



## **Os impactos das crises mundiais de 2008 e 2020 no setor petrolífero brasileiro e chinês: demanda de derivados sob análise**

Juliana Magaton Mello  
Rosemarie Bröker Bone

### Introdução

A relação Brasil-China, que teve início nos anos 2000, surgiu da necessidade chinesa de matéria-prima, sobretudo de minério de ferro e petróleo em função de sua forte industrialização. O encontro de interesses na área petrolífera se deu com a quebra do monopólio da Petrobras, empresa criada por Lei (no. 2004 de 1953) sobre a Exploração e Produção (E&P) de Petróleo e Gás Natural. Em outras palavras, o setor petrolífero brasileiro encontrava-se aberto para investimentos internacionais, em virtude da Lei no. 9478 de 1997, conhecida como Lei do Petróleo, que proporcionou, de forma efetiva, a entrada de investimentos por parte de empresas internacionais na E&P. As licitações de campos petrolíferos *onshore* e *offshore* promovidos pela Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) figuravam como uma nova realidade.

Ao longo de duas décadas (2000-2020), o Brasil promoveu o desenvolvimento do setor petrolífero e tornou-se exportador da *commodity* para a China.

Na pauta de exportação Brasil-China ocupam os 1º., 2º., e 3º. lugares: soja, minério de ferro e óleos brutos de petróleo. Por outro lado, os três primeiros colocados na lista de importação da China são: produtos manufaturados; transmissores ou receptores e componentes; e plataformas de perfuração ou exploração (MDIC, 2020). Percebe-se que o setor petrolífero está nas relações comerciais dos dois países, o Brasil fornecendo matéria-prima e a China equipamentos para garantir a continuidade deste fluxo.

Na primeira década dos anos 2000, o mundo se deparou com a crise financeira internacional iniciada em 2008 nos Estados Unidos, que rapidamente tomou proporções

inimagináveis. Ela foi fruto da forte especulação no mercado imobiliário americano, que acabou atingindo todos os setores da economia.

A segunda crise que também abalou o mundo iniciou na segunda década de 2000, mais precisamente em janeiro de 2020, a partir da proliferação do vírus COVID-19 na China. O efeito contágio, neste caso, sanitário, foi rápido e em poucos dias a Organização Mundial da Saúde (OMS) o reconheceu como pandêmico. Nesta última crise, as economias real e monetária também foram brutalmente afetadas.

As crises trazem aos mercados forte stress uma vez que reduzem a demanda e a oferta e colocam em xeque, muitas vezes, acordos comerciais de longa data.

O objetivo de artigo é saber o impacto das crises de nível mundial de 2008 e de 2020 no Brasil e China, a partir da observação do setor petrolífero – mais especificamente – da demanda por derivados de petróleo. Para saber da reação às crises, é importante observar a demanda por derivados do petróleo (gasolina, óleo *diesel* e querosene de aviação - QAV) dos países selecionados.

O período de análise contempla o antes e depois de deflagradas as crises, que pode ser anual ou mensal, conforme a disponibilidade de informações oficiais.

Entende-se que as crises levaram os países a reduzirem a movimentação de pessoas e cargas e por conta disso, a redução da demanda por combustíveis foi inevitável. Salienta-se que as duas crises propostas – crise financeira internacional de 2008 – e – crise pandêmica causada pelo Covid-19 de 2020 - são de natureza completamente diferente; porém, os efeitos na economia real e monetária são similares.

Os derivados escolhidos para análise são: gasolina, óleo *diesel* e querosene de aviação (QAV). A gasolina por estar intimamente relacionada à atividade de transporte de pessoas; o óleo *diesel* ao transporte de carga e o querosene de aviação (QAV) ao transporte aéreo de pessoas e carga.

Para atingir o objetivo proposto, o artigo será dividido em três seções, além da introdução e conclusão. A primeira seção falará sobre os motivos que levaram as crises de 2008 e 2020. Sabe-se que são de natureza distinta, porém as repercussões e similaridade sobre a economia são indiscutíveis. A segunda seção abordará a relação comercial Brasil-China enfatizando a importância do setor petrolífero. A terceira e última seção analisará a demanda por derivados (gasolina, óleo *diesel* e QAV) visando identificar os efeitos das crises.

Palavras-chave: Mundo, Brasil, Crise na saúde, Crise financeira, Petróleo e Gás, Derivados.

## 1. As crises mundiais

As crises mundiais são fonte de grande perturbação econômica-social, porque na maioria das vezes levam muitos anos para serem superadas. A origem pode vir de fatores genuinamente econômicos, deflagração de conflitos bélicos e de problemas sanitários. De toda forma, o agravamento da crise faz com que todos os setores

econômicos sofram as consequências. Esta seção mostrará a origem de cada uma das crises selecionadas – crise financeira de 2008 (1.1) e crise pandêmica de 2020 (1.2).

## 1.1. Crise financeira de 2008

Na primeira década dos anos 2000, as altas taxas de crescimento econômico da China, que lideraram o crescimento das economias dos países emergentes (Brasil, Rússia, Índia, China, África do Sul - BRICS), foram as responsáveis pelo *boom* do petróleo. Em 2000, o Produto Interno Bruto chinês estava em 8% a.a. e em 2008 ultrapassava os 14% a.a. (BANCO MUNDIAL, 2019).

O período foi marcado pela forte industrialização das economias envolvidas direta ou indiretamente com a chinesa; fator que influenciou a demanda de petróleo e seus derivados, em função da necessidade de matéria-prima para o desenvolvimento da infraestrutura de todos (ABE, 2011).

Em 2008, a crise iniciou no setor imobiliário dos Estados Unidos e para Castro (2018) pode ser dividida em seis etapas:

a) Financiamentos concedidos para a compra de imóveis nos Estados Unidos: os empréstimos para compra de habitação estavam em um contexto de economia em crescimento, onde o preço dos imóveis estava sob pressão de demanda e os juros se encontravam baixos fruto da abundância de moeda e ausência de risco. Neste momento, o setor imobiliário era atraente para ambos os lados do negócio; b) Incentivo ao crédito arriscado: os bônus recebidos eram proporcionais à quantidade de crédito concedido. Dessa forma, o mercado financeiro recebia incentivos para fornecer crédito a um número crescente de trabalhadores, inclusive àqueles que já tinham outros contratos aprovados; c) Negociação do direito a receber: o banco transformou o crédito imobiliário a receber em títulos, ou seja, vendia o direito de receber a hipoteca do empréstimo contratado; d) Securitização das hipotecas: os bancos de investimento transformaram os créditos imobiliários em papéis de dívida de alta rentabilidade, tendo como garantia os imóveis vendidos. Sendo assim, um maior risco de crédito dos hipotecários levou a papéis de dívida com taxas de juros maiores; e) Risco dos títulos e as agências de *rating*: a segurança dada aos investidores de papéis de dívida estava calçada em dois fatores: ao aval das agências de *rating* que classificavam os papéis com uma nota máxima, e um histórico do título de dívida sem anotações de *default*; f) Inadimplência: parte dos empréstimos não foi pago devido ao aumento do desemprego, fruto da queda da demanda por bens e serviços (economia real), o que resultou na política dos bancos em reaver os imóveis.

Neste momento, o preço dos imóveis despenca. Os papéis de dívida indexados aos empréstimos imobiliários perderam valor; e para compensar essa perda de valor foram imputados juros crescentes. Os juros altos encobriam a expressiva inadimplência dos tomadores de empréstimos imobiliários. O mercado financeiro perde os seus alicerces na economia real.

## 1.2. Crise da COVID-19 de 2020

A crise sanitária de 2020 teve início na China em dezembro do ano anterior, Rapidamente tomou proporções mundiais e foi cunhada de pandêmica pela Organização Mundial da Saúde (OMS) já no mês de março.

A COVID-19 trata-se de uma doença provocada por um vírus desconhecido até o primeiro caso no continente asiático (OMS, 2020). Sabe-se que a transmissão da doença ocorre através do contato direto das pessoas ou com objetos contaminados.

O desconhecimento aliando a demora na instauração do regime de isolamento foi determinante para a alta taxa de contágio entre os países.

A rapidez de propagação da COVID-19 impactou diretamente no sistema de saúde mundial e na economia real e monetária.

Para que o sistema de saúde não ficasse saturado e entrasse em colapso, os países decretaram quarentena e, em muitos casos *lockdown* (confinamento) de semanas e meses.

O confinamento levou ao registro de prejuízos, que ainda são incalculáveis para diversos setores da economia fruto da drástica redução de consumo.

## 2. Crescimento econômico e Relações comerciais: Brasil e China

Os países – Brasil e China – em 2008 e 2020 se encontravam em estágios diferentes no que se refere à economia e, especificamente, ao setor petrolífero.

A China manteve um crescimento elevado do PIB desde a década de 90. A isso, devem-se as reformas iniciadas em 1978 com Deng Xiaoping. Também aos sucessivos modelos econômicos, em especial aos implementados a partir de 1990, cujas principais variáveis econômicas foram: a) Investimento Estrangeiro Direto (IED) e criação das Zonas Econômicas Especiais (ZEE); b) câmbio fixo com forte desvalorização da moeda chinesa; e c) baixo custo da mão-de-obra para a atração de empresas multinacionais (FREITAS, 2020).

Conforme Freitas (2020, p 10) “*Em 2019, o PIB chinês alcançou US\$ 13,608 trilhões (BANCO MUNDIAL, 2019). De 1990 até 2019, a China cresceu em média 9,4 % ao ano (a.a.). Além dos fatores de abertura econômica, já citados, deve-se analisar a importância do consumo das famílias (C) nesse crescimento tão relevante a partir do início da década de 2010.*”

Apoiado no modelo econômico chinês marcado pela intensa necessidade de *commodities*, o Brasil foi um dos países que teve o seu PIB na casa dos US\$ trilhões pela primeira vez em 2006 (BANCO MUNDIAL, 2020).

A partir de 2010, o Brasil não pode mais contar mais com a China como guia para o crescimento econômico. Aliado as consequências da crise financeira mundial de 2008, o Brasil viveu forte crise política em 2015 e os reflexos nocivos da Operação

Lava Jato que culminaram na crise da Petrobras em 2015-2016. Este contexto foi determinante para que o Brasil não conseguisse mais descolar de uma taxa de crescimento do PIB próxima a 1% a.a. desde 2017 (1,06% a.a. -2017; 1,12% a.a. – 2018; 1,10% a.a. – 2019) (BANCO MUNDIAL, 2019).

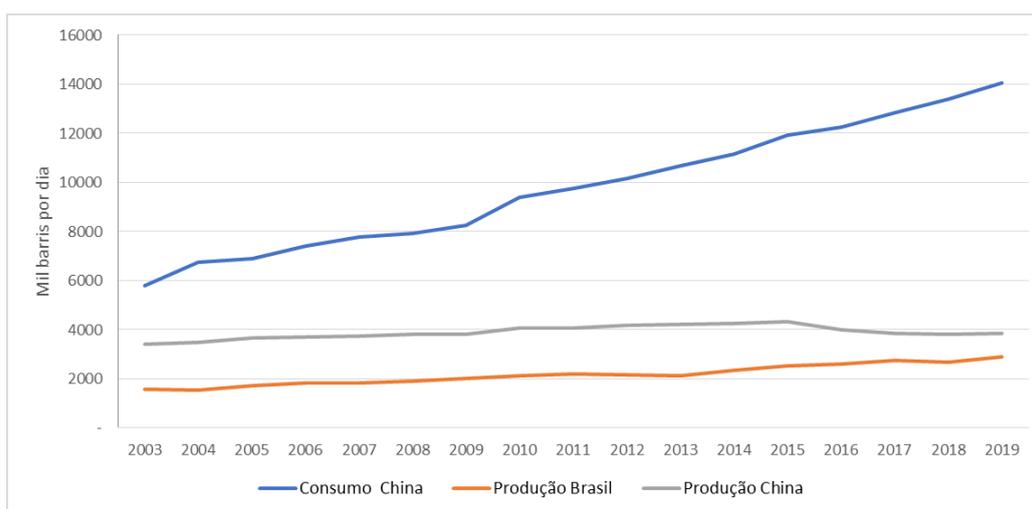
## 2.1. Parceria e setor petrolífero

A relação comercial Brasil-China é importante para ambos os países, mas em especial para o Brasil.

Conforme o Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC, 2020), no acumulado janeiro-julho de 2020, 34,14% das exportações brasileiras tiveram como destino a China. Os três principais produtos da lista são: soja mesmo triturada com 41,84%, minério de ferro e seus concentrados com 19,05% e óleos brutos de petróleo com 17,72%. Considerando as importações acumuladas de 2020 (janeiro-julho), o Brasil registra comércio com a China na ordem de 21,29% do total e os três principais produtos da lista são: demais produtos manufaturados com 18,74%, aparelhos transmissores ou receptores e componentes com 11,57% e plataformas de perfuração ou de exploração, dragas, etc. com 9,77%. Percebe-se que nas exportações, a China recebe do Brasil óleos brutos de petróleo e nas importações da China, o Brasil recebe plataformas de perfuração e exploração de hidrocarbonetos. Isso mostra a forte relação comercial envolvendo os dois países no que se refere ao setor petrolífero<sup>1</sup>.

A despeito da importação chinesa de óleos brutos de petróleo, verifica-se que a exportação brasileira é muito aquém do consumo chinês. O gráfico 1 mostra a evolução da produção brasileira e chinesa e o consumo da China de petróleo para o período de 2003 a 2019.

**Gráfico 1 – Produção brasileira e chinesa & consumo chinês de petróleo, 2003-2019**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da BP, 2020.

<sup>1</sup> Conforme MDIC (2020), o Brasil também importa derivados de petróleo dos EUA e plataformas de perfuração e exploração de outros países.

No gráfico 1 vê-se que a produção brasileira cresceu a partir de 2013, na ordem de 600 mil barris/dia vindos da área do pré-sal. Em compensação, a produção de petróleo chinesa manteve-se em média com 4 milhões de barris/dia durante o período analisado, mas com tendência de queda. De toda forma, a produção chinesa encontra-se superior a brasileira em mais de mil barris/dia. Observando o consumo chinês de petróleo, são significativos os números absolutos e a taxa de crescimento.

Em destaque a crise de 2008, vê-se que os reflexos da crise sobre o consumo de petróleo foram positivos. Pode-se afirmar que a China é um país genuinamente importador de petróleo e que o Brasil poderá perpetuar-se como um bom parceiro comercial considerando prioritariamente o setor petrolífero. Os demais setores da economia são movidos a combustíveis; neste caso, o consumo de derivados é uma variável que está diretamente relacionada ao desempenho da economia do país.

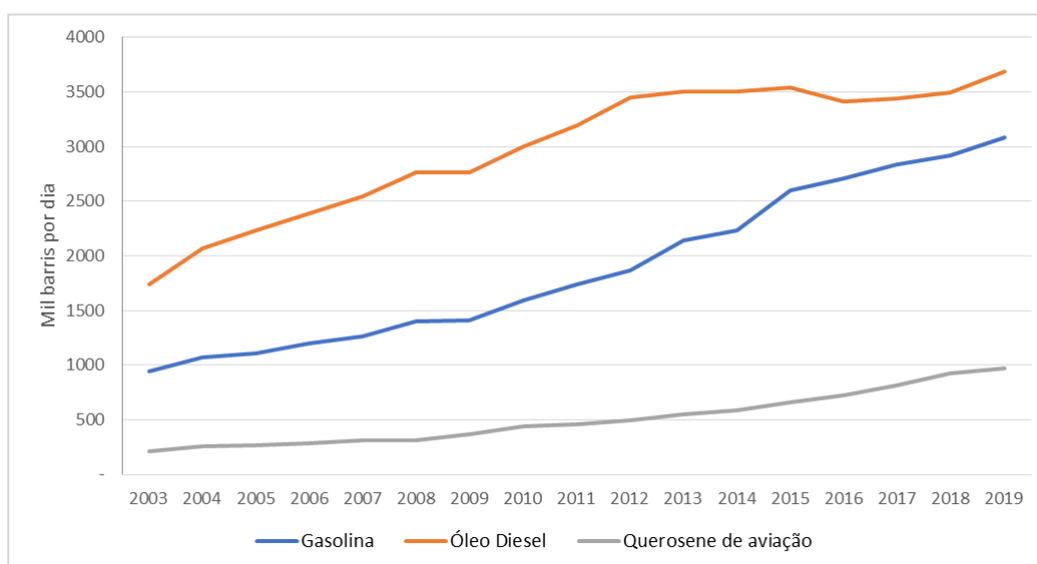
### 3. Demanda de derivados

O Brasil importa óleo *diesel* e gasolina, em função de suas próprias particularidades e a China tem a gasolina, o querosene de aviação e o óleo *diesel* como os derivados mais importantes para a sua economia conforme a *National Bureau of Statistics of China* (2020).

Os gráficos 2 e 4 mostram a demanda destes derivados para a China e Brasil de 2003 a 2019, respectivamente.

O gráfico 2 apresenta a demanda chinesa por derivados (gasolina, óleo *diesel* e querosene de aviação) 2003 a 2019.

**Gráfico 2 – Consumo de derivados do petróleo na China por tipo, 2003–2019**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da BP, 2020.

No gráfico 2 verifica-se que o consumo de óleo *diesel* possui posição de destaque de 2003 a 2019. Em segundo lugar encontra-se a gasolina e em terceiro o

querosene de aviação. A partir de 2015, o consumo de óleo *diesel* se aproximou do consumo de gasolina e com isso reduziu-se a diferença. De qualquer forma, a taxa de crescimento de 2019/2018 da gasolina e do óleo *diesel* ficou em 5,7% e para o querosene de aviação em 5% (BP, 2020).

Observando mais nitidamente os reflexos da crise de 2008 sobre o consumo de derivados, a China estabilizou o consumo de gasolina e óleo *diesel* e manteve o crescimento do consumo de querosene de aviação.

Na pré-crise pandêmica do Covid-19, que se refere ao ano de 2019, tem-se o registro de taxas de crescimento significativas para os três combustíveis selecionados para análise.

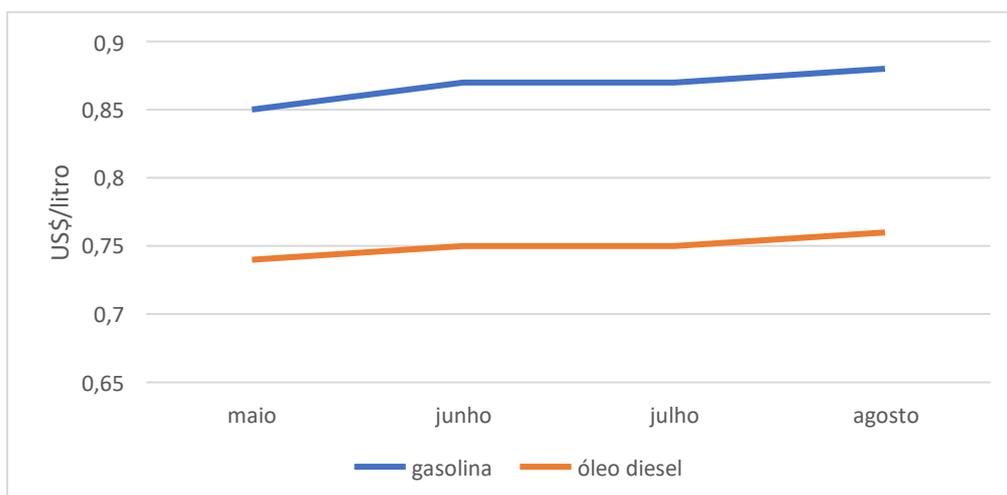
A China foi o primeiro país afetado pelo Covid-19 e o regime de isolamento social foi implementado já no final do mês de janeiro.

Conforme *Frontliner* (2020), “em uma reviravolta notável depois que a demanda chinesa caiu cerca de 20% quando o país entrou em lockdown em fevereiro, o consumo de óleo combustível, **diesel** e **gasolina** se recuperou totalmente à medida que as fábricas reabrem e as pessoas se deslocam em automóveis em vez de usar o transporte público.(...) A demanda por **diesel** também está se recuperando fortemente, com a retomada do consumo industrial e o governo incentivando agricultores a plantar mais, para garantir a segurança alimentar do país.” (grifos do autor).

Segundo o *Global Annual Review 2020*, publicado pela *International Energy Agency* (IEA), a China, que em 2019 foi responsável por 24% da demanda global de energia, registrou no primeiro quadrimestre de 2020 uma queda de aproximadamente 13% na demanda por petróleo – tal, foi atribuída à queda de 33% no consumo de gasolina e 26% no consumo de querosene de aviação.

De posse das informações acima, o gráfico 3 apresenta o preço dos combustíveis gasolina e óleo *diesel* para o segundo quadrimestre (maio a agosto) de 2020. Entende-se que um aumento dos preços pode ser um indicativo de que a demanda está pressionando a oferta.

**Gráfico 3 – Preços dos derivados do petróleo na China por tipo, maio-agosto/2020**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Globalpetrolprices(\*), 2020a;b..

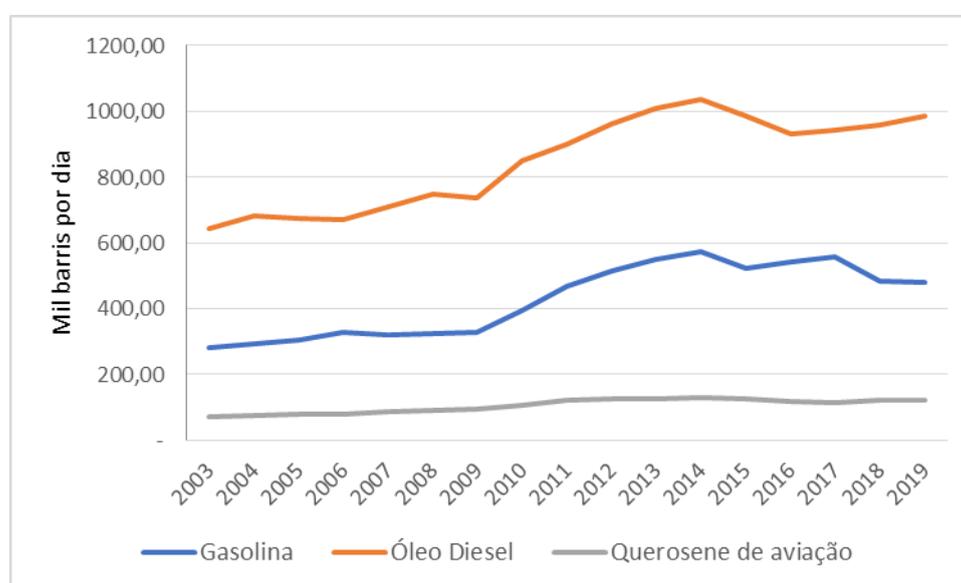
Nota: As informações de agosto para o gráfico 3 são referentes a 10 (dez) de agosto de 2020.

(\*) Não há informações disponíveis sobre preço do querosene de aviação para a China.

No gráfico 3 pode-se ver que os preços da gasolina e do óleo *diesel* estão gradativamente se recuperando, tendo em vista que há forte incentivo do governo da China para que as atividades produtivas retornem ao normal. Isso confirma as informações da *Frontliner* (2020).

Os transportes representam 20% do peso mensal da cesta de consumo do Brasil, dos quais 6% estão relacionados ao combustível veicular em abril de 2020 (MELLO et BONE, 2020). O gráfico 4 mostra o consumo de combustíveis (gasolina, óleo *diesel* e querosene de aviação) para os anos de 2003-2019.

**Gráfico 4 – Consumo derivados do petróleo no Brasil por tipo, 2003–2019**



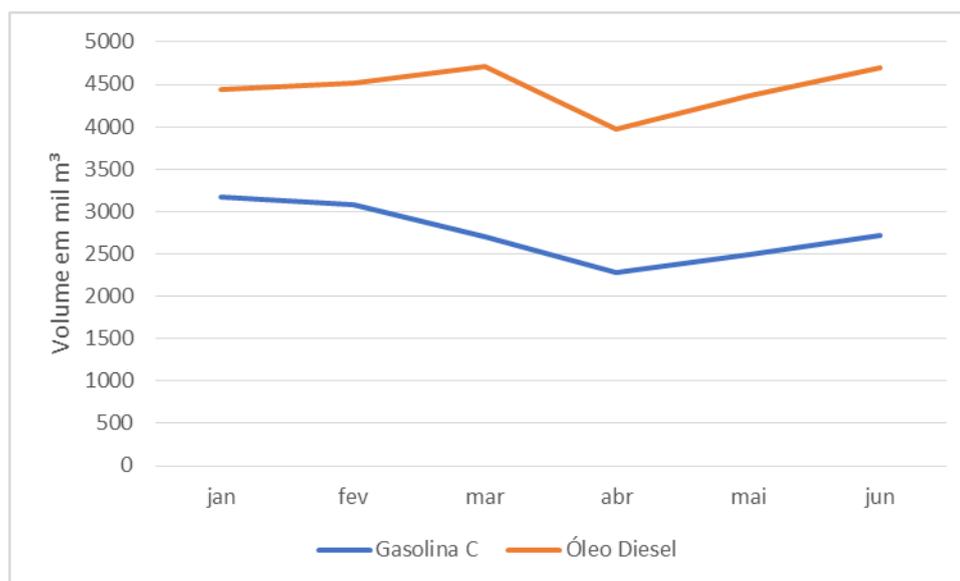
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da BP, 2020.

No gráfico 4 tem-se que o consumo de óleo *diesel* encontra-se em primeiro lugar, tendo em vista o modal rodoviário dominante no país há mais de setenta anos. Em segundo lugar vem a gasolina e em terceiro o querosene de aviação. Percebe-se que o óleo *diesel* e a gasolina possuem forte correlação (conforme o coeficiente de correlação de *Pearson*) ao longo do período selecionado, na ordem de 97%. Entretanto, é importante salientar que de 2017 a 2019, o consumo de óleo *diesel* cresceu, enquanto que o da gasolina registrou queda.

Em relação aos reflexos da crise de 2008 sobre a demanda de combustíveis, verifica-se que somente o óleo *diesel* sofreu queda na ordem de 1,8% de 2009 em relação a 2008. Os demais combustíveis em nada sentiram a crise.

Para 2020, o gráfico 5 mostra o consumo de gasolina e óleo *diesel* no Brasil de janeiro a junho de 2020.

**Gráfico 5 – Consumo derivados do petróleo no Brasil por tipo, janeiro–junho/2020**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ANP, 2020.

Nota: Os últimos dados disponíveis na ANP sobre as vendas de Querosene de Aviação (QAV) referem-se ao ano de 2019.

No gráfico 5 observa-se uma queda do consumo de gasolina C em fevereiro e de óleo *diesel* em março. Para o consumo de gasolina, a queda do período foi de 28,2%, enquanto para o óleo *diesel* de 10,4%.

Para Mello *et Bone* (2020), a manutenção das atividades essenciais foi o fator determinante para a redução controlada da demanda por óleo *diesel*, assim como o aumento da competitividade da gasolina frente ao etanol para que não houvesse uma diminuição drástica do seu consumo.

Há indícios de recuperação econômica a partir das análises do setor petrolífero, em especial a demanda por combustíveis a partir do 1º. semestre de 2020.

## Conclusão

O objetivo de artigo foi verificar o impacto das crises de nível mundial de 2008 e de 2020 no Brasil e China, a partir da observação do setor petrolífero – mais especificamente – da demanda por derivados de petróleo. Escolheu-se a gasolina, óleo *diesel* e querosene de aviação (QAV) dos países selecionados para um período *ex ante* e *ex post* às crises.

Viu-se que enquanto a crise de 2008 foi de cunho financeiro com início no setor imobiliário americano e posteriormente atingindo outros setores em nível mundial, a crise enfrentada em 2020 é sanitária que atinge de forma imediata e acelerada todas as áreas da economia, com forte impacto social.

O Brasil e a China são parceiros comerciais importantes, principalmente a China em relação ao Brasil, uma vez que configura em primeiro lugar dentre os demais países na Balança Comercial (MDIC, 2020). Nesta parceria encontra-se o setor primário e secundário. No setor primário brasileiro está a extração de petróleo e no secundário chinês as plataformas de perfuração e exploração. É importante salientar que a China é um importante investidor da atividade petrolífera brasileira, em especial, na exploração e produção na área do pré-sal.

Com relação às crises, é notório que os efeitos da crise financeira de 2008 foram sentidos por todos os países; entretanto, pela economia mundial estar em crescimento, os países emergentes (Brasil, Rússia, Índia, China, África do Sul - BRICS) se beneficiaram com quedas na atividade econômica pouco significativas, inclusive no setor petrolífero.

Os efeitos da crise sanitária criada pelo COVID-19 em 2020, por sua vez, estão tendo impactos devastadores sobre a economia real e no detalhe no setor petrolífero. Os impactos poderão ser mais negativos para os países emergentes, porque não estão registrando uma taxa de crescimento econômico significativo, com exceção da China e Índia, que em 2019 encontrou-se próxima dos 6% a.a. (BANCO MUNDIAL, 2020).

Por fim, percebeu-se que no primeiro semestre de 2020 há indícios de recuperação da demanda por derivados de petróleo (gasolina, óleo *diesel* e QAV) na China e Brasil, apesar da COVID-19 não ter sido debelada.

#### Fontes consultadas e citadas:

ABE, M. M. (2011). A Crise de 2008 e Seu Impacto em Países Economicamente Dependentes de *Commodities*. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/8625/A%20Crise%20de%202008%20e%20seu%20Impacto%20em%20Países%20Economicamente%20Dependentes%20de%20Commodities.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acessado em: 11/08/2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS – ANP - (2020). Síntese de Comercialização de Combustíveis. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/publicacoes/sinteses/4397-sintese-de-comercializacao-de-combustiveis#:~:text=Publica%C3%A7%C3%A3o%20mensal%20que%20traz%20uma,de%20combust%C3%ADveis%20junto%20%C3%A0%20ANP>. Acessado em: 05/08/2020.

BANCO MUNDIAL (2019). World Bank Open Data. Disponível em: < <https://data.worldbank.org/>> Acessado em: 12/8/2020.

BANCO MUNDIAL (2020). PIB (\$US). Disponível em: <https://donnees.banquemondiale.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD?end=2019&start=1961&view=chart>. Acessado em: 11/08/2020.

BRITISH PETROLEUM – BP - (2020). Statistical Review of World Energy. Disponível em: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy->

- [economics/statistical-review-of-world-energy.html](https://www.economics.com/statistical-review-of-world-energy.html). Acessado em: 05/08/2020.
- CASTRO, J. R. (2018). Dez anos da crise de 2008: colapso, consequências e lições. Disponível em: <https://www.nexojournal.com.br/expresso/2018/09/13/Dez-anos-da-crise-de-2008-colapso-consequ%C3%A4ncias-e-li%C3%A7%C3%B5es>. Acessado em: 04/08/2020.
- DYNIEWICZ, L. (2020). Estudo vê países emergentes ainda mais fragilizado. Disponível em: <https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,estudo-ve-paises-emergentes-ainda-mais-fragilizados,70003289895>. Acessado em: 04/08/2020.
- FREITAS, A. L. de (2020). Brasil-China: definição de uma estratégia mútua de longo prazo para o setor petrolífero nacional. Disponível em: <http://www.monografias.poli.ufrj.br/monografias/monopoli1003+1035.pdf>. Acessado em: 05/08/2020.
- FRONTLINER (2020). Consumo de petróleo na China volta ao nível anterior ao lockdown nacional. Disponível em: <https://www.frontliner.com.br/consumo-de-petroleo-na-china-volta-ao-nivel-pre-coronavirus/> Acessado em: 14/8/2020.
- GLOBALPETROLPRICES (2020a). China: Diesel Prices. Disponível em: [https://www.globalpetrolprices.com/China/diesel\\_prices/](https://www.globalpetrolprices.com/China/diesel_prices/) Acessado em: 14/8/2020.
- GLOBALPETROLPRICES (2020b). China: Gasoline Prices. Disponível em: [https://www.globalpetrolprices.com/China/gasoline\\_prices/](https://www.globalpetrolprices.com/China/gasoline_prices/) Acessado em: 14/8/2020.
- INTERNATIONAL ENERGY AGENCY - IEA (2020) Full-year 2020 projections. Disponível em: <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2020/oil#abstract> Acessado em: 07/08/2020.
- MELLO, J. M., BONE, R. B. (2020). IPCA, IPCA-15, Gasolina C, Etanol Hidratado e Óleo Diesel: importância dos combustíveis na inflação brasileira. Disponível em: [https://ccd6757b-b402-42b6-803c-4c8854c1fb3e.filesusr.com/ugd/2ba2b7\\_646c3971dd6742c0828bd212d47adfa2.pdf](https://ccd6757b-b402-42b6-803c-4c8854c1fb3e.filesusr.com/ugd/2ba2b7_646c3971dd6742c0828bd212d47adfa2.pdf). Acessado em: 05/08/2020.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO – MDIC (2020). Balança Comercial Brasileiro: acumulado ano. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/balanca-comercial-brasileira-acumulado-do-ano> Acessado em: 07/08/2020.
- MORAIS, J. M. (2017). Petrobras: crise financeira e de credibilidade e recuperação recente. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8111/1/Radar\\_n53\\_Petrobras.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8111/1/Radar_n53_Petrobras.pdf). Acessado em: 11/08/2020.
- NATIONAL BUREAU OF STATISTICS OF CHINA (2020). Petroleum Balance Sheet. Disponível em: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2019/html/E0904.jpg>. Acessado em: 05/08/2020.

- OLIVEIRA, J. J. (2020). Crise hoje é bem pior que de 2008, e Brasil vai demorar mais para sair dela. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2020/04/29/covid-19-e-desafio-muito-maior-que- crise-de-2008-dizem-economista.htm>. Acessado em: 05/08/2020.
- OLIVEIRA, K., VILELA, P. R., MÁXIMO, W. (2018). Crise de 2008 resultou em desindustrialização e crise fiscal no Brasil. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2018-09/crise-de-2008-resultou-em-desindustrializacao-e- crise-fiscal-no-brasil>. Acessado em: 11/08/2020.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS (2020). Q&A on coronaviruses (COVID-19). Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-coronaviruses>. Acessado em: 11/08/2020.
- ROCHA, C., ROUBICEK, M. (2020). Qual o histórico das crises mundiais do petróleo. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/expresso/2020/03/10/Qual-o-hist%C3%B3rico-das- crises-mundiais-do-petr%C3%B3leo#:~:text=A%20crise+%20financeira%20global%20de,d e%20US%24%2040%20a%20unidade.&text=O%20barril%20de%20petr%C3%B3leo%20sofreu%20uma%20nova%20queda%20forte>. Acessado em: 04/08/2020.