

## SEÇÃO 1 – Panorama Internacional

### Petróleo

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

### Gás Natural

- 1.6 Reservas
- 1.7 Produção
- 1.8 Consumo

A primeira seção do **Anuário** retrata o desempenho da indústria mundial de petróleo e gás natural, contextualizando a atuação do Brasil, e se desdobra em dois grandes temas: **Petróleo** e **Gás Natural**. O primeiro capítulo de cada um deles trata da evolução das *Reservas*; o segundo, da *Produção*; e o terceiro do *Consumo* entre os anos de 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 mantiveram-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**

**Gráfico 1.1**

**Cartograma 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, vieram 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

Gráfico 1.2

Cartograma 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) e.

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**

**Gráfico 1.3**

**Cartograma 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**

**Gráfico 1.4**

**Cartograma 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 dez anos, a queda média anual do preço do WTI foi de 5,0%, e o do Brent, de 4,9%.

Tabela 1.5

Gráfico 1.5

Gráfico 1.6

## Gás Natural

### 1.6. Reservas

Em 2016, as reservas provadas mundiais de gás natural somaram 186,6 trilhões de m<sup>3</sup>, 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 m<sup>3</sup>. Já as reservas dos outros países somaram 91,8 trilhões de m<sup>3</sup>, 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 m<sup>3</sup> (18% do total mundial). Em seguida, vieram Rússia, com 32,3 trilhões de m<sup>3</sup> (17,3% do total) e Catar, com 24,3 trilhões de m<sup>3</sup> (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 m<sup>3</sup> (42,5% do total). Depois, vieram Europa e Eurásia, com 56,7 trilhões de m<sup>3</sup> (30,4% do total), após queda de 0,2%.

A região Ásia-Pacífico, com 17,5 trilhões de m<sup>3</sup> (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 m<sup>3</sup> (7,6% do total). E, na América do Norte, as reservas mantiveram-se estáveis, totalizando 11,1 trilhões de m<sup>3</sup> (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 m<sup>3</sup> (4,1% do total). O Brasil ocupou a 33ª colocação do ranking das maiores reservas provadas de gás natural do mundo.

Tabela 1.6

Gráfico 1.7

Cartograma 1.5

### 1.7. Produção

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

A produção de gás natural dos membros da Opep atingiu 753,7 bilhões de m<sup>3</sup> (21,2% do total mundial), após expansão de 3,4% (+24,5 bilhões de m<sup>3</sup>) ante 2015, enquanto a dos países que não

fazem parte da Opep totalizou 2,8 trilhões de m<sup>3</sup> (78,8% do total mundial), após queda de 0,1% (-3,3 bilhões de m<sup>3</sup>) 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 m<sup>3</sup> (21,1% do total mundial), após queda de 2,2% ante 2015. Em seguida veio a Rússia, com 579,4 bilhões de m<sup>3</sup> (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 m<sup>3</sup> (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 m<sup>3</sup> (28,1% do total mundial), após alta de 0,7% (+4,7 bilhões de m<sup>3</sup>). Em seguida, veio a América do Norte, com produção de 948,4 bilhões de m<sup>3</sup> (26,7% do total mundial), após queda de 2,2%.

O Oriente Médio obteve um crescimento volumétrico de 21,9 bilhões de m<sup>3</sup> na produção de gás natural, totalizando 637,8 bilhões de m<sup>3</sup> (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 m<sup>3</sup>) em sua produção, que alcançou 579,9 bilhões de m<sup>3</sup> (16,3% do total mundial). Por sua vez, a África registrou decréscimo de 0,8% (-1,7 bilhões de m<sup>3</sup>), somando 208,3 bilhões de m<sup>3</sup> (5,9% do total mundial). Por fim, as Américas Central e do Sul registraram queda de 0,5% (+0,9 bilhão de m<sup>3</sup>), totalizando 178,9 bilhões de m<sup>3</sup> (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**

**Gráfico 1.8**

**Cartograma 1.6**

## **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 m<sup>3</sup>.

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

No ranking de maiores consumidores de gás natural, os Estados Unidos permaneceram na primeira posição, com 778,6 bilhões de m<sup>3</sup> (22% do total mundial), seguidos da Rússia, com 390,9 bilhões de m<sup>3</sup> (11% do total mundial).

Por regiões, a área que compreende Europa e Eurásia continuou como maior consumidora de gás natural, totalizando 1 trilhão de m<sup>3</sup> (29,1% do total). Em seguida, veio a América do Norte, com 968 bilhões de m<sup>3</sup> (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 m<sup>3</sup> (20,4% do total mundial). Por sua vez, o Oriente Médio apresentou crescimento de 3,8%, totalizando 512,3 bilhões de m<sup>3</sup> (14,5% do total mundial). Já a África teve crescimento de 1,7%, alcançando 138,2 bilhões de m<sup>3</sup> (3,9% do total mundial).

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

Tabela 1.8

Gráfico 1.9

Cartograma 1.7