



Relatório do Mercado de Derivados de Petróleo



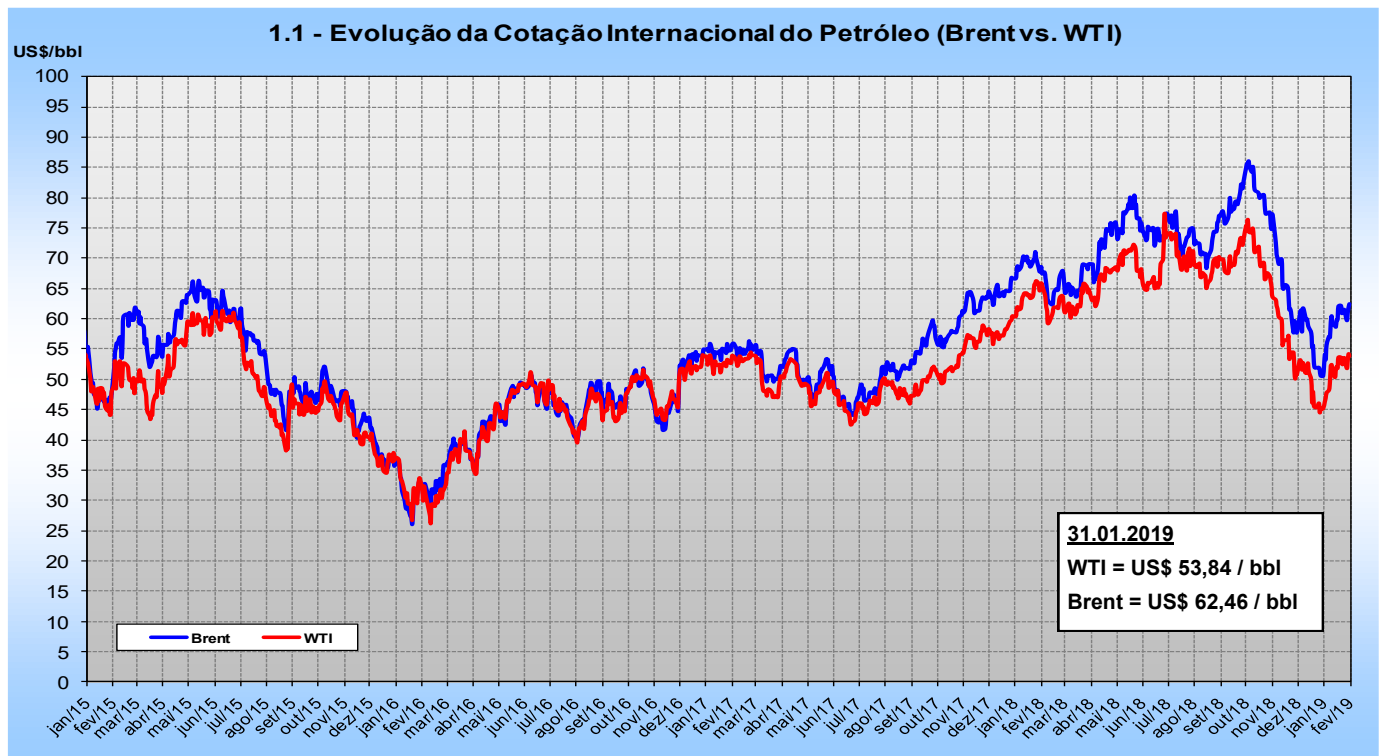
Número 157
Janeiro de 2019

Índice

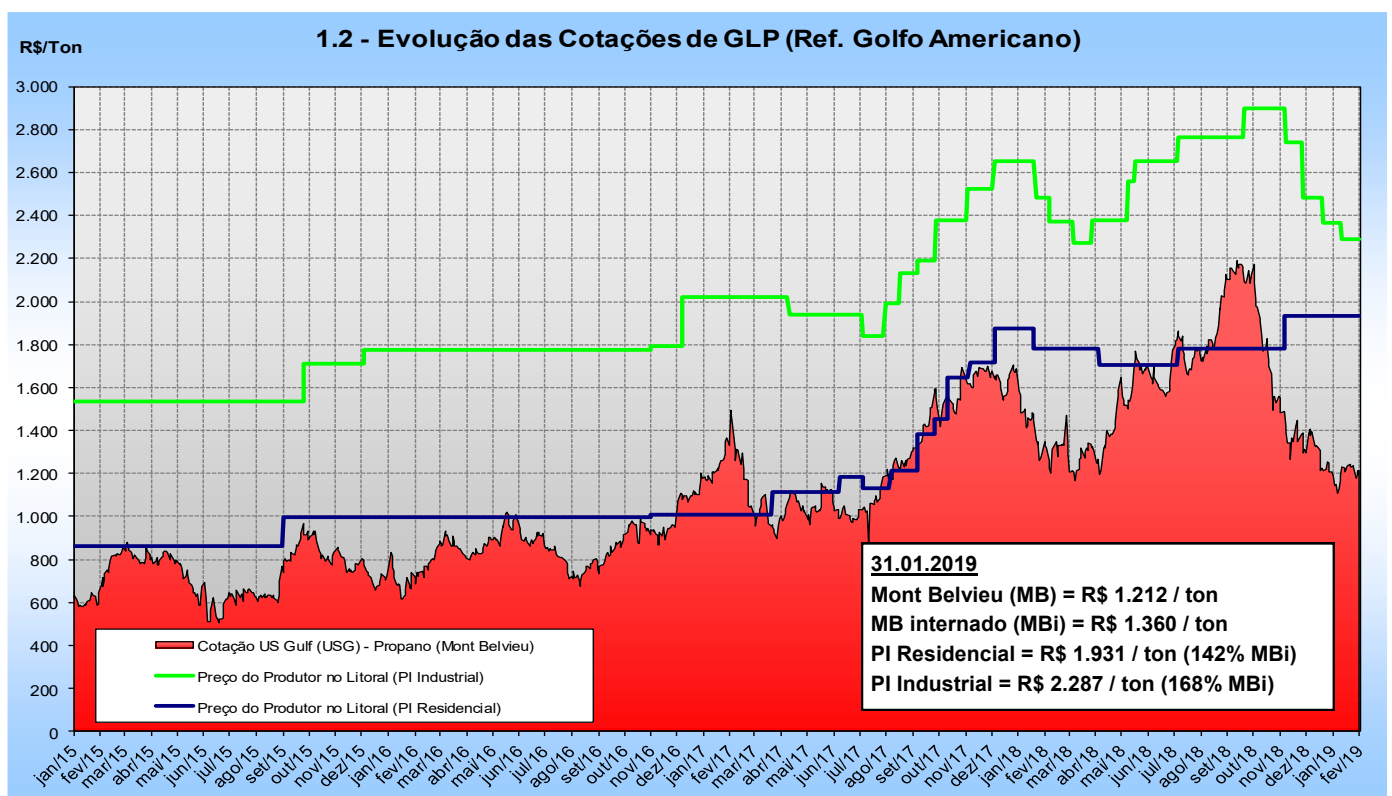
1) Preços de Realização: Brasil x Cotações Internacionais	1
2) Preços de Gasolina e Diesel ao Consumidor Final: Brasil x Outros Países.....	4
3) Preços de Distribuição e ao Consumidor Final dos Principais Combustíveis - Média Brasil.....	7
4) Formação de Preços de GLP, Gasolina e Diesel.....	9
5) Comparativo de Preços ao Consumidor dos Derivados do Petróleo e outros Energéticos.....	11
6) Mercado Nacional Aparente e Produção de Petróleo	12
7) Produção, Consumo Aparente, Importação e Exportação de Petróleo e Derivados	13
8) Mercado Mundial de Petróleo e Derivados.....	21
9) Refinarias nacionais: Volume Refinado, Capacidade Instalada e sua Utilização.....	24
10) Índice de Conformidade dos Combustíveis	25

1) Preços de Realização: Brasil x Cotações Internacionais

As análises deste capítulo não consideram eventual prêmio/deságio dos produtos.



Em 31.01.2019, as cotações do WTI e Brent (em dólares americanos) acumulavam desvalorização de 16,9% e 7,8%, respectivamente, quando comparadas às cotações de um ano atrás (31.01.2018). Com relação ao final do mês dez/18, as cotações ao final de jan/19 apresentavam valorização de 19,2% para o WTI e de 23,5% para o Brent.

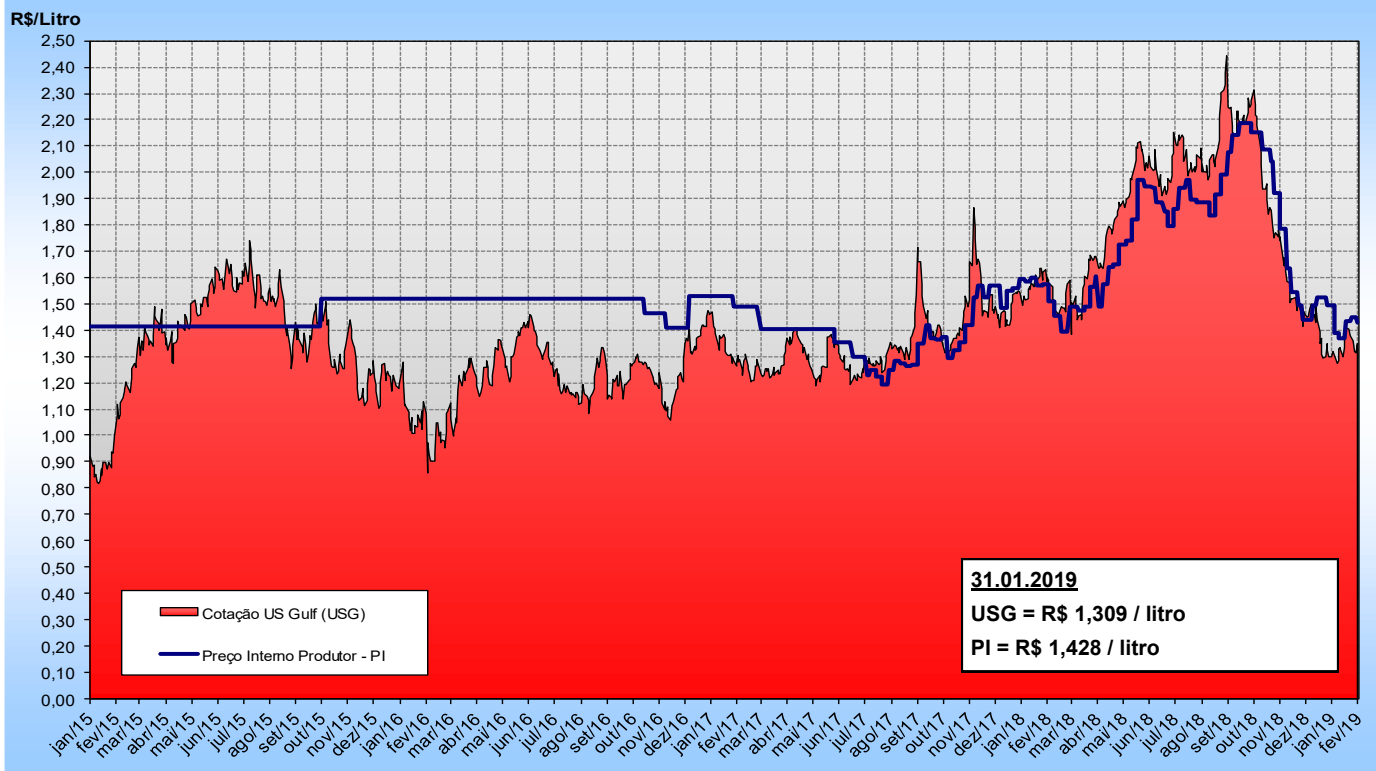


A cotação Mont Belvieu do GLP (em dólares americanos) em 31.01.2019 encontrava-se 21% inferior à cotação do dia 31.01.2018. Acrescido um custo de internação, esta cotação Mont Belvieu situa-se 29,6% abaixo do preço brasileiro do GLP residencial e 40,5% abaixo do preço interno industrial.

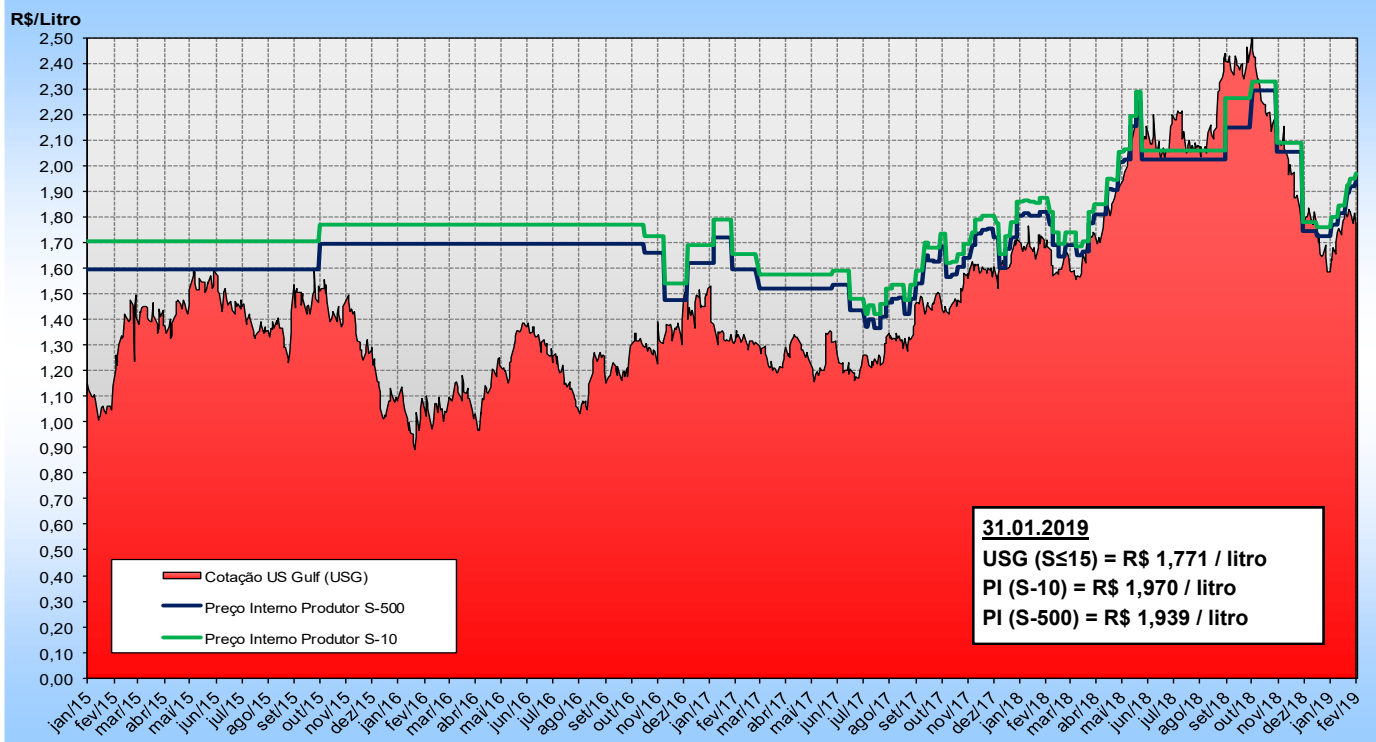
OBS - considerando o custo de internação - CI para o GLP igual a R\$ 148,1/ton.

Nota: Houve reajuste de 8,5% no preço do produtor para o GLP Residencial em 06/11/2018 e de -3,4% para o GLP Industrial em 11/01/2019.

1.3 - Evolução das Cotações de Gasolina A (Ref. Golfo Americano)



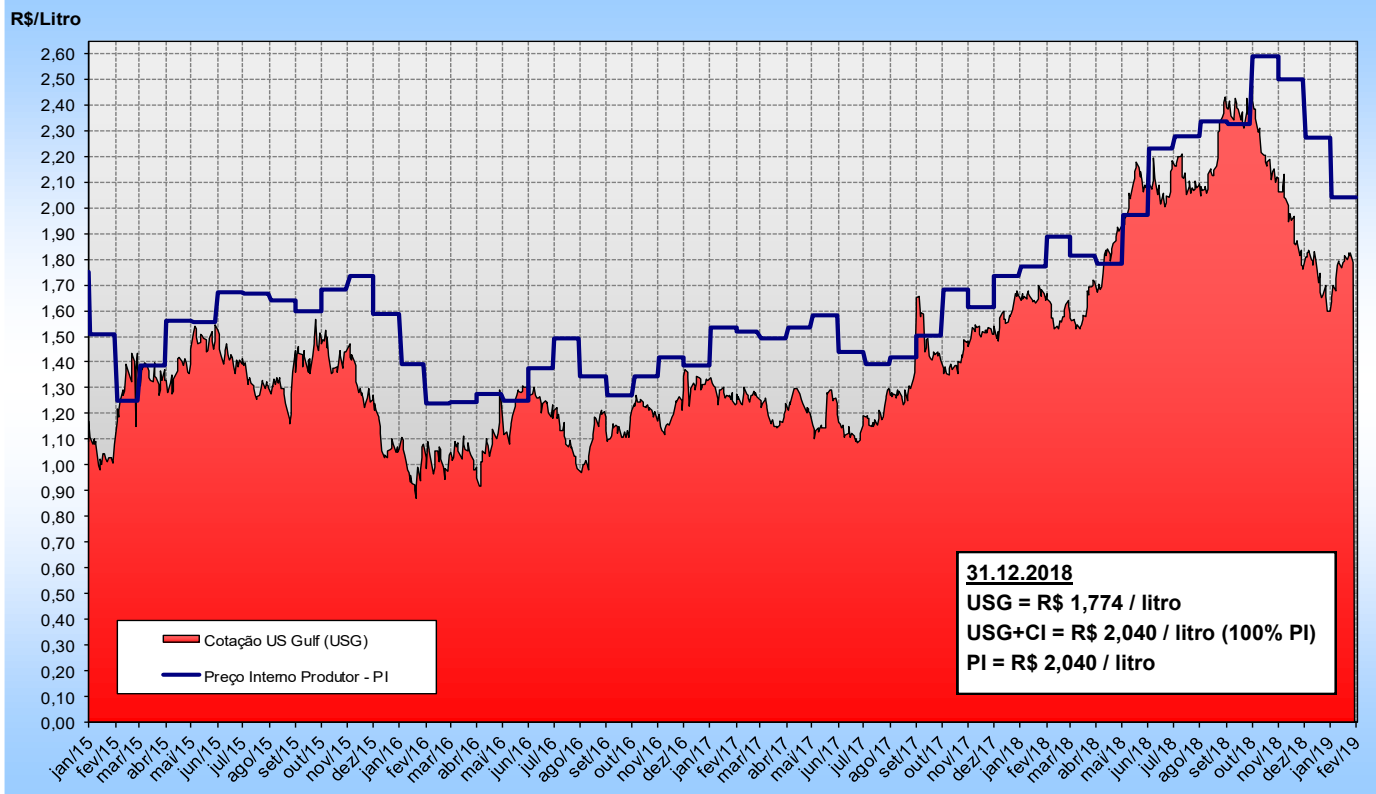
1.4 - Evolução das Cotações de Óleo Diesel A (Ref. Golfo Americano)



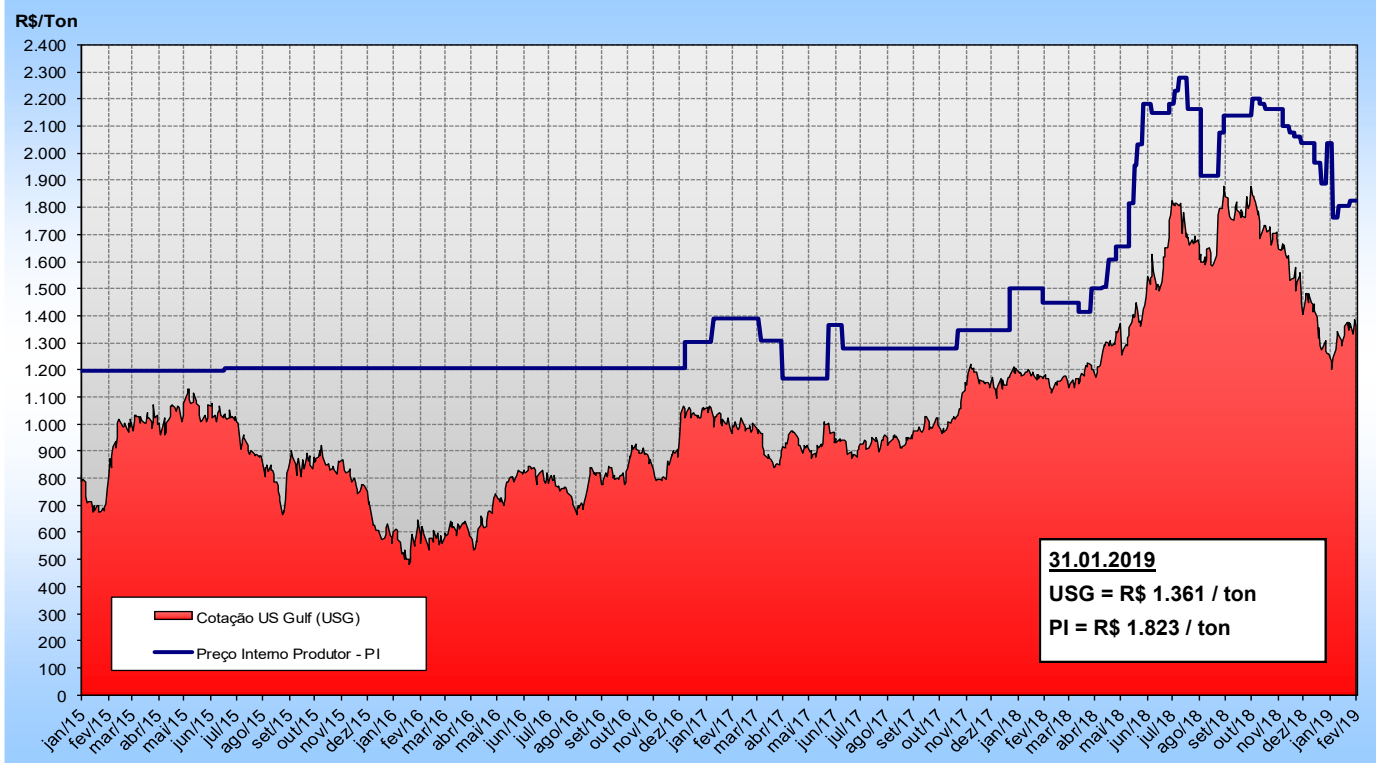
As cotações *US Gulf* (em dólares americanos) da gasolina e óleo diesel apresentaram, respectivamente, variações negativas de 29,2% e 8,8%, quando comparados os valores alcançados em 31.01.2019 e 31.01.2018.

Gasolina S50 desde janeiro de 2014.

1.5 - Evolução das Cotações de QAV (Ref. Golfo Americano)



1.6 - Evolução das Cotações de OC (Ref. Golfo Americano)

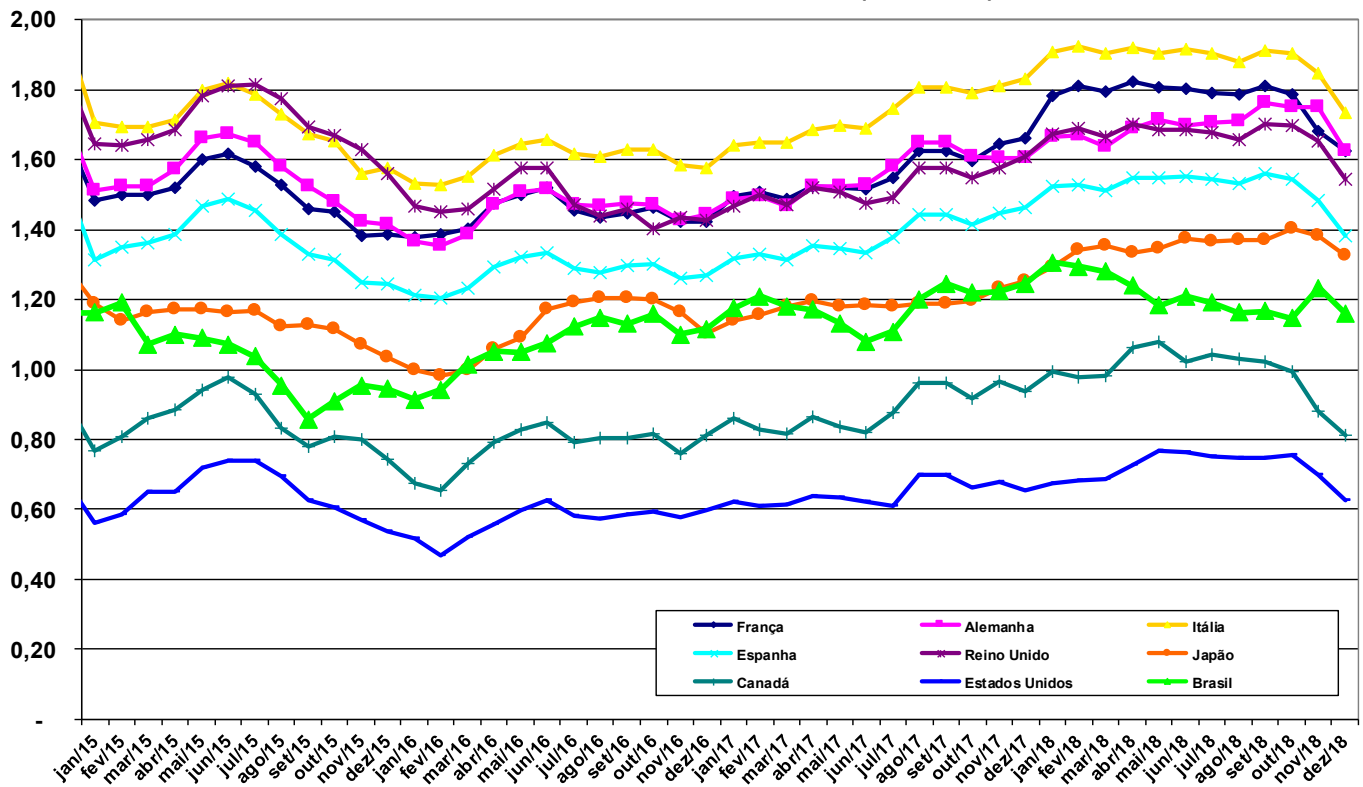


Ao se comparar os valores observados em 31.01.2019 e 31.12.2018 (em dólares americanos), verifica-se desvalorização para a cotação *US Gulf* do QAV de 6,4% e valorização de 0,2% para o óleo combustível. No caso do QAV, a alternativa de importação do Golfo Americano encontra-se equivalente ao preço interno de realização, já considerados os custos de internação (estimados em R\$ 0,266/litro).

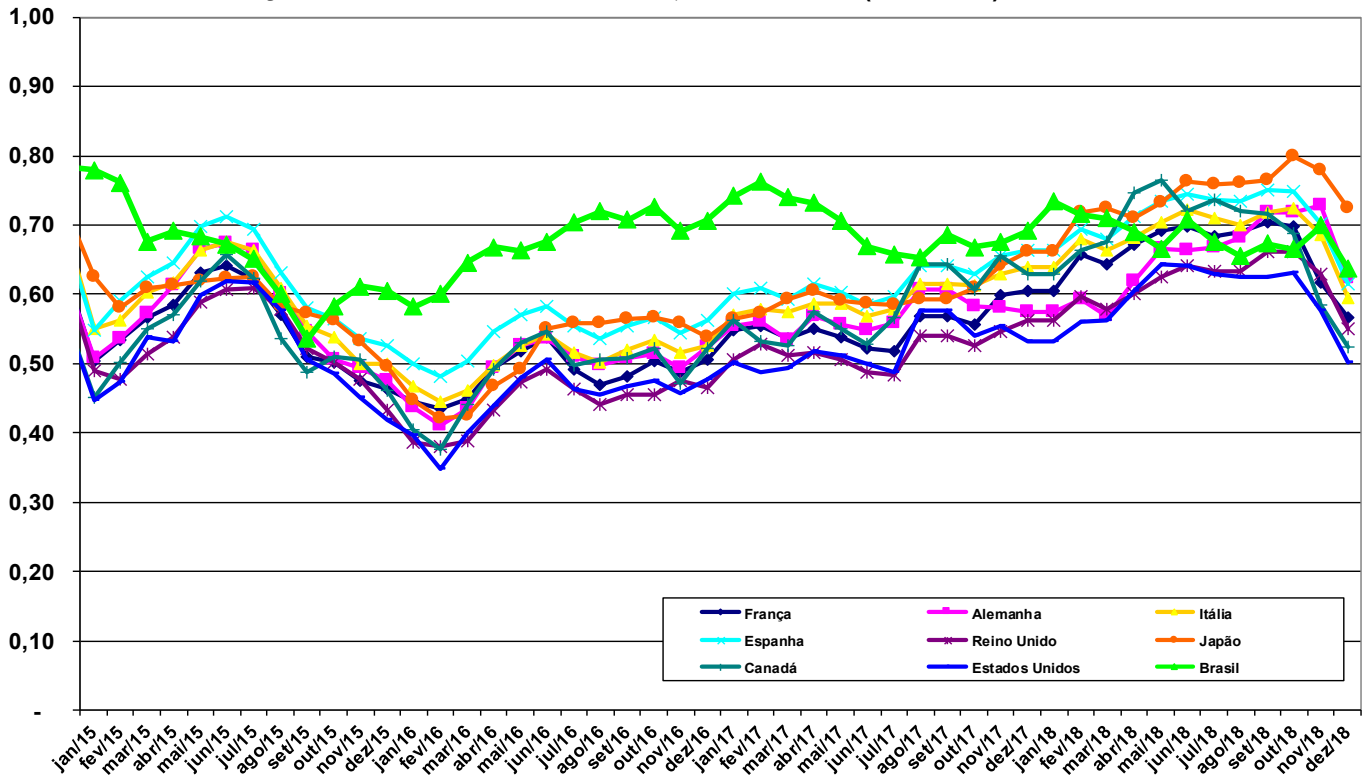
OBS.: cotação do dólar americano em 31.01.2019: R\$ 3,652

2) Preços de Gasolina e Diesel ao Consumidor Final: Brasil x Outros Países

2.1 - Preços de Gasolina ao Consumidor, com Tributos (US\$/Litro): Brasil x OCDE

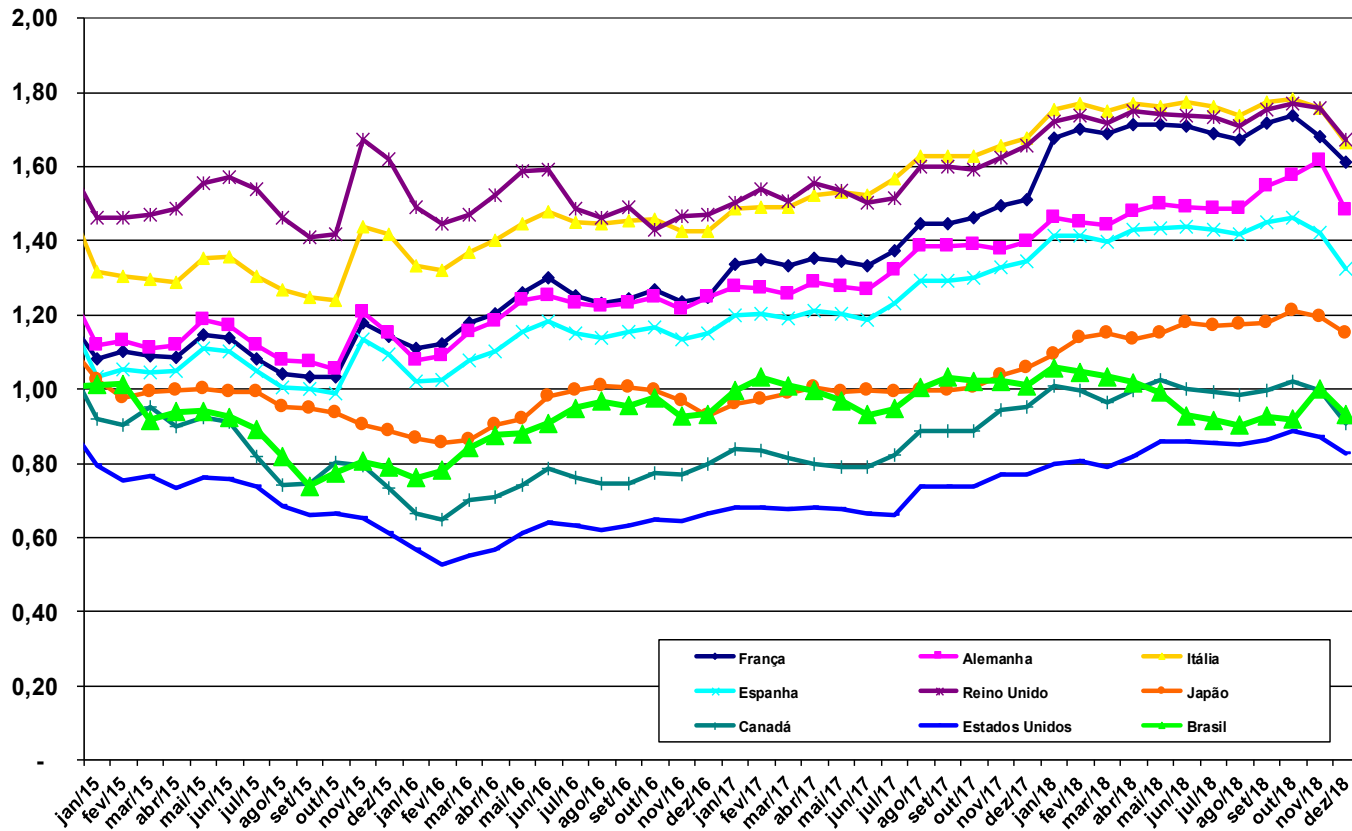


2.2 - Preços de Gasolina ao Consumidor, sem Tributos (US\$/Litro): Brasil x OCDE

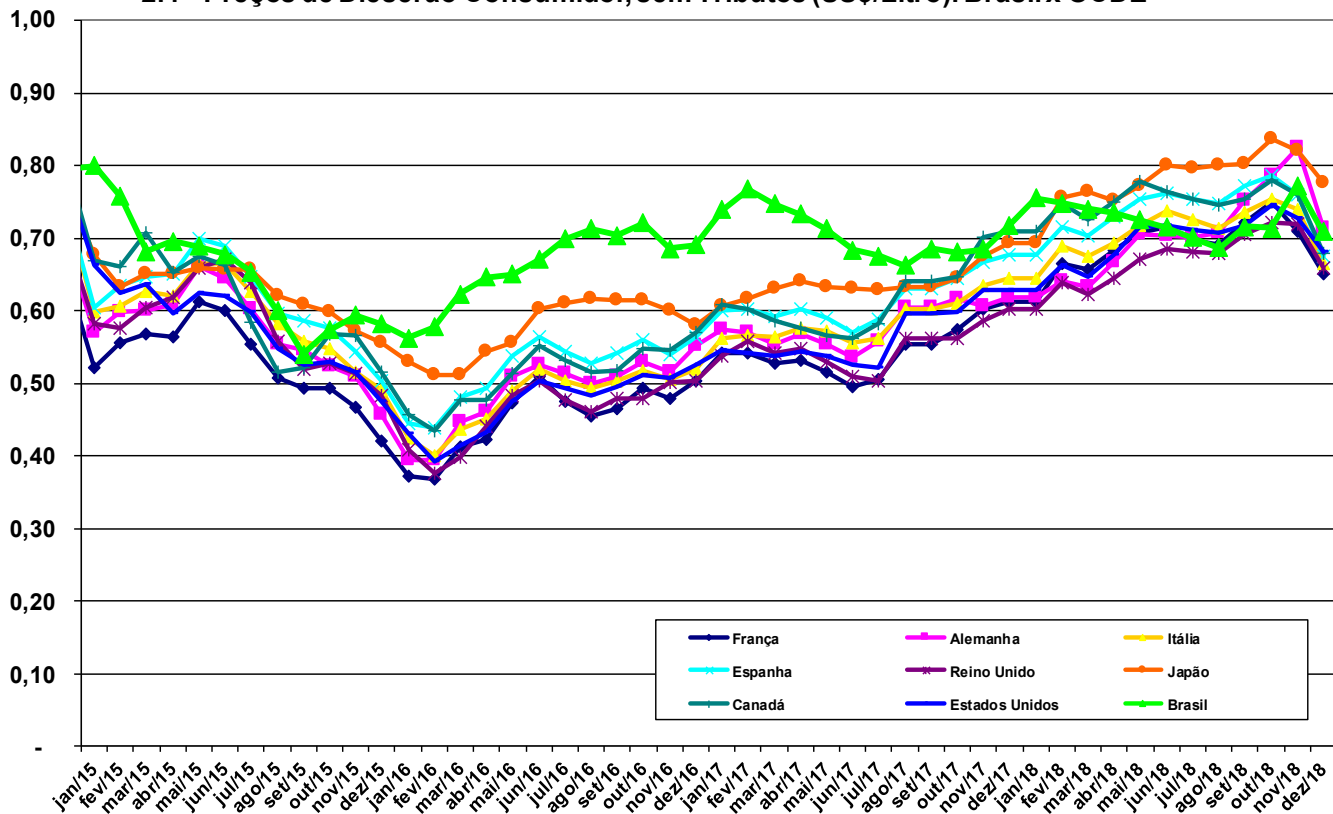


Nos países europeus indicados, a média dos preços da gasolina ao consumidor em dez/18 recuou 6,0% em relação a nov/18. O litro de gasolina em dez/18 foi comercializado nos EUA ao preço médio de US\$ 0,625, valor 10,7% superior ao percebido em nov/18.

2.3 - Preços de Diesel ao Consumidor, com Tributos (US\$/Litro): Brasil x OCDE

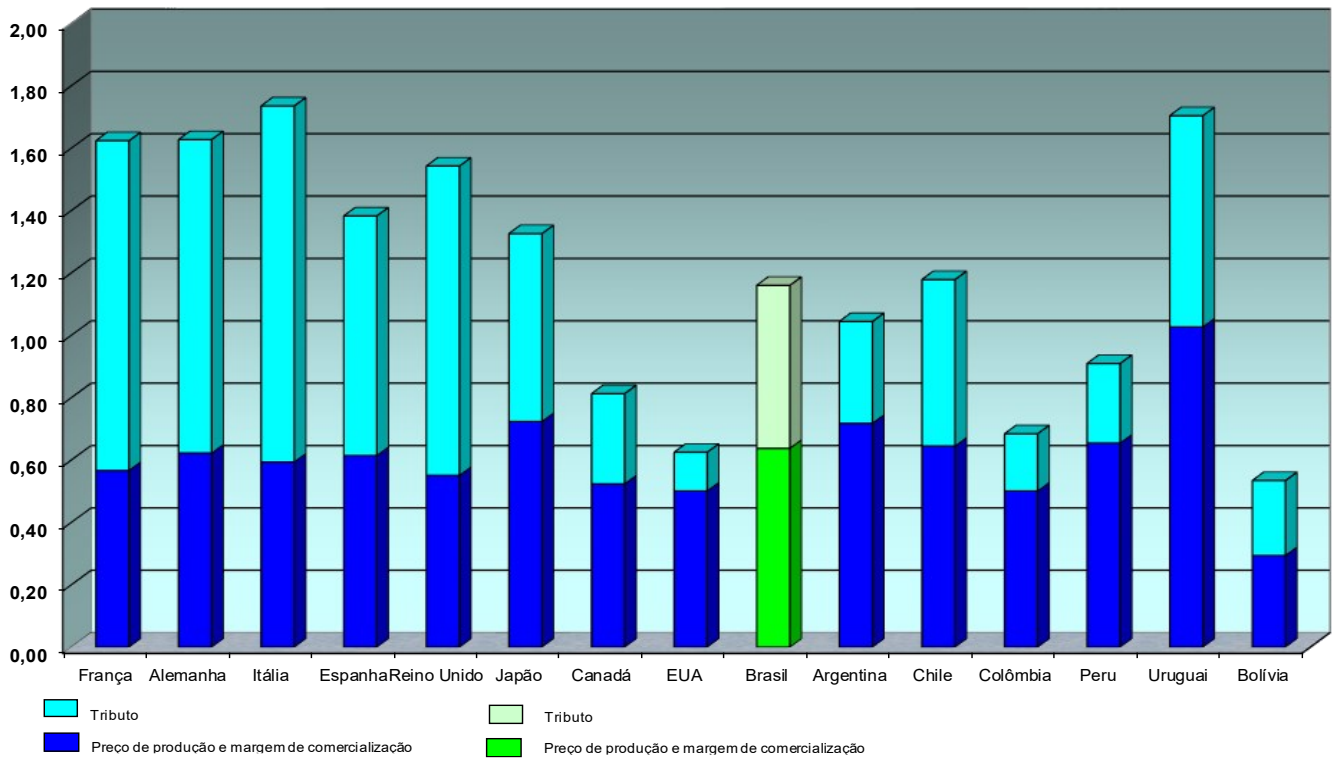


2.4 - Preços de Diesel ao Consumidor, sem Tributos (US\$/Litro): Brasil x OCDE

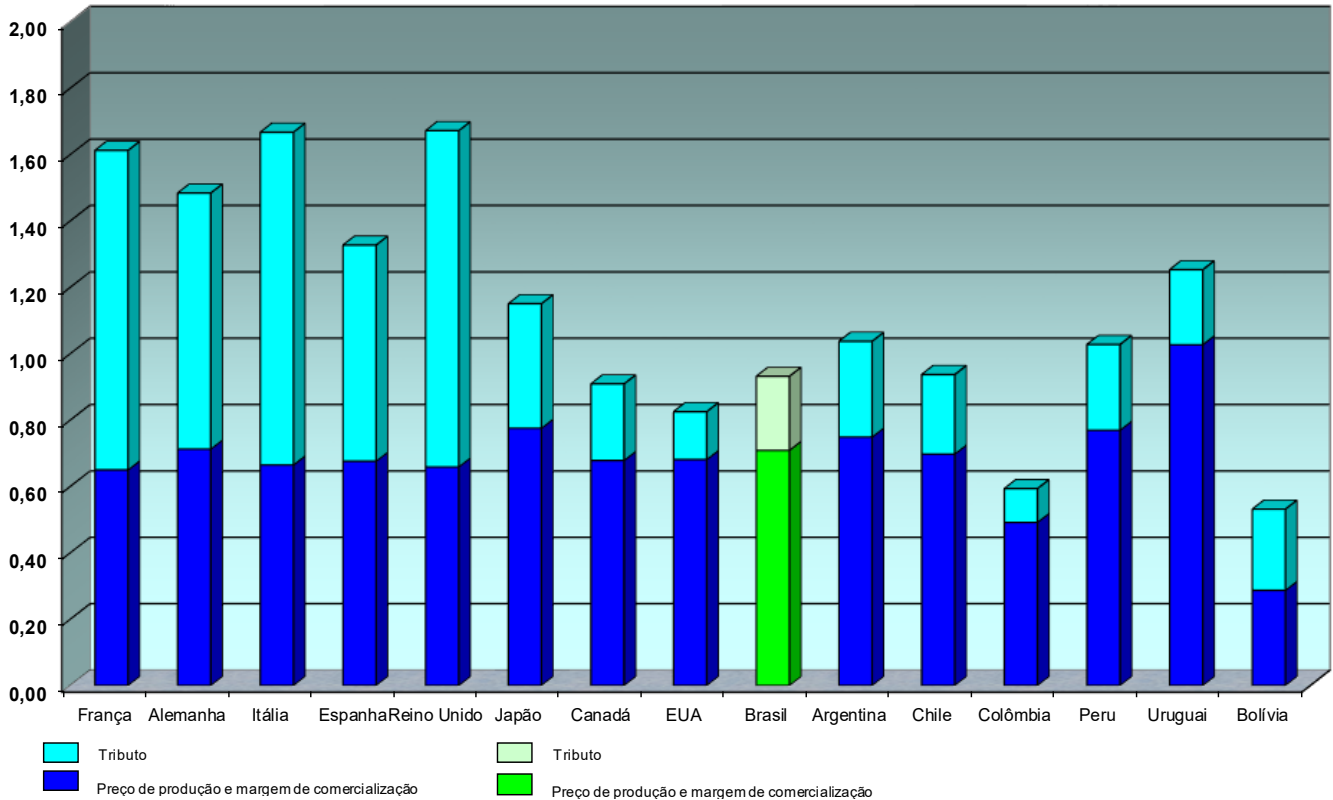


Nos países europeus indicados, a média dos preços do diesel ao consumidor em dez/18 recuou 5,9% em relação a nov/18. O litro do diesel em dez/18 foi comercializado nos EUA ao preço médio de US\$ 0,825, valor 5,4% inferior ao percebido em nov/18.

2.5 - Preços da Gasolina ao Consumidor, com Tributos, (US\$/Litro) em dez/18
Brasil, América do Sul e OCDE



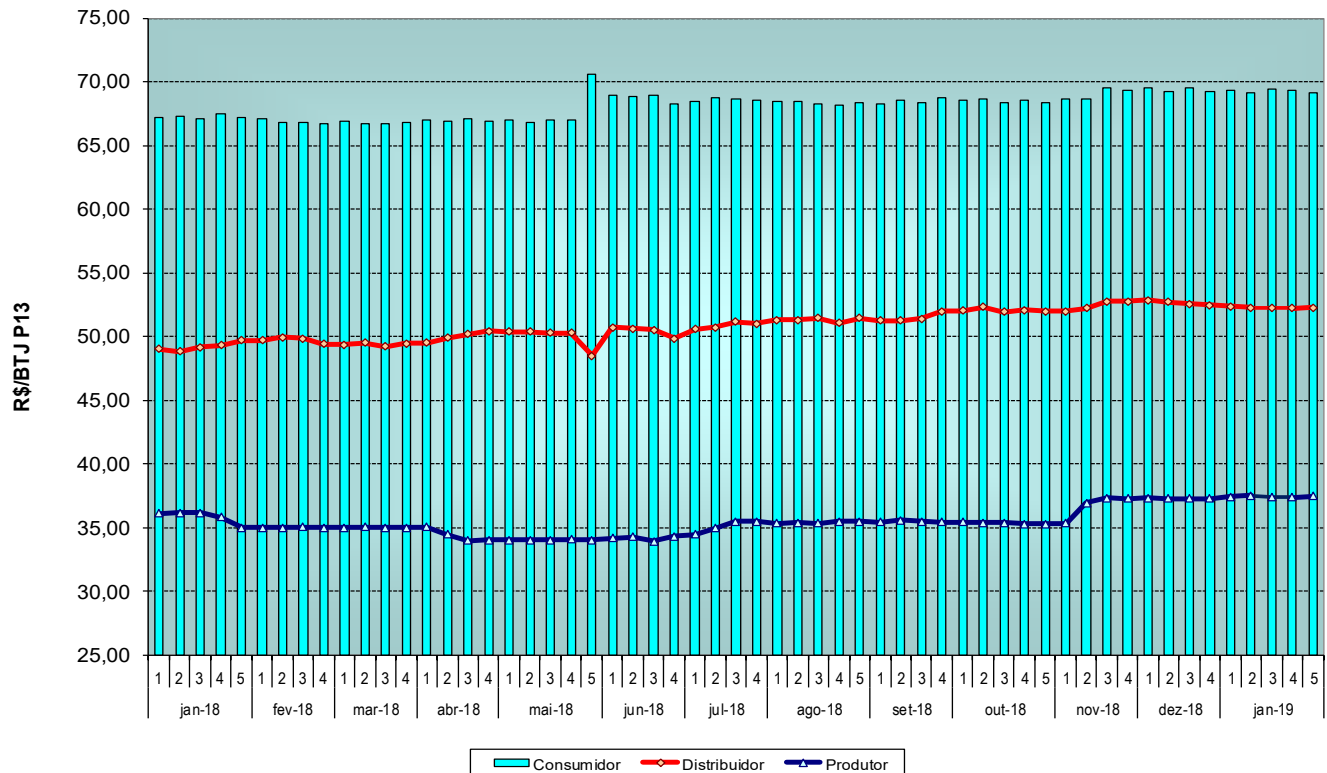
2.6 - Preços do Óleo Diesel ao Consumidor, com Tributos (US\$/Litro) em dez/18
Brasil, América do Sul e OCDE



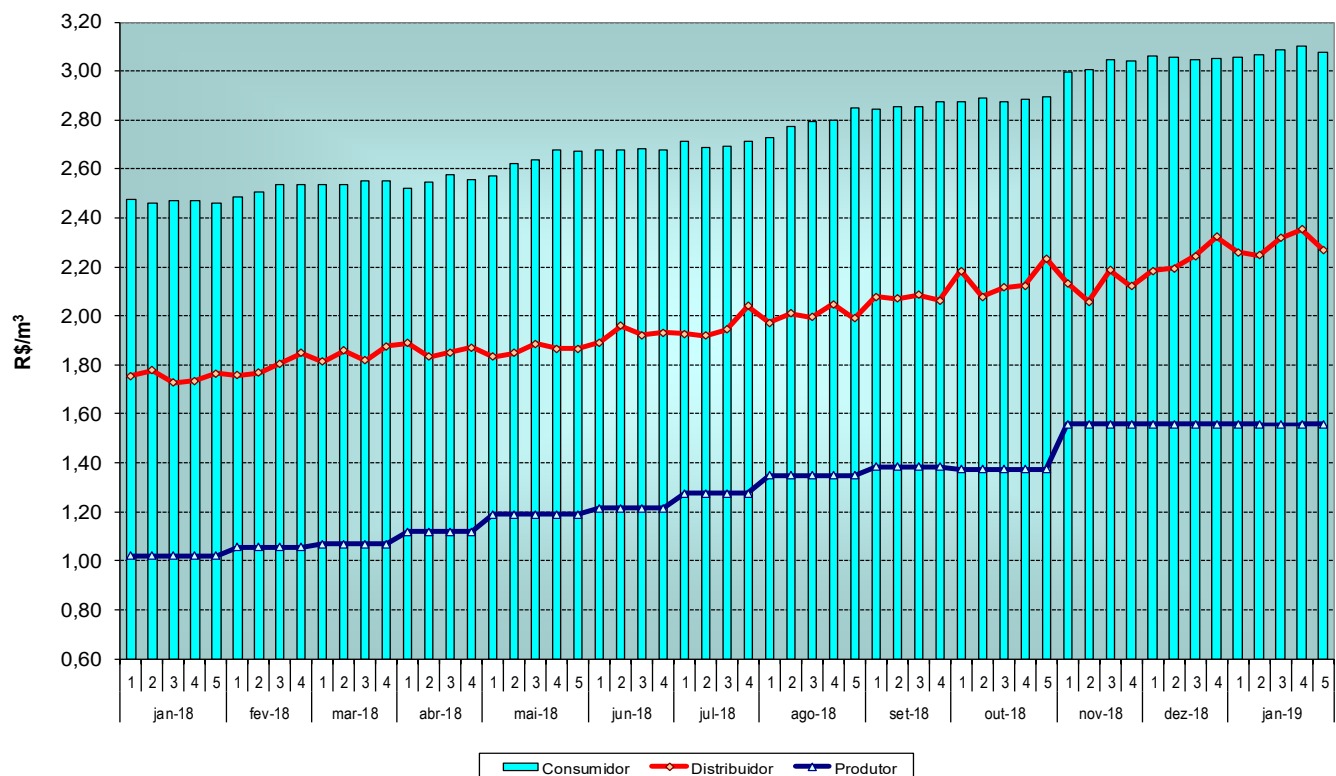
Comparando os preços ao consumidor de gasolina, em dólar, nos países da América do Sul e OCDE explicitados no gráfico, constata-se que em dez/18 o nível médio de preços desse último grupo situou-se 48% acima da média observada nas economias sulamericanas. Para o óleo diesel, essa relação entre os preços médios dos países membros da OCDE e dos sulamericanos foi de 48%.

3) Preços de Distribuição e ao Consumidor Final dos Principais Combustíveis - Média Brasil

3.1 - GLP Residencial Preços de Distribuição e ao Consumidor Final - média Brasil



3.2 - GNV Preços de Distribuição e ao Consumidor Final - média Brasil

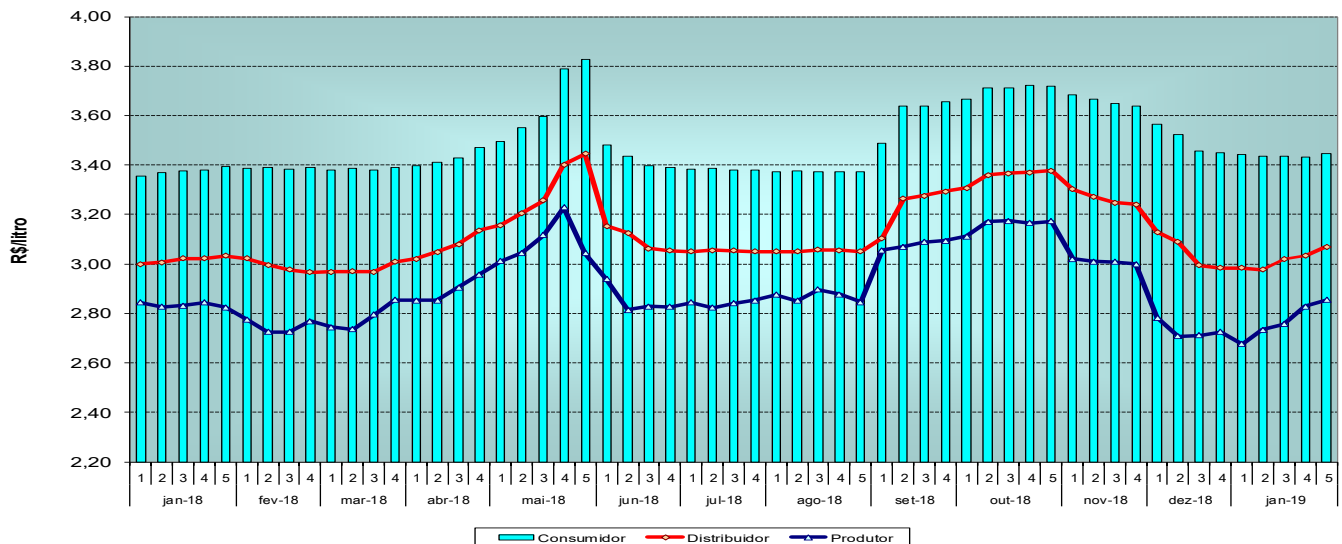


Entre jan/18 e jan/19, o preço médio de distribuição do GLP avançou 6,3%, enquanto o preço ao consumidor avançou 3,0%. Ainda para o GLP ao consumidor, o preço médio recuou 0,1% entre dez/18 e jan/19. Para o GNV, no período entre jan/18 e jan/19, o preço ao consumidor avançou 24,8%.

Entre 27/05/18 e 02/06/18, o quantitativo de vendas com combustível disponível pesquisadas foi reduzido em torno de 85% em função dos impactos gerados pela greve dos caminhoneiros.

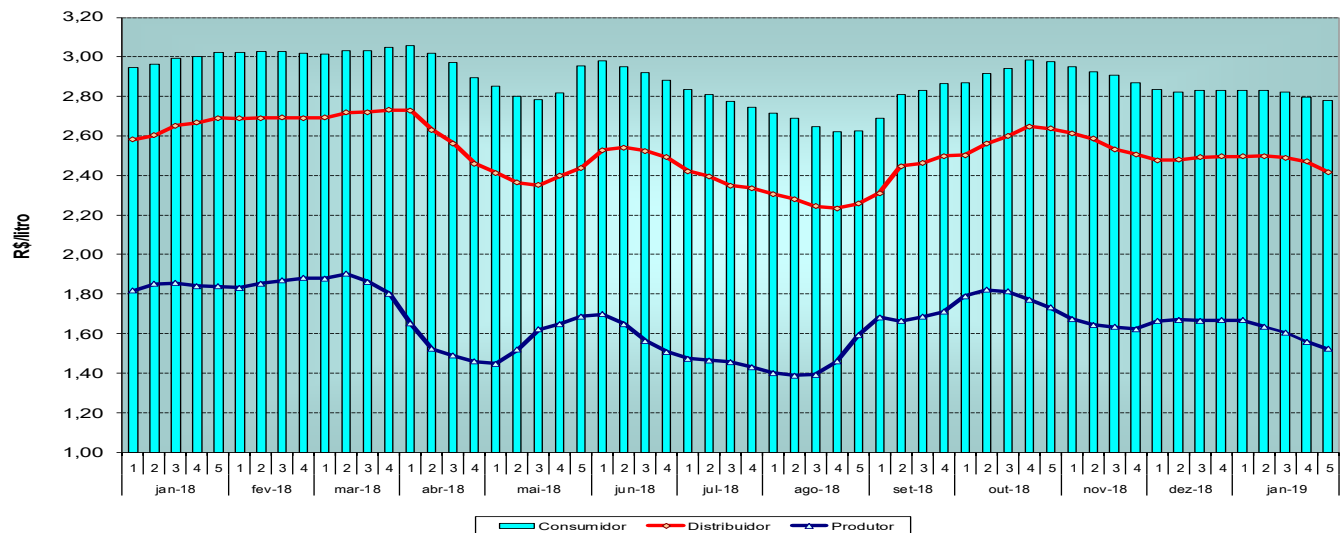
3.3 - Óleo Diesel

Preços de Distribuição e ao Consumidor Final - média Brasil



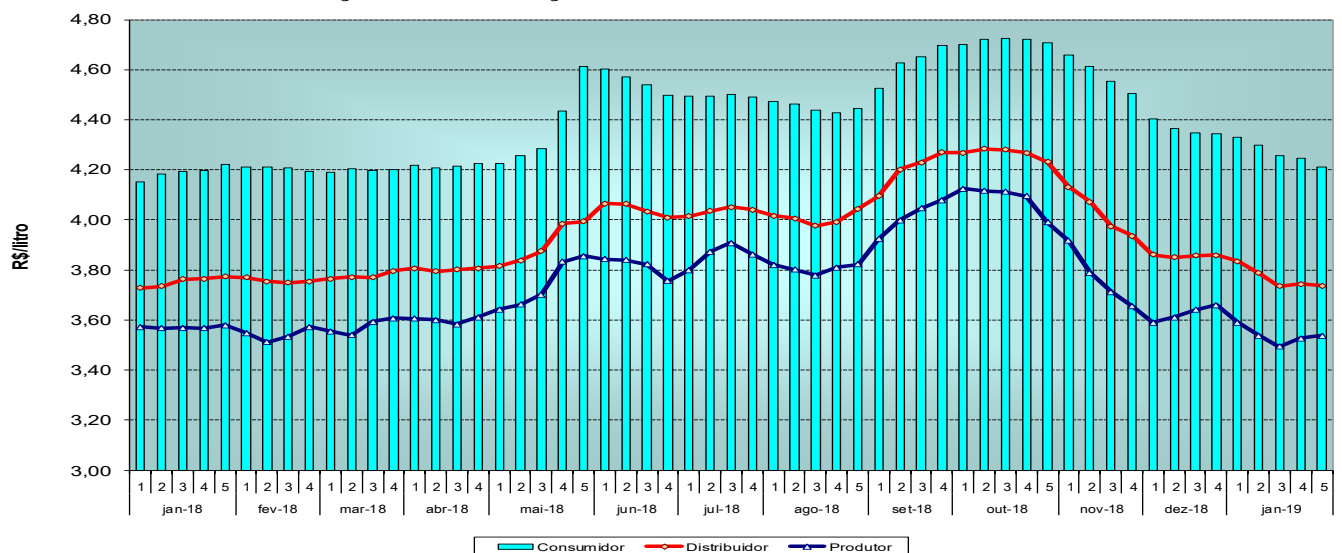
3.4 - Etanol Hidratado

Preços de Distribuição e ao Consumidor Final - média Brasil



3.5 - Gasolina

Preços de Distribuição e ao Consumidor Final - média Brasil



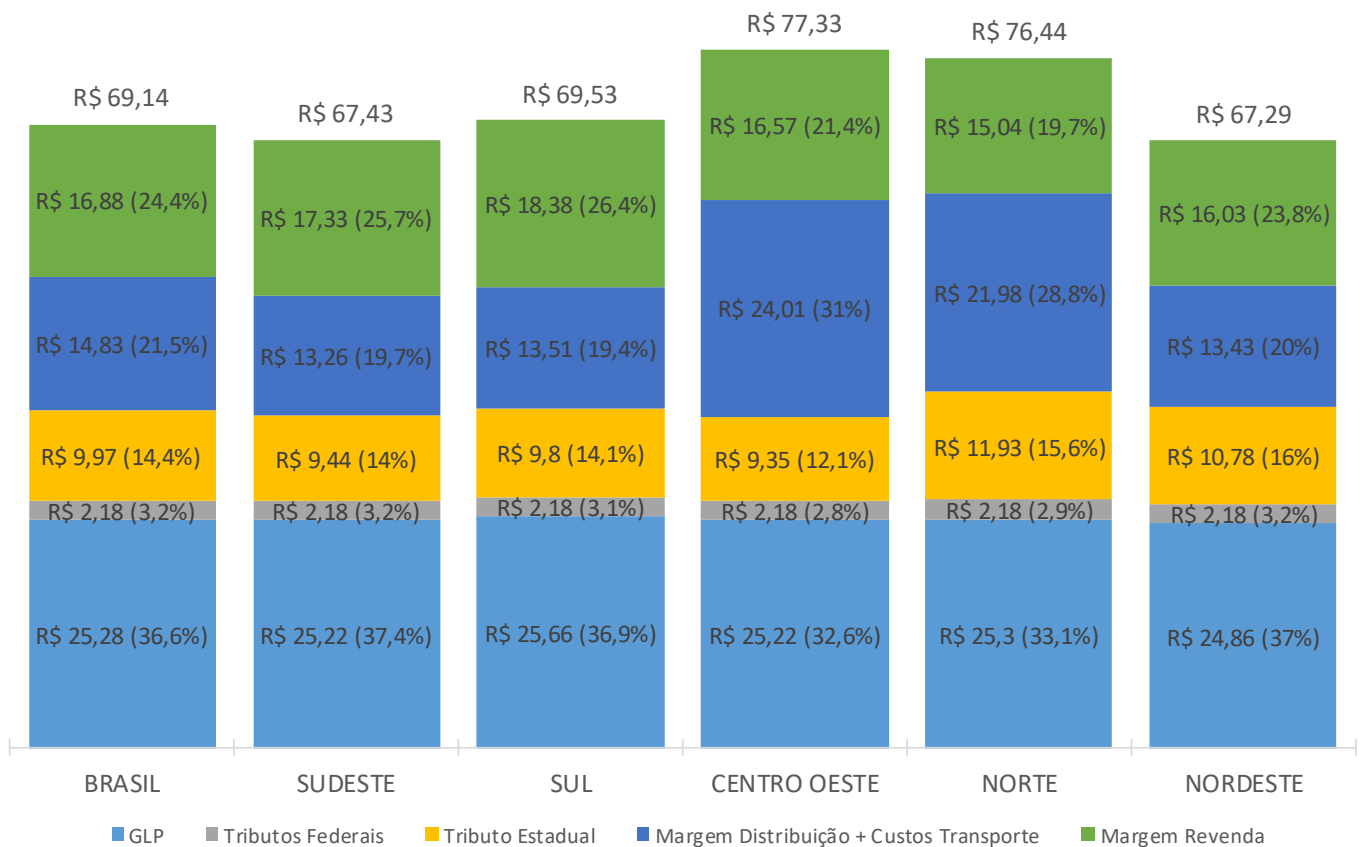
Comparando os meses de dez/18 e jan/19, o preço de distribuição de óleo diesel recuou 1,1% e o de revenda 1,8%. No caso do etanol hidratado, o preço de distribuição recuou 0,5% e o de revenda 0,6%. Com relação à gasolina, o preço de distribuição recuou 2,3% e o de revenda 2,2%.

OBS - O preço do produtor de etanol não inclui impostos de substituição tributária.

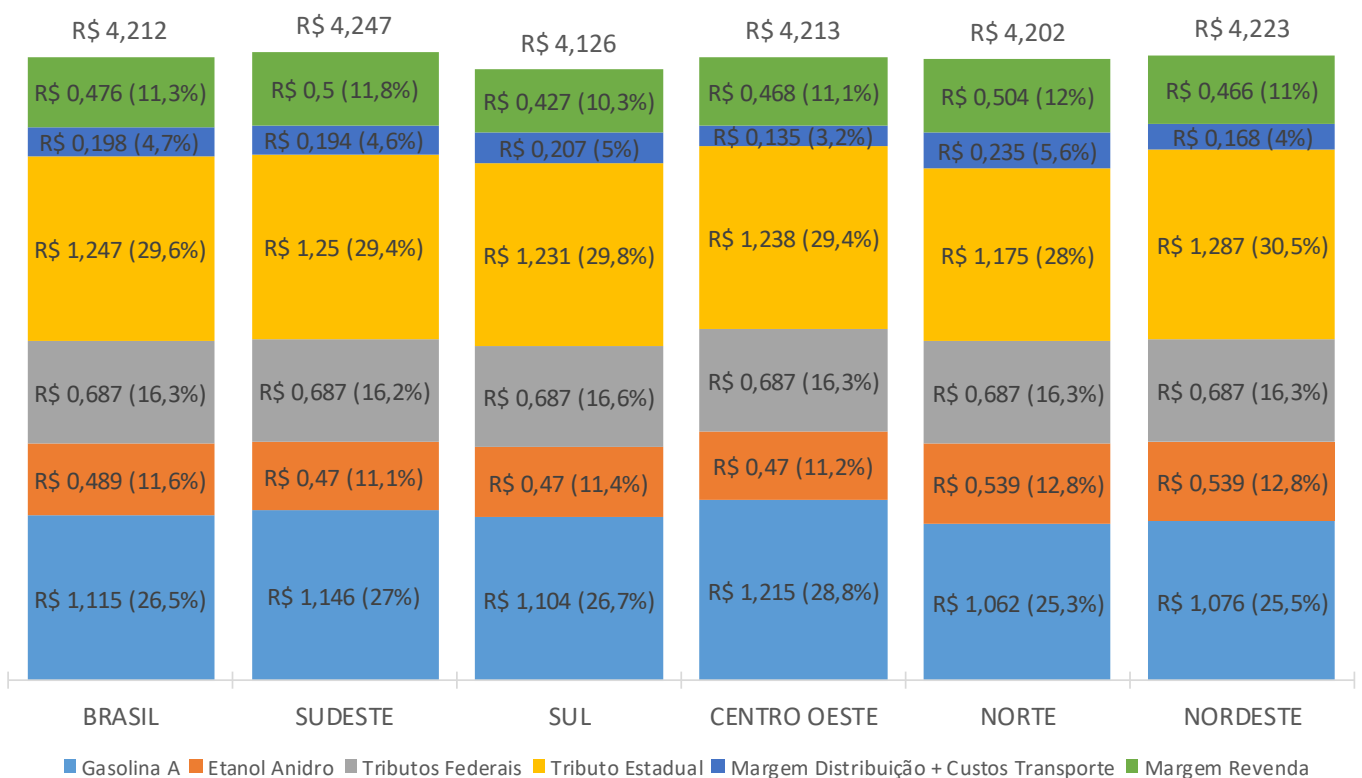
Entre 27/05/18 e 02/06/18, o quantitativo de vendas com combustível disponível pesquisadas foi reduzido em torno de 85% em função dos impactos gerados pela greve dos caminhoneiros.

4) Formação de Preços dos GLP, Gasolina e Diesel

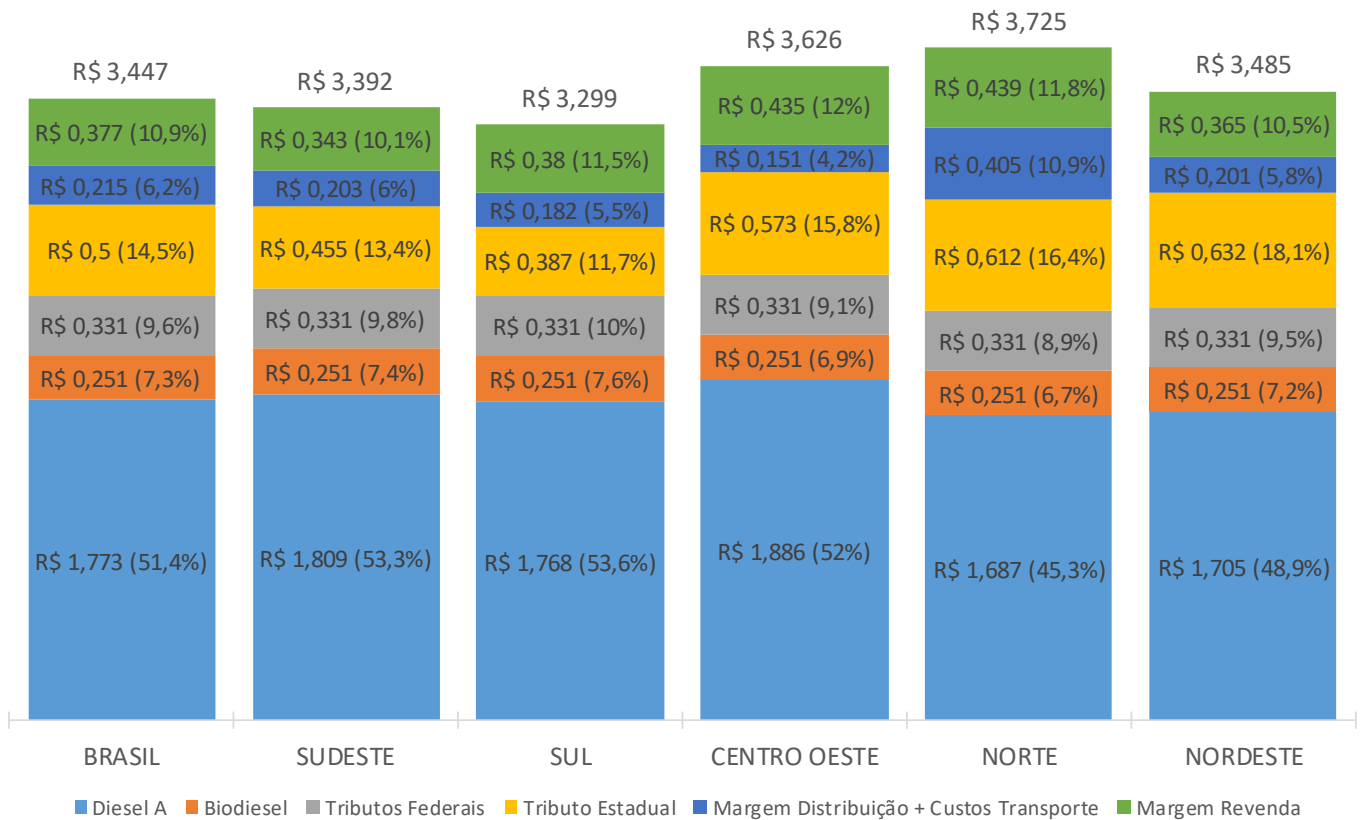
4.1 – GLP Residencial P-13, composição do preço ao consumidor (R\$/P-13 e %): 27/01/19 a 02/02/19



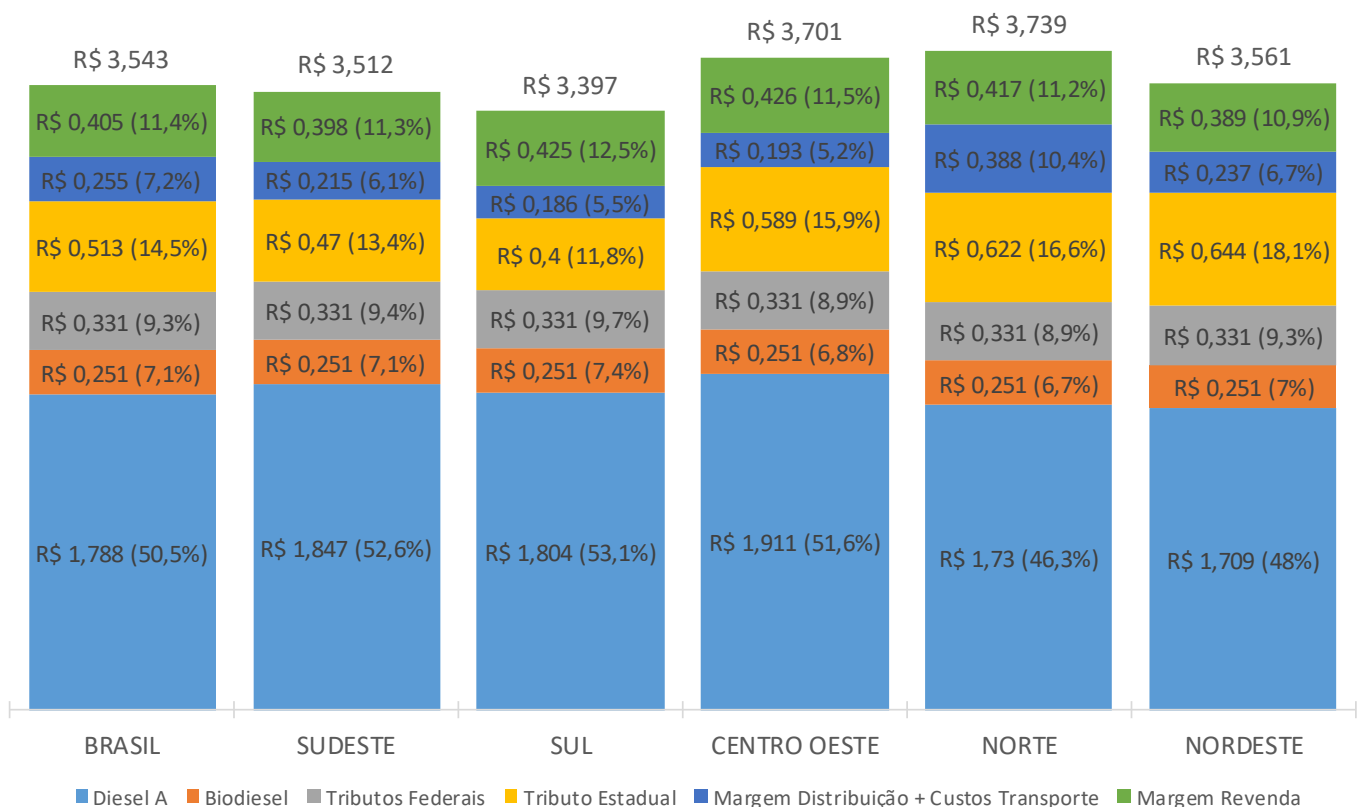
4.2 – Gasolina C (E27), composição do preço ao consumidor (R\$/litro e %): 27/01/19 a 02/02/19



4.3 – Óleo Diesel S-500, composição do preço ao consumidor (R\$/litro e %): 27/01/19 a 02/02/19



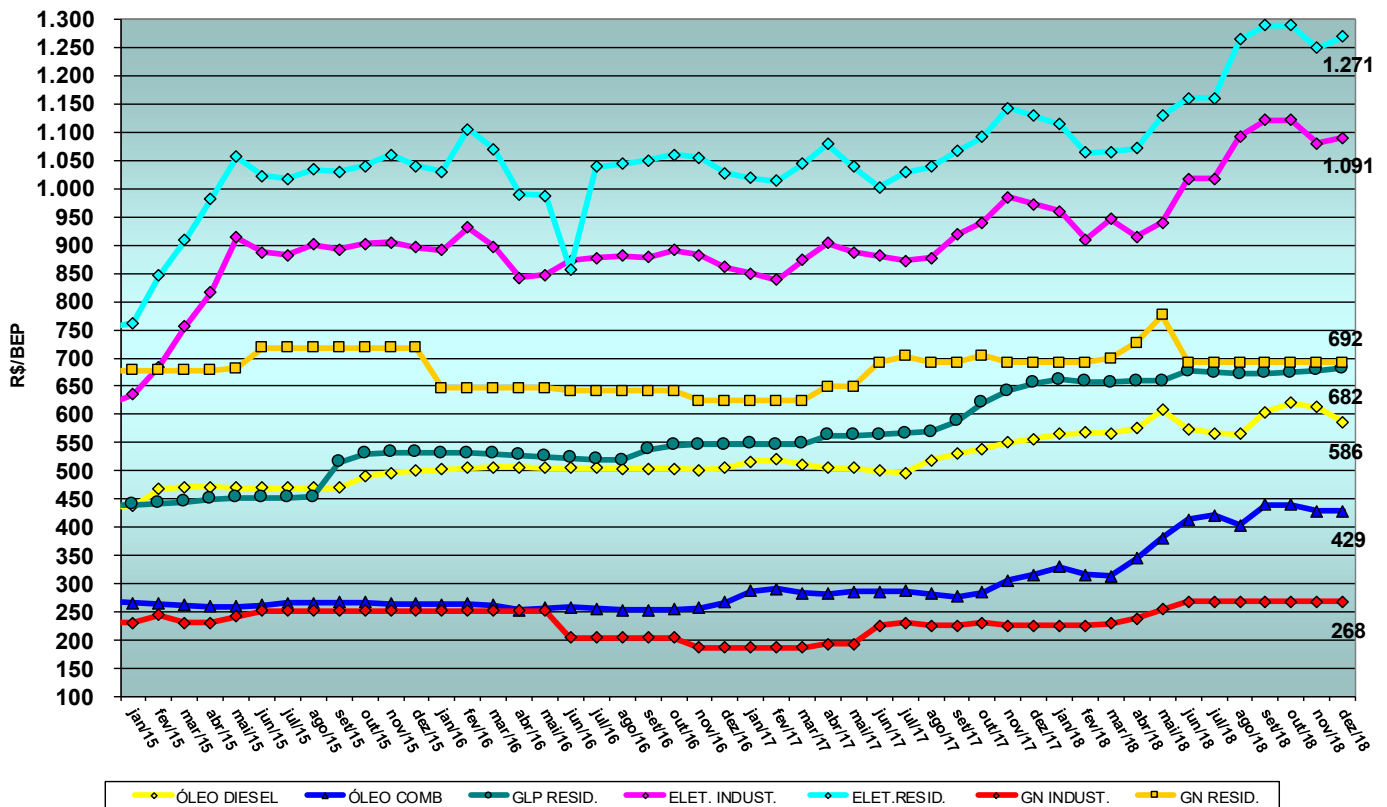
4.4 – Óleo Diesel S-10, composição do preço ao consumidor (R\$/litro e %): 27/01/19 a 02/02/19



OBS: Com o objetivo de apropriar o tempo de propagação dos reajustes promovidos pelo fornecedor primário, adota-se defasagem de uma semana entre os preços do produtor/importador e os preços de distribuição e revenda.

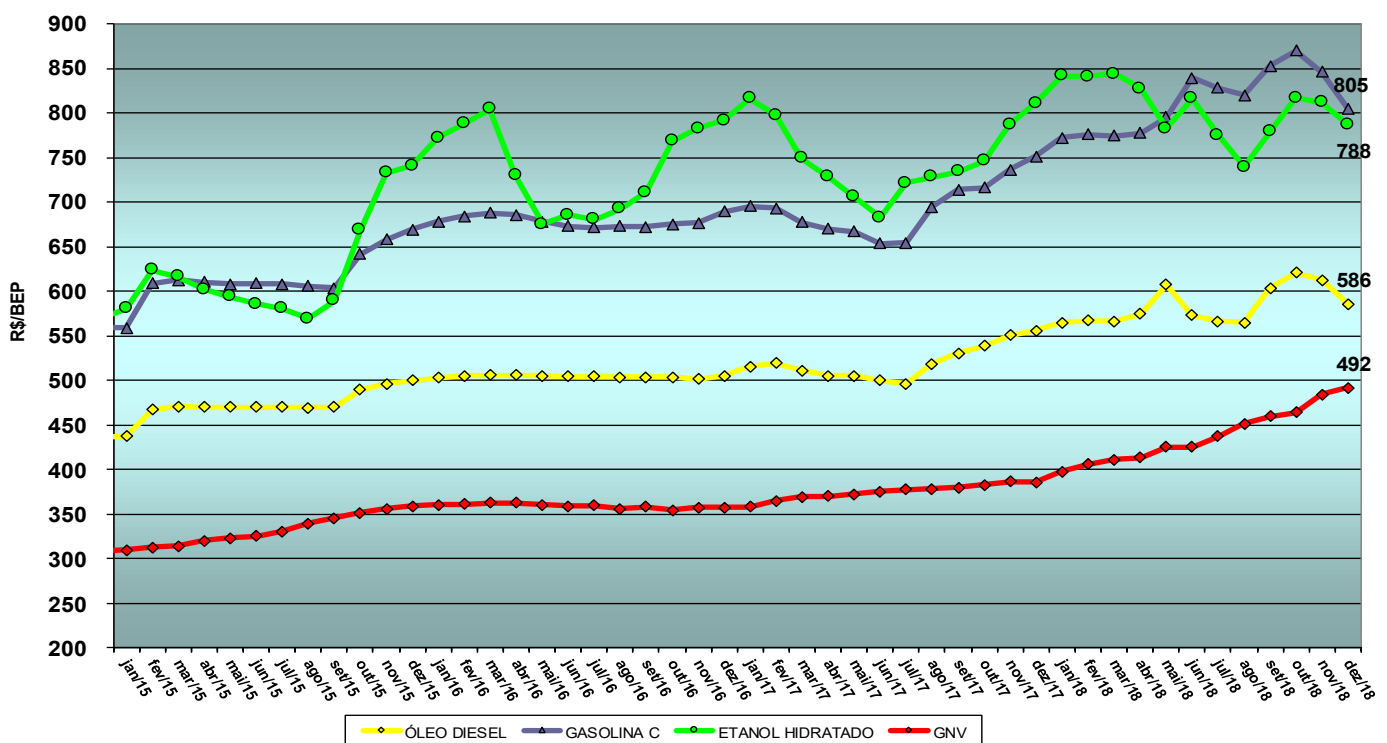
5) Comparativo de Preços ao Consumidor dos Derivados do Petróleo e Outros Energéticos

5.1 - Mercados Residencial, Comercial e Industrial: GLP, óleos diesel e combustível, gás natural, energia elétrica industrial e residencial (R\$/bep)



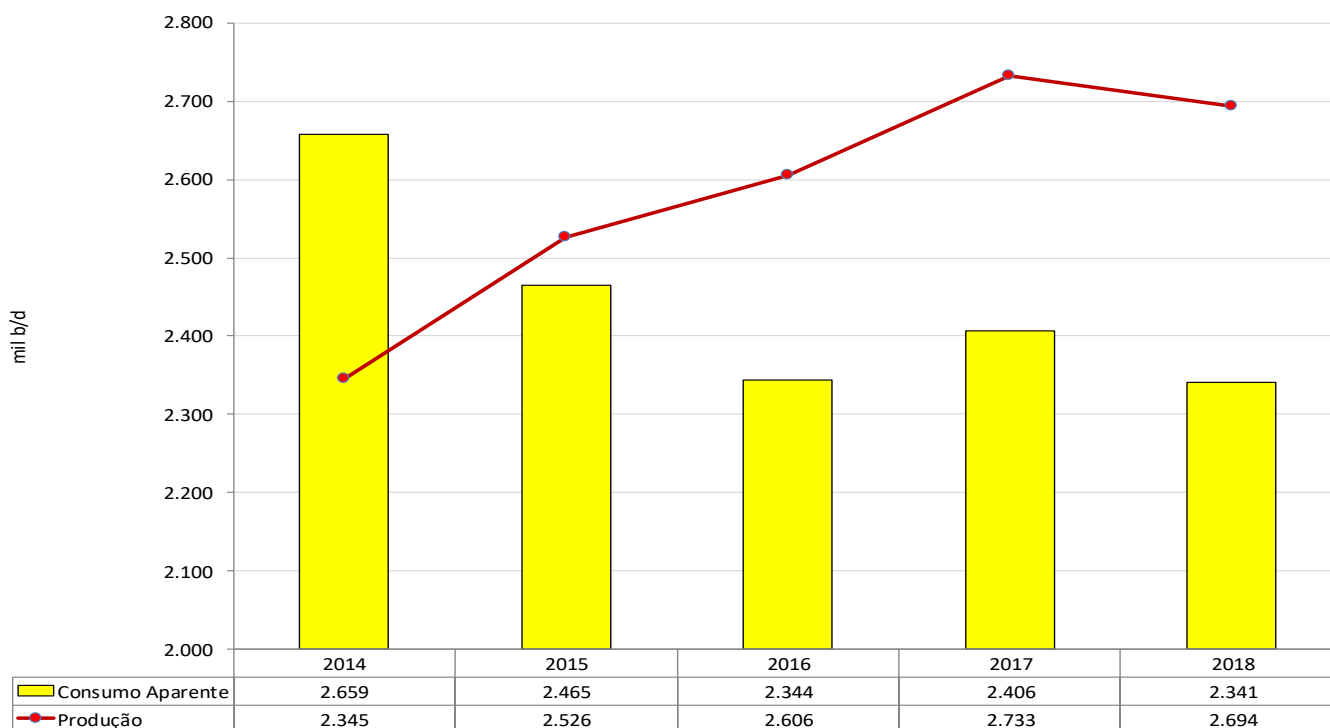
OBS: preços do gás natural da Comgas (SP).

5.2 - Mercado Automotivo: gasolina, etanol hidratado, óleo diesel e GNV (R\$/bep)

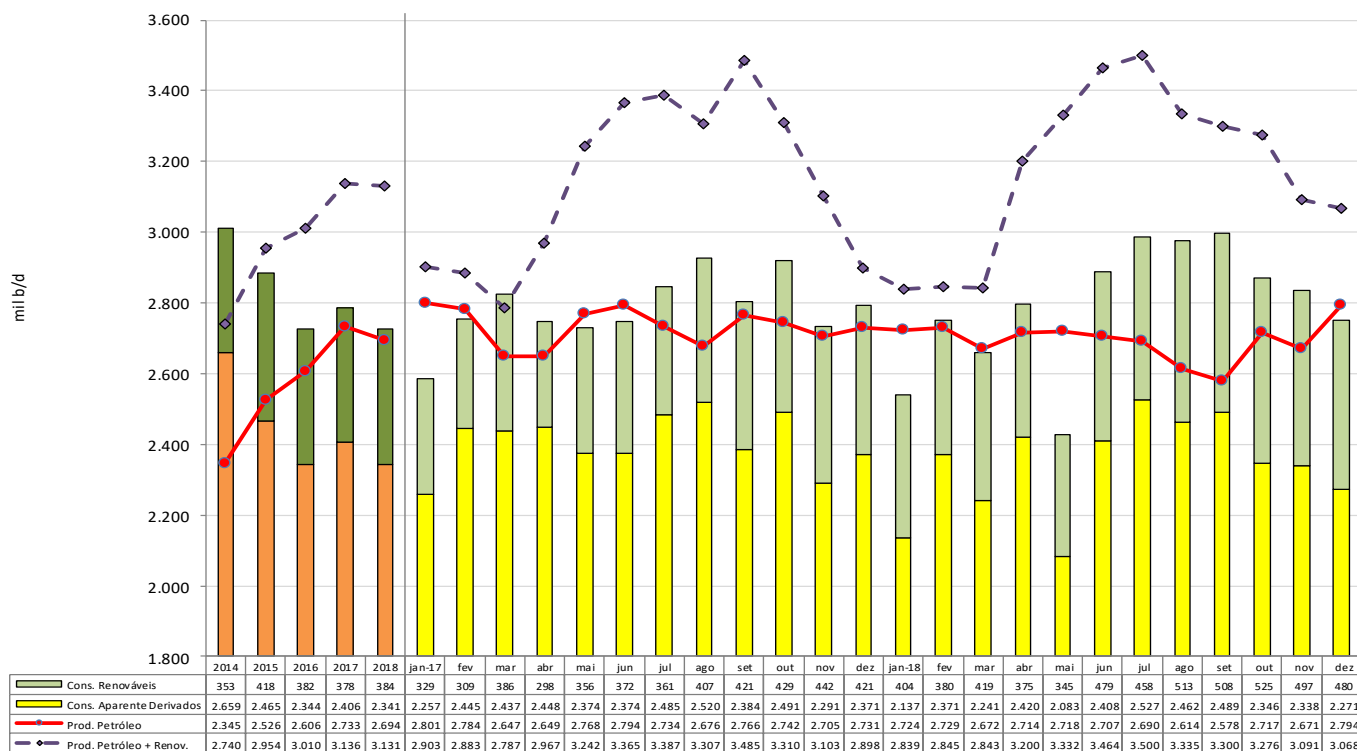


6) Mercado Nacional Aparente e Produção de Petróleo e LGN

6.1 - Médias Anuais - petróleo e derivados



6.2 - Médias Mensais - petróleo, derivados e renováveis

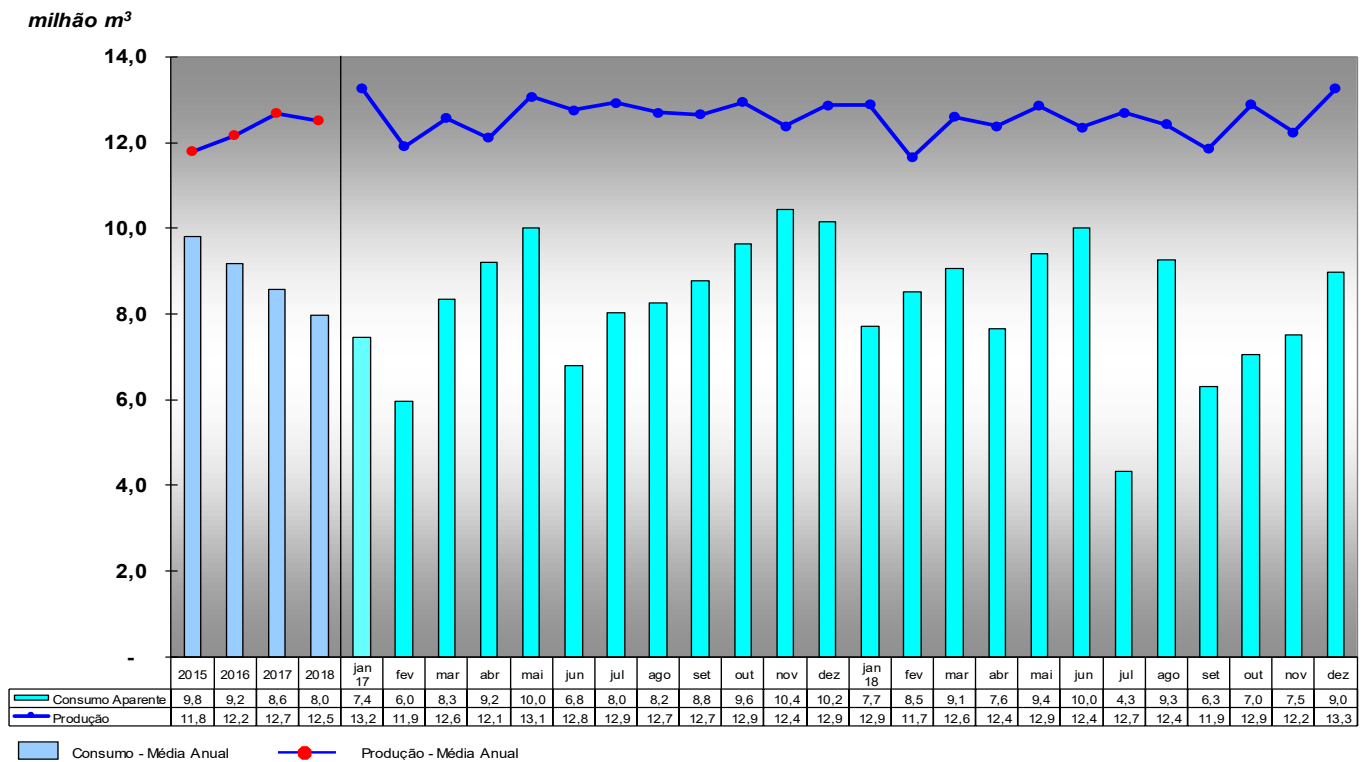


A média diária da produção nacional de petróleo e LGN em 2018 ficou 15,1% acima da média diária de consumo aparente de derivados de petróleo. A produção de petróleo em campos brasileiros alcançada no mês de dez/2018 foi de 2.794 mil bbl/d, registrando variação positiva de 4,6% com relação ao mês anterior.

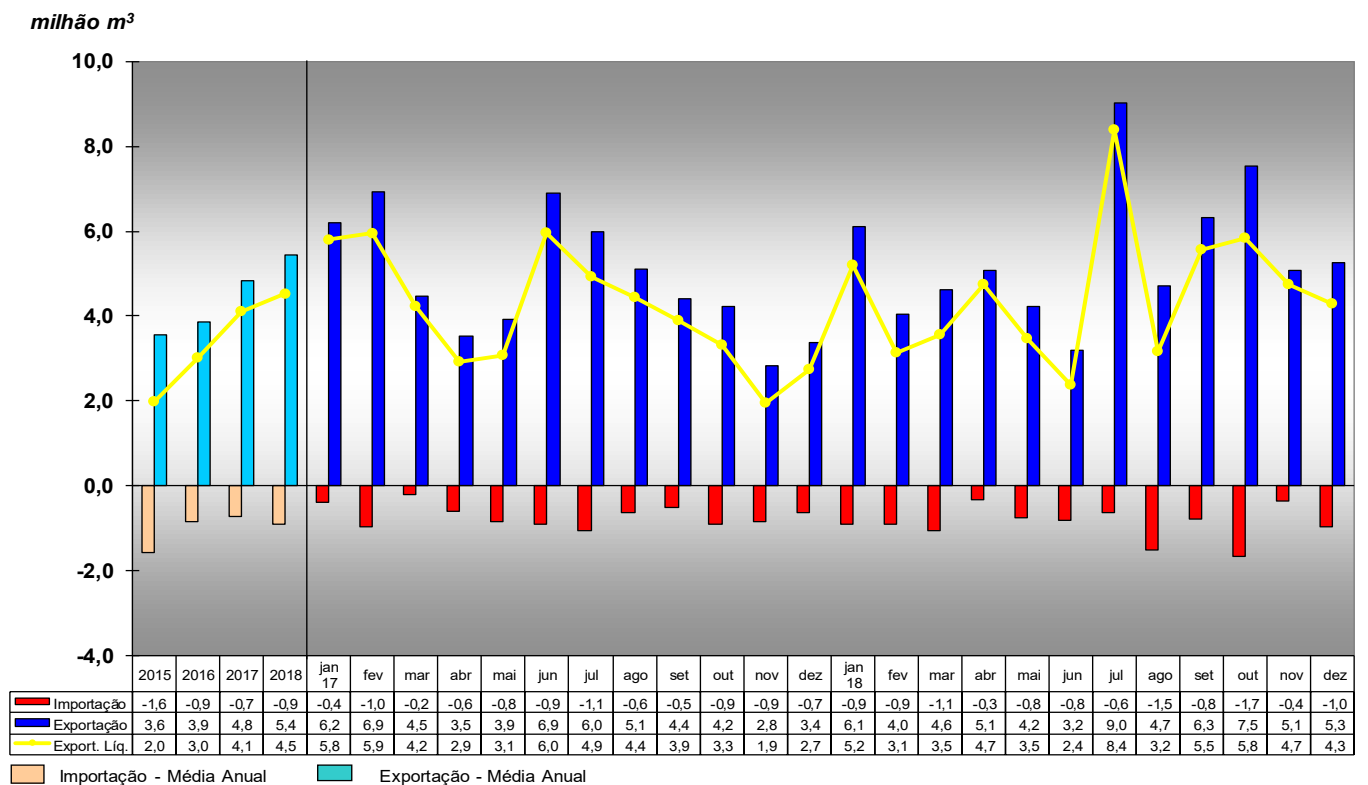
Neste gráfico, inclui-se produção e consumo de renováveis (etanol e biodiesel), em base equivalente aos seus substitutos (gasolina e óleo diesel). Tal medida permite visualizar a parcela atendida pelas fontes limpas, substituindo diretamente o consumo de combustíveis fósseis.

7) Produção, Consumo Aparente, Importação e Exportação de Petróleo e Derivados

7.1) Petróleo - Produção e Consumo Aparente: Média anual e valores mensais de jan/17 a dez/18



7.2) Petróleo - Exportação e Importação: Média anual e valores mensais de jan/17 a dez/18



Com. Exterior (dez/18):

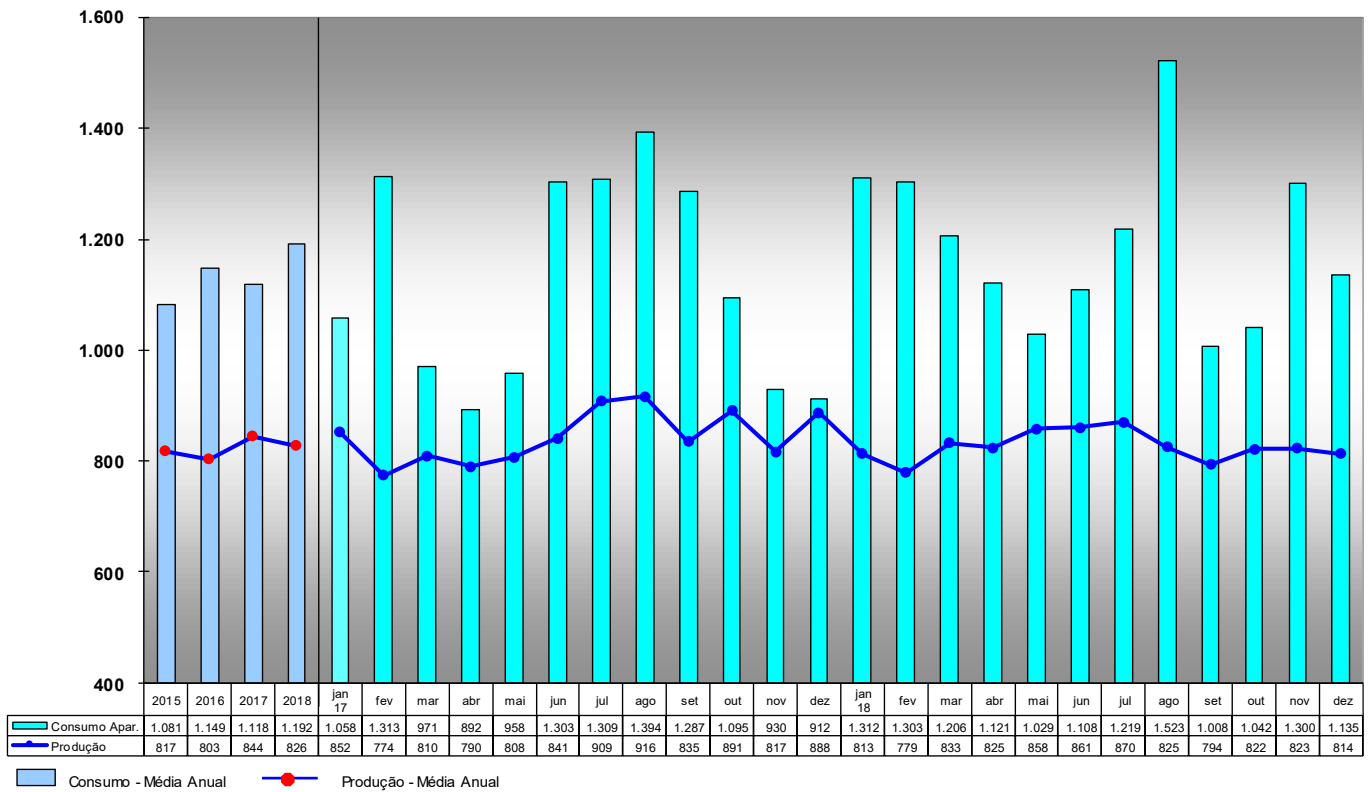
- Importação: Arábia Saudita (33%), EUA (25%), Argélia (21%) e Nigéria (21%).

- Exportação: China (70%), Espanha (9%), EUA (7%), Chile (6%), Índia (4%), Portugal (3%) e Uruguai (1%).

O consumo aparente de petróleo (sem incluir LGN) recuou 7,40% quando comparado o período jan/18 a dez/18 com o período de jan/17 a dez/17. Houve um aumento de 24,8% na importação e um recuo de 1,3% na produção. Nos últimos 12 meses, 43,4% da produção de petróleo foi exportada.

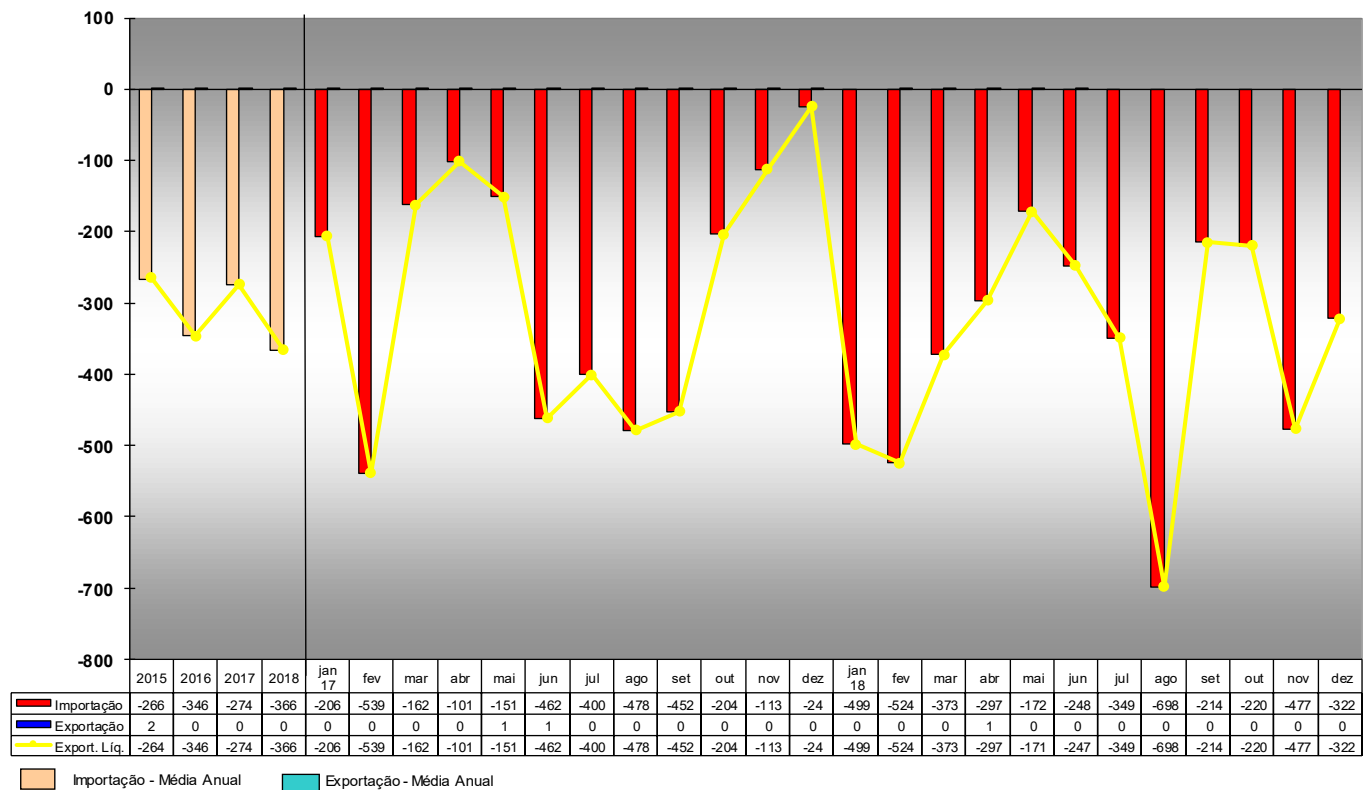
7.3) GLP - Produção e Consumo Aparente: Média anual e valores mensais de jan/17 a dez/18

mil m³



7.4) GLP - Exportação e Importação: Média anual e valores mensais de jan/17 a dez/18

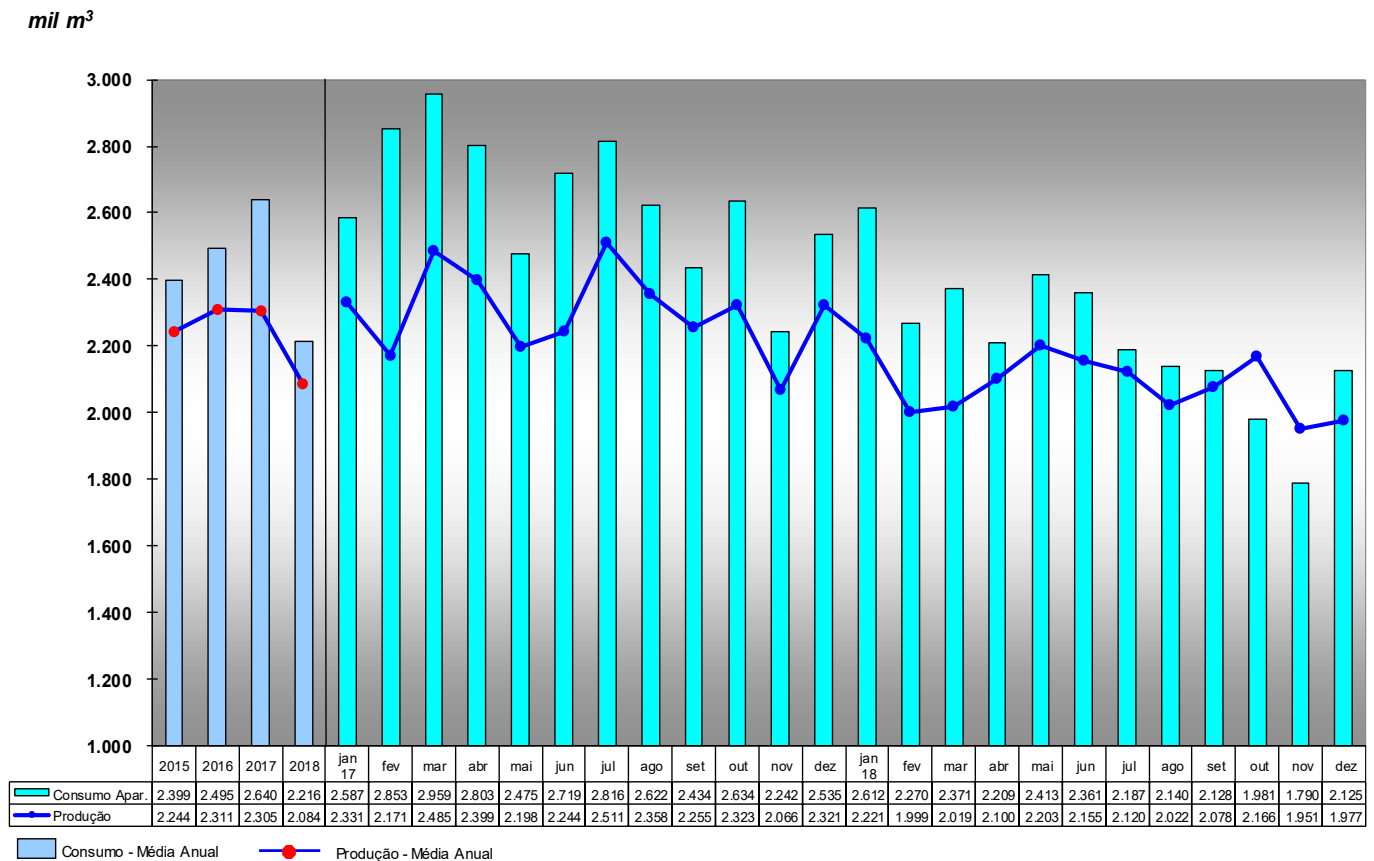
mil m³



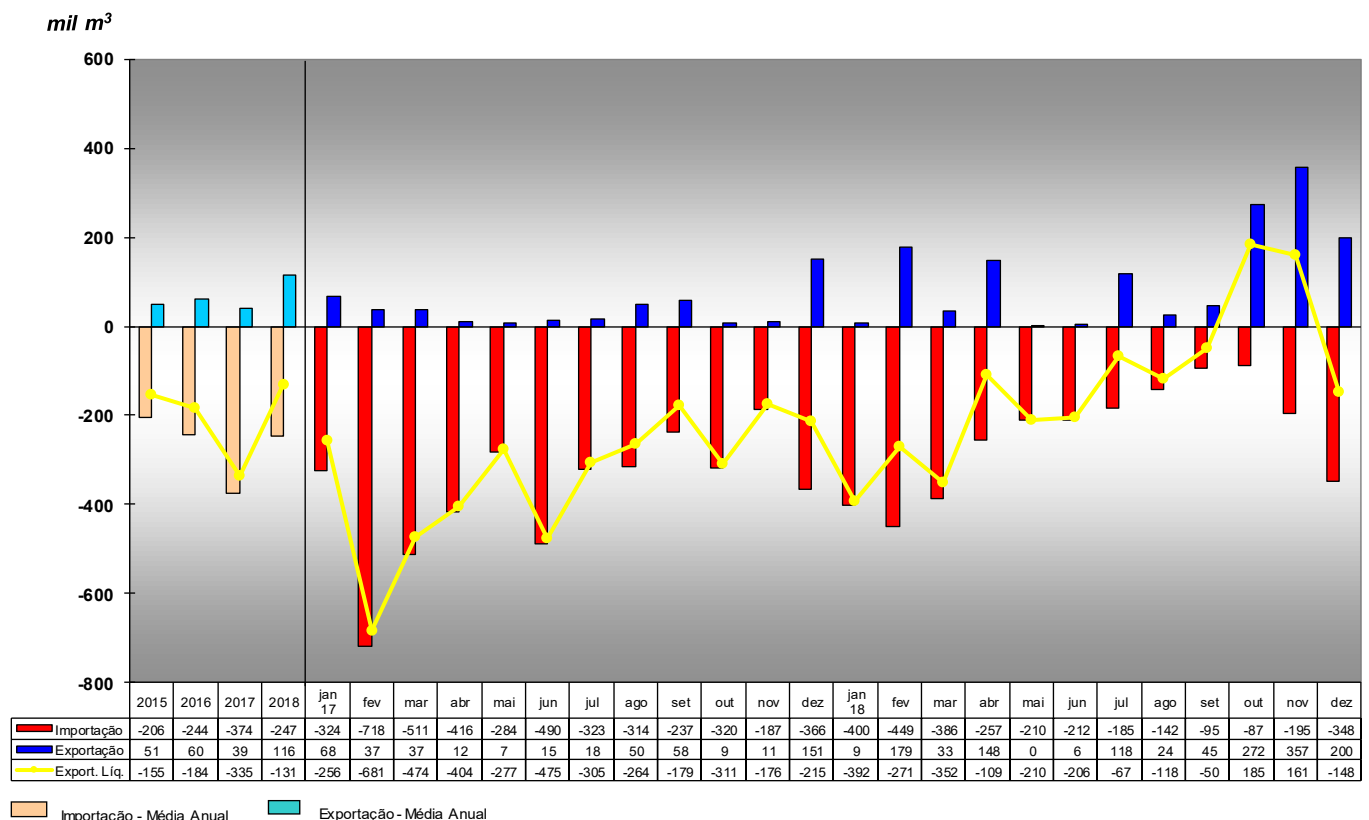
Comércio Exterior - Importação: (dez/18): EUA (83%) e Argentina (17%).

O consumo aparente de GLP cresceu 6,6% quando comparado o período de jan/18 a dez/18 com o período de jan/17 a dez/17. Houve um aumento de 33,4% na importação e um recuo de 2,1% na produção. Nos últimos 12 meses, as importações responderam por 30,7% do consumo interno de GLP.

7.5) Gasolina A - Produção e Consumo Aparente: Média anual e valores mensais de jan/17 a dez/18



7.6) Gasolina A - Exportação e Importação: Média anual e valores mensais de jan/17 a dez/18

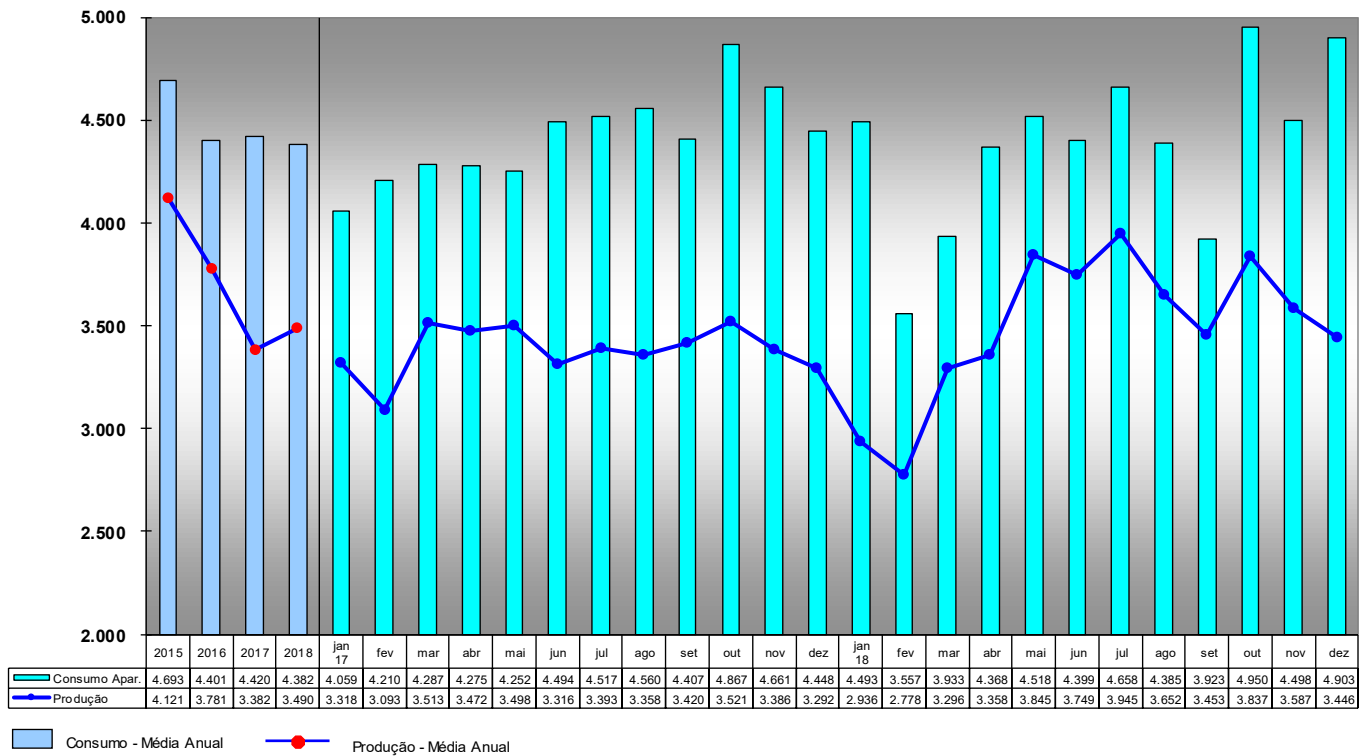


Comércio Exterior - Importação (dez/18): EUA (71%) e Holanda (29%).

O consumo aparente de gasolina A recuou 16,1% quando comparado o período jan/18 a dez/18 com o período de jan/17 a dez/17. Houve um recuo de 33,9% na importação e de 9,6% na produção. Nos últimos 12 meses, as importações responderam por 16,4% do consumo nacional de gasolina.

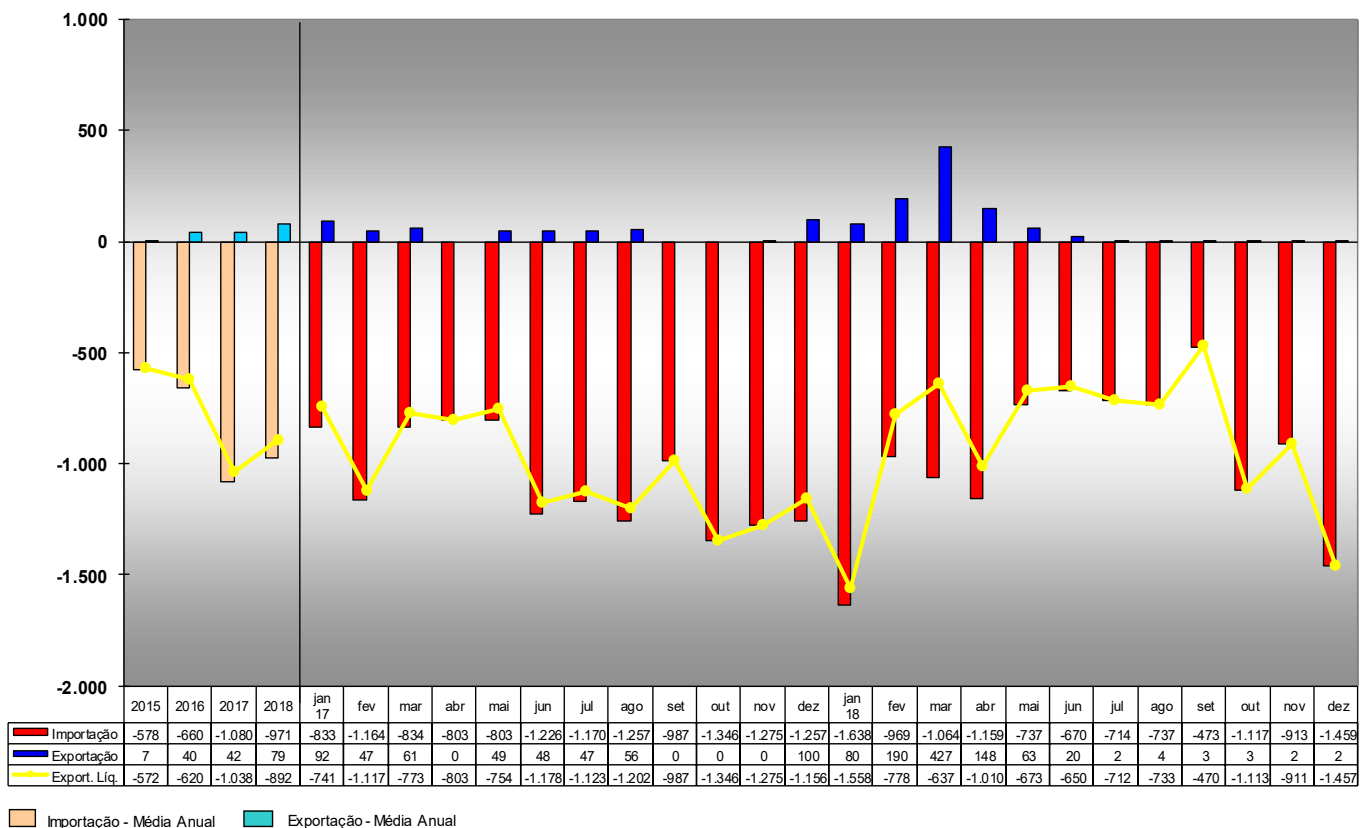
7.7) Óleo Diesel - Produção e Consumo Aparente: Média anual e valores mensais de jan/17 a dez/18

mil m³



7.8) Óleo Diesel - Exportação e Importação: Média anual e valores mensais de jan/17 a dez/18

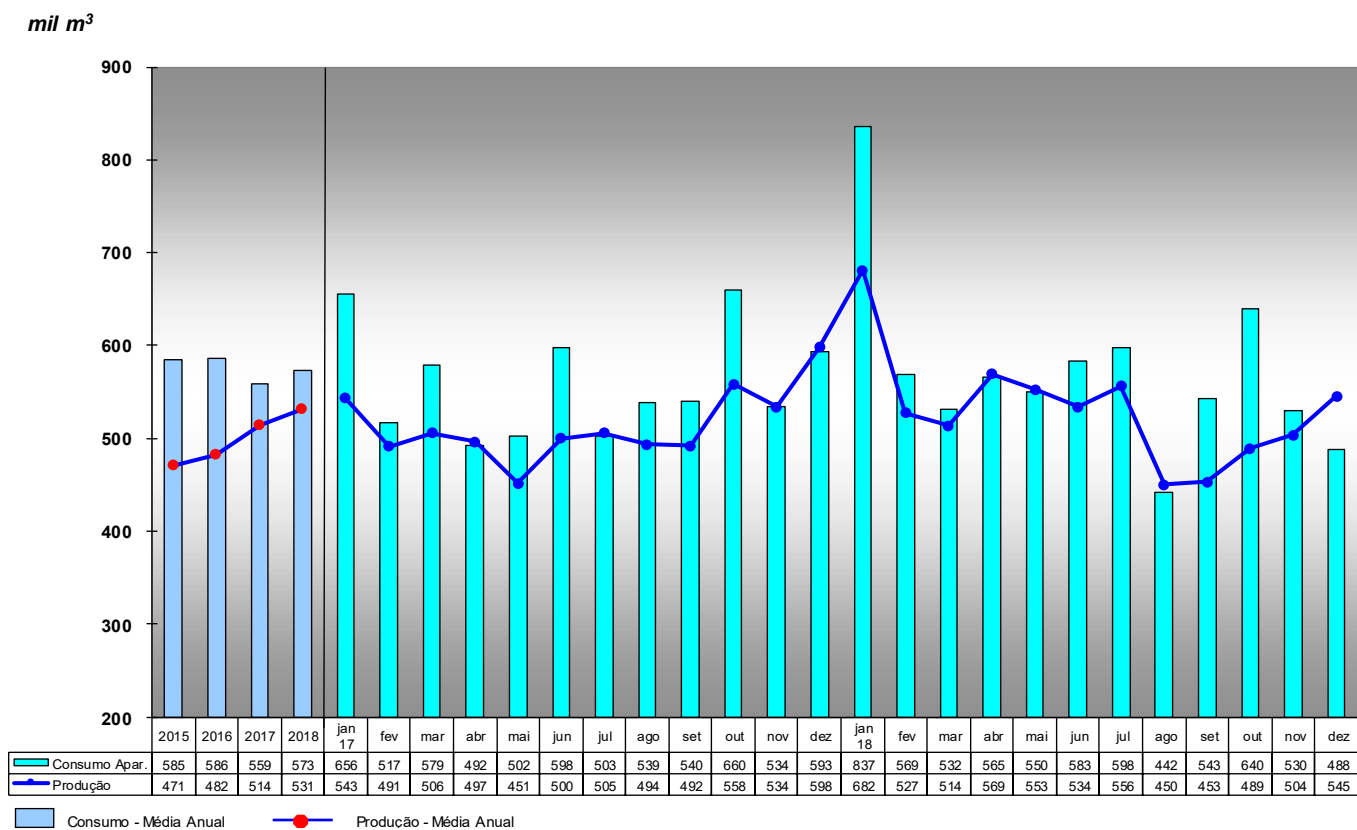
mil m³



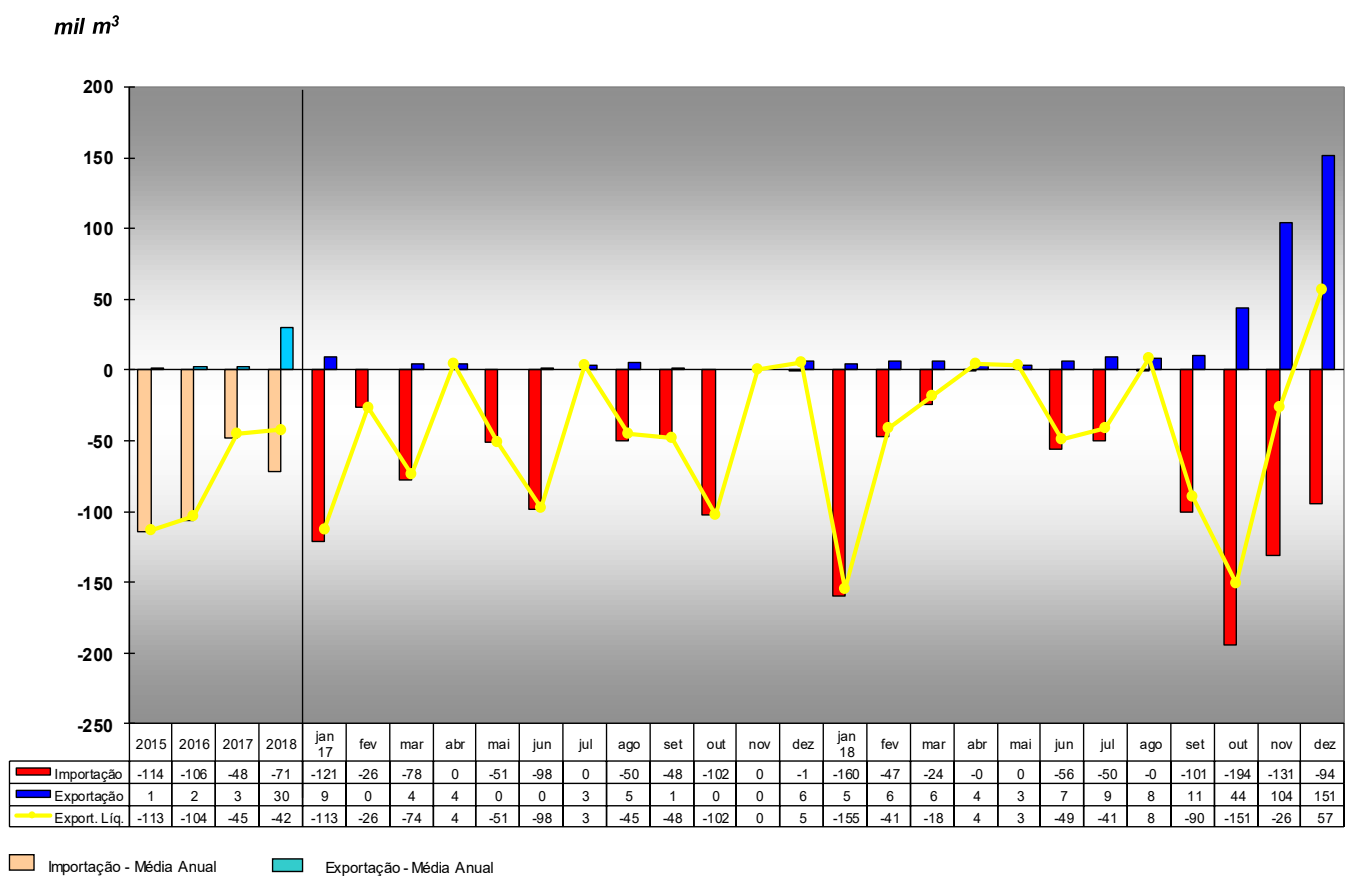
Comércio Exterior - Importação (dez/18): EUA (95%) e Emirados Árabes (5%).

O consumo aparente de diesel A recuou 0,8% quando comparado o período jan/18 a dez/18 com o período de jan/17 a dez/17. Houve um recuo de 10,1% na importação e um aumento de 3,2% na produção. Nos últimos 12 meses, as importações responderam por 22,2% do consumo interno de diesel A.

7.9) QAV - Produção e Consumo Aparente: Média anual e valores mensais de jan/17 a dez/18



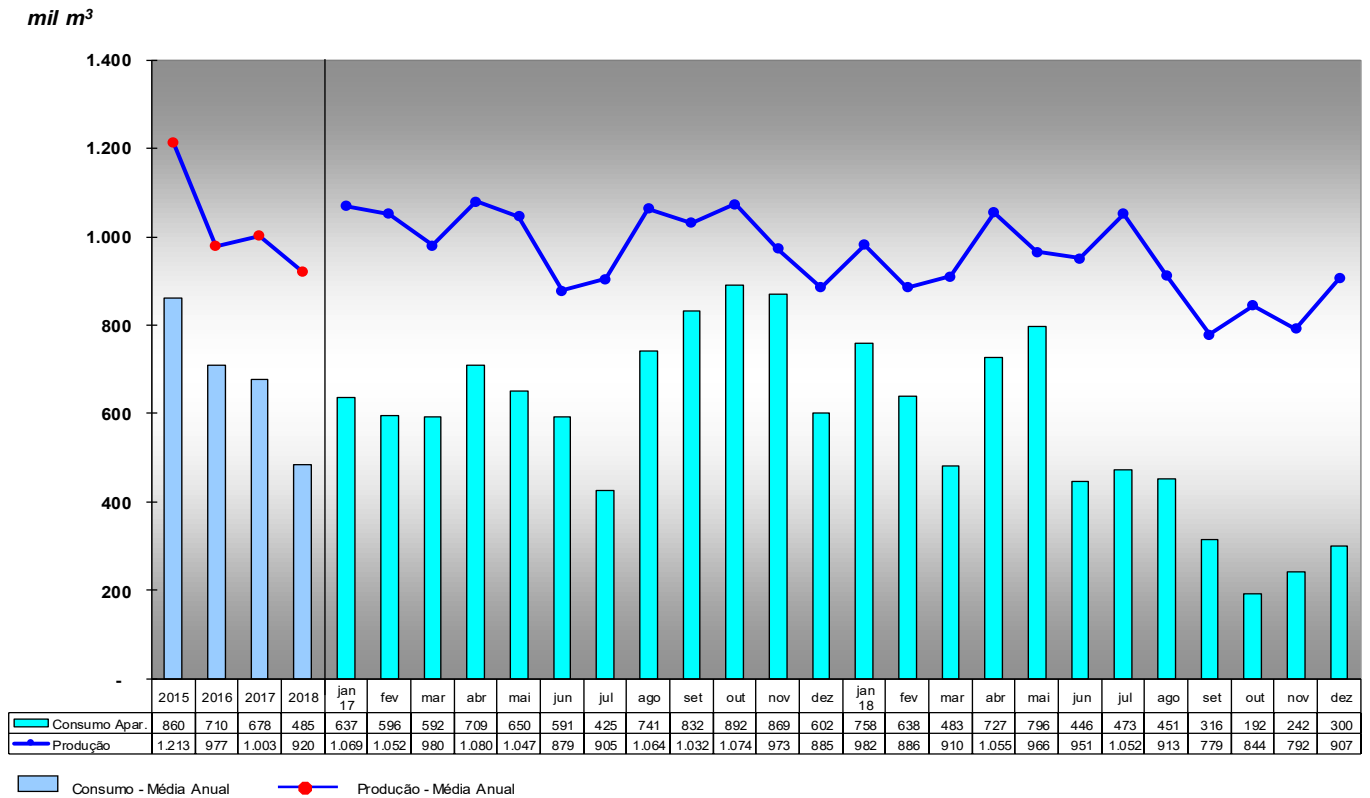
7.10) QAV - Exportação e Importação: Média anual e valores mensais de jan/17 a dez/18



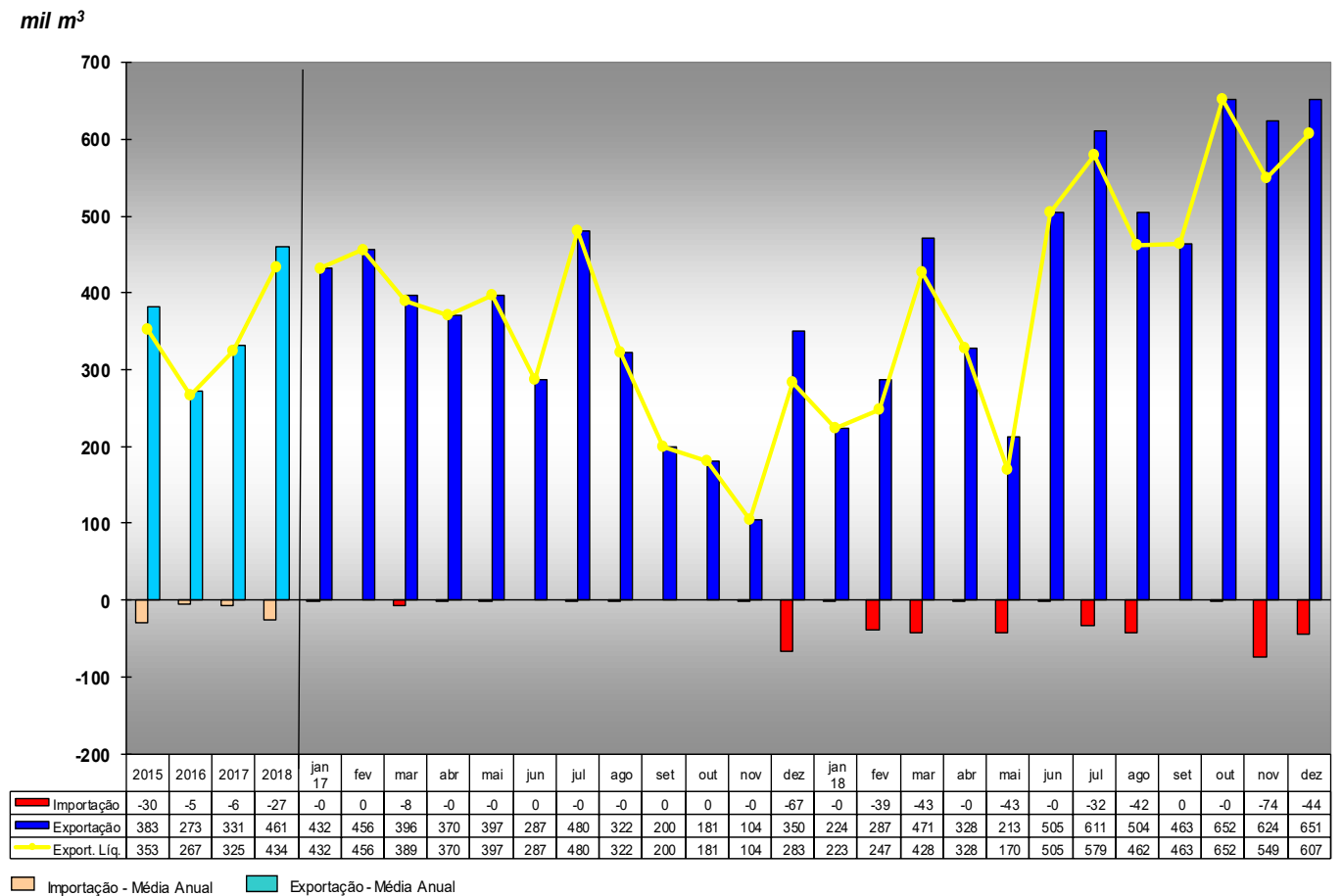
Comércio Exterior - Importação (dez/18): Índia (55%) e Emirados Árabes (45%).

O consumo aparente de QAV cresceu 2,4% quando comparado o período jan/18 a dez/18 com o período de jan/17 a dez/17. Houve uma redução de 8,0% na importação líquida e um aumento de 3,4% na produção. Nos últimos 12 meses, a importação líquida responderam por 7,3% do consumo interno de QAV.

7.11) Óleo Combustível - Produção e Consumo Aparente: Média anual e valores mensais de jan/17 a dez/18



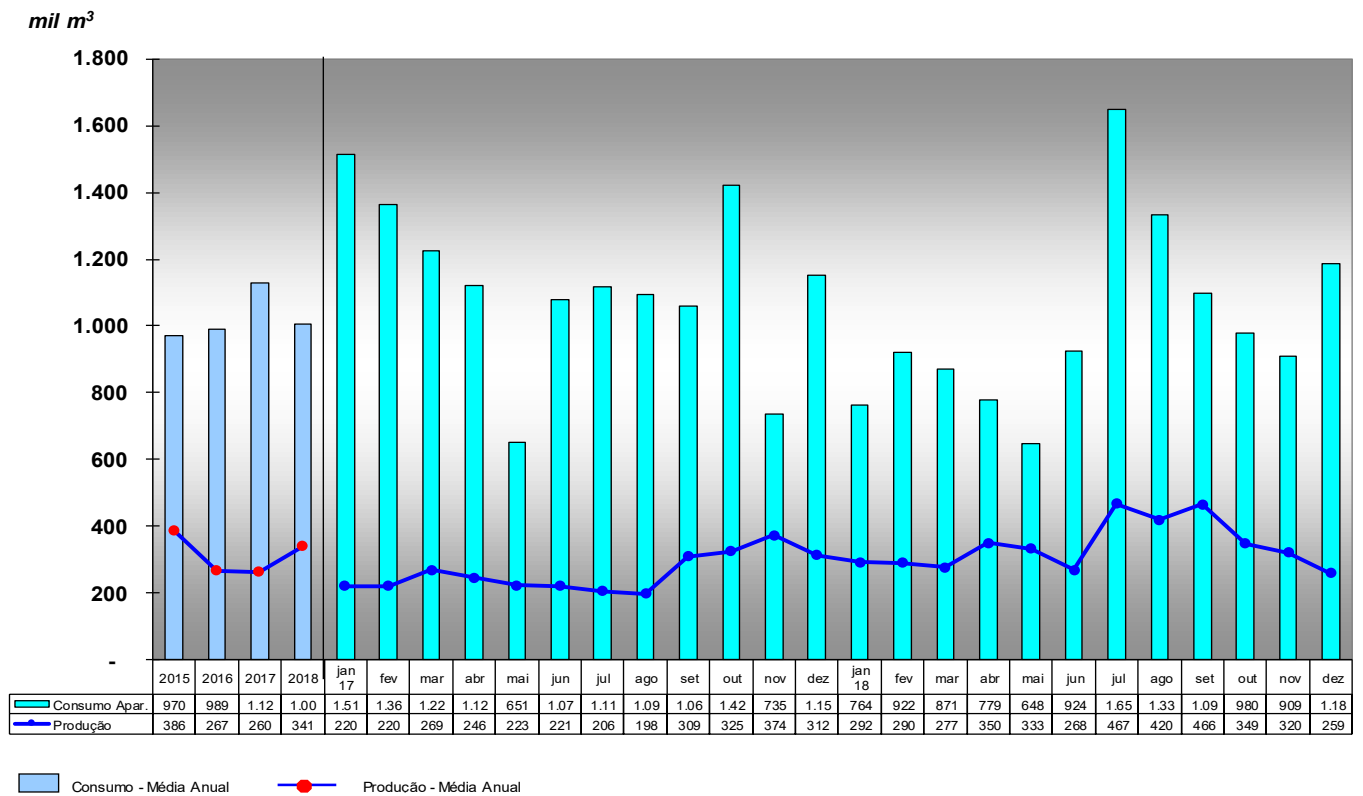
7.12) Óleo Combustível - Exportação e Importação: Média anual e valores mensais de jan/17 a dez/18



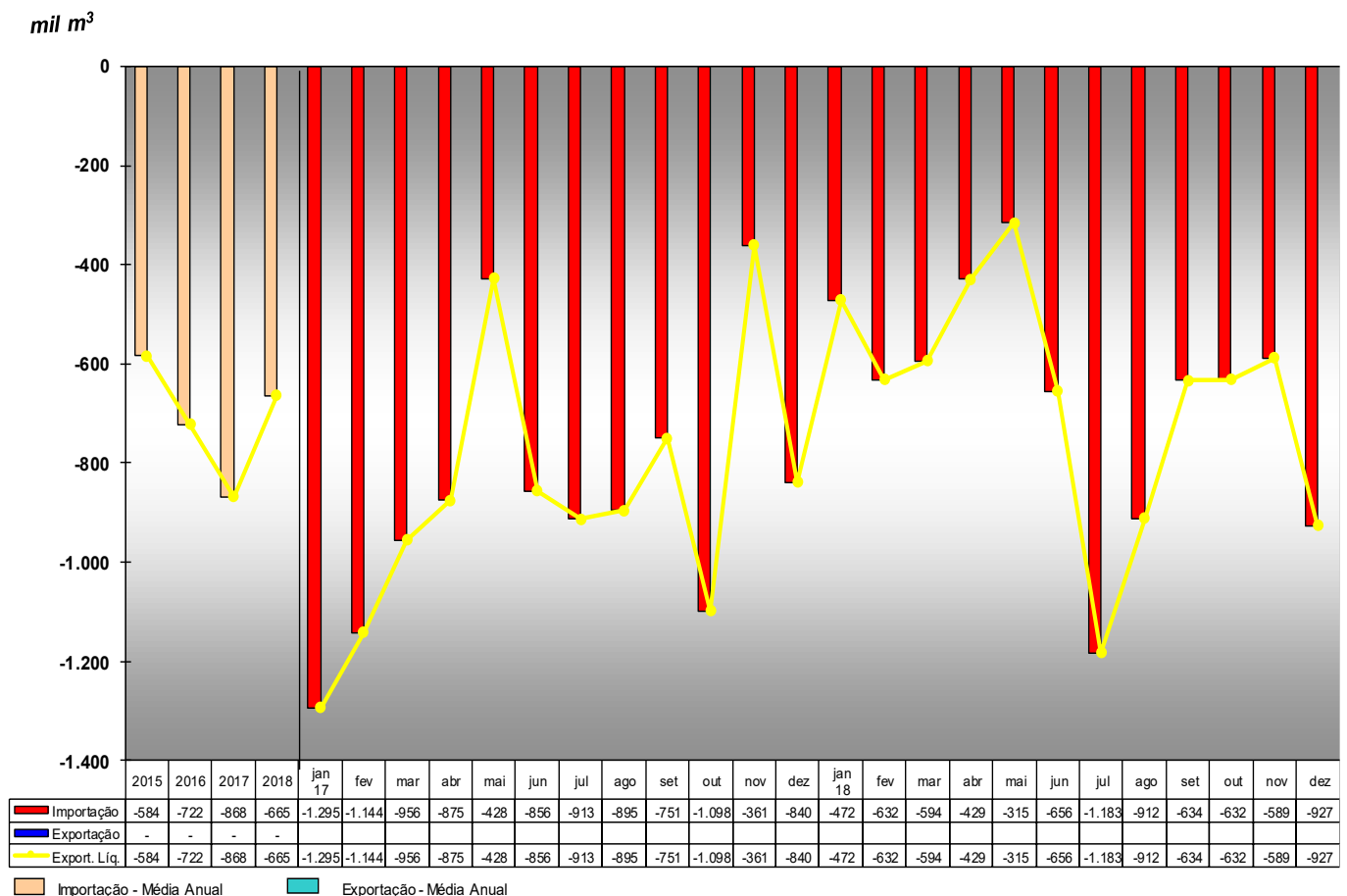
Comércio Exterior - Exportação (dez/18): Cingapura (24%), EUA (20%), Libéria (20%), Ilhas Marshall (7%) e outros (29%).

O consumo aparente de OC recuou 28,4% quando comparado o período jan/18 a dez/18 com o período de jan/17 a dez/17. Houve um aumento de 39,1% na exportação e uma queda de 8,3% na produção. Nos últimos 12 meses, exportou-se 50,1% da produção de OC.

7.13) Nafta Petroquímica - Produção e Consumo Aparente: Média anual e valores mensais de jan/17 a dez/18



7.14) Nafta Petroquímica - Exportação e Importação: Média anual e valores mensais de jan/17 a dez/18



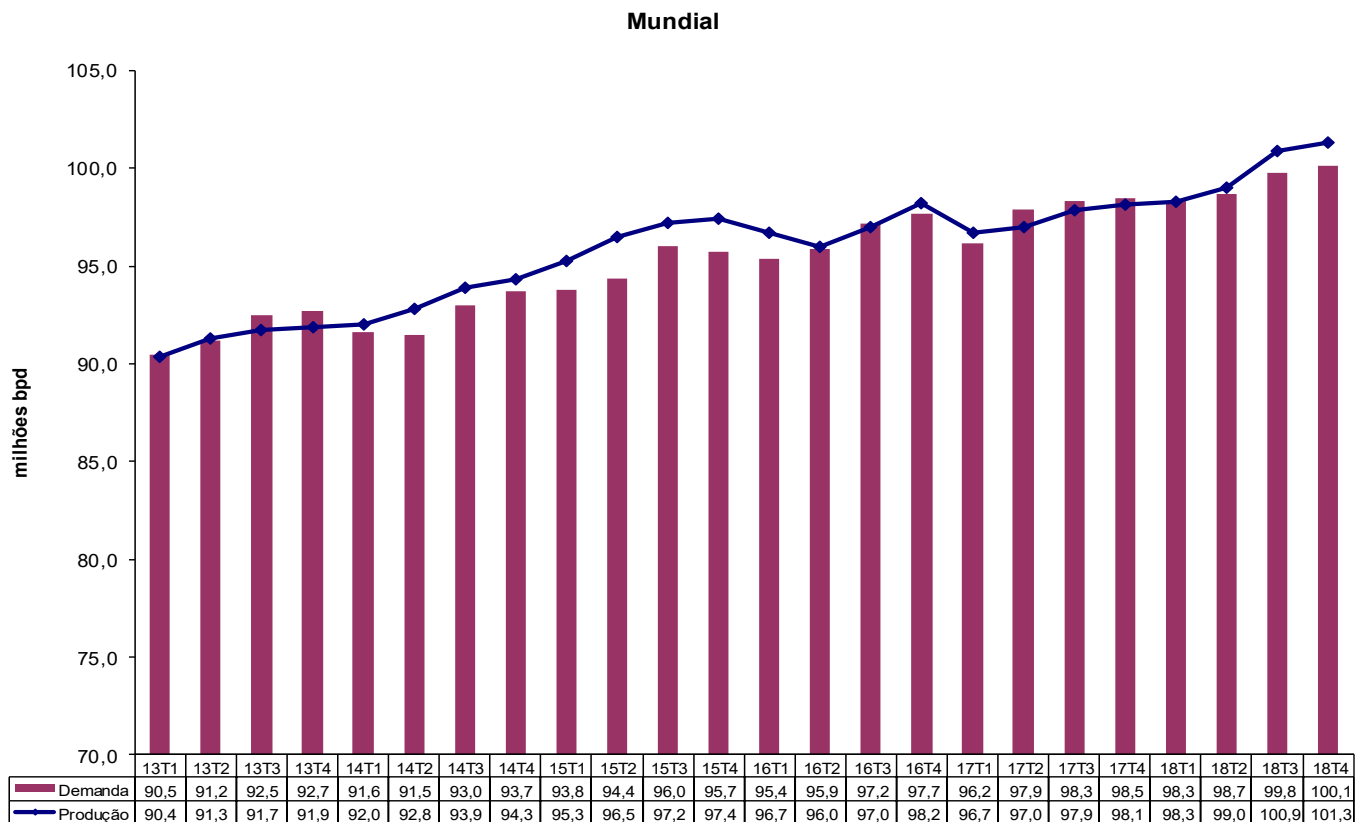
Comércio Exterior - Importação (dez/18): França (16%), Argentina (15%), Argélia (13%), Peru (12%) e outros (44%).

O consumo aparente de nafta petroquímica caiu 10,9% quando comparado o período jan/18 a dez/18 com o período de jan/17 a dez/17. Houve decréscimo de 23,4% na importação e um avanço de 31,0% na produção. Nos últimos 12 meses, as importações responderam por 66,1% do consumo desse produto.

8) Mercado Mundial de Petróleo e Derivados

Os dados internacionais expostos nesse capítulo referem-se apenas a produção e demanda de petróleo bruto. As informações de estoque de petróleo e demanda de derivados são relacionadas exclusivamente à OCDE.

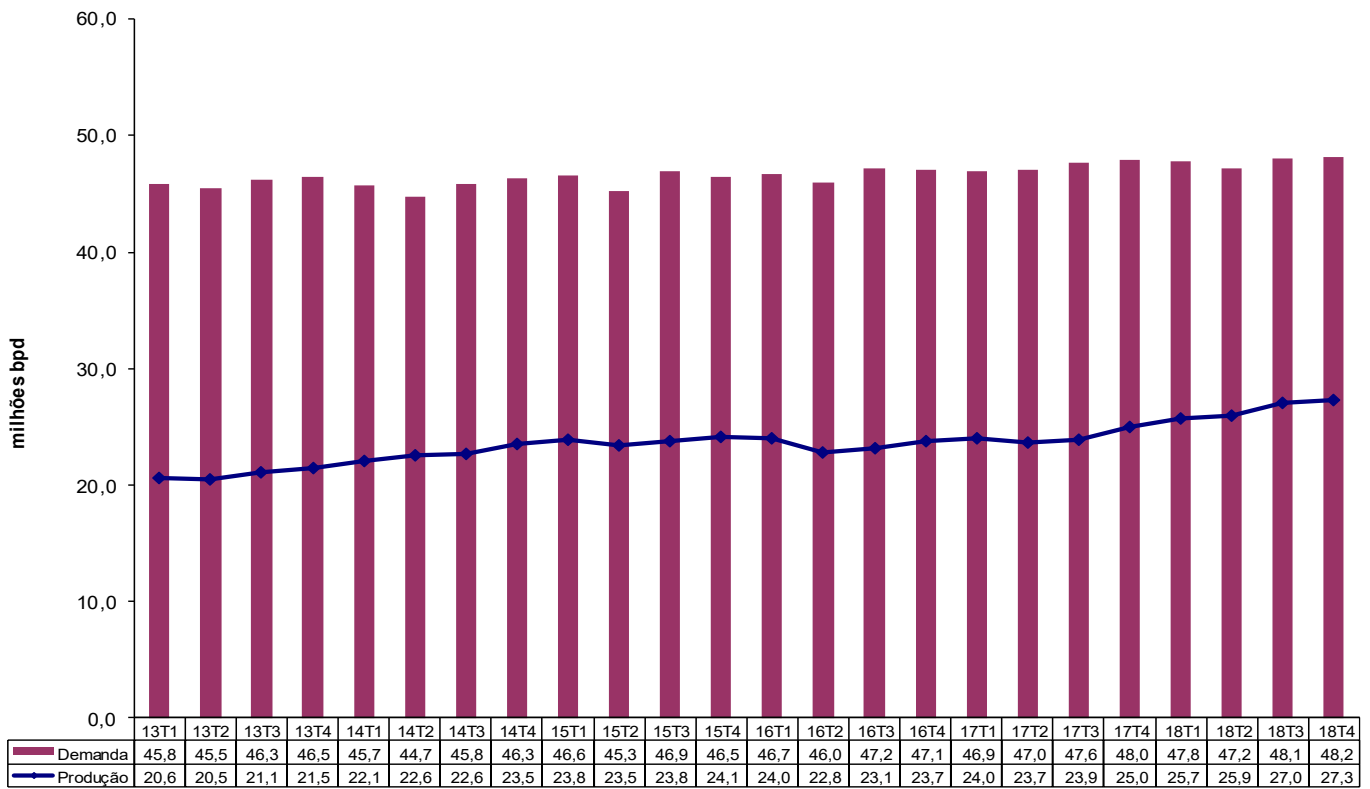
8.1) Produção e Demanda de Petróleo - médias trimestrais



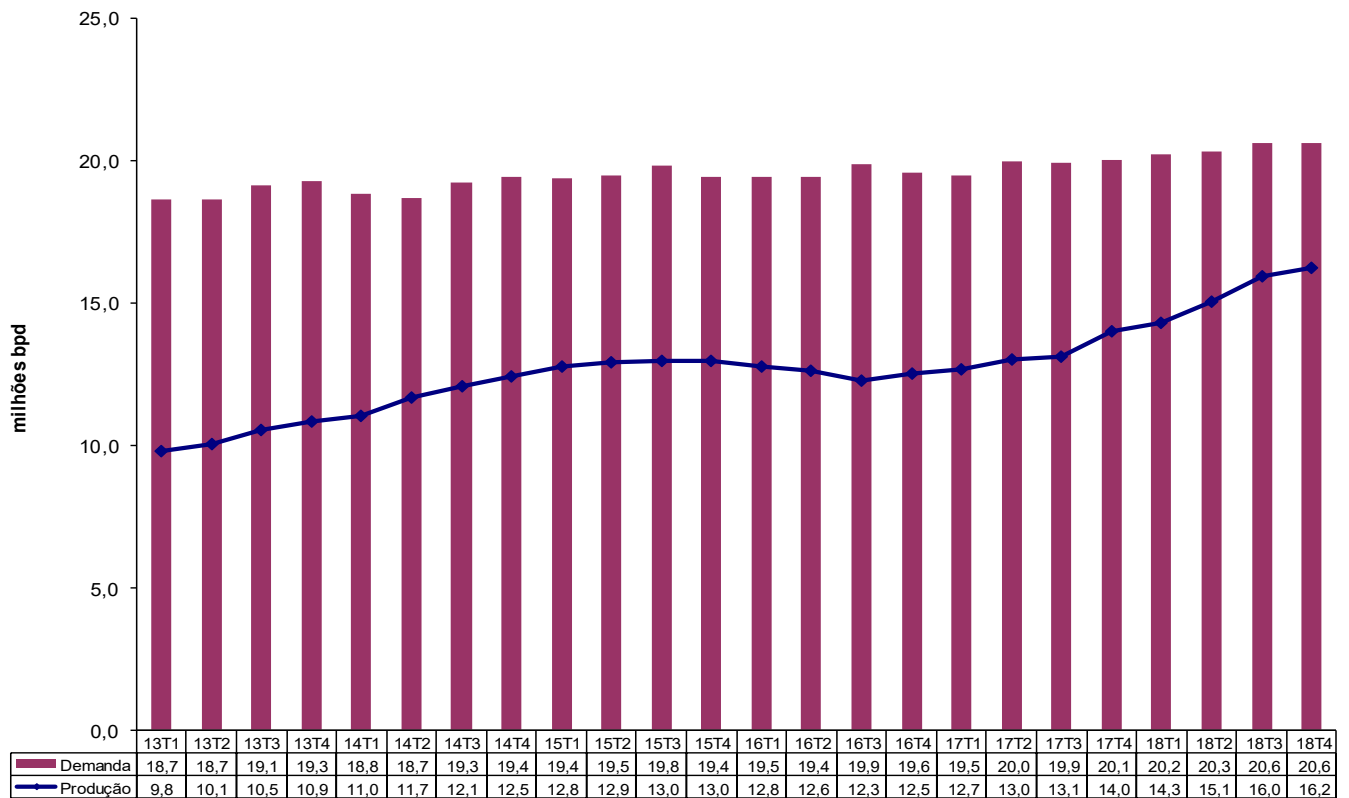
O volume de petróleo produzido no quarto trimestre de 2018 foi de 101,3 Mbpd, valor 3,2% superior ao percebido no quarto trimestre de 2017. A participação dos países integrantes da OPEP corresponde a 39,2% da produção mundial. A demanda mundial de petróleo percebida no quarto trimestre de 2018 foi de 100,1 Mbpd, valor 1,6% maior que o dado do quarto trimestre de 2017.

Analisando os gráficos a seguir, é possível perceber que a produção de petróleo nos países que integram a OCDE correspondeu, no quarto trimestre de 2018, a 56,6% de sua própria demanda, o que os tornou fortemente importadores.

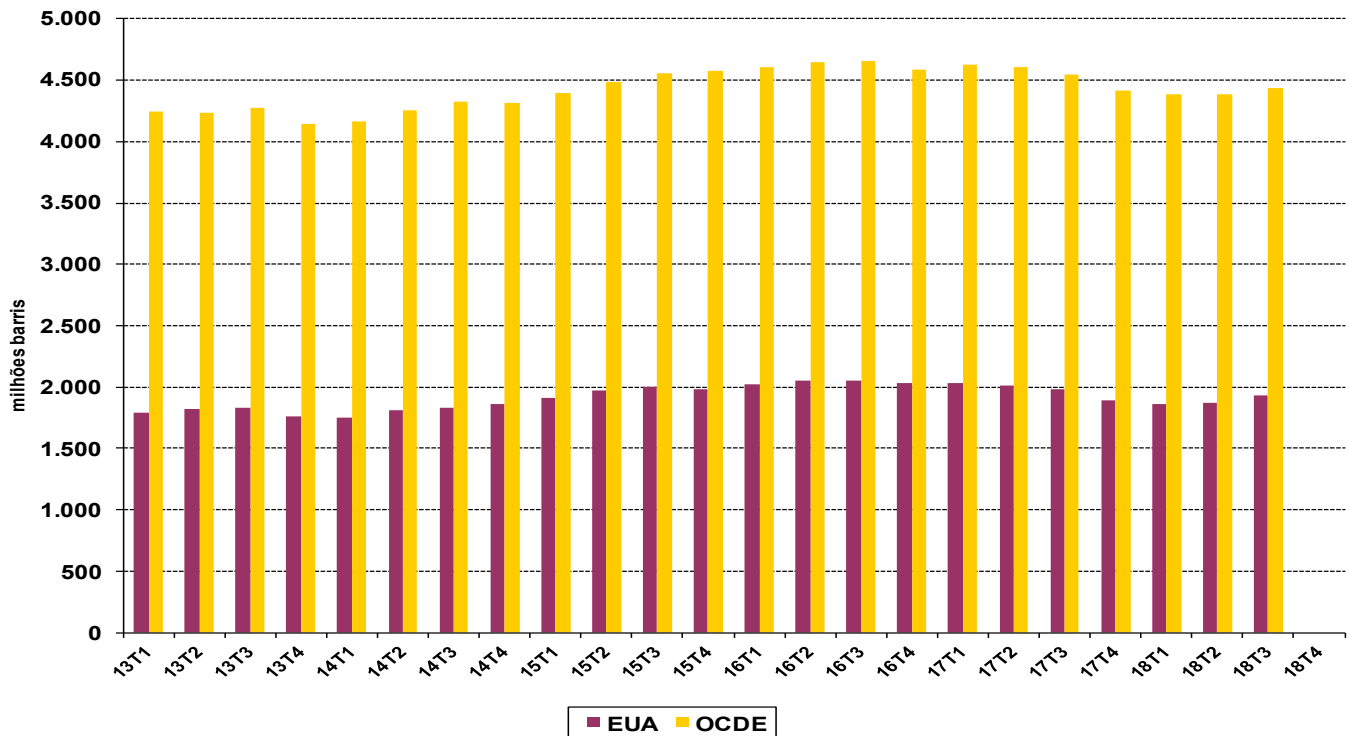
OCDE



EUA

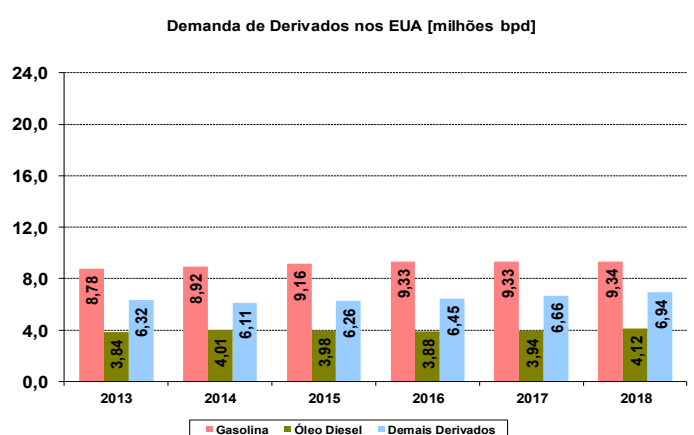
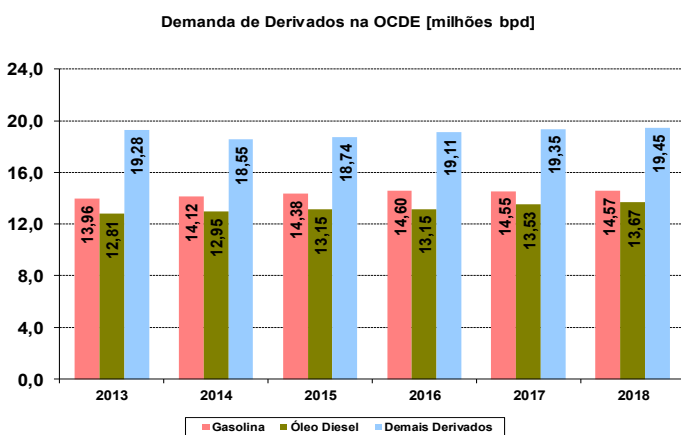


8.2) Estoque de Petróleo na OCDE - médias trimestrais



O estoque médio de petróleo na OCDE no terceiro trimestre de 2018 foi de 4,434 bilhões de barris, valor 2,5% inferior ao mesmo trimestre do ano anterior. Com relação aos EUA, o volume estocado foi de 1,934 bilhão de barris de petróleo, valor 2,4% inferior ao mesmo trimestre do ano anterior.

8.3) Demanda de Derivados de Petróleo na OCDE - médias anuais



A demanda de derivados de petróleo na OCDE no terceiro trimestre de 2018 foi de 48,1 Mbpd, superior ao percebido no mesmo período de 2017 em 0,9%. Nos EUA, a demanda cresceu 3,1% quando comparados os terceiros trimestres de 2018 e 2017.

A demanda por gasolina e óleo diesel, no terceiro trimestre de 2018 correspondeu, respectivamente, a 30,6% e 28,7% da demanda total de derivados da OCDE no ano de 2017. Essa mesma relação, nos EUA, foi de 46,3% e 20,4%.

9) Refinarias nacionais: Volume Refinado, Capacidade Autorizada e sua Utilização

9.1) Volume de petróleo refinado nos últimos 12 meses

Nome	Ano	Cap. Autoriz. (bpd)	Volume Refinado nos últimos 12 meses (bpd)												Utiliz. da Capac. (1) e (2)
			jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18	
RIO GRANDENSE (RS)	1937	17.000	15.258	15.263	15.222	11.909	12.560	14.880	15.366	14.613	14.943	14.583	14.835	13.541	79,7%
RLAM (BA)	1950	377.400	209.179	198.261	190.975	226.492	225.551	209.668	227.460	237.156	225.081	239.753	210.255	210.740	55,8%
MANGUINHOS (RJ)	1954	14.000	8.717	8.803	10.006	7.861	8.936	9.018	8.947	11.260	10.657	11.447	11.670	11.076	79,1%
RECAP (SP)	1954	62.900	46.279	46.471	47.047	56.871	51.790	49.981	44.169	49.292	54.467	54.856	47.474	47.637	75,7%
RPBC (SP)	1955	170.000	122.276	117.615	119.202	138.523	159.042	144.866	154.258	132.969	157.069	153.156	159.801	159.092	93,6%
REMAN (AM)	1956	46.000	27.505	26.603	28.696	30.086	32.589	36.738	31.372	602	22.844	36.104	36.274	32.268	70,1%
REDUC (RJ)	1961	251.600	197.517	188.774	149.056	205.953	202.253	182.538	197.161	195.472	193.193	196.012	187.525	209.230	83,2%
REFAP (RS)	1968	220.150	124.538	121.356	107.792	113.967	135.541	153.967	129.834	172.746	147.668	144.463	153.346	149.924	68,1%
REGAP (MG)	1968	166.000	126.174	124.741	139.429	141.200	141.209	138.144	147.972	147.147	155.995	158.033	146.151	144.132	86,8%
REPLAN (SP)	1972	434.000	295.467	312.612	363.867	369.861	357.652	358.300	356.269	222.076	194.351	210.329	209.654	209.548	48,3%
REPAP (PR)	1977	213.800	114.098	143.558	150.672	188.768	173.414	190.260	191.785	199.256	186.670	193.142	185.409	158.699	74,2%
REVAP (SP)	1980	251.600	207.301	194.850	206.030	199.609	220.271	216.115	225.772	216.459	200.587	225.696	225.597	228.023	90,6%
UNIVEN (SP) (3)	1992	9.158	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RPCC (RN)	2000	44.670	25.296	30.583	30.930	31.304	31.595	34.113	32.202	30.731	31.758	31.727	31.107	30.909	69,2%
LUBNOR (CE)	2007	10.378	8.784	6.682	6.969	6.751	6.705	8.279	7.469	9.470	9.363	9.774	9.485	7.308	70,4%
DAX OIL (BA)	2008	2.100	1.565	1.464	1.487	1.610	826	1.205	1.104	1.031	1.180	1.418	1.489	1.125	53,6%
RNEST (PE)	2014	100.000	70.597	68.929	61.738	74.254	86.714	77.972	84.305	92.390	89.045	84.156	80.320	63.965	64,0%
TOTAL		2.390.756	1.600.551	1.606.564	1.629.117	1.805.020	1.846.649	1.826.044	1.855.445	1.732.670	1.694.870	1.764.650	1.710.390	1.677.218	70,2%

Queda no volume refinado em relação ao mês anterior

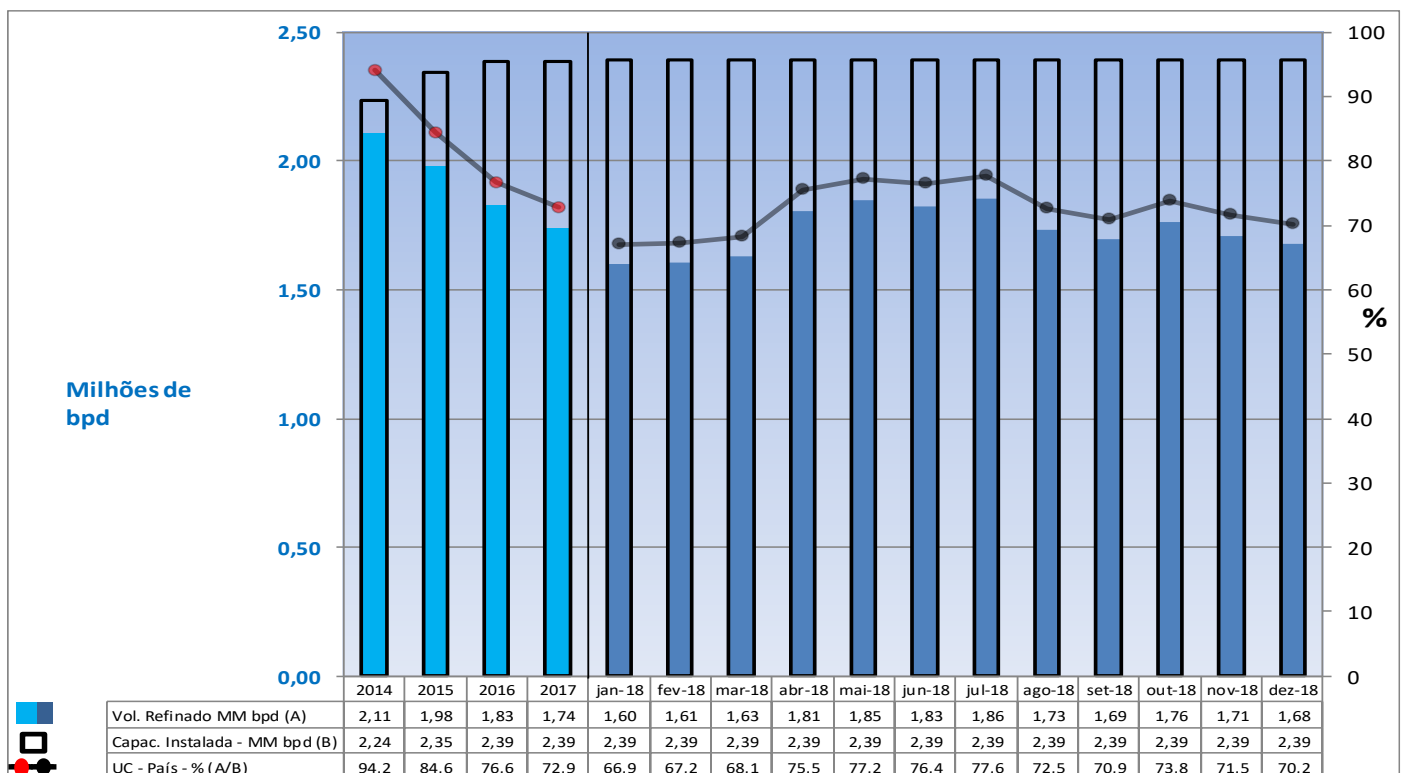
Aumento no volume refinado em relação ao mês anterior

(1) A utilização da capacidade é a razão entre o volume refinado, no último mês, e a capacidade autorizada pela ANP. Ampliações das capacidades de refinarias estão sujeitas à confirmação por meio de testes operacionais.

(2) De acordo com o Regulamento Técnico ANP nº1/2010, a utilização de capacidade de uma refinaria poderá exceder em até 2% a sua capacidade autorizada.

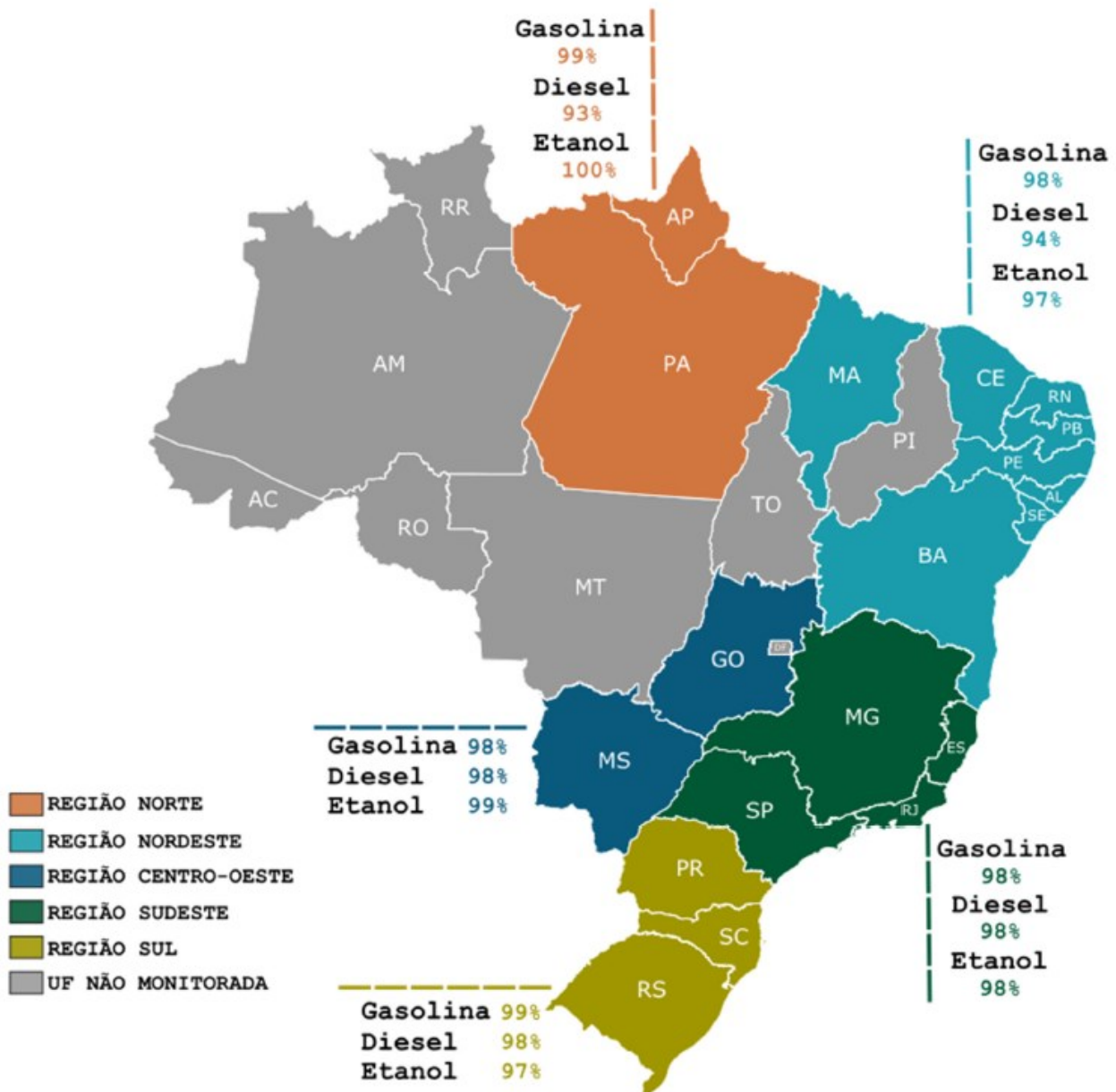
(3) UNIVEN não opera desde abril de 2014.

9.2) Utilização de capacidade (Total Brasil)



Para o mês de dezembro de 2018, destacam-se a parada dos HDTs da REGAP, REVAP e REDUC. A utilização da capacidade de refino nacional apresentou uma queda de 1,3 p.p. em comparação com o mês de novembro de 2018, alcançando 70,2%. Como houve uma redução pelo segundo mês consecutivo, é possível supor uma tendência de queda da utilização da capacidade instalada de refino.

10) Índice de Conformidade dos Combustíveis



Das 7.768 amostras coletadas e analisadas em dezembro/2018, foram verificadas 7.788 amostras conformes, o que representou 97,6% de conformidade no período. Esse cenário indica manutenção da tendência de equilíbrio das conformidades dos combustíveis em percentuais elevados, nas regiões observadas. Nesse mês, as amostras de gasolina apresentaram índices de conformidade a partir de 98,0%, as de etanol hidratado, de 97,0% e as de óleo diesel, de 93,0%, indicando continuidade do padrão elevado de conformidade dos combustíveis analisados e, por extensão, comercializados no país.

Dos 99 ensaios não conformes de óleo diesel, destacam-se Teor de Biodiesel, Enxofre e Ponto de Fulgor como principais ensaios não conformes, que correspondem a 44%, 18% e 17% do total de não conformidades respectivamente. Dos 43 ensaios não conformes de etanol, destacam-se Massa Específica à 20°C, Condutividade Elétrica e pH como principais ensaios não conformes, que correspondem a 42%, 28% e 26% do total de não conformidades respectivamente. Dos 62 ensaios não conformes de gasolina, destacam-se o Teor de Etanol, Destilação e Teor de Marcador como os principais ensaios não conformes observados, que correspondem a 62%, 25% e 7% do total de não conformidades respectivamente.

Fontes

1) Preços de realização: Brasil x Cotações internacionais

- Official Energy Statistics from U. S. Government (tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_d.htm)
- Petróleo Brasileiro S.A.

2) Preços ao Consumidor Final: Brasil x Outros Países

- Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (preco.anp.gov.br)
- Banco Central do Brasil (www.bcb.gov.br)
- International Energy Agency - monthly oil prices (www.iea.org)
- Comisión Nacional de Energía do Chile (www.cne.cl)
- Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública Y Servicios da Argentina (energia3.mecon.gov.ar)
- Ministerio de Minas y Energía da Colombia (www.minminas.gov.co)
- Ministerio de Energía y Minas do Peru (www.minem.gob.pe/hidrocarburos)
- Dirección Nacional de Energía y Tecnología Nuclear do Uruguay (www.dnetn.gub.uy/interior.php)
- Superintendencia de Hidrocarburos de Bolivia (www.superhid.gov.bo)

3) Preços de Distribuição e ao Consumidor Final dos Principais Combustíveis – Média Brasil

- Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (preco.anp.gov.br)

4) Formação de Preços dos Derivados do Petróleo

- Petróleo Brasileiro S.A.
- Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (preco.anp.gov.br)

5) Preços dos Derivados do Petróleo e de outras Fontes de Energia

- Agência Nacional de Energia Elétrica (www.aneel.gov.br)
- Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (preco.anp.gov.br)
- Petróleo Brasileiro S.A.
- Companhia de Gás de São Paulo (www.comgas.com.br)

6) Mercado Nacional Aparente e Produção de Petróleo

- Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (www.anp.gov.br)
- Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (www.mapa.gov.br)

7) Produção, Consumo Aparente, Importação e Exportação de Derivados do Petróleo

- Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (www.anp.gov.br)

8) Produção, Demanda e Estoques Internacionais de Petróleo e Derivados

- International Energy Agency (www.iea.org)

9) Refinarias nacionais: Volume Refinado, Capacidade Instalada e sua Utilização

- Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - Anuário Estatístico (www.anp.gov.br)

10) Índice de Conformidade dos Combustíveis

- Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - Boletim da Qualidade (www.anp.gov.br)