

Considerações sobre o fator de utilização do parque de refino brasileiro e as importações e exportações de petróleo e derivados – 2000 a 2018

RESUMO

A autossuficiência brasileira na produção de petróleo foi alcançada em 2006, como resultado das estratégias da Petrobras e da política energética nacional. A partir de 2017, a estatal adotou uma nova política de preços, acompanhada, *pari passu*, pelo aumento da atratividade da importação de derivados por terceiros. Tal fato repercutiu em uma crescente ociosidade em seu próprio parque de refino, pois a Petrobras é o ator majoritário na produção nacional de derivados. Com enfoque nas possíveis relações entre estes eventos, foram analisados os movimentos do mercado nacional e internacional de petróleo e derivados *vis a vis* o comportamento do fator de utilização das refinarias, empregando investigação bibliográfica e documental; coleta, sistematização e análise das informações históricas publicadas pela ANP, entre 2000 e 2018. Os dados revelaram aumento das receitas brasileiras com a exportação de petróleo cru, assim como gastos crescentes com a importação de derivados, enquanto as refinarias passaram a operar com capacidade ociosa superior a 25%.

PALAVRAS-CHAVE: Refino de petróleo. Política de preços de derivados. Petrobras. Fator de utilização de refinarias. Brasil.

Otávio Grassi Gonçalves

otaviograssi@gmail.com

Universidade Federal de Minas Gerais -
Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

Sonia Seger Pereira Mercedes

sonia@nuclear.ufmg.br

Universidade Federal de Minas Gerais -
Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

Auxiliadora Maria Moura Santi

auxiliadora.ufop@gmail.com

Universidade Federal de Minas Gerais -
Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil.

INTRODUÇÃO

Um dos principais objetivos perseguidos desde a criação da Petrobras, em 1953, foi garantir a autossuficiência nacional, ou seja, a ampliação da oferta de petróleo, gás e derivados, de modo a atender integralmente a demanda interna por combustíveis, eliminando a necessidade de importações (IPEA, 2012).

Ao longo da década de 1960, os governos brasileiros fomentaram o desenvolvimento industrial do país, com projetos de infraestrutura em energia e transporte e a consolidação da indústria de base, que abrangia o setor siderúrgico e o setor de petróleo. Neste caso, por meio da instalação de um parque de refino que visava a substituição da importação de derivados, de custo superior ao do petróleo bruto, garantindo o atendimento do mercado interno e um menor impacto sobre a balança de pagamentos brasileira. As refinarias instaladas refinavam óleos importados, médios e leves, principalmente do Oriente Médio, o que determinou sua configuração tecnológica (SZKLO, ULLER e BONFÁ, 2012).

Com os choques ocorridos em 1973 e 1979 e a elevação significativa dos preços no mercado internacional, o setor petrolífero brasileiro também foi atingido, pois o petróleo refinado no parque nacional era majoritariamente importado e seus custos tornaram-se proibitivos. Adicionalmente, os preços dos derivados elevaram-se, desequilibrando significativamente a balança de pagamentos. Ficou, assim, evidente que a dependência externa de recursos energéticos fragilizava a economia nacional como um todo (FRIEDRICH e TORRES, 2012).

Em reação a este cenário, o governo federal estimulou a formação, em nível superior, de geólogos e engenheiros brasileiros, criou o Centro de Pesquisa da Petrobras (Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello - Cenpes) e promoveu o fortalecimento institucional da empresa, com o objetivo de encontrar petróleo em território nacional. Como resultado, foi descoberto petróleo em águas marinhas, na bacia de Campos, e deu-se início ao desenvolvimento de tecnologia para a exploração *offshore*, em águas profundas e ultraprofundas (MORAIS, 2013).

Desde então, novos campos foram descobertos e concluiu-se que o Brasil tinha potencial para atender, autonomamente, à demanda interna de derivados. O Brasil reduziu sua dependência externa de petróleo e sua exposição às variações do preço internacional. O significativo crescimento da produção de petróleo no país marcou a década de 1980 (MORAIS, 2013).

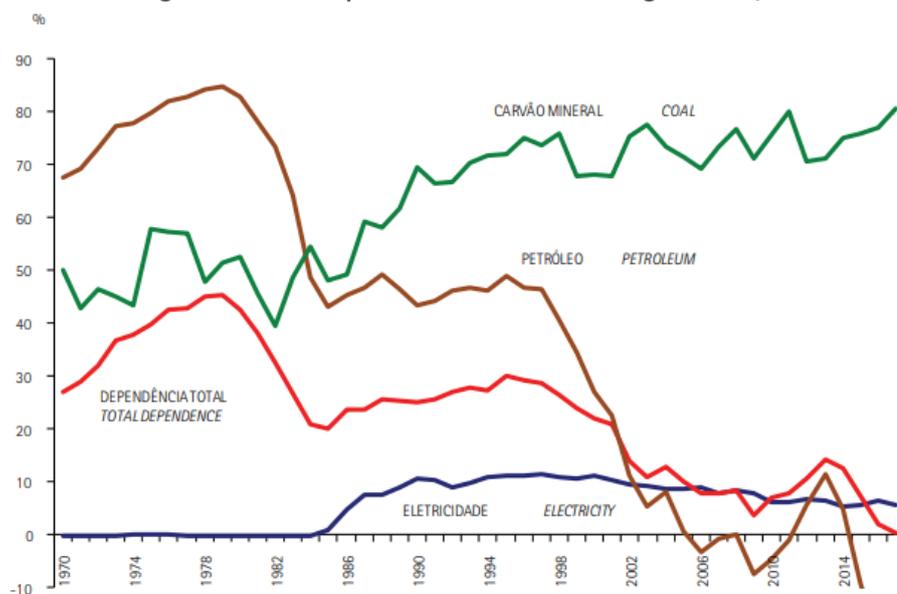
O governo Lula marcou um período de revitalização da Petrobras, com novos investimentos tanto em desenvolvimento tecnológico, quanto em recomposição de seus quadros técnicos. Isso possibilitou à companhia avançar na prospecção de novas reservas e ampliar sua produção em águas ultraprofundas.

O Brasil alcançou a autossuficiência na produção de petróleo em 2006. Nesse período, as restrições ambientais e econômicas vigentes (como a Resolução Conama 18/86, limitando as emissões de monóxido de carbono, entre outros poluentes do ar, para os veículos novos e a Lei 8723/93, determinando a mistura de 22% de álcool anidro à gasolina), os altos preços do petróleo e o lançamento dos veículos bicombustível (movidos a gasolina e etanol em qualquer proporção), viabilizaram a ampliação da produção de biocombustíveis no país. O

Brasil preparava-se para se tornar um exportador de gasolina e etanol (CONAMA, 1986; BRASIL, 1993; BARUFI, 2006).

A Figura 1 mostra a redução histórica da dependência externa brasileira de petróleo a partir de finais da década de 1970 e como este comportamento influencia fortemente a curva da dependência total. Mostra, também, o atingimento da autossuficiência, em 2006 (EPE, 2018).

Figura 1. Brasil: dependência externa de energia – 1970/2017.



Fonte: EPE, 2018.

Com a alteração da política de preços da Petrobras em 2016, para praticar preços equiparáveis aos do mercado externo, o Brasil ficou sujeito às variações dos preços internacionais e do câmbio, além da pressão sobre a balança de pagamentos. Consequentemente, a população brasileira se viu diante de aumentos sucessivos no preço da gasolina, do diesel e do Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) (COUTINHO, 2018).

Em relação ao GLP, muitas famílias, de renda mais baixa, voltaram a cozinhar com lenha ou carvão em 2017, visto que o preço do gás de cozinha teve um aumento real, no mesmo ano, de 16,4%, segundo a ANP. Mais de doze milhões de domicílios brasileiros utilizaram lenha ou carvão para a cocção, o que representa um aumento de 11% com relação aos 11,1 milhões registrados no ano anterior (PAMPLONA, 2018).

A alta do preço do barril, a partir de meados de 2017, aliado à subida do dólar frente ao real, em adição à alteração da metodologia de precificação de derivados aplicada a partir de 2016, com liberação para reajustes diários a partir de 2017, resultou em preços de combustíveis, sobretudo do óleo diesel, superiores aos do mercado internacional, levando ao acúmulo do diesel nacional nas refinarias, pois a importação de óleo diesel já refinado, dos Estados Unidos, tornou-se mais atrativa. Esses eventos culminaram na denominada “greve dos caminhoneiros”, em maio de 2018, que trouxe diferentes prejuízos aos brasileiros, com a interrupção do tráfego nas estradas e o início de desabastecimento nas cidades. Após intervenção do governo federal para reduzir o preço do diesel, o volume de importação diminuiu e a Petrobras apresentou

melhora no seu desempenho operacional, com recuperação de mercado, aumento de vendas e do fator de utilização das refinarias, que saiu de 72%, no primeiro trimestre de 2018, atingindo 81%, no segundo trimestre do mesmo ano (COUTINHO, 2018).

Dado o cenário atual e a importância que a política energética assume sobre a vida dos cidadãos, no que tange ao segmento de produção e distribuição de combustíveis, incluindo a formação de preços e a estratégia de refino do petróleo, buscou-se analisar os movimentos recentes do mercado de importação e exportação de petróleo e derivados no Brasil e as alterações do fator de utilização das refinarias nacionais no período de 2000 a 2018, com ênfase nos possíveis vínculos entre esses parâmetros. Além disso, pretendeu-se verificar se há e qual é a relação entre o fator de utilização das refinarias e o dispêndio financeiro com a importação dos combustíveis.

METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa exploratória, histórica, cujas etapas metodológicas incluem investigação bibliográfica e documental, coleta, sistematização e análise de dados secundários sobre o comércio internacional de petróleo e derivados. As principais fontes consultadas foram informações sobre o parque de refino brasileiro e dados disponibilizados no Anuário Estatístico da Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) e nos boletins mensais emitidos pela agência.

Para maior clareza e facilidade na interpretação e discussão, optou-se pela apresentação gráfica dos dados, na forma de séries históricas. O período de interesse compreendeu os anos entre 2000, incluso, e 2018. Esse recorte considerou a possibilidade de abranger distintos governos e políticas, na fase posterior à quebra do monopólio, findando no ano em que a pesquisa foi feita, o que permitiria análises mais interessantes. Levou em conta, também, a disponibilidade e facilidade de obtenção das informações. O fator de utilização médio do parque de refino brasileiro em cada ano foi calculado com base na evolução das capacidades nominais de processamento e do volume de petróleo processado em cada refinaria.

A FORMAÇÃO DO PARQUE DE REFINO BRASILEIRO

O parque de refino brasileiro foi construído à medida que o consumo de derivados de petróleo aumentava no país. A primeira planta – Refinaria de Petróleo Ipiranga¹ – iniciou sua operação ainda na década de 1930. A participação estatal iniciou-se no final da década de 1940, com a implantação da Refinaria Nacional de Petróleo², em Mataripe, na Bahia, antes mesmo da criação da Petrobras (SZKLO, ULLER e BONFÁ, 2012).

Dessa forma, com o parque de refino ainda em formação e, devido, também, à pequena produção nacional de petróleo, a demanda por derivados era atendida, basicamente, por meio de importação, até meados do século XX. Com a expansão da indústria nacional, após o término da 2ª Guerra Mundial, a demanda por derivados de petróleo cresceu em ritmo médio de 17% ao ano, entre 1956 e

1963, justificando os projetos governamentais com o objetivo de promover uma grande expansão do parque de refino nacional (SZKLO, ULLER e BONFÁ, 2012).

O baixo volume de descobertas de novos campos petrolíferos não permitiu, porém, que a produção nacional de petróleo acompanhasse o mesmo ritmo. Com isso, as refinarias brasileiras foram projetadas para refinar petróleo importado, principalmente do Oriente Médio, de excelente qualidade e elevado grau API³ (CARDOSO, 2005).

Somente a partir da década de 1980, devido às políticas governamentais voltadas à prospecção e exploração de petróleo em águas marinhas e à capacitação do corpo técnico da Petrobras, o Brasil começou a aumentar sua produção de petróleo e a diminuir sua dependência do petróleo importado (GONÇALVES, 2017).

Assim, à medida em que a produção nacional *offshore* foi aumentando, as refinarias brasileiras tiveram que adaptar seus esquemas de refino⁴ para processar petróleo pesado, característico das principais bacias brasileiras (bacias de Campos e de Santos), antes da descoberta do petróleo na camada do pré-sal. Isso significou a ampliação da complexidade dos parques de refino, que passaram a contar com novas unidades de processamento, tais como o craqueamento catalítico fluidizado e o coqueamento retardado, de modo a atender a demanda do mercado interno, especialmente em óleo diesel e GLP.

Dessa forma, várias refinarias da Petrobras começaram a processar petróleos pesados, com até dez graus API abaixo dos valores originalmente considerados para o projeto inicial (SZKLO, ULLER e BONFÁ, 2012). Além disso, o perfil da demanda mudou, passando de gasolina e óleo combustível como principais derivados, para óleo diesel (dada a grande importância do modal rodoviário para a logística do Brasil) e GLP.

Atualmente, o parque de refino brasileiro é formado por dezessete refinarias, com capacidade nominal de processamento de 2,4 milhões de barris por dia. Treze delas pertencem à Petrobras⁵, que controla 98,2% da capacidade nacional. O Quadro 1 apresenta as refinarias brasileiras e respectivas capacidades nominais, em 2017, sua localização e ano de início das operações (ANP, 2018).

Quadro 1. Parque brasileiro de refino - 2017

Refinaria	Município (UF)	Início da operação	Capacidade instalada (bpd)
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	45.916
RPCC - Refinaria Potiguar Clara Camarão	Guamaré (RN)	2000	44.658
Rnest - Refinaria Abreu e Lima ⁶	Ipojuca (PE)	2014	115.009
FASF - Refinaria Landulpho Alves Fábrica de Asfalto ⁷	Madre de Deus (BA)	1950	3.774
Riograndense - Refinaria de Petróleo Riograndense S.A.	Rio Grande (RS)	1937	17.014
Manguinhos - Refinaria de Petróleo de Manguinhos S.A.	Rio de Janeiro (RJ)	1954	14.000
Univen - Univen Refinaria de Petróleo Ltda.	Itupeva (SP)	2007	5.158
Lubnor - Lubrificantes e Derivados de Petróleo do Nordeste	Fortaleza (CE)	1966	10.378
Dax Oil - Dax Oil Refino S.A.	Camaçari (BA)	2008	2.095
TOTAL			2.405.342

Fonte: ANP, 2018. Legenda: bpd – barris de petróleo por dia.

No período que antecedeu a descoberta do pré-sal, a Petrobras fez pesados investimentos na área de prospecção e exploração, "os quais levaram à descoberta e ao desenvolvimento da produção de volumes recuperáveis da ordem de 30 bilhões de barris equivalentes de petróleo, apenas no Pré-Sal" (LIMA, 2019). A Petrobras ainda destinou investimentos para a ampliação do seu parque de refino, para a implantação do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro - Comperj e da Refinaria Abreu e Lima - RNEST, em Pernambuco.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O fator de utilização das refinarias brasileiras (Gráfico 1) atingiu valor recorde histórico, em 2013, devido, principalmente, ao aumento da capacidade e eficiência das unidades de processo para elevar a produção de diesel, querosene de aviação e gasolina a partir do Programa de Médios e Gasolina (Promega), criado em 2012, com o objetivo de reduzir a importação de derivados (PETROBRAS, 2014). Desde então se observa uma tendência de redução desse parâmetro, fechando o ano de 2018 com apenas 72,7%, ou seja, mais de um quarto de capacidade ociosa - explicada, em parte, pelos períodos recessivos enfrentados pelo país (REUTERS, 2018). Desde 2000, o fator de utilização vinha se mantendo quase sempre acima dos 85%, somente com pequenas oscilações inerentes aos processos de refino entre um ano e outro.

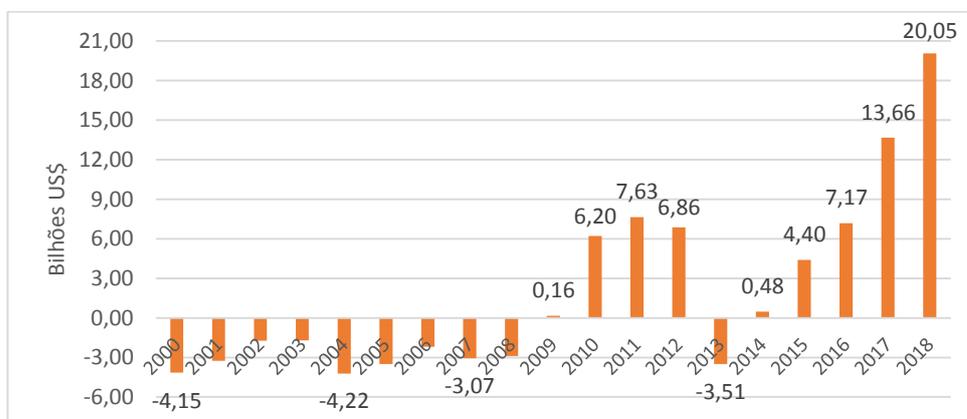
Gráfico 1. Fator de utilização do parque de refino nacional - 2000 a 2018



Fonte: Elaboração própria a partir de ANP (vários anos).

Em 2006, o Brasil exportou uma quantidade de petróleo maior do que importou (Gráfico 2), ainda assim, o saldo foi negativo em quase US\$ 2,2 bilhões. Isso foi devido à necessidade de importação de petróleo leve, mais caro, para formar o *blend* a ser refinado com o petróleo nacional, mais pesado, ao passo que o petróleo brasileiro exportado, de menor grau API, tem valor mais baixo no mercado internacional.

Gráfico 2. Saldo entre a importação e a exportação de petróleo - 2000 a 2018



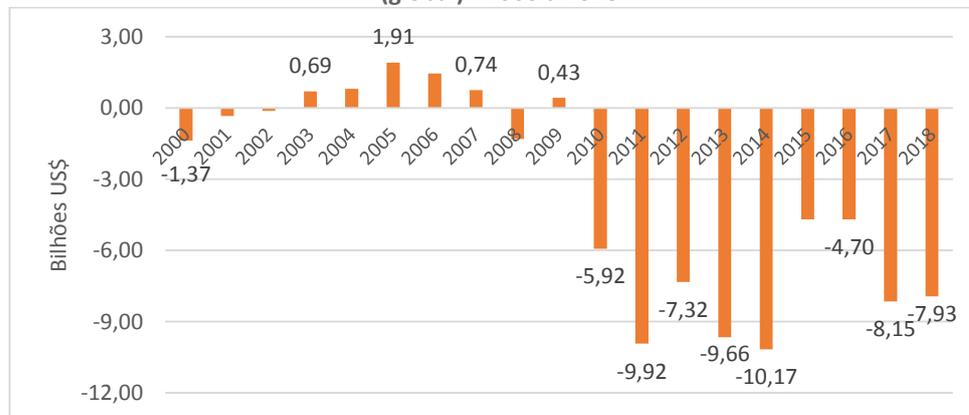
Fonte: Elaboração própria a partir de ANP (vários anos). Nota: exportações (+); importações (-).

Em 2009, com a produção crescente, já, também, devido ao pré-sal, o saldo ficou positivo pela primeira vez e, desde então, com exceção de 2013, os valores vêm se mantendo positivos e significativos. Em 2018, o Brasil registrou um saldo recorde de cerca de US\$ 20 bilhões.

Com relação aos derivados de petróleo (Gráfico 3), a situação é diferente e, desde 2010, o país não apresenta saldo positivo. Tanto as importações de óleo diesel, como de gasolina e GLP influenciaram fortemente esse cenário. Pelo menos desde 2000, o Brasil gastou substancialmente com a importação de diesel, chegando a apresentar saldo negativo de US\$ 8,4 bilhões, em 2014 (Gráfico 5). No entanto, as movimentações do mercado de gasolina chamam mais a atenção. De certa forma, o resultado negativo do mercado de óleo diesel, era compensado

pelas exportações de gasolina, fazendo com que o saldo final entre todos os derivados de petróleo permanecesse equilibrado, até 2009 (Gráfico 4).

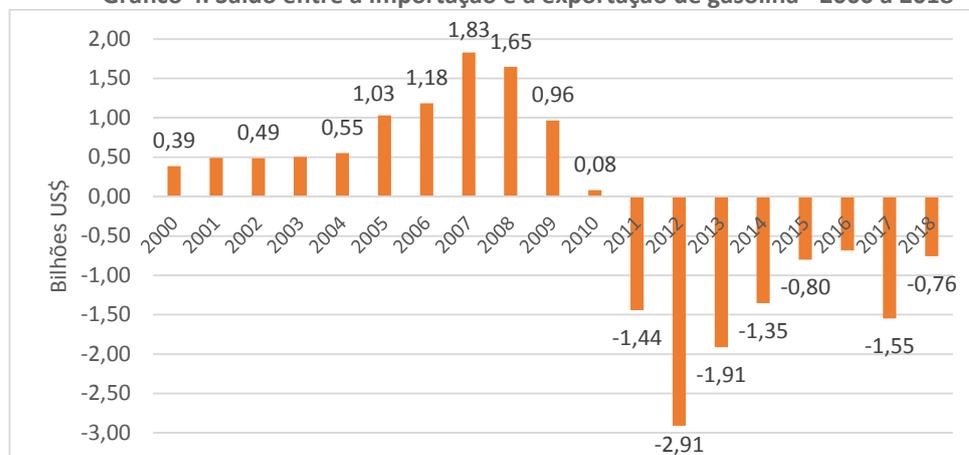
Gráfico 3. Saldo entre a importação e a exportação de derivados de petróleo (global) - 2000 a 2018



Fonte: Elaboração própria a partir de ANP (vários anos). Nota: exportações (+); importações (-).

Até 2009, o Brasil era autossuficiente no fornecimento de gasolina (Gráfico 4) e, inclusive, exportador líquido. A partir de 2011, passou a ser importador compulsório, chegando a ter saldo negativo de quase US\$ 3 bilhões, em 2012, mantendo valores negativos importantes desde então.

Gráfico 4. Saldo entre a importação e a exportação de gasolina - 2000 a 2018



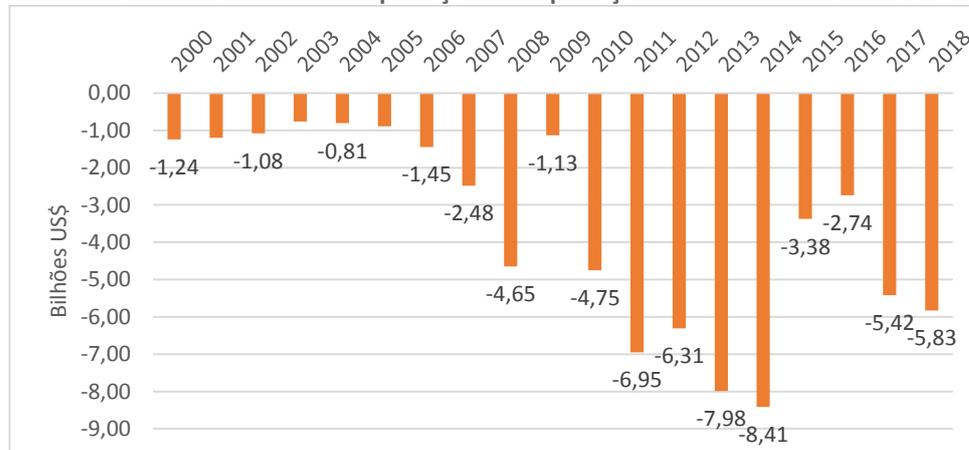
Fonte: Elaboração própria a partir de ANP (vários anos). Nota: exportações (+); importações (-).

Uma explicação possível para o aquecimento do consumo de gasolina, pode ter sido o incentivo federal à indústria automobilística, principalmente para a fabricação de carros populares, juntamente com condições de financiamento facilitadas, associadas à elevação do poder aquisitivo das classes C e D, com reflexos sobre a ampliação da frota de veículos de passeio (BOECHAT, 2013).

Os números do óleo diesel (Gráfico 5) revelam o crescimento das atividades econômicas, no período entre 2004 e 2014, resultante da política econômica federal. Este crescimento ampliou a demanda de transporte de mercadorias que, no país, baseia-se, na quase totalidade, no modal rodoviário, fazendo pressão sobre a demanda do combustível. Importante lembrar, porém, que a crise

mundial do setor financeiro de 2008 afetou a atividade econômica do Brasil, o que refletiu a diminuição abrupta do saldo negativo em 2009 se comparado a 2008.

Gráfico 5. Saldo entre a importação e a exportação de óleo diesel - 2000 a 2018.

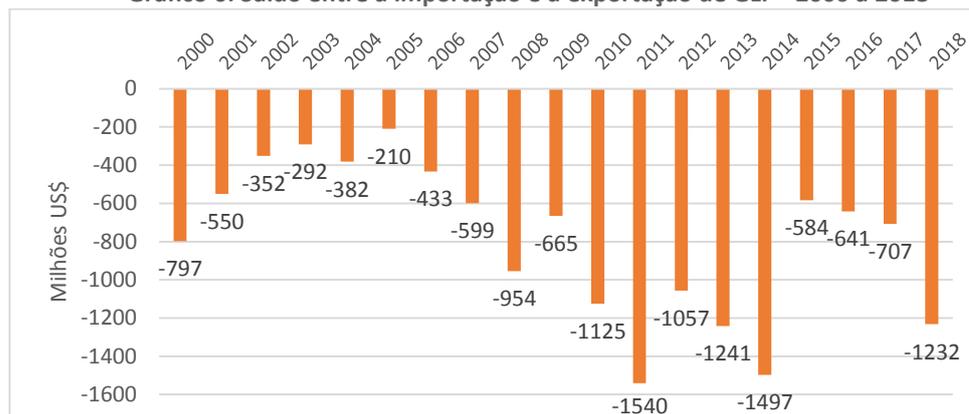


Fonte: Elaboração própria a partir de ANP (vários anos).

Pelo menos desde 2000, o Brasil importa grandes quantidades de óleo diesel e, conseqüentemente, vem mantendo altos valores gastos com sua importação.

No cenário do GLP (Gráfico 6), destaca-se a tendência de aumento do saldo negativo entre as importações e exportações desse combustível, desde 2016, e o expressivo incremento de 74% entre 2018 e o ano anterior. A política de preços adotada pela Petrobras a partir da metade de 2017, com o objetivo de alinhamento com as cotações internacionais do produto, tornou vantajosa a importação do GLP terceiros, aumentando significativamente esse saldo negativo.

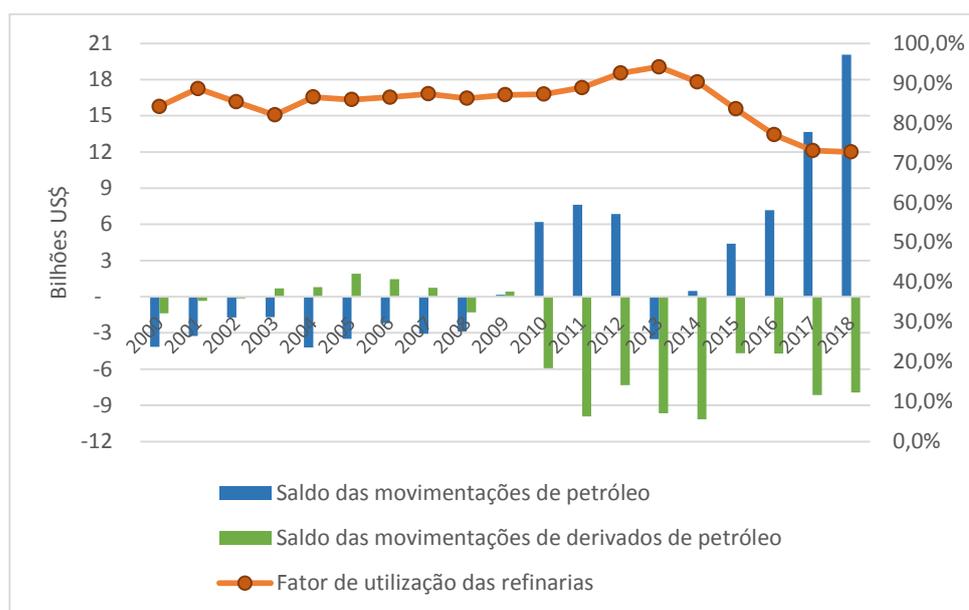
Gráfico 6. Saldo entre a importação e a exportação de GLP - 2000 a 2018



Fonte: Elaboração própria a partir de ANP (vários anos).

O gráfico final (Gráfico 7) sintetiza todas as informações anteriores.

Gráfico 7. Saldo das movimentações de petróleo e seus derivados em relação ao fator de utilização das refinarias brasileiras – 2000 a 2018



Fonte: Elaboração própria a partir de ANP (vários anos).

Ao analisar os dados plotados, pode-se notar que, no Brasil, vem sendo registrada uma tendência de aumento expressivo nas exportações de petróleo cru, ao mesmo tempo em que são despendidos altos valores com a importação de derivados de petróleo. Ao mesmo tempo, o fator de utilização das refinarias vem caindo, tendo chegado a 72,7% em 2018.

Moraes (2017) lembrou que é de conhecimento geral que existe uma diferença entre a capacidade de processamento de petróleo pesado, produzido principalmente nos campos do pós-sal da Bacia de Campos, e o petróleo leve, e que por isso o Brasil sempre exportou parte da sua produção para poder comprar o óleo leve necessário para compor a mistura a ser processada nas refinarias, mas não nesta proporção e muito menos com esta enorme redução do fator de utilização das refinarias nacionais. A China e a Índia – países que compõem o bloco dos BRICS – são os maiores importadores de petróleo brasileiro e poderiam, por exemplo, como sugere o autor, ser parceiros para a expansão do parque de refino nacional, visando o atendimento à totalidade da demanda interna e à exportação do excedente de derivados, de maior valor agregado.

Outro ponto que deve ser considerado na situação do parque de refino de propriedade da Petrobras é o manifesto interesse do governo brasileiro atual de vender algumas das refinarias, com a ideia de apegar a indústria petrolífera nacional em suas atividades, que deveriam ficar voltadas para E&P, tendo como justificativa os elevados níveis de endividamento da empresa (PETROBRAS, 2019).

O desinvestimento no parque de refino da estatal petroleira pode resultar em prejuízos enormes para a sociedade, uma vez que os preços praticados para os derivados de petróleo – especialmente GLP, óleo diesel e gasolina – passarão para o controle de empresas privadas, cujo interesse principal é a obtenção de lucro e, quando aplicável, a remuneração de seus acionistas.

Pela importância e atualidade da questão, foram destacados alguns argumentos apresentados por Lima (2019), transcritos na íntegra, os quais, na visão dos autores, deveriam ser levados em conta pelos tomadores de decisão sobre o destino da Petrobras, a qual, não se pode esquecer, é patrimônio da

União, evitando e ampliando os prejuízos que já vêm sendo impostos à população:

“(a) os elevados volumes recuperáveis de petróleo do Pré-Sal e as refinarias já amortizadas são, na realidade, grandes ativos da Petrobras. Com as extraordinárias descobertas no Pré-Sal, a Petrobras pode chegar a reservas superiores a 50 bilhões de barris no curto prazo; (b) muitas outras áreas poderão aumentar significativamente essas potenciais reservas; (c) nenhuma empresa de petróleo triplica suas reservas e aumenta sua produção sem grandes investimentos e, conseqüentemente, sem aumento, no curto prazo, do seu endividamento; (d) apenas contabilmente o ativo imobilizado da Petrobras na área de Exploração e Produção é de R\$ 450 bilhões, pois os volumes recuperáveis da empresa podem gerar um valor presente líquido muito maior que esse; o montante desse ativo vai depender da curva de preços do barril do petróleo produzido; (e) a Petrobras apresenta um baixíssimo custo de extração do petróleo, da ordem de US\$ 10 por barril. Somada a participação governamental e outros custos gerais, o custo de produção de petróleo da Petrobras é da ordem de US\$ 35 por barril; (f) o custo de refino da Petrobras no Brasil foi de apenas US\$ 2,5 por barril. Somados esses custos de produção de petróleo e de refino, chega-se a um custo total médio dos derivados da ordem de US\$ 37,5 por barril; (g) com relação ao Pré-Sal, o custo de extração da Petrobras é inferior a US\$ 7 por barril, o que representa uma redução de 40% em relação ao ano de 2010; (h) em relação aos derivados de petróleo, o custo de produção de um litro de diesel, com o petróleo a US\$ 70 por barril, é de aproximadamente R\$ 0,93, enquanto seu valor no mercado internacional equivale a cerca de R\$ 2,00 por litro. Observa-se, então, que o custo de produção do derivado é muito menor que o preço de venda; (i) uma empresa que apresenta extraordinários resultados operacionais, que tem direito de produzir mais de 40 bilhões de barris de petróleo e que tem uma extraordinária infraestrutura de refino, gás, energia, fertilizantes, terminais e dutos é um grande patrimônio do país. Patrimônio esse que deve ser preservado em vez de ser privatizado; (j) os investimentos e a descoberta do Pré-Sal estão garantindo e devem aumentar ainda mais os elevados lucros operacionais da Petrobras. Sem essa descoberta, a estatal estaria em uma rota de grande redução dos lucros operacionais. Em novembro de 2018, a produção do Pré-Sal correspondeu a 55,5% do total produzido no país” (LIMA, 2019).

Além disso, o controle majoritário das reservas e da produção mundial de petróleo encontra-se hoje em empresas estatais, as NOCs (*National Oil Companies*), por se tratar de insumo estratégico, com o objetivo de garantir o controle da produção e a segurança energética desses países, além de posição geopolítica privilegiada. Neste cenário e, diga-se de passagem, complicado, na atualidade, as recentes escolhas do Brasil merecem profunda reflexão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a criação da Petrobras, em 1953, o setor de petróleo foi sendo impulsionado por políticas públicas governamentais. Como havia a crença de que

o Brasil não dispunha de reservatórios de petróleo promissores, optou-se por implantar um parque de refino, para processar petróleo leve importado. A vantagem, nesse caso, seria a produção de derivados no país, de maior valor agregado, ao invés de comprá-los no mercado internacional.

Os choques do petróleo, porém, criaram um novo cenário para os países importadores, o que demandou novas estratégias de ação para o governo federal, de modo a garantir a oferta interna de derivados. Como saída, o governo Geisel estabeleceu um programa de desenvolvimento para o setor de petróleo, que tinha como fundamentos a formação de quadros técnicos altamente especializados e qualificados nas áreas de prospecção e produção de petróleo, associada ao desenvolvimento tecnológico.

Os esforços nesse sentido, levaram à descoberta dos campos marítimos na bacia de Campos, o que permitiu ao país economizar divisas com a redução de parcela significativa da importação de petróleo bruto, em vista do crescimento acentuado da produção nacional, reduzindo, conseqüentemente, a dependência energética externa.

O outro salto no desenvolvimento do setor de petróleo, no Brasil, ocorreu no governo Lula, quando a Petrobras ampliou as pesquisas em E&P, a recomposição de seus quadros técnicos, a expansão das instalações *offshore*, a capacidade instalada das refinarias e fomentou a construção de estaleiros domésticos e o aumento do conteúdo nacional em suas encomendas de infraestrutura.

Houve dois grandes resultados, a partir de então: em 2006, a Petrobras anunciou a autossuficiência em petróleo, uma vez que a produção se igualou à demanda interna e, em 2010, a descoberta de gigantescos reservatórios de petróleo na camada do pré-sal, de qualidade muito superior ao petróleo encontrado na bacia de Campos, onde se concentrava a maior parte da produção brasileira.

A partir de 2016, porém, com a mudança para um governo de perfil neoliberal, houve uma reviravolta nas políticas para o setor de petróleo nacional que, entre outras medidas, estabeleceu uma nova política de preços para os derivados, equiparando-os aos praticados no mercado internacional. A Petrobras, que é uma empresa de economia mista, cujos principais controladores são entes públicos e a União, passou a priorizar os interesses privados acima dos da população brasileira, uma vez que os preços da gasolina, óleo diesel e GLP se elevaram significativamente, em curto período. Assim, ao tratar o petróleo e seus derivados como *commodities*, o governo deixa de priorizar o interesse público ao garantir preços compatíveis com a realidade do país para favorecer os acionistas minoritários. Além disso, a desvalorização dos ativos da Petrobras pode abrir caminho para a privatização da empresa.

Além desse aspecto particular, mas de grande relevância, é o fato de que tal política de preços levou à importação de derivados dos Estados Unidos, pois o que importou foram os preços nas refinarias brasileiras, que não conseguiram competir com os preços dos derivados produzidos no exterior. Como as vendas caíram, os estoques de derivados nas refinarias aumentaram e isso influenciou o fator de utilização das refinarias nacionais, que passaram a produzir bem abaixo de sua capacidade instalada.

A análise dos dados publicados pela Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis levaram às seguintes conclusões:

- o Brasil deixou de ser exportador de gasolina e passou a ser importador líquido do combustível;
- o saldo negativo na balança comercial do diesel, desde 2000 ampliou-se significativamente;
- o Brasil está exportando, em anos recentes, cada vez mais, petróleo cru;
- a política de preços da Petrobras aumentou os gastos com a importação de derivados, enquanto as refinarias passaram a operar com mais de um quarto de capacidade ociosa;
- os preços dos derivados de petróleo foram majorados em percentuais elevados, com prejuízos para a população, que depende do GLP para a cocção dos alimentos e a gasolina e o diesel para o transporte de pessoas e mercadorias.

Considerations on the usage factor of brazilian refining park and the imports and exports of oil and oil products – 2000 to 2018

ABSTRACT

Brazilian self-sufficiency in oil production was achieved in 2006, as a result of Petrobras' strategies and national energy policy. Starting in 2017, the state-owned company adopted a new pricing policy, accompanied, *pari passu*, by the increase in the attractiveness of the import of oil products by third parties. This fact has reflected in an increasing idleness in its own refining plants, since Petrobras is the major player in the national production of oil products. With a focus on the possible relations between these events, we analyzed the movements of the national and international market for oil and oil products *vis a vis* the behavior of the refinery utilization factor, using bibliographical and documentary research; collection, systematization and analysis of historical information published by ANP between 2000 and 2018. The data revealed an increase in Brazilian revenues from the export of crude oil, as well as increasing expenses with the importation of oil products, while the refineries started to operate with idle capacity higher than 25%.

KEYWORDS: Oil refining. Oil products price policy. Utilization of refinery installed capacity. Petrobras. Brazil.

NOTAS

¹ A Refinaria de Petróleo Ipiranga (atual Riograndense), no Rio Grande do Sul, de capital privado, foi inaugurada no dia 7 de setembro de 1937.

² A Refinaria Nacional do Petróleo, ou Refinaria de Mataripe (atual Refinaria Landulpho Alves – RLAM), teve sua construção iniciada em 1949 e entrou em operação em 17 de setembro de 1950.

³ Grau API é a medida de densidade específica padrão usada na indústria do petróleo, criada pela American Petroleum Institute. Essa medida compara a densidade do óleo com a da água por meio de um cálculo projetado para garantir a consistência na medição. Óleo menos denso ou “óleo leve” é preferível ao óleo mais denso, pois contém maiores quantidades de hidrocarbonetos que podem ser convertidos em gasolina. O grau API se move inversamente à densidade, o que significa que quanto mais denso for um óleo, menor será seu grau API. O grau API é usado para classificar óleos como leve (acima de 31,1), médio (entre 22,3 e 31,1), pesado (abaixo de 22,3) e extrapesado (abaixo de 10).

⁴ No mercado de refino, pode acontecer que o tipo de petróleo ou demanda varie em função de diversos fatores (econômicos, políticos, ambientais, qualidade, mercado...), sendo necessária alguma flexibilidade no processamento. O arranjo das unidades visa exatamente conciliar a produção de determinados derivados dentro dos padrões e quantidades desejados, que podem variar em função da demanda, da especificação, legislação ambiental, entre outros. Em suma, esta flexibilidade consiste em planejar as operações de refino tendo em vista as circunstâncias de mercado.

⁵ As refinarias privadas, não pertencentes à Petrobras, são: Riograndense (RS), Manguinhos (RJ), Univen (SP) e Dax Oil (BA).

⁶ Autorizada a processar 100 mil barris/dia, conforme exigência da Renovação da Licença de Operação, emitida pela Agência Estadual de Meio Ambiente de Pernambuco.

⁷ Fábrica de asfalto da Refinaria Landulpho Alves (RLAM).

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pela concessão de bolsa de mestrado.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis [ANP]. **Anuário estatístico brasileiro do petróleo, gás natural e biocombustíveis: 2018** / Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Rio de Janeiro: ANP, 2018. Disponível em <http://www.anp.gov.br/images/publicacoes/anuario-estatistico/2018/anuario_2018.pdf>. Acesso em 20/11/2018.

_____. **Dados estatísticos.** Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Rio de Janeiro: ANP, vários anos. Disponível em <<http://www.anp.gov.br/dados-estatisticos>>. Acesso em 06/03/2019.

BARUFI, C. B.; SANTOS, E. M.; IDE, C. R. **Auto-suficiência energética e desenvolvimento: o comércio de gás natural entre Brasil e Bolívia.** Cadernos PROLAM/USP, 5(9), p:183-208, 2006.

BOECHAT, Y. Frota nacional de veículos em 2020 deverá ser 75% maior. **Valor Econômico**, 28/10/2013. Disponível em <<https://www.valor.com.br/brasil/3318052/frota-nacional-de-veiculos-em-2020-devera-ser-75-maior>>. Acesso em 07/05/2019.

BRASIL. LEI Nº 8.723, DE 28 DE OUTUBRO DE 1993. **Dispõe sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores e dá outras providências.** Brasília, 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8723.htm>. Acesso em 01/05/2019.

CARDOSO, L. C. **Petróleo: do poço ao posto.** 1ª. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

Conselho Nacional do Meio Ambiente [CONAMA]. Resolução CONAMA nº 18, de 6 de maio de 1986. **Dispõe sobre a criação do Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE.** Brasília, 1986.

COUTINHO, F. Refino e política de preços da Petrobras, alerta aos presidentes. **Associação dos Engenheiros da Petrobras [AEPET]**, 12/08/2018. Disponível em <<http://www.aepet.org.br/w3/index.php/conteudo-geral/item/2070-refino-e-politica-de-precosda-petrobras-alerta-aos-presidentes>>. Acesso em 07/11/2018.

Empresa de Pesquisa Energética [EPE]. **Balço Energético Nacional 2018: Ano base 2017 / Empresa de Pesquisa Energética.** Rio de Janeiro: EPE, 2018.

FRIEDRICH, T. S.; TORRES, P. R. **A regulamentação petrolífera no Brasil: relevância, posição atual e expectativas.** Um estudo a partir da análise das crises do petróleo de 1970 e seus impactos no país. Revista Jurídica, Curitiba, v. I, n. 28, 2012.

GONÇALVES, O. G. **A história da indústria do petróleo e a mudança do marco regulatório brasileiro a partir da aprovação da lei nº 13.365/2016 (2017)** Monografia (Graduação), Ouro Preto: Universidade Federal de Ouro Preto, Escola de Minas. 152p.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA [IPEA]. **Além da autossuficiência:** o Brasil como protagonista no setor energético. Texto para Discussão. Brasília, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), n. 1725, abril, 2012.

LIMA, P.C. R. Os lucros da Petrobras estão sendo colhidos pelos críticos dos investimentos do Estado e de suas empresas. Rio de Janeiro: **Associação dos Engenheiros da Petrobras** [AEPET], 08/03/2019. Disponível em <<http://www.aepet.org.br/w3/index.php/conteudo-geral/item/2858-os-frutos-da-petrobras-estao-sendo-colhidos-pelos-criticos-dos-investimentos-do-estado-e-de-suas-empresas>>. Acesso em 08/03/2019.

MORAES, R. Brasil exporta óleo cru e passa a importar cada vez mais combustíveis refinados. **Federação Única dos Petroleiros**, 30/05/2017. Disponível em: <<http://www.fup.org.br/ultimas-noticias/item/21124-desmonte-na-petrobras-atinges-ator-de-refino>>. Acesso em 05/11/2018.

MORAIS, J. M. **Petróleo em águas profundas:** uma história tecnológica da Petrobras na exploração e produção offshore. Brasília: Ipea, 2013.

PAMPLONA, N.; ALBUQUERQUE, A. L. Com alta do gás, 1,2 mi domicílios apelaram a lenha ou carvão em 2017. **Folha de São Paulo**, 26/04/2018. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/04/com-alta-do-gas-12-mi-domicilios-apelaram-a-lenha-ou-carvao-em-2017.shtml>>. Acesso em 08/03/2019.

PETROBRAS. Petrobras aprova novas diretrizes para a gestão do seu portfólio. **Agência Petrobras**, 26/04/2019. Disponível em: <https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateriaProximaAnterior?p_materia=980801&p_editoria=8&_direcao=0>. Acesso em 08/05/2019.

_____. Refinarias elevam a produção de diesel, querosene de aviação e gasolina. **Fatos e Dados**, 25/04/2014. Disponível em: <<http://www.petrobras.com.br/fatos-e-dados/promega-contribui-para-os-records-de-refino.htm>>. Acesso em 08/05/2019.

REUTERS. Petrobras eleva refino novamente em junho e exportação de petróleo cai. **Portal G1, Economia**, 11/07/2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/petrobras-eleva-refino-novamente-em-junho-e-exportacao-de-petroleo-cai.ghtml>>. Acesso em 07/05/2019.

SZKLO, A.; ULLER, V. C.; BONFÁ, M. H. **Fundamentos do refino do petróleo:** tecnologia e economia. 3 ed. atual. e ampl. Rio de Janeiro: Interciência, 2012. 344p.

Recebido: 10 mar. 2019.

Aprovado: 26 jun. 2019.

DOI: 10.3895/rts.v15n37.9808

Como citar: GONÇALVES, O. G.; MERCEDES, S. S. P.; SANTI, A. M. M. Considerações sobre o fator de utilização do parque de refino brasileiro e as importações e exportações de petróleo e derivados – 2000 a 2018. *R. Technol. Soc.*, Curitiba, v. 15, n. 37, p. 635-652, jul./set. 2019. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/9808>>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Otávio Grassi Gonçalves

-

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

