo setor residencial. É distribuído nos centros urbanos, através das redes de distribuição das companhias estaduais de gás.

Gás de Refinaria: mistura contendo principalmente hidrocarbonetos gasosos (além de, em muitos casos, alguns compostos sulfurosos), produzida nas unidades de processo de refino do petróleo. Os componentes mais comuns são hidrogênio, metano, etano, propano, butanos, pentanos, etileno, propileno, butenos, pentenos e pequenas quantidades de outros componentes, como o butadieno. É utilizado principalmente como fonte de energia na própria refinaria.

Gás de Xisto: gás obtido da retortagem do xisto, após a separação do gás liquefeito de xisto.

Gás Liquefeito de Petróleo (GLP): conjunto de cadeias 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 constante da legislação vigente. Resolução ANP nº 15, de 18/5/2005.

Gás Não Associado: gás natural produzido de jazida de gás seco ou de jazida de gás e condensado. Resolução ANP nº 17, de 18/3/2015.

Gás Natural ou Gás: 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, de 5/11/2013.

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, de 5/11/2013.

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, de 5/11/2013.

Gás Natural Veicular (GNV): denominação do combustível gasoso, tipicamente proveniente do GN 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, de 5/11/2013.

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 torna-se insuficiente para expulsar naturalmente o petróleo.

Gás Residual: ver Gás Seco.

Gás Seco: todo hidrocarboneto ou mistura de hidrocarbonetos que permaneça inteiramente na fase gasosa em quaisquer condições de reservatório ou de superfície.

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 in-

termediário 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 hidrotratamento.

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 C_5 até C_{10} ou C_{12} .

Gasolina A: 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 40, de 25/10/2013.

Gasolina C: combustível obtido da mistura de gasolina A e do etanol anidro combustível, nas proporções definidas pela legislação em vigor. Resolução ANP nº 40, de 25/10/2013.

Gasolina de Aviação: derivado de petróleo utilizado como combustível em aeronaves com motores de ignição por centelha. Resolução ANP nº 17, de 26/7/2006 e Resolução ANP nº 18, de 26/7/2006.

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 C_4). Posteriormente, a partir dessa fração primária, são retiradas as correntes C_9 e os aromáticos.

Gasolina Natural (C_5^+): mistura de hidrocarbonetos que se encontram na fase líquida, em determinadas condições de pressão e temperatura, composta de pentano (C_5) 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 [$CH_2(OH)CH(OH)CH_2OH$]. 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 idealizada pelo American Petroleum Institute (API), juntamente com a National Bureau of Standards, utilizada para medir a densidade relativa de líquidos. Portaria ANP nº 206, de 29/8/2000.

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, de 9/2/2011.

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 (C₆H₁₄). São normalmente utilizados como solvente inerte em reações orgânicas. São também componentes comuns encontrados 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, de 22/12/2010.

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, de 16/9/2011.

Indústria do Petróleo: conjunto de atividades econômicas relacionadas a exploração, desenvolvimento, produção, refino, processamento, transporte, importação e exportação de petróleo, gás natural, outros hidrocarbonetos fluidos e seus derivados. Lei nº 9.478, de 6/8/1997.

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, de 6/8/1997.

Jazida: reservatório ou depósito já identificado e possível de ser posto em produção. Lei nº 9.478, de 6/8/1997.

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, de 6/8/1997.

Lei do Petróleo: Lei nº 9.478, de 6/8/1997, que dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, 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, onde a ANP estabelece os requisitos técnicos, econômicos e jurídicos que deverão ser 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 e 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 Art. 58 da Lei nº 9.478/1997, foi regulamentado pela ANP através da Portaria nº 251/2000 e das Resoluções ANP nº 35/2012, 15/2014, 11/2016, 716/2018; bem como na Lei nº 11.909/2009 (Lei do Gás), regulamentada pelo Decreto nº 7.382/2010.

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.

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 farmacológica. Sua relação com os combustíveis é devida a sua utilização no processo de transesterificação de óleos vegetais e gorduras animais para produção de biodiesel.

Minerais Betuminosos: ver Xisto.

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.

Ministério de Minas e Energia (MME): Órgão da administração federal direta, representa a 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, agroenergia, 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.

MTBE: ver Éter Metil-terc-butilico.

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 alquilbenzeno linear que, por sua vez, é utilizado na fabricação de detergentes biodegradáveis.

N-parafina: ver Normal-parafina.

Oferta Interna Bruta: quantidade de energia que se coloca 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, de 22/4/2015

Óleo: ver Óleo Cru ou Bruto.

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, de 28/1/2016.

Óleo combustível OCA2: óleos de maior teor de enxofre e maior limite de viscosidade. Resolução ANP nº 3, de 28/1/2016.

Óleo combustível OCB1: óleos de menor teor de enxofre e menor limite viscosidade. Resolução ANP nº 3, de 28/1/2016.

Óleo combustível OCB2: óleos de menor teor de enxofre e maior limite viscosidade. Resolução ANP nº 3, de 28/1/2016.

Óleo combustível OC3: óleos com viscosidade ou teor de enxofre superior aos limites especificados. Resolução ANP nº 3, de 28/1/2016.

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 art. 1º, destinado

a veículos dotados de motores do ciclo Diesel, de uso rodoviário, sem adição de biodiesel. Resolução ANP nº 50, de 23/12/2013.

Óleo diesel B: óleo diesel A adicionado de biodiesel no teor estabelecido pela legislação vigente. Resolução ANP nº 50, de 23/12/2013.

Óleo diesel A S-10 e B S-10: combustíveis com teor de enxofre máximo de 10 mg/kg. Resolução ANP nº 50, de 23/12/2013.

Óleo diesel A S-500 e B S-500: combustíveis com teor de enxofre máximo de 500 mg/kg. Resolução ANP nº 50, de 23/12/2013.

Óleo diesel marítimo A ou DMA: combustível destilado médio para uso aquaviário. Resolução ANP nº 52, de 29/12/2010.

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, de 29/12/2010.

Óleoduto: 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 o delicado mecanismo de relógio até os pesados mancais de navios e máquinas industriais.

Óleo Lubrificante Acabado: produto formulado a partir de óleo lubrificante básico ou de mistura de óleos lubrificantes básicos, podendo ou não conter aditivos. Resolução ANP nº 17, de 18/6/2009.

Óleo Lubrificante Básico: principal constituinte do óleo lubrificante acabado, devendo ser classificado em um dos seis grupos definidos como parâmetros da classificação de óleos básicos. Resolução ANP nº 17, de 18/6/2009.

Óleo Lubrificante Usado ou Contaminado: óleo lubrificante acabado que, em decor-

rência do seu uso normal ou por motivo de contaminação, tenha se tornado inadequado à sua finalidade original. Resolução ANP nº 17, de 18/6/2009.

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. (Fonte: Decreto nº 8.437, de 22/4/2015)

Opep: ver Organização dos Países Exportadores de Petróleo.

Operador da Concessão: empresa 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, no decorrer de um ano civil qualquer. Portaria ANP nº 123, de 18/7/2000.

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, Coveite, 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. Decreto nº 2.705, de 3/8/1998.

Parafina: fração do petróleo que frequentemente 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, de 3/8/1998.

Participações Governamentais: pagamentos a serem realizados pelos concessionários de atividades de exploração e produção de petróleo e de gás natural. Correspondem ao bônus de assinatura, royalties, participação especial e pagamento pela ocupação ou retenção de área. Decreto nº 2.705, de 3/8/1998.

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, de 22/12/2010.

PEM – Programa Exploratório Mínimo: corresponde às atividades exploratórias a serem obrigatoriamente cumpridas pelo concessionário durante a fase de exploração. Resolução ANP nº 11, de 17/2/2011

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, de 6/8/1997.

Petróleo: todo e qualquer hidrocarboneto líquido em seu estado natural, a exemplo do óleo cru e condensado. Lei nº 9.478, de 6/8/1997.

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%. Portaria ANP nº 206, de 29/8/2000.

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 preparado pelo concessionário contendo o programa de trabalho e respectivo investimento necessários ao desenvolvimento de uma descoberta de petróleo ou gás natural na área da concessão, nos termos do contrato de concessão. O plano de desenvolvimento é um instrumento utilizado em toda a indústria do petróleo, imprescindível para que a ANP conheça e acompanhe o desenvolvimento do campo, visto que agrupa informações de caráter técnico, operacional, econômico e ambiental relacionados à exploração de um campo petrolífero, incluindo seu abandono. Resolução ANP nº 17, de 18/3/2015.

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, de 30/8/2012.

Platt's Crude Oil Marketwire: publicação diária de cotações de tipos de petróleo, adotada como padrão no mercado internacional, para a formação de preços de cargas de petróleo. Portaria ANP nº 206, de 29/8/2000.

Platt's European Marketscan: publicação diária de cotações de produtos derivados de petróleo, adotada como padrão no mercado internacional, para a formação de preços de cargas de derivados. Portaria ANP nº 206, de 29/8/2000.

Poço de Petróleo: Poço direta ou indiretamente ligado à produção de petróleo. Escavação artificial com o propósito de explorar e explorar hidrocarbonetos, podendo ser dos tipos estratigráfico, exploratório, explotatório ou especial (Fonte: Dicionário do petróleo em língua portuguesa).

Poço Abandonado: Todo poço abandonado definitivamente, concluído ou não; deve ser reclassificado como 2 (dois). (Fonte: Portaria ANP nº 76, de 3/5/2000). Ver também Poço Exploratório Estratigráfico

Poço de Desenvolvimento: Poço cuja categoria é igual a 7 ou 8, ou ainda 9, desde que perfurado em área de desenvolvimento ou produção (Fonte: Resolução ANP nº 71, de 31/12/2014).

Poço de Extensão: Todo poço com petróleo e/ou gás natural, que permite a delimitação ou a ampliação de uma jazida, independente do fato de poder ou não ser aproveitado economicamente para produção; deve ser reclassificado como 3. (Fonte: Portaria ANP nº 76, de 3/5/2000).

Poço Descobridor de Campo: É aquele cujo resultado foi a descoberta de uma nova área produtora ou potencialmente produtora de petróleo e/ou gás natural, envolvendo uma ou mais jazidas; deve ser reclassificado como 1. (Fonte: Portaria ANP nº 76, de 3/5/2000).

Poço Descobridor de Nova Jazida: É aquele que resultou na descoberta de uma acumulação produtora ou potencialmente produtora de petróleo e/ou gás natural, mais rasa ou

mais profunda em um campo ou adjacente a ele; deve ser reclassificado como 4. (Fonte: Portaria ANP nº 76, de 3/5/2000).

Poço Especial: É todo poço utilizado para objetivos específicos que não se enquadram nas classes anteriormente definidas; deve ser reclassificado como 9. (Fonte: Portaria ANP nº 75, de 3/5/2000).

Poço Exploratório: Poço cuja categoria varia entre 1 e 6 inclusive, ou é igual a 9, desde que perfurado em área de exploração. (Fonte: Resolução ANP nº 71, de 31/12/2014).

Poço Exploratório de Extensão: Identificado com o código 3, é o poço que visa delimitar a acumulação de petróleo ou gás natural em um reservatório, podendo ser perfurado em qualquer Fase do Contrato de Concessão. (Fonte: Resolução ANP nº 49, de 20/9/2011).

Poço Exploratório Estratigráfico: Identificado com o código 2, é o poço perfurado com a finalidade de se conhecer a coluna estratigráfica de uma bacia e obter outras informações geológicas de subsuperfície. (Fonte: Resolução ANP nº 49, de 20/9/2011).

Poço Exploratório para Jazida Mais Profunda: Identificado com o código 6, é o poço que visa testar a ocorrência de jazidas mais profundas em determinada área. (Fonte: Resolução ANP nº 49, de 20/9/2011).

Poço Exploratório para Jazida Mais Rasa: Identificado com o código 5, é o poço que visa testar a ocorrência de jazidas mais rasas em determinada área. (Fonte: Resolução ANP nº 49, de 20/9/2011).

Poço Exploratório Pioneiro: Identificado com o código 1, é o poço que visa testar a ocorrência de petróleo ou gás natural em um ou mais objetivos de um prospecto geológico. (Fonte: Resolução ANP nº 49, de 20/9/2011).

Poço Exploratório Pioneiro Adjacente: Identificado com o código 4, é o poço que visa testar a ocorrência de petróleo ou gás natural em área adjacente a uma descoberta. (Fonte: Resolução ANP nº 49, de 20/9/2011).

Poço Explotatório: Todo poço que possibilite a drenagem econômica de petróleo e/ou gás natural de um reservatório. (Fonte: Portaria ANP nº 76, de 3/5/2000). Ver Poço Produtor Comercial.

Poço Explotatório de Injeção: Poço destinado à injeção de fluidos visando melhorar a recuperação de petróleo ou de gás natural ou manter a energia do reservatório. (Fonte: Resolução ANP nº 49, de 20/9/2011).

Poço Explotatório de Produção: Poço que visa drenar uma ou mais jazidas de um campo. (Fonte: Resolução ANP nº 49, de 20/9/2011).

Poço Injetor: Aquele que foi completado como injetor de fluidos visando otimizar a recuperação de petróleo, de gás natural ou a manter a energia do reservatório. (Fonte: Portaria ANP nº 76, de 3/5/2000).

Poço Portador de Petróleo e/ou Gás Natural: Todo poço incapaz de permitir a produção em quantidades comerciais, independentemente das facilidades de produção na área. (Fonte: Portaria ANP nº 76, de 3/5/2000).

Poço Produtor: Poço no qual o óleo ou o gás é o principal produto extraído. Na maioria das vezes, além do óleo ou do gás, há também produção conjunta de água e areia. (Fonte: Dicionário do petróleo em língua portuguesa).

Poço Produtor Comercial: Todo poço que possibilite a drenagem econômica de petróleo e/ou gás natural de um reservatório. (Fonte: Portaria ANP nº 76, de 3/5/2000).

Poço Produtor Subcomercial: Todo poço cuja produção de petróleo e/ou gás natural é considerada conjunturalmente antieconômica à época de sua avaliação; deve ser reclassificado como 0 (zero). (Fonte: Portaria ANP nº 76, de 3/5/2000).

Poço Seco: Todo poço onde não se caracterizou a presença de petróleo móvel e/ou gás natural; deve ser reclassificado como 6. (Fonte: Portaria ANP nº 76, de 3/5/2000).

Polo de Processamento de Gás Natural: complexo industrial constituído de instalações industriais (unidades de processamento de gás natural) que objetiva separar as frações existentes no gás natural, podendo partilhar instalações auxiliares, gerando, inclusive, produtos acabados. Resolução ANP nº 17, de 10/6/2010.

Polo Produtor: ver Polo de Processamento de Gás Natural.

Ponto de Entrega: ponto nos gasodutos de transporte no qual o gás natural é entregue pelo transportador ao carregador ou a quem este venha a indicar. Resolução ANP nº 51, de 26/12/2013.

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 de 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 tanque de consumo dos veículos automotores terrestres ou recipientes que observem o disposto no parágrafo único do art. 17 e o art. 34-A da Resolução ANP nº 41, de 5/11/2013; 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, de 17/10/2014.

PPE: ver Parcela de Preços Específica.

Preço de Referência do Gás Natural: o preço de referência a ser aplicado a cada mês ao gás natural produzido durante o referido mês, em cada campo de uma área de concessão, em reais por mil metros cúbicos, na condição padrão de medição, correspondente à média ponderada dos preços de venda do gás natural, livres dos tributos incidentes sobre a venda acordados nos contratos de fornecimento celebrados entre o concessionário e os compradores do gás natural produzido na área da concessão, deduzidas as tarifas relativas ao transporte do gás natural até o ponto de entrega aos compradores. Na inexistência de contratos de venda do gás natural produzido na área de concessão; na ausência da apresentação, pelo concessionário, de todas as informações requeridas pela ANP para a fixação do preço de referência do gás natural, ou quando os preços de venda ou as tarifas de transporte informadas não refletirem as condições normais do mercado nacional, a ANP fixará o preço de referência para o gás natural segundo seus próprios critérios. Portaria ANP nº 45, de 15/3/2000.

Preço de Referência do Petróleo: o preço a ser aplicado a cada mês ao petróleo produzido em cada campo durante o referido mês, em reais por metro cúbico, na condição padrão de medição, correspondente à média ponderada dos seus preços de venda praticados pelo concessionário, ou ao seu Preço Mínimo estabelecido pela ANP, aplicando-se o que for maior.

Preço Médio do Petróleo ou Gás Natural: média ponderada dos preços de venda do petróleo ou gás natural produzido em cada campo e praticados pelo concessionário durante o mês de referência. Os preços médios do petróleo e do gás natural poderão vir a ser os preços de referência, conforme previsto nos artigos 7º e 8º do Decreto nº 2.705, de 3/8/1998. Ver Preço de Referência do Petróleo e Preço de Referência do Gás Natural.

Preço Mínimo do Petróleo: preço fixado pela ANP, com base no valor médio mensal de uma cesta-padrão composta de até quatro tipos de petróleo similares cotados no mercado internacional, nos termos do art. 7º do Decreto nº 2.705, de 3/8/1998. O Preço Mínimo pode vir a ser o Preço de Referência do Petróleo (q.v.), adotado para fins de cálculo das participações governamentais, quando for maior do que o Preço Médio (q.v.). Portaria ANP nº 206, de 29/8/2000.

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, de 16/09/2011.

Produtor de Etanol: sociedade empresarial, cooperativa ou consórcio autorizado pela ANP a exercer a atividade de produção de etanol. Resolução ANP nº 26, de 30/8/2012.

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, de 20/6/2000.

Programa Anual de Trabalho: conjunto de atividades a serem realizadas pelo concessionário, no decorrer de um ano civil qualquer. Portaria ANP nº 123, de 18/7/2000.

Programa Exploratório Mínimo: ver PEM.

PRH-ANP: Programa de Recursos Humanos da ANP para o 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. Empregado como combustível doméstico e como iluminante.

Propano Especial: mistura de hidrocarbonetos contendo no mínimo 90% de propano por volume e no máximo 5% de propeno por volume. Resolução ANP nº 18, de 2/9/2004.

Propeno: hidrocarboneto insaturado com três átomos de carbono e seis de hidrogênio (C_3H_6), encontrado no estado gasoso e incolor, obtido do craqueamento de hidrocarbonetos, normalmente nafta. Serve de matéria-prima para a produção de polipropileno.

QAV: ver Querosene de Aviação.

Querosene: fração seguinte à gasolina e anterior ao diesel na destilação do petróleo, em que predominam compostos parafínicos destilados na faixa de 150 a 300 °C. Suas utilizações incluem: combustível para aviões (ver Querosene de Aviação), aquecimento doméstico, iluminação (ver Querosene Iluminante), solventes e inseticidas.

Querosene de Aviação (QAV): derivado de petróleo utilizado como combustível em turbinas de aeronaves. Resolução ANP nº 37, de 1/12/2009.

Querosene Iluminante: utilizado, em geral, como solvente e combustível de lamparinas.

RAT: ver Resíduo Atmosférico.

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 cata-

lisadores, 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, de 6/8/1997.

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, independente da sua realização em moeda.

Reinjeção: retorno de água ou gás não comercializado à formação produtora de origem.

Rerefino: 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, de 19/6/2009. Retificada em 31/8/2009.

Reservas: Quantidades de petróleo e gás natural estimadas de serem comercialmente recuperáveis através 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, de 3/9/2014.

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, de 3/9/2014.

Reservas Não Desenvolvidas: Quantidade de petróleo ou gás natural que se espera recuperar por investimentos futuros, em Reservatórios descobertos, na data de referência do 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 recompletar um poço existente ou para instalar sistemas de produção ou transporte de projetos de recuperação primária ou suplementar. Resolução ANP nº 47, de 3/9/2014.

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, de 3/9/2014.

Reservas Provasdas: Quantidade de petróleo ou gás natural que a análise de dados de geociências e engenharia indica com razoável certeza, como recuperáveis comercialmente, na data de referência do 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, de 3/9/2014.

Reservas Prováveis: Quantidade de petróleo ou 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, de 3/9/2014.

Reservas Totais: soma das reservas provadas, prováveis e possíveis. Resolução ANP nº 47, de 3/9/2014.

Reservatório ou Depósito: configuração geológica dotada de propriedades específicas, armazenadora de petróleo ou gás natural associado ou não.

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, de 6/8/1997.

Revendedor Varejista: pessoa jurídica autorizada para o exercício da atividade de revenda varejista de combustível automotivo. Resolução ANP nº 12, de 21/3/2007.

Rodada de Licitações: licitações de âmbito internacional efetuadas pela ANP, e destinadas à outorga, aos respectivos 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 Art. 34 da Lei do Petróleo, na data de 6 de agosto de 1998, de 397 contratos de concessão de blocos que já se encontravam em fase de exploração, desenvolvimento ou produção pela estatal, na data da promulgação da Lei do Petróleo.

Royalties: compensação financeira devida pelos concessionários, paga mensalmente, por cada campo, a partir do mês em que ocorrer a respectiva data de início da produção, sendo distribuída entre Estados, Municípios, Comando da Marinha do Brasil, Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações e um Fundo Especial, administrado pelo Ministério da Fazenda.

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 biocombustíveis. Os agentes regulados pela ANP, em atendimento às exigências da Resolução ANP nº 17 de 1/9/2004, ficam obrigados a enviar à ANP informações mensais sobre as suas atividades.

Solvente: produto líquido derivado de frações resultantes do processamento de petróleo, de gás natural, de frações de refinarias e de indústrias petroquímicas, capaz de ser utilizado como dissolvente de substâncias sólidas e/ou líquidas, puro ou em mistura, 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, querosene ou diesel especificados pela ANP. Portaria ANP nº 318, de 27/12/2001.

Spot: ver Cotação Spot.

Subsídio: contribuição pecuniária ou de outra ordem que se dá a empresa ou a particular; auxílio; ajuda.

Tanque de armazenamento: reservatório especialmente construído para acumulação de petróleo ou seus derivados.

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, de 10/6/2013.

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, de 17/6/2008.

Transportador-revendedor-retalista (TRR): pessoa jurídica autorizada para o exercício da atividade de transporte e revenda retalhista de

combustíveis, exceto gasolinas automotivas, gás liquefeito de petróleo (GLP), combustíveis de aviação e etanol. Resolução ANP nº 12, de 21/3/2007. Ver também Resolução ANP nº 8, de 6/3/2007.

Transporte: movimentação de petróleo, seus derivados, biocombustível ou gás natural em meio ou percurso considerado de interesse geral. Lei nº 12.490, de 16/9/2011.

Transvasamento: qualquer operação de carga e descarga do GNL entre recipientes e veículos transportadores, podendo ser realizada nas unidades de liquefação, nas distribuidoras ou nas unidades consumidoras finais. Portaria ANP nº 118, de 11/7/2000.

TRR: ver Transportador-revendedor-retalista.

Uapo: ver Unidade de Ajuste do Ponto de Orvalho.

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 comprime 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, de 5/12/2007.

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 URGNs. Essas instalações são compostas de Unidades de Fracionamento de Líquidos de Gás Natural (UFL), gerando propano, butano, GLP e C_5^+ .

Unidade de Processamento de Gás Natural

(UPGN): instalação industrial que objetiva separar as frações existentes no gás natural. O conceito de UPGN abrange as instalações isoladas destinadas ao ajuste do ponto de orvalho, conhecidas como DPP (“Dew Point Plant”) ou UAPO (Unidade de Ajuste de Ponto de Orvalho), bem como as destinadas ao tratamento do gás natural e à recuperação e estabilização de condensados de gás natural, mas sem incluir as instalações de processamento primário de gás natural destinadas ao preparo para a movimentação do gás natural produzido nos campos produtores. Resolução ANP nº 17, de 10/6/2010.

Unidade de Recuperação de Gás Natural

(URGN): instalação industrial que objetiva separar o metano e o etano das frações mais pesadas, contendo C_3^+ 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 C_2^+ 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. Resolução ANP nº 26, de 30/8/2012.

Valor Corrente: uma série é medida a preços correntes se cada observação da mesma é mensurada aos preços vigentes em cada período observado.

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.

Zona Neutra: região com cerca de 10.000 km² de área, localizada entre o Coveite e a Arábia Saudita, cuja produção de petróleo é dividida igualmente entre os dois países (conforme acordo assinado em 1992).

FATORES DE CONVERSÃO, DENSIDADES
E PODERES CALORÍFICOS INFERIORES

VALORES MÉDIOS PARA O ANO DE 2016				
PRODUTOS E UNIDADES		FATOR DE CONVERSÃO DAS UNIDADES PARA BEP	DENSIDADE ¹ (T/M³)	PODER CALORÍFICO INFERIOR (KCAL/KG)
Etanol Anidro	m³	3,841	0,79100	6.750
Etanol Hidratado	m³	3,666	0,80900	6.300
Asfaltos	m³	7,219	1,02500	9.790
Biodiesel (B100)	m³	5,698	0,88000	9.000
Coque Verde de Petróleo	m³	6,277	1,04000	8.390
Gás Natural Seco	10³ m³	4,685	0,00074	8.800
Gás Natural Úmido	10³ m³	5,286	0,00074	9.930
Gases Combustíveis de Refinaria	10³ m³	4,714	0,00078	8.400
Gasolina A	m³	5,552	0,74200	10.400
Gasolina C	m³	5,101	0,75425	9.400
Gasolina de Aviação	m³	5,536	0,72600	10.600
GLP	m³	4,408	0,55200	11.100
LGN	m³	4,469	0,58000	10.710
Nafta	m³	5,368	0,70200	10.630
Óleo Combustível Marítimo	m³	6,899	1,00000	9.590
Óleo Diesel	m³	6,104	0,84000	10.100
Óleos Combustíveis²	m³	6,989	1,01300	9.590
Óleos Lubrificantes	m³	6,370	0,87500	10.120
Outros Energéticos de Petróleo	m³	6,340	0,86400	10.200
Outros não Energéticos de Petróleo	m³	6,340	0,86400	10.200
Parafinas	m³	6,141	0,82000	10.410
Petróleo Importado	m³	6,229	0,84976	10.190
Petróleo Nacional (Mar e Terra)	m³	6,484	0,88445	10.190
Petróleo Nacional Exportado (Marlim)	m³	6,562	0,89516	10.190
QAV	m³	5,978	0,79900	10.400
Querosene Iluminante	m³	5,978	0,79900	10.400
Solventes	m³	5,624	0,74100	10.550

FONTE: ANP/SPD.
¹A temperatura de 20 °C e 1 atm para os derivados de petróleo e de gás natural. ²Óleos combustíveis ATE e BTE.

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

Anadarko

Anadarko Exploração e Produção de
Petróleo e Gás Natural Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Arclima

Arclima Engenharia Ltda.
Jaboatão dos Guararapes - PE

Aurizônia Petróleo

Aurizônia Petróleo S/A
Rio de Janeiro - RJ

Azibras

Azibras Exploração de Petróleo
e Gás Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Barra Bonita

Barra Bonita Óleo e Gás Ltda.
Curitiba - PR

Barra Energia

Barra Energia do Brasil Petróleo e Gás
Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Bayar

Bayar Empreendimentos e Participações
Ltda.
Curitiba - PR

BG Brasil

BG E&P Brasil Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

BHP Billiton Brasil

BHP Billiton Brasil Exploração e Produção
de Petróleo Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

BP Energy

BP Energy do Brasil Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

BPMB Parnaíba

BPMB Parnaíba S/A
Rio de Janeiro - RJ

Brasoil Cavalo Marinho

Brasoil Cavalo Marinho Exploração
Petrólífera Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Brasoil Coral

Brasoil Coral Exploração Petrolífera Ltda.
Curitiba - PR

Brasoil Manati

Brasoil Manati Exploração Petrolífera Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

BrazAlta Brasil

BrazAlta Brasil Norte Comercialização de
Petróleo Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

BS-3

BS-3 S/A
Rio de Janeiro - RJ

Cemes

Cemes Petróleo S/A
Contagem - MG

Cemig

Companhia Energética de Minas Gerais S/A
Belo Horizonte - MG

Central Resources

Central Resources do Brasil Produção de
Petróleo Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Cepsa

Cepsa Óleo e Gás do Brasil Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Chariot Brasil

Chariot Brasil Petróleo e Gás Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Chevron Brasil

Chevron Brasil Petróleo Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Chevron Frade

Chevron Brasil Upstream Frade Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Cisco

Cisco Oil and Gas S/A
Rio de Janeiro - RJ

CNODC Brasil

CNODC 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

Copel

Companhia Paranaense de Energia
Curitiba - PR

Cowan

Cowan Petróleo e Gás S/A
Belo Horizonte - MG

Ecopetrol

Ecopetrol Óleo e Gás do Brasil Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Egesa

Egesa Engenharia S/A
Belo Horizonte - MG

Engepet

Engepet - Empresa de Engenharia de
Petróleo Ltda.
Aracaju - Sergipe

EPG Brasil

EPG Brasil Ltda.
Aracaju - SE

ERG

ERG - Negócios e Participações Ltda.
Salvador - BA

Espigão

Espigão Petróleo e Gás Ltda
Aracaju - SE

ExxonMobil Brasil

ExxonMobil Exploração Brasil Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Frade Japão

Frade Japão Petróleo Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

G3 Óleo e Gás

G3 Óleo e Gás Ltda.
Belo Horizonte - MG

Galp Energia Brasil

Galp Energia Brasil S/A
Recife - PE

GDF Suez

GDF Suez Energy Latin América
Participações Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Geopar - Geosol

Geopar - Geosol Participações S/A
Ibirité - MG

Geopark Brasil

Geopark Brasil Exploração e Produção de
Petróleo e Gás Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Gran Tierra

Gran Tierra Energy Brasil Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Guto & Cacal

Guto & Cacal - Indústria, Comércio e
Serviços Ltda.
Aracaju - SE

IBV

IBV Brasil Petróleo Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Imetame

Imetame Energia Ltda.
Aracruz - ES

Inpex

Inpex Petróleo Santos Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

IPI

IPI Oil Exploração de Petróleo Ltda.
Vitória - ES

Karoon

Karoon Petróleo e Gás Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Leros

Leros Petróleo e Gás S/A
Mossoró - RJ

Maersk Energia

Maersk Energia 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

Newo

Newo Equipamentos Industriais Ltda - ME
Rio de Janeiro - RJ

Niko

Niko Brasil Exploração e Produção de
Petróleo Ltda.
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

Nova Petróleo Rec

Nova Petróleo Recôncavo S/A
Rio de Janeiro - RJ

Oceania

Oceania Exploração e Participações em
Petróleo Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Oeste de Canoas

Oeste de Canoas Petróleo e Gás Ltda.
São Luís - Maranhão

OGX

OGX Petróleo e Gás S/A
Rio de Janeiro - RJ

ONGC Campos

ONGC Campos Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

OP Energia

OP Energia Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

OP Pescada

OP Pescada Óleo e Gás Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Orteng

Orteng Óleo e Gás S/A
Belo Horizonte - MG

Ouro Preto

Ouro Preto Óleo e Gás S/A
Rio de Janeiro - RJ

Pacific Brasil

Pacific Brasil Exploração e Produção de Óleo
e Gás Ltda.
Rio de Janeiro- RJ

Panergy

Panergy Petróleo e Gás Ltda.
Salvador - BA

Panoro Energy

Panoro Energy do Brasil Ltda.
Rio de Janeiro- RJ

Parnaíba Gás Natural

Parnaíba Gás Natural S/A
Rio de Janeiro- RJ

Parnaíba

Parnaíba Participações S/A
Rio de Janeiro - RJ

Partex Brasil

Partex Brasil Ltda.
Recife - PE

Perenco

Perenco Petróleo e Gás do Brasil Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Perícia

Perícia Engenharia e Construção Ltda.
Nossa Senhora do Socorro - Sergipe

Petra Energia

Petra Energia S/A
Rio de Janeiro - RJ

Petro Rio

Petro Rio O&G Exploração e Produção de
Petróleo Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Petro Vista

Petro Vista Energy do Brasil Ltda.
Aracaju - SE

Petroborn

Petroborn Óleo e Gás S/A
Araquari - Santa Catarina

Petrobras

Petróleo Brasileiro S/A
Rio de Janeiro - RJ

Petrogal Brasil

Petrogal Brasil S/A
Recife - PE

Petrosynergy

Petrosynergy Ltda.
Maceió - AL

Phoenix

Phoenix Empreendimentos Ltda.
Natal - RN

Phoenix Petróleo

Phoenix Petróleo Ltda.
Natal - RN

Proen

Proen Engenharia e Manutenção Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Potióleo

Potióleo S/A
Rio de Janeiro - RJ

Premier Oil Brasil

Premier Oil do Brasil Petróleo e Gás Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Proen

Proen Projetos Engenharia Comércio e
Montagens Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

PTTEP Brasil

PTTEP Brasil Investimentos em
Exploração e Produção de Petróleo e Gás
Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

QPI Petróleo

QPI Brasil Petróleo Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Quantra

Quantra Petróleo S/A
Natal - RN

Queiroz Galvão

Queiroz Galvão Óleo e Gás S/A
Rio de Janeiro - RJ

Recôncavo E&P

Recôncavo E&P S/A
Salvador - BA

Repsol Sinopec

Repsol Sinopec Brasil S/A
Rio de Janeiro - RJ

Rosneft

Rosneft Brasil E&P Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Santana

Santana Exploração e Produção de Óleo e
Gás Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Severo Villares

Severo Villares Projetos e Construções Ltda.
São Paulo - SP

SHB

Sonangol Hidrocarbonetos Brasil Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Shell Brasil

Shell Brasil Petróleo Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Silver Marlin

Silver Marlin E&P de Petróleo e Gás Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Sinochem Petróleo

Sinochem Petróleo Brasil Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Sinopec

Sinopec Petroleum do Brasil Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Somoil

Somoil Internacional de Petróleo do Brasil -
SIPEB Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Sonangol Guanambi

Sonangol Pesquisa e Produção de Petróleo
do Brasil Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Statoil Brasil

Statoil Brasil Óleo e Gás Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Statoil Brasil O&G

Statoil Brasil Óleo e Gás Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

TDC

TDC do Brasil Petróleo Ltda.
Aracaju - SE

Tek

Tek Óleo e Gás Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Tog Brasil

Trayectoria Petróleo e Gás do Brasil Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Total E&P Brasil

Total E&P do Brasil Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Tucumann

Tucumann Engenharia e
Empreendimentos Ltda.
Curitiba - PR

UP Petróleo

UP Petróleo Brasil Ltda.
Aracaju - SE

UTC EP

UTC Exploração e Produção S/A
Mossoró - RN

Vipetro

Vipetro Petróleo Ltda.
Vitória - ES

Refap

Refinaria Alberto Pasqualini S/A
Canoas - RS

Regap

Refinaria Gabriel Passos
Betim - MG

Reman

Refinaria Isaac Sabbá
Manaus - AM

Repar

Refinaria Presidente Getúlio Vargas
Araucária - PR

Replan

Refinaria de Paulínia
Paulínia - SP

Revap

Refinaria Henrique Lage
São José dos Campos - SP

Rlam

Refinaria Landulpho Alves
São Francisco do Conde - BA

Rnest

Refinaria Abreu e Lima
Ipojuca - PE

RPBC

Refinaria Presidente Bernardes
Cubatão - SP

RPCC

Refinaria Potiguar Clara Camarão
Guamaré - RN

Pertencente a Ultrapar Participações S/A, Braskem S/A e Petróleo Brasileiro S/A - Petrobras**Riograndense**

Refinaria de Petróleo Riograndense S/A
Rio Grande - RS

Pertencente ao Grupo Vibrapar Participações Ltda.**Univen**

Univen Refinaria de Petróleo Ltda.
Itupeva - SP

REFINARIAS**Pertencente a Dax Oil Refino S. A.****Dax Oil**

Dax Oil Refino S/A
Camaçari - BA

Pertencente ao Grupo Andrade Magro**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

USINA 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

POLOS DE PROCESSAMENTO DE GÁS NATURAL

Pertencentes à Petróleo Brasileiro S.A. - Petrobras

Urucu

Coari - AM

Lubnor

Fortaleza - CE

Guamaré

Guamaré - RN

Alagoas

Pilar - AL

Atalaia

Aracaju - SE

Candeias

Candeias - BA

Santiago

Pojuca - BA

Estação Vandemir Ferreira

São Francisco do Conde - BA

Cacimbas

Linhares - ES

Sul Capixaba

Anchieta - ES

Reduc

Duque de Caxias - RJ

Cabiúnas

Macaé - RJ

RPBC

Cubatão - SP

Caraguatatuba

Caraguatatuba - SP

CENTRAIS PETROQUÍMICAS

Braskem

Braskem S/A
Camaçari - BA

Braskem

Braskem S/A
Triunfo - RS

Braskem

Braskem S/A
Santo André - SP

PRODUTORES DE SOLVENTES

Capixaba

Capixaba de Produtos Químicos Ltda.
Serra - ES

Norquima

Norquima Produtos Químicos Ltda.
Indaiatuba - SP

FORMULADOR DE COMBUSTÍVEIS

Copape

Copape Produtos de Petróleo Ltda.
Guarulhos - SP

Decal

Decal Brasil Ltda.
Ipojuca - PE

PRODUTORES DE BIODIESEL

ADM

ADM do Brasil Ltda.
Rondonópolis - MT

ADM

ADM do Brasil Ltda.
Joaçaba - SC

Amazonbio

Amazonbio - Indústria e Comércio de Biodiesel da Amazônia Ltda.
Jí Paraná - RO

Barralcool

Usina Barralcool S/A
Barra do Bugres - MT

Bianchini

Bianchini S/A - Indústria, Comércio e Agricultura
Canoas - RS

Big Frango

Big Frango Indústria e Comércio de Alimentos Ltda.
Rolândia - PR

Binatural

Binatural Indústria e Comércio de Óleos Vegetais Ltda.
Formosa - GO

Bio Brazilian Italian Oil

Bio Brazilian Italian Oil Indústria, Comércio e Exportação de Biocombustíveis Ltda.
Barra do Garças - MT

Bio Óleo

Bio Óleo Indústria e Comércio de Biocombustível Ltda.
Cuiabá - MT

Bio Petro

Bio Petro Produção e Comercialização de Biocombustíveis Ltda.
Araraquara - SP

Bio Vida

Bio Vida Produção e Comércio de Biodiesel Ltda.
Várzea Grande - MT

Biocamp

Biocamp Indústria, Comércio, Importação e Exportação de Biodiesel Ltda.
Campo Verde - MT

Biocapital

Biocapital Participações S/A
Charqueada - SP

Biopar

Biopar Produção de Parecis Ltda.
Nova Marilândia - MT

Biopar

Biopar - Bioenergia do Paraná Ltda.
Rolândia - PR

Biotins

Companhia Produtora de Biodiesel do Tocantins
Paraíso de Tocantins - TO

Bocchi

Bocchi Indústria Comércio Transportes Beneficiamento de Cereais Ltda.
Muitos Capões - RS

Bsbios

Bsbios Indústria e Comércio de Biodiesel Sul Brasil S/A
Passo Fundo - RS

Bsbios

Bsbios Marialva Indústria e Comércio de Biodiesel Sul Brasil S/A
Marialva - PR

Bunge

Bunge Alimentos S/A
Nova Mutum - MT

Camera

Camera Agroalimentos S/A
Ijuí - RS

Caramuru

Caramuru Alimentos S/A
São Simão - GO

Caramuru

Caramuru Alimentos S/A
Ipameri - GO

Cargill

Cargill Agrícola S/A
Três Lagoas - MS

Cesbra

Cesbra Química S/A
Volta Redonda - RJ

Cooperfeliz

Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais de Feliz Natal
Feliz Natal - MT

Delta

Delta Biocombustíveis Indústria e Comércio Ltda.
Rio Brillhante - MS

Fiagril

Fiagril Ltda.
Lucas do Rio Verde - MT

Fuga Couros

Fuga Couros S/A
Camargo - RS

Granol

Granol Indústria Comércio e Exportação S/A
Porto Nacional - TO

Granol

Granol Indústria Comércio e Exportação S/A
Anápolis - GO

Granol

Granol Indústria Comércio e Exportação S/A
Cachoeira do Sul - RS

Jataí

Jataí Agroindústria de Biocombustível Ltda.
Jataí - GO

JBS

JBS S/A
Lins - SP

Minerva

Minerva S/A
Palmeiras de Goiás - GO

Cofco

Cofco Brasil S/A
Rondonópolis

Oleoplan

Oleoplan S/A Óleos Vegetais Planalto
Veranópolis - RS

Oleoplan Nordeste

Oleoplan Nordeste Indústria e
Biocombustível Ltda.
Iraquara/BA

Olfar

Olfar Indústria e Comércio de Óleos Vegetais
Ltda.
Erechim - RS

Orlândia

Produtos Alimentícios Orlândia S/A
Comércio e Indústria
Orlândia - SP

Petrobras

Petrobras Biocombustível S/A
Candeias - BA

Petrobras

Petrobras Biocombustível S/A
Montes Claros - MG

Petrobras

Petrobras Biocombustível S/A
Quixadá - CE

Potencial

Potencial Biodiesel Ltda.
Lapa/PR

Rondobio

Rondobio Biocombustível Ltda.
Rondonópolis - MT

SP Bio

SP Bio Indústria de Biodiesel Ltda.
Sumaré - SP

SSIL

SSIL Sociedade Sales Industrial Ltda.
Rondonópolis - MT

Tauá Biodiesel

Tauá Biodiesel Ltda.
Nova Mutum - MT

Transportadora Caibiense

Transportadora Caibiense Ltda.
Rondonópolis - MT

Três Tentos Agroindustrial S/A

Três Tentos
Ijuí - RS

PRODUTORES DE ETANOL

Abengoa Bionergia Agroindústria Ltda.

Pirassununga - SP

Abengoa Bionergia Agroindústria Ltda.

São João Da Boa Vista - SP

Açúcar e Álcool Bandeirantes S/A

Bandeirantes - PR

**Açúcar e Álcool Oswaldo Ribeiro de
Mendonça Ltda.**

Guaira - SP

Açucareira Quata S/A

Quatá - SP

Açucareira Virgolino de Oliveira S/A

Monções - SP

Açucareira Virgolino de Oliveira S/A

José Bonifácio - SP

Açucareira Zillo Lorenzetti S/A

Macatuba - SP

Adecoagro Vale do Ivinhema S/A

Angélica - MS

Adecoagro Vale do Ivinhema S/A

Ivinhema - MS

Agrisa - Agro Industrial São João S/A

Cabo Frio - RJ

Agro Energia Santa Luzia S/A

Nova Alvorada do Sul - MS

Agro Industrial Campo Lindo Ltda.

Nossa Senhora das Dores - SE

Agro Industrial Capela Ltda.

Capela - SE

Agro Industrial Tabu S/A

Caaporã - PB

Agro Industrial Vista Alegre Ltda.

Itapetininga - SP

Agro Indústrias do Vale do São Francisco S/A

Juazeiro - BA

Agro Pecuária e Industrial Serra Grande Ltda.

São Raimundo das Mangabeiras - MA

Agroindustrial Santa Juliana S/A

Santa Juliana - MG

Agropaulo Agroindustrial S/A

Jaguaruana - CE

Agropecuária Jayoro Ltda.

Presidente Figueiredo - AM

Agropecuária Novo Milênio Ltda.

Lambari d'Oeste - MT

Agropecuária Novo Milênio Ltda.

Mirassol d'Oeste - MT

Agropeu - Agro Industrial de Pompeu S/A

Pompeu - MG

Alcana Destilaria de Álcool de Nanuque S/A

Nanuque - MG

Alcoeste Destilaria Fernandópolis S/A

Fernandópolis - SP

Alcon - Companhia de Álcool**Conceição da Barra**

Conceição da Barra - ES

Álcool Química Canabrava S/A

Campos dos Goytacazes - RJ

Álcool Verde S/A

Capixaba - AC

Alcoolvale S/A Álcool e Açúcar

Aparecida do Taboado - MS

Alta Paulista Indústria e Comércio Ltda.

Dracena - SP

Alta Paulista Indústria e Comércio Ltda.

Junqueirópolis - SP

Alternativa Agro Industrial Ltda.

Tuntum - MA

Alvorada do Bebedouro S/A - Açúcar e Alcool

Guaanesia - MG

Andrade Açúcar e Álcool S/A

Pitangueiras - SP

Anicuns S/A Álcool e Derivados

Anicuns - GO

Antônio Ruette Agroindustrial Ltda.

Paraíso - SP

Antônio Ruette Agroindustrial Ltda.

Ubarana - SP

Aralco S/A - Indústria e Comércio

Santo Antônio do Aracanguá - SP

Araporã Bioenergia S/A

Araporã - MG

Atena - Tecnologias Em Energia Natural Ltda.

Martinópolis - SP

Bahia Etanol Holding

Ibirapuã - Bahia

Baldin Bioenergia S/A

Pirassununga - SP

Bambuí Bioenergia S/A

Bambuí - MG

Bertolo Agroindustrial Ltda.
Pirangi - SP

Bioenergética Aroeira Ltda.
Tupaciguara - MG

Bioenergética Vale do Paracatú S/A
João Pinheiro - MG

Bioenergia do Brasil S/A
Lucélia - SP

Bioflex Agroindustrial S/A
São Miguel dos Campos - AL

Biosev Bioenergia S/A
Colômbia - SP

Biosev Bioenergia S/A
Morro Agudo - SP

Biosev Bioenergia S/A
Morro Agudo - SP

Biosev Bioenergia S/A
Jardinópolis - SP

Biosev Bioenergia S/A
Sertãozinho - SP

Biosev S/A
Maracaju - MS

Biosev S/A
Arês - RN

Biosev S/A
Rio Brilhante - MS

Biosev S/A
Leme - SP

Biosev S/A
Rio Brilhante - MS

Biosev S/A
Lagoa Da Prata - MG

Biosev S/A
Pedras de Fogo - PB

Bom Sucesso Agroindústria Ltda.
Goiatuba - GO

Bp Bioenergia Ituiutaba Ltda.
Ituiutaba - MG

Bp Bioenergia Itumbiara S/A
Itumbiara - GO

Bp Bioenergia Tropical S/A
Edeia - GO

Branco Peres Açúcar e Álcool S/A
Adamantina - SP

Brenco - Companhia Brasileira de Energia Renovável
Costa Rica - MS

Brenco - Companhia Brasileira de Energia Renovável
Perolândia - GO

Brenco - Companhia Brasileira de Energia Renovável
Alto Taquari - MT

Brenco - Companhia Brasileira de Energia Renovável
Mineiros - GO

Cachool Comércio e Indústria S/A
Escada - PE

Caçu Comércio e Indústria de Açúcar e Álcool Ltda.
Vicentinópolis - GO

Cafealcool Açúcar e Álcool Ltda.
Cafelândia - SP

Cambuí Açúcar e Álcool Ltda.
Santa Helena de Goiás - GO

Canex Bioenergia Ltda.
São Vicente do Sul - RS

Ceará-Mirim Agroindustrial S/A
Ceará-Mirim - RN

Central Açucareira Santo Antônio S/A
São Luis do Quitunde - AL

Central Açucareira Usina Santa Maria S/A
Porto Calvo - AL

Central Energética Açúcar e Álcool Ltda.
Limeira do Oeste - MG

Central Energética Moreno Açúcar e Álcool Ltda.
Luis Antônio - SP

Central Energética Moreno de Monte Aprazível Açúcar e Álcool Ltda.
Monte Aprazível - SP

Central Energética Morrinhos S/A

Morrinhos - GO

Central Energética Paraíso S/A

São Sebastião do Paraíso - MG

Central Energética Vale do Sapucaí Ltda.

Patrocínio Paulista - SP

Central Energética Vicentina Ltda.

Vicentina - MS

Centroalcohol S/A

Inhumas - GO

Cereale Brasil Agroindustrial Ltda.

Dois Córregos - SP

CERN - Companhia Energia Renovável S/A

Paranaíba - MS

Cerradinho Bioenergia S/A

Chapadão do Ceu - GO

CHS Agronegócio - Indústria E Comércio Ltda.

São Vicente do Sul - RS

Citrosuco S/A Agroindústria

Matão - SP

Clarion S/A Agroindustrial

Ibaiti - PR

Clealco Açúcar e Alcool S/A

Clementina - SP

Clealco Açúcar e Alcool S/A

Penápolis - SP

Clealco Açúcar e Alcool S/A

Queiroz - SP

Cocal - Comércio Indústria Canaã e Alcool Ltda.

Narandiba - SP

Cocal - Comércio Indústria Canaã e Alcool Ltda.

Paraguaçu Paulista - SP

Cofco Brasil S/A

Catanduva - SP

Cofco Brasil S/A

Meridiano - SP

Cofco Brasil S/A

Potirendaba - SP

Cofco Brasil S/A

Sebastianópolis do Sul - SP

Comanche Biocombustíveis de Canitar Ltda.

Canitar - SP

Comanche Biocombustíveis de Santa Anita Ltda.

Tatui - SP

Companhia Açucareira Central Sumaúma

Marechal Deodoro - AL

Companhia Açucareira Paraíso

Campos dos Goytacazes - RJ

Companhia Agrícola Pontenovense

Urucania - MG

Companhia Agrícola Pontenovense

São Pedro dos Ferros - MG

Companhia Agrícola Usina Jacarezinho

Jacarezinho - PR

Companhia Agro Industrial de Goiana

Goiana - PE

Companhia Alcoolquímica Nacional

Vitória de Santo Antão - PE

Companhia Brasileira de Açúcar e Alcool

Japoatã - SE

Companhia Brasileira de Açúcar e Alcool

Sidrolândia - MS

Companhia Brasileira de Açúcar e Alcool

Brasilândia - MS

Companhia Energética São José

Colina - SP

Companhia Energética Vale do São Simão

Santa Vitória - MG

Companhia Usina São João

Santa Rita - PB

Comvap Açúcar e Alcool Ltda.

União - PI

Cooperativa Agrícola de Produtores de Cana de Campo Novo do Parecis Ltda.

Campo Novo do Parecis - MT

Cooperativa Agrícola Regional de Produtores de Cana Ltda.

São Carlos do Ivaí - PR

Cooperativa Agroindustrial de Rubiataba Ltda.

Rubiataba - GO

Cooperativa Agroindustrial do Estado do Rio De Janeiro Ltda.

Campos dos Goytacazes - RJ

Cooperativa Agroindustrial Nova Produtiva

Astorga - PR

Cooperativa de Colonização Agropecuária e Industrial Pindorama Ltda.

Coruripe - AL

Cooperativa do Agronegócio da Cana-de-Açúcar

Joaquim Nabuco - PE

Cooperativa do Agronegócio dos Associados da Associação dos Fornecedores de Cana-de-Açúcar

Timbaúba - PE

Cooperativa dos Produtores de Cana Porto Xavier Ltda.

Porto Xavier - RS

Cooperval Cooperativa Agroindustrial Vale do Ivaí Ltda.

Jandaia do Sul - PR

Copersul Indústria Produtora de Açúcar, Etanol e Energia Ltda.

Cortês - PE

Coplasa - Açúcar e Alcool Ltda.

Planalto - SP

Costa Bioenergia Ltda.

Umuarama - PR

Cridasa Cristal Destilaria Autônoma de Alcool S/A

Pedro Canário - ES

Crv Industrial Ltda.

Carmo do Rio Verde - GO

Da Mata S/A - Açúcar e Alcool

Valparaíso - SP

Dacalda Açúcar e Alcool Ltda.

Jacarezinho - PR

Damfi Destilaria Antonio Monti Filho Ltda.

Canápolis - MG

Dasa- Destilaria de Alcool Serra dos Aimores S/A

Serra dos Aimores - MG

Della Coletta Bioenergia S/A

Bariri - SP

Delos Destilaria Lopes da Silva Ltda.

Sertãozinho - SP

Denusa - Destilaria Nova União S/A

Jandaia - GO

Destilaria Água Bonita Ltda.

Tarumã - SP

Destilaria Alcídia S/A

Teodoro Sampaio - SP

Destilaria Americana S/A

Nova América da Colina - PR

Destilaria Autônoma Porto Alegre Ltda.

Colônia Leopoldina - AL

Destilaria Buriti Ltda.

Sorriso - MT

Destilaria Cachoeira Ltda.

Tupaciguara - MG

Destilaria Centro Oeste Iguatemi Ltda.

Iguatemi - MS

Destilaria de Alcool Libra Ltda.

São José do Rio Claro - MT

Destilaria Grizzo Ltda.

Jaú - SP

Destilaria Guaricanga Ltda.

Presidente Alves - SP

Destilaria Londra Ltda.

Itaí - SP

Destilaria Melhoramentos S/A

Nova Londrina - PR

Destilaria Melhoramentos S/A

Jussara - PR

Destilaria Pyles Ltda.

Platina - SP

Destilaria Rio do Cachimbo Ltda.

João Pinheiro - MG

Destilaria Tirolli Ltda.

Palmital - SP

Destilaria Vale do Paracatú - Agroenergia Ltda.

Paracatu - MG

Destilaria Veredas Indústria de Açúcar e Alcool Ltda.

João Pinheiro - MG

Diana Destilaria de Alcool Nova Avanhandava Ltda.

Avanhandava - SP

Disa Destilaria Itaúnas S/A

Conceição da Barra - ES

D'padua - Destilação, Produção, Agroindústria e Comércio S/A

Rio Tinto - PB

Energética Santa Helena S/A

Nova Andradina - MS

Energética São Simão S/A

São Simão - GO

Energética Serranópolis Ltda.

Serranópolis - GO

Fábrica de Aguardente e Alcool Santa Luzia Ltda.

Palmital - SP

Fátima do Sul Agro-Energética S/A - Alcool e Açúcar

Fátima do Sul - MS

Ferrari Agroindústria S/A

Pirassununga - SP

Fiagril Indústria de Biocombustíveis Ltda.

Lucas do Rio Verde - MT

Figueira Indústria e Comércio S/A

Araçatuba - SP

Figueira Indústria e Comércio S/A

General Salgado - SP

Floresta S/A Açúcar e Alcool

Santo Antônio da Barra - GO

Flórida Paulista Açúcar e Etanol S.A

Flórida Paulista - SP

Glencane Bioenergia S.A.

Junqueirópolis - SP

Goiasa Goiatuba Alcool Ltda.

Goiatuba - GO

Guarani S/A

Olímpia - SP

Guarani S/A

Severínia - SP

Guarani S/A

Guaíra - SP

Guarani S/A

Tanabi - SP

Iaco Agrícola S/A

Chapadão do Sul - MS

Iberia Industrial e Comercial Ltda.

Bora - SP

Imcopa - Importação, Exportação e Indústria de Óleos S/A

Araucária - PR

Indústria e Comércio de Bebidas Seis Lagoas Ltda.

Brotas - SP

Indústria e Comércio Iracema Ltda.

Itaí - SP

Industrial Porto Rico S/A

Campo Alegre - AL

Indústrias de Bebidas Reunidas Morro Azul Ltda.

Ventania - PR

Ipiranga Agroindustrial S/A

Mococa - SP

Ipiranga Agroindustrial S/A

Descalvado - SP

Irmãos Toniello Ltda.

Sertãozinho - SP

Itajubara S/A Açúcar e Alcool

Coelho Neto - MA

J. Pilon S/A Açúcar e Alcool

Cerquilha - SP

Jalles Machado S/A

Goianésia - GO

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

Maity Bioenergia S/A
Campestre do Maranhão - MA

Malosso Bioenergia S/A
Itapolis - SP

Mendo Sampaio S/A
São Miguel dos Campos - AL

Miriri Alimentos e Bioenergia S/A
Santa Rita - PB

Monteverde Agro-Energetica S.A
Ponta Pora - MS

Morante Bergamaschi & Cia Ltda.
Palmital - SP

Nardini Agroindustrial Ltda.
Vista Alegre do Alto - SP

Onda Verde Agrocomercial S/A
Onda Verde - SP

Pagrisa Para 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 S/A
Pedro Afonso - TO

Penedo Agro Industrial S/A
Penedo - AL

Pioneiros Bioenergia S/A
Sud Mennucci - SP

Pitangueiras Açúcar e Álcool Ltda.
Pitangueiras - SP

Planalto Agroindustrial Ltda.
Ibiá - MG

Porto Seguro Negócios, Empreendimentos e Participações S/A
Jaciara - MT

Produtora de Etanol Norte Capixaba Ltda.
Boa Esperança - ES

Raizen Araraquara Açúcar e Álcool Ltda.
Araraquara - SP

Raizen Caarapo Açúcar e Álcool Ltda.
Caarapó - MS

Raizen Centrooeste Açúcar e Alcool Ltda.
Jataí - GO

Raizen Energia S/A
Mirandópolis - SP

Raizen Energia S/A
Jaú- SP

Raizen Energia S/A
Capivari - SP

Raizen Energia S/A
Guariba - SP

Raizen Energia S/A
Igarapava - SP

Raizen Energia S/A
Andradina - SP

Raizen Energia S/A
Barra Bonita - SP

Raizen Energia S/A
Araçatuba - SP

Raizen Energia S/A
Bento de Abreu - SP

Raizen Energia S/A
Valparaíso - SP

Raizen Energia S/A
Ipaussu - SP

Raizen Energia S/A
Rio Das Pedras - SP

Raizen Energia S/A

Ibaté - SP

Raizen Energia S/A

Rafard - SP

Raizen Energia S/A

Piracicaba - SP

Raizen Energia S/A

Dois Córregos - SP

Raizen Energia S/A

Piracicaba - SP

Raizen Paraguaçu Ltda.

Paraguaçu Paulista - SP

Raizen Tarumã Ltda.

Tarumã - SP

Raizen Tarumã Ltda.

Maracaí - SP

Renuka do Brasil S/A

Promissão - SP

Renuka Vale do Ivaí S/A

São Pedro do Ivaí - PR

Renuka Vale do Ivaí S/A

Marialva - PR

Revati S.A. Açúcar e Alcool

Brejo Alegre - SP

Rio Claro Agroindustrial S/A

Caçu - GO

Rosa S/A Indústria Comércio Produtos Agrícolas

Boituva - SP

S/A Usina Coruripe Açúcar e Alcool

Coruripe - AL

S/A Usina Coruripe Açúcar e Alcool

Iturama - MG

S/A Usina Coruripe Açúcar e Alcool

Limeira do Oeste - MG

S/A Usina Coruripe Açúcar e Alcool

Campo Florido - MG

Sa Leão Irmãos Açúcar e Alcool

Rio Largo - AL

Sabaralcool S/A Açúcar e Alcool

Perobal - PR

Sabaralcool S/A Açúcar e Alcool

Engenheiro Beltrão - Pr

Sada Bio-Energia e Agricultura Ltda.

Jaíba - MG

Santa Cruz Açúcar e Alcool Ltda.

Santa Cruz Cabralia - BA

Santa Maria Indústria de Alcool Ltda.

Manduri - SP

Santa Vitória Açúcar e Alcool Ltda.

Santa Vitória - MG

São Fernando Açúcar e Alcool Ltda.

Dourados - MS

São Martinho S/A

Américo Brasiliense - SP

São Martinho S/A

Iracemópolis - SP

São Martinho S/A

Pradópolis - SP

SJC Bioenergia Ltda.

Quirinópolis - GO

SJC Bioenergia Ltda.

Cachoeira Dourada - GO

Sonora Estância S/A

Sonora - MS

T.G Agro Industrial Ltda.

Aldeias Altas - MA

Tgm Indústria e Comércio de Alcool e Aguardente Ltda.

Cerqueira César - SP

Tonon Bioenergia S/A

Brotas - SP

Tonon Bioenergia S/A

Maracajú - MS

Tonon Bioenergia S/A

Bocaina - SP

Triunfo Agroindustrial Ltda.

Boca da Mata - AL

U.S.A - Usina Santo Ângelo Ltda.

Pirajuba - MG

U.S.J. - Açúcar e Alcool S/A

Araras - SP

Umoe Bioenergy S/A
Sandovalina - SP

Una Açúcar e Energia Ltda.
Tamandaré - PE

Una Açúcar e Energia Ltda.
Tamandaré - PE

Unialco S/A Álcool e Açúcar
Guararapes - SP

União Industrial Açucareira Ltda.
Amélia Rodrigues - BA

União Industrial Açucareira Ltda.
Lajedão - BA

Uruaçu Açúcar e Álcool Ltda.
Uruaçu - GO

Usimat Destilaria de Álcool Ltda.
Campos de Julio - MT

Usina Açucareira Ester S/A
Cosmópolis - SP

Usina Açucareira Furlan S/A
Avaré - SP

Usina Açucareira Furlan S/A
Santa Bárbara d'Oeste - SP

Usina Açucareira Guaira Ltda.
Guaíra - SP

Usina Açucareira Passos S/A
Passos - MG

Usina Açucareira São Manoel S/A
São Manuel - SP

**Usina Alta Mogiana S/A - Açúcar e
Álcool**
São Joaquim da Barra - SP

Usina Alto Alegre S/A - Açúcar e Álcool
Florestópolis - PR

Usina Alto Alegre S/A - Açúcar e Álcool
Presidente Prudente - SP

Usina Alto Alegre S/A - Açúcar e Álcool
Santo Inácio - PR

Usina Alto Alegre S/A - Açúcar e Álcool
Colorado - PR

Usina Barra Grande de Lençóis S/A
Lençóis Paulista - SP

Usina Barralcool S/A
Barra do Bugres - MT

Usina Batatais S/A Açúcar e Álcool
Lins - SP

Usina Batatais S/A Açúcar e Álcool
Batatais - SP

Usina Bazan S/A
Pontal - SP

Usina Bela Vista S/A
Pontal - SP

Usina Boa Esperanca Açúcar e Álcool Ltda.
Santa Luzia d'Oeste - RO

Usina Boa Vista S/A
Quirinópolis - GO

Usina Bom Jesus S/A
Cabo de Santo Agostinho - PE

Usina Caete S/A
Igreja Nova - AL

Usina Caeté S/A
Maceió - AL

Usina Caeté S/A
Paulicéia - SP

Usina Caeté S/A
São Miguel dos Campos - AL

Usina Cansanção de Sinimbu S/A
Jequia da Praia - AL

Usina Carolo S/A - Açúcar e Álcool
Pontal - SP

Usina Central De Paraná S/A
Porecatu - PR

Usina Central Olho d'Água S/A
Camutanga - PE

Usina Cerradão Ltda.
Frutal - MG

Usina Colombo S/A. - Açúcar e Álcool
Ariranha - SP

Usina Colombo S/A. - Açúcar e Álcool
Santa Albertina - SP

Usina Colombo S/A. - Açúcar e Álcool
Palestina - SP

Usina Conquista do Pontal S/A

Mirante do Paranapanema - SP

Usina de Açúcar e Alcool Goioere Ltda.

Moreira Sales - PR

Usina de Açúcar Santa Terezinha Ltda.

Cidade Gaúcha - PR

Usina de Açúcar Santa Terezinha Ltda.

Maringá - PR

Usina de Açúcar Santa Terezinha Ltda.

Paranacity - PR

Usina de Açúcar Santa Terezinha Ltda.

Rondon - PR

Usina de Açúcar Santa Terezinha Ltda.

Terra Rica - PR

Usina de Açúcar Santa Terezinha Ltda.

Tapejara - PR

Usina de Açúcar Santa Terezinha Ltda.

Ivaté - PR

Usina de Açúcar Santa Terezinha Ltda.

São Tomé - PR

Usina Delta S/A

Conceição das Alagoas - MG

Usina Delta S/A

Delta - MG

Usina Eldorado S/A

Rio Brilhante - MS

Usina Frutal Açúcar e Alcool Ltda.

Frutal - MG

Usina Goianésia S/A

Goianésia - GO

Usina Granelli Ltda.

Charqueada - SP

Usina Guariroba Ltda.

Pontes Gestal - SP

Usina Iacanga de Açúcar e Alcool S/A

Iacanga - SP

Usina Ipojuca S/A

Ipojuca - PE

Usina Itajobi Ltda - Açúcar e Alcool

Marapoama - SP

Usina Itapagipe Açúcar e Alcool Ltda.

Itapagipe - MG

Usina JJ - Etanol e Açúcar Ltda.

Espírito Santo do Turvo - SP

Usina Laguna - Alcool e Açúcar Ltda.

Bataipora - MS

Usina Maringá Indústria e Comércio Ltda.

Araraquara - SP

Usina Moema Açúcar e Alcool Ltda.

Orindiúva - SP

Usina Monte Alegre Ltda.

Monte Belo - MG

Usina Monte Alegre S/A

Mamanguape - PB

Usina Naviraí S/A - Açúcar e Alcool

Naviraí - MS

Usina Nova Galia Ltda.

Paraúna - GO

Usina Ouroeste - Açúcar E Alcool Ltda.

Ouroeste - SP

Usina Paineiras S/A

Itapemirim - ES

Usina Panorama S/A

Itumbiara - GO

Usina Petribu S/A

Lagoa do Itaenga - PE

Usina Ribeirão Ltda.

Ribeirão - PE

Usina Rio Pardo S/A

Cerqueira César - SP

Usina Rio Verde Ltda.

Rio Verde - GO

Usina Santa Adélia S/A

Jaboticabal - SP

Usina Santa Adélia S/A

Pereira Barreto - SP

Usina Santa Clotilde S/A

Rio Largo - AL

Usina Santa Fé S/A

Nova Europa - SP

Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool S/A
Santa Helena de Goiás - GO

Usina Santa Isabel S/A
Novo Horizonte - SP

Usina Santa Isabel S/A
Mendonça - SP

Usina Santa Lúcia S.A.
Araras - SP

Usina Santa Maria Ltda.
Medeiros Neto - BA

Usina Santa Rita S/A Açúcar e Álcool
Santa Rita Do Passa Quatro - SP

Usina Santa Rosa Ltda.
Boituva - SP

Usina Santo Antônio S/A
Sertãozinho - SP

Usina São Domingos - Açúcar e Álcool S/A
Catanduva - SP

Usina São Francisco S/A
Barrinha - SP

Usina São José da Estiva S/A Açúcar e Álcool
Novo Horizonte - SP

Usina São José do Pinheiro Ltda.
Laranjeiras - SE

Usina São José S/A
Igarassu - PE

Usina São Luiz S/A
Ourinhos - SP

Usina São Paulo Energia e Etanol S/A
Porteirão - GO

Usina Serra Do Caiapo S/A
Montividiu - GO

Usina Serra Grande S/A
São José Da Laje - AL

Usina Termo Elétrica Iolando Leite Ltda.
Capela - SE

Usina Trapiche S/A
Sirinhaem - PE

Usina Uberaba S/A
Uberaba - MG

Usina União e Indústria S/A
Primavera - PE

Usina Vertente Ltda.
Guaraci - SP

Usinas Itamarati S/A
Nova Olímpia - MT

Usinas Reunidas Seresta S/A
Teotônio Vilela - AL

Vale do Paraná S/A - Álcool e Açúcar
Suzanópolis - SP

Vale do Tijucu Açúcar e Álcool S/A
Uberaba - MG

Vale do Verdão Sociedade Anônima Açúcar e Álcool
Turvelândia - GO

Vale Verde Empreendimentos Agrícolas Ltda.
Itapaci - GO

Vale Verde Empreendimentos Agrícolas Ltda.
Baia Formosa - RN

Viralcool - Açúcar e Álcool Ltda.
Pitangueiras - SP

Viralcool - Açúcar e Álcool Ltda.
Castilho - SP

Virgolino de Oliveira S/A - Açúcar e Álcool
Ariaranha - SP

Virgolino de Oliveira S/A - Açúcar e Álcool
Itapira - SP

Wd Agroindustrial Ltda.
João Pinheiro - MG

Zambianco - Açúcar e Álcool Ltda.
Tietê / SP

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

CEG
Companhia Distribuidora de Gás do Rio de Janeiro S/A
Rio de Janeiro - RJ

Copagaz
Copagaz Distribuidora de Gás Ltda.
São Paulo – SP

Fogás
Sociedade Fogás Ltda.
Manaus - AM

Gás Ponto Com
Gás Ponto Com Distribuidora de Gás Ltda.
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

Propangás
Propangás Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Servgás
Servgás Distribuidora de Gás S/A
Guarulhos – SP

SOS Gás
SOS Gás Distribuidora Ltda.
João Pessoa – PB

Vida & Energia
Vida & Energia Distribuidora de Gás Liquefeito de GLP Rio Claro Ltda.
Jandaia do Sul - PR

Pertencentes ao Grupo Nacional Gás

Nacional Gás
Nacional Gás Butano Distribuidora Ltda.
Fortaleza - CE

Paragás
Paragás Distribuidora Ltda.
Fortaleza - CE

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
Recife - PE

Pertencentes ao Grupo Consigaz

Consigaz
Consigaz Distribuidora de Gás Ltda.
Paulínia - SP

Gasball
Gasball Armazenadora e Distribuidora Ltda.
Campinas - 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

¹Inclui as distribuidoras de GLP que declararam vendas em 2016.

²Inclui as distribuidoras de combustíveis líquidos que declararam vendas em 2016.

Air BP

Air BP Brasil S.A.
Rio de Janeiro - RJ

Alcoolbrás

Álcool do Brasil Distribuidora de
Combustíveis Ltda.
Senador Canedo - GO

Alesat

Alesat Combustíveis S/A
Natal - RN

Alfa

Alfa Distribuidora de Petróleo Ltda.
Cuiabá - MT

Alpes

Alpes Distribuidora de Petróleo Ltda.
Araucária - PR

Amazônia

Distribuidora Amazônia de Produtos de
Petróleo Ltda.
Manaus - AM

América Latina

América Latina Petróleo Ltda.
Cascavel - PR

Americanoil

Americanoil Distribuidora de Derivados de
Petróleo Ltda.
Araucária - PR

Araguaia

Araguaia Distribuidora de Combustíveis
Ltda.
Senador Canedo - GO

Arapetro

Arapetro Distribuidora de Petróleo Ltda.
Araucária - PR

Art Petro

Art Petro Distribuidora de Combustíveis
Ltda.
Nova Esperança - PR

Aspen

Aspen Distribuidora de Combustíveis Ltda.
São Paulo - SP

Aster

Aster Petróleo Ltda.
Guarulhos - SP

Atem's

Atem's Distribuidora de Petróleo Ltda.
Manaus - AM

Atlanta

Atlanta Distribuidora de Petróleo Ltda.
Paulínia - SP

Atlântica

Atlântica Produtos de Petróleo Ltda.
Serra - ES

Batuvy

Batuvy Distribuidora de Combustíveis Ltda.
Araucária - PR

Beta

Beta Distribuidora de Petróleo Ltda.
Várzea Grande - MT

Betunel

Betunel Indústria e Comércio Ltda.
Várzea Grande - MT

Biopetróleo

Biopetróleo do Brasil Distribuidora de
Combustíveis Ltda.
Paulínia - SP

Biostratum

Biostratum Distribuidora de Combustíveis
Ltda.
Araucária - PR

BG

BG GNV do Brasil Ltda.
São Paulo - SP

BR

Petrobras Distribuidora S/A
Rio de Janeiro - RJ

Biotratum

Biotratum Distribuidora de Combustíveis
Ltda.
Araucária - PR

Brasoil

Brasoil Distribuidora de Petróleo Ltda.
Araucária - PR

Carbopetro

Carbopetro Distribuidora de Petróleo Ltda.
Guarulhos - SP

Centro Oeste

Centro Oeste Brasil Petróleo Ltda.
Várzea Grande - MT

Ciাপetro

Ciাপetro Distribuidora de Combustíveis Ltda.
Cianorte - PR

Charrua

Distribuidora de Produtos de Petróleo
Charrua Ltda.
Esteio - RS

Copercana

Copercana Distribuidora de Combustíveis
Ltda.
Ribeirão Preto - SP

Cruz de Malta

Cruz de Malta Distribuidora de Petróleo Ltda.
Paulínia - SP

D'Mais

D'Mais Distribuidora de Petróleo Ltda.
Cotia - SP

Danpetro

Danpetro Distribuidora de Petróleo Ltda.
Feira de Santana - Bahia

Dial

Distribuição, Abastecimento e Logística
Ltda.
Araucária - PR

Dibrape

Dibrape Distribuidora Brasileira de Petróleo
Ltda.
Guaramirim - SC

Direcional

Direcional Distribuidora de Derivados de
Petróleo Ltda.
Bauru - SP

Dislub

Dislub Combustíveis Ltda.
Ipojuca - PE

Ecomat

Ecológica Mato Grosso Indústria e Comércio
Ltda.
Cuiabá - MT

Eco Brasil

Eco Brasil Distribuidora de Combustíveis
Ltda.
Chã de Alegria - PE

Ecológica

Ecológica Distribuidora de Combustíveis
Ltda.
Maringá - PR

Ecoverde

Ecoverde Distribuidora de Combustíveis
Ltda.
Nova América da Colina - PR

Equador

Distribuidora Equador de Produtos de
Petróleo Ltda.
Manaus - AM

Estrada

Estrada Distribuidora de Derivados de
Petróleo Ltda.
Cascavel - PR

Fan

Fan Distribuidora de Petróleo Ltda.
Mossoró - RN

Federal

Federal Distribuidora de Petróleo Ltda.
Ipojuca - PE

Félix

Félix Distribuidora de Combustíveis Ltda.
Rolândia - PR

Fera

Fera Lubrificantes Ltda.
Duque de Caxias - RJ

Flag

Flag Distribuidora de Petróleo Ltda.
São Paulo - SP

Flex

Flex Distribuidora de Petróleo Ltda.
Cuiabá - MT

Flexpetro

Flexpetro Distribuidora de Derivados de
Petróleo Ltda.
Araucária - PR

Flórida

Flórida Distribuidora de Petróleo Ltda.
Guarulhos - SP

Global

Global Distribuidora de Combustíveis Ltda.
Brasília - DF

Gol

Gol Combustíveis Ltda.
Araçatuba - SP

GP

GP Distribuidora de Combustíveis S/A
Pato Branco - PR

Gran Petro

Gran Petro Distribuidora de Combustíveis Ltda.
São Paulo - SP

Green

Green Distribuidora de Petróleo Ltda.
São Paulo - SP

Hora

Hora Distribuidora de Petróleo Ltda.
Feira de Santana - BA

Idaza

Idaza Distribuidora de Petróleo Ltda.
Cuiabá - MT

Imperial

Imperial Distribuidora de Petróleo Ltda.
Várzea Grande - MT

IPP

Ipiranga Produtos de Petróleo S/A
Rio de Janeiro - RJ

Isabella

Comércio de Derivados de Petróleo Isabella Ltda.
Assis Chateaubriand - PR

Jacar

Jacar Distribuidora de Derivados de Petróleo Ltda.
Várzea Grande - MT

Joapi

Joapi Distribuidora de Combustíveis S/A
Nova Santa Rita - RS

Larco

Larco Comercial de Produtos de Petróleo Ltda.
Salvador - BA

Liderpetro

Liderpetro Distribuidora de Petróleo Ltda.
Uberlândia - MG

Lotus

Lotus Petróleo do Brasil Ltda.
Araucária - PR

Manguary

Distribuidora de Petróleo Manguary Ltda.
Porto Velho - RO

Manguinhos

Manguinhos Distribuidora S/A
Rio de Janeiro - RJ

Masut

Distribuidora de Combustíveis Masut Ltda.
Uberlândia - MG

Max

Max Distribuidora de Petróleo Ltda.
Senador Canedo - Goiás

Maxsul

Maxsul Distribuidora de Combustíveis Ltda.
Chapecó - SC

Maxxi

Maxxi Distribuidora de Petróleo Ltda.
Feira de Santana - BA

Megapetro

Megapetro Petróleo Brasil Ltda.
Canoas - RS

Meta

Meta Distribuidora de Petróleo Ltda.
Várzea Grande - MT

Minuano

Minuano Petróleo Ltda.
Duque de Caxias - RJ

Mister Oil

Mister Oil Distribuidora Ltda.
Santo André - SP

Monte Cabral

Monte Cabral Distribuidora de Combustíveis Ltda.
Paulínia - SP

Monvale

Monvale Distribuidora de Petróleo Ltda.
Araucária - PR

Orca

Orca Distribuidora de Petróleo Ltda.
Araucária - PR

Pantera

Pantera Distribuidora de Combustíveis Ltda.
Araucária - PR

Paranapanema

Paranapanema Distribuidora de Combustíveis Ltda.
Araucária - PR

PDV Brasil

PDV Brasil Combustíveis e Lubrificantes Ltda.
Rio de Janeiro - RJ

Pelikano

Pelikano Distribuidora de Petróleo Ltda.
Araucária - PR

Petro Amazon

Petro Amazon Petróleo da Amazônia Ltda.
Manaus - AM

Petroálcool

Petroálcool Distribuidora de Petróleo Ltda.
Araucária - PR

Petrobahia

Petrobahia S/A
Candeias - 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

Petromais

Petromais Distribuidora de Petróleo Ltda.
Senador Canedo - GO

Petronac

Petronac Distribuidora Nacional de
Derivados de Petróleo e Álcool S/A
Paulínia - SP

Petronol

Petronol Distribuidora de Petróleo e Etanol
Ltda.
Feira de Santana - BA

Petroquality

Petroquality Distribuidora de Combustíveis
Ltda.
Senador Canedo - Goiás

Petrosalvador

Petrosalvador Distribuidora de Combustíveis
Ltda.
Jequié - BA

Petroserra

Petroserra Distribuidora de Petróleo Ltda.
Jequié - BA

Petrosul

Petrosul Distribuidora Transportadora e
Comércio de Combustíveis Ltda.
São Paulo - SP

Petrox

Petrox Distribuidora Ltda.
Nossa Senhora do Socorro - SE

Petrozara

Petrozara Distribuidora de Petróleo Ltda.
Cuiabá - MT

Petroworld

Petroworld Combustíveis Ltda.
Senador Canedo - GO

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

R. E.

R. E. Distribuidora de Petróleo Ltda.
Cuiabá - MT

Raízen

Raízen Combustíveis S/A
Rio de Janeiro - RJ

Raízen Mime

Raízen Mime Combustíveis S/A
Jaraguá do Sul - SC

Revato

Revato Distribuidora de Combustíveis Ltda.
São Mateus do Sul - PR

Realcool

Realcool Distribuidora de Petróleo Ltda.
Paulínia - SP

Rede Brasil

Rede Brasil de Petróleo S/A
Belo Horizonte - MG

Rede Sol

Rede Sol Fuel Distribuidora Ltda.
Jardinópolis - SP

Redepetro

Redepetro Distribuidora de Petróleo Ltda.
Paulínia - SP

Rejaile

Rejaile Distribuidora de Petróleo Ltda.
Curitiba - PR

Rio Branco

Distribuidora Rio Branco de Petróleo Ltda.
Uberaba - MG

Rio Vermelho

Rio Vermelho Distribuidora de Petróleo Ltda.
Senador Canedo - GO

RM

RM Petróleo Ltda.
Paulínia - SP

Rodoil

Rodoil Distribuidora de Combustíveis Ltda.
Caxias do Sul - RS

Rodopetro

Rodopetro Distribuidora de Petróleo Ltda.
Duque de Caxias - RJ

Royal Fic

Royal Fic Distribuidora de Derivados de
Petróleo Ltda.
São Paulo - SP

Ruff CJ

Ruff CJ Distribuidora de Petróleo Ltda.
Paulínia - SP

Rumos

Rumos Distribuidora de Petróleo Ltda.
Ribeirão Preto - SP

RZD

RZD Distribuidora de Derivados de Petróleo
Ltda.
Manaus - AM

Saara

Distribuidora de Combustíveis Saara Ltda.
Quarto Centenário - PR

Sabba

Petróleo Sabba S.A.
Manaus - AM

Sec

Sec Distribuidora de Combustíveis Ltda.
Cuiabá - MT

Setta

Setta Combustíveis Ltda.
Ipojuca - PE

Simarelli

Simarelli Distribuidora de Derivados de
Petróleo Ltda.
Leme - SP

Sinergas

Sinergas GNV do Brasil Ltda.
Campo Largo - PR

SL

SL Distribuidora de Petróleo Ltda.
Sorocaba - SP

Small

Small Distribuidora de Derivados de Petróleo
Ltda.
Paulínia - SP

Soll

Soll Distribuidora de Petróleo Ltda.
Salvador - BA

SP

SP Indústria e Distribuidora de Petróleo Ltda.
Fortaleza - CE

SR

SR Brasil Petróleo Ltda.
Senador Canedo - GO

Stang

Stang Distribuidora de Petróleo Ltda.
Araucária - PR

Stock

Stock Distribuidora de Petróleo Ltda.
Bauru - SP

Sul Combustíveis

Sul Combustíveis Ltda.
Santa Maria - RS

Tabocão

Distribuidora Tabocão Ltda.
Senador Canedo - GO

Tag

Tag Distribuidora de Combustíveis Ltda.
Campo Grande - MS

Taurus

Taurus Distribuidora de Petróleo Ltda.
Dourados - MS

Temape
Terminais Marítimos de Pernambuco Ltda.
Ipojuca - PE

Temope
Temope Distribuidora de Petróleo Ltda.
Guarulhos - SP

Terra Brasil
Terra Brasil Distribuidora de Petróleo Ltda.
Várzea Grande - MT

Tobras
Tobras Distribuidora de Combustíveis Ltda.
Duque de Caxias - RJ

Torrão
Distribuidora de Combustível Torrão Ltda.
Jacareí - SP

Total
Total Distribuidora Ltda.
Ipojuca - PE

Tower Brasil
Tower Brasil Petróleo Ltda.
São Paulo - SP

Transo
Transo Combustíveis Ltda.
Paulínia - SP

Triângulo
Triângulo Distribuidora de Petróleo Ltda.
Barueri - SP

Uni
Uni Combustíveis Ltda.
Pinhais - PR

Unibraspe
Unibraspe - Brasileira de Petróleo Ltda.
Araucária - PR

Vetor
Vetor Comércio de Combustíveis Ltda.
Mandaguaçu - PR

Viralcool
Viralcool Distribuidora de Combustíveis Ltda.
Ribeirão Preto - SP

Walendowsky
Walendowsky Distribuidora de Combustíveis
Ltda.
Brusque - SC

Watt
Watt Distribuidora Brasileira de
Combustíveis e Derivados de Petróleo Ltda.
Cuiabá - MT

WD
WD Distribuidora de Derivados de Petróleo
Ltda.
Chã de Alegria - PE

Ypetro
Ypetro Distribuidora de Combustíveis Ltda.
Maracanau - CE

Zema
Zema Companhia de Petróleo Ltda.
Uberaba - MG

TERMINAIS

Terminais Aquaviários

Pertencente à Adonai Química S/A

Ilha Barnabé
Santos - SP

Ilha Barnabé - Norte
Santos - SP

Pertencente à Ageo Terminais e
Armazéns Gerais Ltda.

Ilha Barnabé
Santos - SP

Ilha Barnabé - Norte
Santos - SP

Pertencente à Álcool do Paraná
Terminal Portuário S/A

Paranaguá
Paranaguá - PR

Pertencente a Brasil Port Logística e
Estaleiro Naval Ltda.

São João da Barra
São João da Barra - RJ

Pertencente à Braskem S/A

Rio Grande
Rio Grande – RS

Osório
Osório – RS

Santa Clara
Triunfo – RS

Pertencente à Cattalini Terminais Marítimos Ltda.

Cattalini Paranaguá
Paranaguá – PR

Pertencente à Companhia Portuária Vila Velha S/A (CPVV)

Vila Velha
Vila Velha – ES

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

Pertencentes à Granel Química Ltda.

Ilha Barnabé
Santos – SP

Ladário
Ladário – MS

Porto de Itaqui
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)

Alemoa
Santos – SP

Almirante Barroso
São Sebastião – SP

Aracruz
Aracruz – ES

Cabedelo
Cabedelo – PB

Carmópolis
Aracaju – SE

Guamaré
Guamaré – RN

Ilha Comprida
Rio de Janeiro

Ilha Redonda
Rio de Janeiro – RJ

Ilha Grande
Angra dos Reis – RJ

Ilha Redonda
Rio de Janeiro – RJ

Itaqui
São Luís – MA

Maceió
Maceió – AL

Madre de Deus
Madre de Deus – BA

Miramar
Belém - PA

Niterói
Canoas - RS

Norte Capixaba
São Mateus - ES

Paranaguá
Paranaguá - PR

Rio Grande
Rio Grande - RS

São Francisco do Sul
São Francisco do Sul - SC

Solimões
Coari - AM

Suape
Ipojuca - PE

Vitória
Vitória - ES

Tedut
Tramandaí - RS

Pertencente à Stolthaven Santos Ltda.

Alemoa
Santos - SP

Pertencente aos Terminais de Armazenagens de Cabedelo Ltda. (Tecab)

Cabedelo
Cabedelo - PB

Pertencente aos Terminais Fluviais do Brasil S/A (ex Equador Log)

Itacoatiara
Itacoatiara - AM

Pertencente aos Terminais Marítimos de Pernambuco S/A (Temape)

Suape
Ipojuca - PE

Pertencentes ao Terminal Químico de Aratu S/A (Tequimar)

Aratu
Candeias - BA

Caju (ex-União)
Rio de Janeiro - RJ

Santos (ex-União)
Santos - SP

São Luís
São Luís - MA

Suape
Ipojuca - PE

Pertencentes à Vopak Brasterminais Armazéns Gerais S/A

Alemoa
Santos - SP

Aratu
Candeias - BA

Terminais Terrestres

Pertencente à ADN - Assessoria em Logística e Desenvolvimento de Negócios com Álcool e Derivados Ltda.

Uberlândia
Uberlândia - MG

Pertencente à Arais Logística e Serviços Ltda.

Arujá
Arujá - SP

Pertencente à Bona Terminais e Armazéns Gerais Ltda.

Osasco
Osasco - SP

São Bernardo do Campo
São Bernardo do Campo - SP

Pertencente à CPA Armazéns Gerais Ltda.

Sarandi
Sarandi - PR

Pertencente à Cerradinho Bioenergia S/A

Chapadão do Sul
Chapadão do Sul (MS)

Pertencente ao Consórcio Paulo Afonso - Bunge

Tupirama
Tupirama - TO

Pertencente à Copape Produtos de Petróleo Ltda. (Copape)

Guarulhos
Guarulhos - SP

Pertencente à Copersucar Armazéns Gerais S/A

Paulínia
Paulínia - SP

Pertencente à Delta Tanques Armazéns Gerais Ltda.

Ribeirão Preto
Ribeirão Preto - SP

Pertencente à Diamond Armazens Gerais Ltda.

Diamond
São Paulo - SP

Pertencente à Dorinaldo M. da Silva

Vitória do Xingu
Vitória do Xingu - PA

Pertencentes à Granel Química Ltda.

Teresina
Teresina - PI

Pertencente à Logum Logística S/A

Ribeirão Preto
Ribeirão Preto - SP

Uberaba
Uberaba - MG

Pertencente à Nordeste Logística Ltda.

Guamaré
Guamaré - RN

Pertencente à Norship - Participações e Representações Comerciais Ltda.

Porto Nacional
Porto Nacional - TO

Pertencentes à Petrobras Transporte S/A (Transpetro)

Barueri
Barueri - SP

Brasília
Brasília - DF

Cabiúnas
Macaé - RJ

Campos Elísios
Duque de Caxias - RJ

Candeias
Candeias - BA

Cubatão
Cubatão - SP

Florianópolis (Biguaçu)
Florianópolis - SC

Guararema
Guararema - SP

Guarulhos
Guarulhos - SP

Itabuna
Itabuna - BA

Itajaí
Itajaí - SC

Japeri
Japeri - RJ

Jequié
Jequié - BA

Joinville (Guaramirim)
Guaramirim - SC

Ribeirão Preto
Ribeirão Preto - SP

Senador Canedo
Senador Canedo - GO

Uberaba
Uberaba - MG

Uberlândia
Uberlândia - MG

Utinga
São Caetano do Sul - SP

Volta Redonda

Volta Redonda - RJ

**Pertencente à Refinaria de Petróleo
Riograndense S/A****Rio Grande**

Rio Grande - RS

**Pertencente à Supergasbras Energia
Ltda.****Betim**

Betim - MG

**Pertencentes à T Liq Logística e
Serviços Ltda. (ex-Integração)****Guarulhos**

Guarulhos - SP

**Pertencente ao Terminal de
Armazenagem de Combustíveis Ltda.
(Tercom)****Paulínia**

Paulínia - SP

**Pertencentes ao Terminal Químico de
Aratu S/A (Tequimar)****Paulínia**

Paulínia - SP

Pertencentes à Toller e Guerra**Paulínia**

Paulínia - SP

**Pertencente à Usina de Açúcar Santa
Terezinha Ltda.****Maringá**

Maringá - PR

**Pertencentes à Utingás Armazenadora
S/A****Araucária**

Araucária - PR

Santo André

Santo André - SP

RELAÇÃO DE FONTES

Abast – Abastecimento, Marketing e Comercialização

Petrobras – Petróleo Brasileiro S.A.
Av. República do Chile, 65 – Sala 2001-D
20035-900 – Rio de Janeiro - RJ
www.petrobras.com.br
Tel.: (21) 2166-6087
Fax: (21) 2166-7753

Anuário Estatístico Brasileiro do Petróleo, e do Gás Natural 2016

ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
MME – Ministério de Minas e Energia
Av. Rio Branco, 65 – 12º ao 22º andar
20090-004 – Rio de Janeiro - RJ
www.anp.gov.br
Tel.: (21) 2112-8300
Fax: (21) 2112-8129

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
Fax: (+44) (0) 20 7496 4630

DCAA – Departamento da Cana de Açúcar e Agroenergia

SPAEE – Secretaria de Produção e Agroenergia
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Esplanada dos Ministérios, Bloco D – 7º andar
70043-900 – Brasília - DF
www.agricultura.gov.br
dcaa@agricultura.gov.br
Tel.: (61) 3218-2762
Fax: (61) 3225-7387

Platt’s 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
refinaria@refinariariograndense.com.br
Tel.: (53) 3233-8000
Fax: (53) 3233-8036

Manguinhos Refinaria de Petróleos S.A.

Avenida Brasil, 3141 - Manguinhos
20937-900 - Rio de Janeiro - RJ – Brasil
CEP: 20937-900
www.refinariademanguinhos.com
Tel.: (21) 3613-5530

Secex – Secretaria de Comércio Exterior MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

EQN 102/103, Asa Norte
70.722-400 – Brasília – DF
www.desenvolvimento.gov.br/comercio-exterior
Tel.: (61) 2027-8283

SIX – Unidade de Operações de Industrialização do Xisto

Petrobras – Petróleo Brasileiro S.A.
Rodovia do Xisto, BR-476, km 153
83900-000 - São Mateus do Sul – PR
www2.petrobras.com.br/minisite/refinarias/petrosix/portugues/processo/index.asp
rxas@six.petrobras.com.br
Tel.: (42) 3520-7200
Fax: (42) 3520-7108