

O impacto do coronavírus sobre o comércio internacional brasileiro e a globalização multilateral The impact of the coronavirus on Brazilian international trade and multilateral globalization

Fernanda Soares Dourado

Matheus Rodrigues Teixeira Braga

Pedro Watuhã dos Santos Guerra

Vinícius de Almeida Nery Ferreira

Resumo

O presente artigo tem por objetivo aferir os principais efeitos derivados do novo coronavírus sobre o comércio internacional brasileiro. Para isso, fez-se um estudo dos impactos da pandemia na economia doméstica e traçou-se o panorama histórico da inserção brasileira nos mercados globais a partir do início do século XXI, com ênfase especial no crescente papel da China. Além disso, fez-se uma análise das potenciais mudanças causadas e aceleradas pelo vírus nas organizações multilaterais e no processo de globalização. Por fim, buscou-se estimar, a partir da correlação entre o desempenho da atividade econômica mundial e brasileira, medida por seus respectivos PIBs, e de sua abertura comercial, o efeito quantitativo da crise no volume de comércio internacional do Brasil em 2020 e 2021. Os dados utilizados para o comércio exterior brasileiro, crescimento do PIB mundial e crescimento do PIB brasileiro foram provenientes, respectivamente, do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC), do Banco Mundial e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Palavras-chaves: Comércio Exterior; Globalização; Coronavírus.





Abstract

This article aims to assess the main qualitative and quantitative effects derived from the new coronavirus on Brazilian international trade. For this purpose, a study of the impacts of the pandemic on the domestic economy was conducted and the historical panorama of the Brazilian insertion in the global markets was traced from the beginning of the 21st century, with special emphasis on China's increasing role. In addition, an analysis was made of the potential changes caused and accelerated by the virus in multilateral organizations and in the globalization process. Finally, estimations using various regressions were made, based on the correlation between the performance of global and Brazilian economic activity, measured by its respectives GDPs, and its trade opening, in order to try to measure the quantitative effect of the crisis on the volume of Brazilian international trade in 2020 and 2021. The data used for Brazilian foreign trade, world GDP growth and Brazilian GDP growth came, respectively, from the Ministry of Industry, Foreign Trade and Services (MDIC, in portuguese), the World Bank and the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE, in portuguese).

Keywords: Foreign Trade; Globalization; Coronavirus.

Coronavírus e Brasil

O coronavírus é uma família de vírus que apresenta formas de desencadear infecções respiratórias leves e graves em seres humanos. Essa família de vírus já é tradicionalmente conhecida, pois, desde a década de 1960, proliferam-se em animais silvestres. Todavia, recentemente, um novo tipo de coronavírus, o Sars-CoV-2, foi identificado na cidade chinesa de Wuhan em dezembro de 2019. Logo, a doença, Covid-19, alastrou-se e, em março de 2020, todos os continentes do mundo já haviam sido afetados pelo vírus, levando a Organização Mundial da Saúde (OMS) a declarar situação de pandemia no dia 11 de março.

Além dos impactos sanitários, a Covid-19 causou grandes impactos na economia mundial, provocando fortes choques tanto do lado da oferta quanto da demanda. Do lado da oferta, destacam-se o fechamento e a paralisação de grandes e pequenas empresas, tanto indústrias quanto lojas de varejo, afetando drasticamente a capacidade de produzir bens e serviços. Do lado da demanda, destaca-se a redução de renda sofrida pela maioria dos indivíduos que perderam o emprego em razão das falências e interrupções empresariais. Nessa conjuntura, os Estados atuam a partir de programas emergenciais voltados à manutenção da renda, buscando, assim, garantir a subsistência dos mais afetados.





No Brasil, o primeiro caso foi confirmado em 26 de fevereiro de 2020. Em seguida, a contaminação expandiu-se significativamente, acometendo milhares de pessoas. Para conter a disseminação do novo coronavírus, o governo federal adotou uma série de medidas fiscais, por meio da expansão dos gastos com a saúde e com auxílios emergenciais, e de sociais, pela suspensão de transportes públicos, de atividades em escolas, de universidades e de locais de trabalho, além do cancelamento de eventos públicos.

Com as medidas de quarentena, as atividades econômicas foram impactadas, acarretando recessão sob a produção, sob o consumo das famílias e sob os investimentos. Assim, alguns dos principais segmentos econômicos apresentaram queda nos meses de março e abril segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Contudo, apesar de o varejo ter recuperado os níveis pré-pandêmicos e seu segmento ampliado apresentar uma recuperação em "V" conforme ocorre a redução das medidas preventivas ao novo coronavírus, o setor de serviços ainda se encontra em níveis inferiores aos registrados em fevereiro de 2020, como mostra o Gráfico 1.

TABELA 1

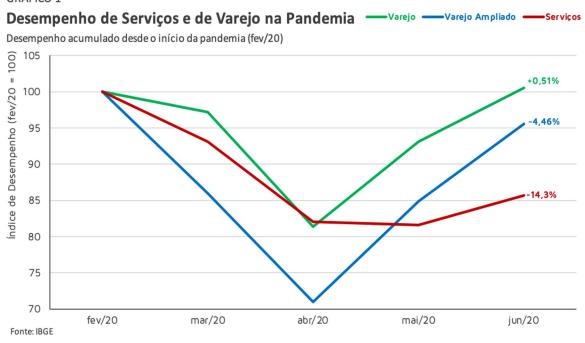
Desempenho do Setor de Serviços e de Varejo na Pandemia					
	Março	Abril	Maio	Junho	
Serviços	7,1%	-11,9%	-0,5%	5,0%	
Varejo	-2,8%	-16,3%	14,4%	8,0%	
Varejo Ampliado	-14,0%	-17,5%	19,6%	12,6%	

Nota: Desempenho frente ao mês anterior









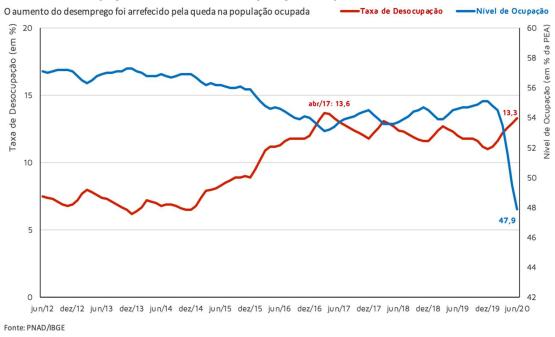
No mercado de trabalho, a crise, ao provocar o fechamento de várias empresas e um ambiente de alta incerteza, causou grandes aumentos no nível de desemprego mesmo com o aumento da população que desistiu de procurar emprego (cujos números não são levados em conta na hora de calcular-se as estatísticas de desocupação) e as políticas de suspensão de contrato e redução da jornada de trabalho, fatores que tendem a suavizar o real efeito da pandemia sobre o mercado de trabalho. Em comparação, caso a população economicamente ativa (número de indivíduos ocupados somado à quantidade de pessoas que estão ativamente buscando emprego) em junho fosse a mesma do período anterior ao início da crise, a taxa de desemprego seria de 21,4%, mais de 8 pontos percentuais acima do valor oficial (13,3%).





GRÁFICO 2

Taxa de Desocupação e Percentual da População Ocupada no Brasil



Apesar de seus efeitos devastadores sobre o mercado de trabalho, vê-se o lado mais sombrio da pandemia ao analisar seus efeitos sobre a saúde. Desde que chegou ao território, o vírus reivindicou a vida de mais de 100.000 pessoas, impactando negativamente vidas e até mesmo podendo gerar sequelas de longo prazo naqueles recuperados, o que tende a minar o crescimento da produtividade e do produto potencial no longo prazo.

Por conseguinte, vê-se que o Brasil se tornou um dos epicentros do novo coronavírus, enfrentando números de mortalidade persistentemente crescentes. Tal fato é reflexo do fato de a população não ter aderido de forma correta às medidas de isolamento social e demonstra a inaptidão das fiscalizações nas cidades brasileiras. Em razão disso, vê-se que o mau desempenho dos indicadores econômicos e sanitários - especialmente aqueles ligados ao 3º setor da economia - deve prolongar-se por mais tempo que o necessário, uma vez que, com a manutenção de um alto coeficiente de incidência, a capacidade da economia de girar plenamente e de retornar à normalidade é prejudicada.

Histórico Recente do Comércio Exterior Brasileiro





A fim de compreender como os impactos da pandemia serão sentidos no âmbito do comércio exterior brasileiro, faz-se necessário um estudo acerca da relevância histórica desta modalidade ao longo das últimas décadas, bem como da atuação dos principais parceiros comerciais do país frente à pandemia.

O Brasil posiciona-se historicamente no mercado internacional como potência majoritariamente agrário-exportadora. Embora tenha tido aproximações com uma estrutura voltada à indústria de transformação nas últimas décadas do século XX, a alta dos preços das commodities no mercado internacional a partir dos anos 2000 reverteu essa trajetória. Nesse contexto, dada a elevação dos preços de produtos primários somada à maior demanda dos países asiáticos pela pauta exportadora brasileira, a tendência logo se viu voltada à especialização em tais categorias. A maior demanda destes países, puxada sobretudo pela China, resultou em uma mudança relevante na composição da balança comercial brasileira.

Conforme mencionado, o Brasil aproximou-se da diversificação em sua estrutura produtiva e parque industrial em meados da década de 1990, resultado de políticas mais favoráveis ao comércio exterior. Iniciadas pelo então presidente Fernando Collor, as medidas contemplavam reduções tarifárias graduais na importação de todas as mercadorias, a liberalização do câmbio e a extinção de diversas restrições de controle quantitativo às importações (DE CASTRO et al, 2011).

Diante disso, o Brasil passou a apresentar um ambiente mais favorável ao comércio internacional, embora se visse acometido por forte instabilidade macroeconômica. Esta, por sua vez, foi em grande parte controlada pela introdução do Plano Real e do Tripé Macroeconômico, ainda na década de 1990. No que tange aos impactos de tais medidas no comércio exterior, destaca-se a desindexação e controle inflacionário advindos do primeiro, cujas consequências incluem maior credibilidade fiscal do país e da moeda local frente aos demais países, além da adoção do câmbio flutuante pelo segundo.

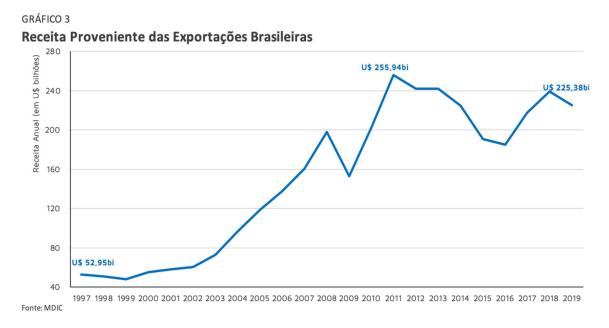
O cenário de estabilidade proporcionado pelas medidas impostas possibilitou a retomada da agenda focada na abertura comercial, o que permitiu uma diversificação ainda mais intensa na produção e na composição da balança comercial do país. No entanto, aliando o supracitado aumento vertiginoso da demanda dos países asiáticos, e consequente elevação dos preços de commodities no mercado internacional, à herança agrário-exportadora do





Brasil, pode-se considerar que houve uma espécie de reprimarização daquilo que o país comercializa. Ademais, essa especialização é incentivada por fatores como o extenso território do país, o clima favorável e a boa qualidade da terra (GARCIA, 2019).

O fortalecimento do papel ocupado por essas mercadorias na pauta exportadora brasileira ao longo da primeira década do século XXI, aliado à considerável ampliação das relações comerciais e multilaterais estreitadas no período, refletiu em aumento expressivo na receita de exportações do Brasil. Conforme evidencia-se no gráfico 3 abaixo, a receita advinda das exportações do país tiveram aumento aproximado de 380% em montante, em bilhões de dólares Free on Board (FOB), alcançando seu valor máximo em 2011 – ano em que chega ao fim o ciclo de alta de preços das commodities no mercado global.



O comportamento das receitas de exportações brasileira, portanto, pode ser analisado conjuntamente com outras variáveis referentes à atividade econômica, dado que está diretamente relacionado ao preço dos principais produtos exportados no mercado internacional, visto que preços mais altos para dada quantidade demandada equivalem a receita maior; e inversamente relacionado à taxa de câmbio, visto que uma taxa de câmbio apreciada pode resultar em uma redução da demanda por produtos comercializados na moeda do país, considerando o aumento do custo aos países em dólar.



Fonte: Fundo Monetário Internacional



A oscilação dos preços das principais commodities que compõem a balança brasileira, portanto, mostra-se coerente com aquilo refletido na ótica da receita. O índice de tais preços, divulgado pelo Fundo Monetário Internacional, evidencia relação quase que idêntica àquela trazida no gráfico 3. Os principais componentes da pauta exportadora brasileira, maiores responsáveis pela trajetória da receita, além do índice geral de preços de commodities, apresentaram alta vertiginosa na primeira década do século. A expressiva queda observada em 2009, bem como no gráfico anterior, é creditada à crise financeira desencadeada em 2008.

Decomposição dos Índices de Preços das Commodities Mundiais

Geral ---- Petróleo Cru --- Metais de Base ---- Agricultura

Fim do Boom das Commodities

200

150

1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019

A taxa de câmbio, por sua vez, também mostrou comportamento coerente com a trajetória da receita, haja vista que a expressiva entrada de dólares contribui para a valorização do real frente à moeda internacional. Vale ressaltar, no entanto, que a valorização da moeda doméstica não se deu em intensidade suficiente para que houvesse queda na demanda pelos produtos primários brasileiros. Os preços mais altos, portanto, contribuíram para a alta receita e consequente apreciação da taxa, ilustrando uma relação a posteriori. Conforme evidenciado no gráfico abaixo, a taxa de câmbio brasileira iniciou trajetória de apreciação em 2003, mantendo-se nessa tendência até 2011. Com a queda dos preços das commodities exposta acima, tem-se que a taxa o câmbio passa a depreciar no ano seguinte, mantendo a tendência de desvalorização até os dias atuais.

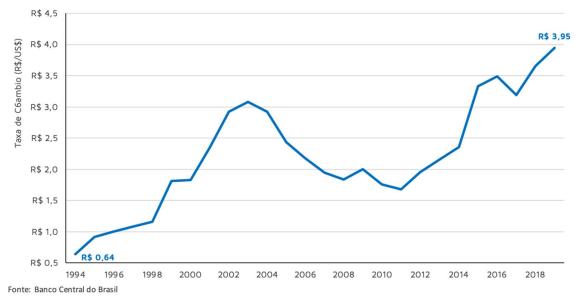




GRÁFICO 5

Taxa de Câmbio





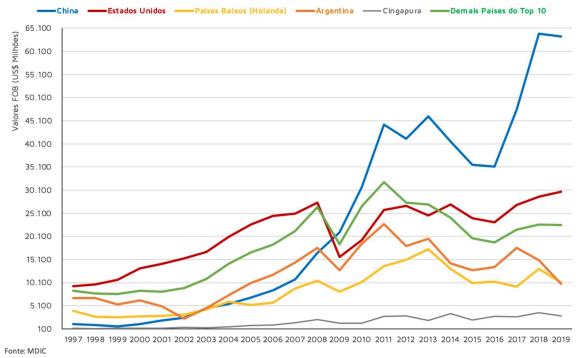
No entanto, embora a apreciação da taxa de câmbio não tenha sido suficiente para reduzir a demanda por produtos primários, ela manifestou consequências em outro âmbito. Com a alta do real frente ao dólar e elevada receita advinda de exportação de commodities, os produtos manufaturados brasileiros perderam competitividade no cenário externo. Isso se deve ao fato de que tal valorização mantém o nível da taxa de câmbio real corrente em um patamar inferior àquele no qual os produtos brasileiros intensivos em tecnologia seriam competitivos. Assim, há estímulo ainda maior para que ocorra especialização em produtos intensivos em matérias-primas, reduzindo-se a parcela industrial da pauta exportadora nacional (BRESSER-PEREIRA, 2019).

Em um cenário de crescente abertura comercial e, em linhas gerais, ampliação da participação da balança comercial no produto brasileiro, é essencial compreender a dinâmica dos principais parceiros comerciais do país, tanto em perspectiva histórica quanto em termos do cenário de pandemia. Historicamente, tem-se os Estados Unidos, a Argentina e os Países Baixos como compradores protagonistas da pauta exportadora brasileira. Notase, no entanto, uma mudança expressiva que teve início nos anos 2000: fica evidente a crescente participação da China dentre os destinos das mercadorias brasileiras, sobretudo ao final da década de 2010.





GRÁFICO 6
Exportações Brasileiras por Parceiro Comercial



Em 2009, ano sucessor da crise financeira mundial que eclodiu nos Estados Unidos, este país perdeu seu lugar no topo dos destinos de mercadorias brasileiras, dando lugar à China. O país sino-asiático deu um salto em termos de volume de mercadorias brasileiras adquiridas, como fica evidente acima, tornando-se o principal parceiro comercial do Brasil. Desde então, a tendência de ampliação da participação chinesa na balança comercial brasileira se manteve, tornando primordial o estabelecimento e estreitamento de relações multilaterais com o país. Assim, é fundamental compreender o comportamento dessa nação em relação ao comércio exterior, de modo que seja possível considerar os efeitos advindos do atual choque sobre o produto brasileiro.

A composição das mercadorias exportadas à China, por sua vez, evidencia a atual prevalência dos produtos advindos de matérias primas, frente a uma composição mais diversificada no início da década. Nota-se uma ampliação expressiva no montante de combustíveis minerais, lubrificantes e materiais relacionados, em virtude do espaço adquirido pelo petróleo na pauta brasileira, bem como dos produtos alimentícios e animais vivos. Na contramão, houve queda expressiva na participação de máquinas e equipamentos de transporte, além de redução considerável em artigos manufaturados.





GRÁFICOS 7 e 8

Composição das Exportações Brasileiras por Segmento

Vê-se uma crescente primarização da pauta de exportações do Brasil

■ Produtos Alimentícios e Animais Vivos

■ Bebidas e Tabaco

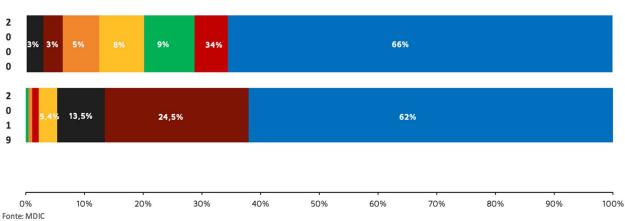
■ Máquinas e Equipamentos de Transporte

■ Matérias Brutas, Não Comestiveis (exceto Combustiveis)

■ Combustiveis Minerais, Lubrificantes e Materiais Relacionados

■ Artigos Manufaturados e Classificados Principalmente Pelo Material

■ Demais Produtos

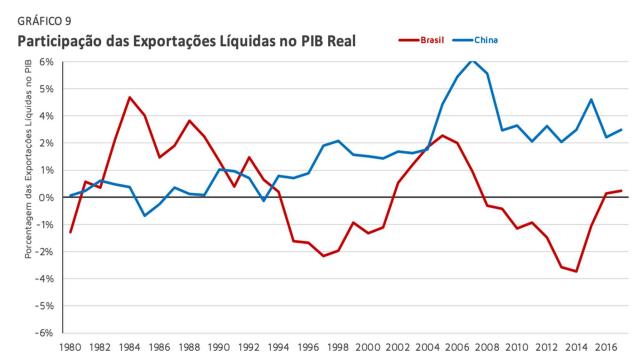


Fica evidente, portanto, a relevância do papel desempenhado pela China enquanto consumidora da pauta exportadora brasileira. Em grande medida, isso pode ser creditado à complementaridade das pautas dos dois países, conforme aprofundado à frente. Essa relação é evidenciada na participação das exportações líquidas - ou seja, a diferença entre as exportações e importações de um país – no produto de cada um, ilustrada abaixo. Portanto, percebe-se o comportamento complementar entre as duas nações, de modo que se pode depreender certa causalidade entre os ciclos de alta e baixa do saldo comercial de ambos.



Fonte: Penn World Table (2017)





A Ascensão da China no Comércio Exterior Brasileiro

A China tem tido o ritmo de crescimento mais vertiginoso dentre todas as economias do mundo no século XXI, devido, principalmente, ao seu desempenho industrial e à sua posição central em múltiplas Cadeias Globais de Valor (CDVs). A fim de manter esse desempenho econômico, o país sino-asiático provocou um grande aumento na demanda mundial por commodities na primeira década do século XXI, colocando o Brasil em uma posição favorável de usufruir tanto do aumento da quantidade demandada quanto da elevação dos preços dos produtos primários que produzia (HIRATUKA; SARTI, 2006).

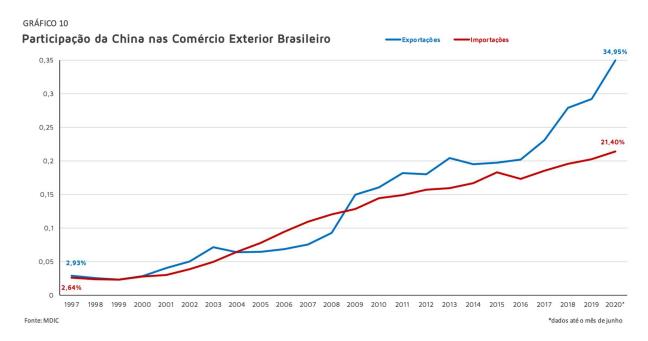
Assim, vê-se que ambas as economias, a chinesa e a brasileira, experimentaram o fenômeno de convergência cíclica, que pode ser visto pela ampla complementaridade das pautas de exportação e importação, centradas, respectivamente, em produtos primários e em conteúdo industrial de baixo e médio teor tecnológico (CUNHA et al, 2011).

Em virtude desse comércio essencialmente interindustrial, viu-se que a pauta de exportações do Brasil, além de não ter se diversificado para produtos de maior teor tecnológico, ficou cada vez mais dependente do gigante asiático. Esse tipo de convergência





cíclica pode ser observado pelo aumento expressivo de 1091% na participação chinesa nas exportações brasileiras e de 712% nas importações entre 1997 e 2020:



Esse grande comércio com a China tem-se provado benéfico para o Brasil ao longo deste século, contribuindo para o maior crescimento da economia brasileira na década de 2000 a 2010. Ademais, o comércio com o país asiático chegou a representar mais de um terço do total exportado no 1º semestre de 2020, que contribuiu, juntamente com a depreciação cambial do Real e o fato de o Brasil exportar uma série de produtos primários considerados essenciais, para as exportações brasileiras não sofrerem uma queda tão substancial durante a maior crise econômica mundial em quase 90 anos.

No entanto, esse modelo de comércio possui algumas críticas, como a possibilidade de uma dependência grande de um único parceiro comercial representar um risco para o país em casos de choques extremos. Além disso, o fato de tal dependência acompanhar uma crescente primarização da pauta de exportações brasileira dificulta o desenvolvimento pleno da indústria nacional e reduz a sua já baixa competitividade - a qual pode ser atribuída a um histórico de medidas protecionistas que desestimularam a inovação - nos demais mercados internacionais mais tecnológicos (CUNHA et al, 2011), o que é evidenciado pelo ranking de competitividade da Confederação Nacional da Indústria (CNI) divulgado em julho de 2020.



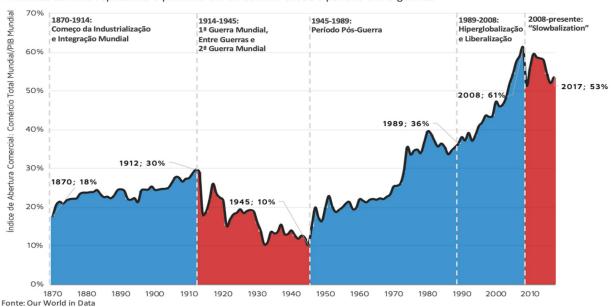


O Comércio Internacional na 2ª Década do Século XXI

A crescente dependência brasileira com relação à China ilustra um fenômeno global, a centralidade do papel do país asiático no mercado mundial como peça central em inúmeras CDVs. Dessa forma, o crescimento de seu comércio exterior pode ser usado para sinalizar a intensidade dos fluxos comerciais em todo o mundo, que é um foco da hiperglobalização vivida principalmente na primeira década deste século, marcada pela criação de verdadeiras CDVs e possibilitada pela redução do custo de transportes, pela digitalização das comunicações e pela relativa estabilidade geopolítica e institucional (OLIVEIRA et al, 2020).

No entanto, o mundo enfrenta, desde a crise financeira de 2008-09, o 1º período de desaceleração do processo de globalização desde o fim da 2ª Guerra Mundial (IRWIN, 2020), chamado pela revista The Economist de slowbalization. Isso sinaliza uma tendência estrutural de desaceleração do crescimento do comércio mundial, que estava em um ritmo de expansão acelerado desde o Consenso de Washington (1989) e que ganhou força principalmente na 1ª década do século XXI, com a ascensão da economia chinesa e dos demais países emergentes.

GRÁFICO 11 **As Diferentes Eras da Globalização**A década de 2010 representa a primeira era de declínio desde o período entre-guerras



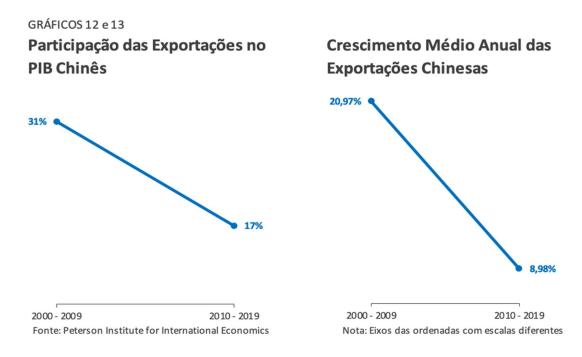
Notas: Dados de 1870 a 1949 coletados por Klasing and Milionis (2014) e dados de 1950 a 2017 coletados pela Penn World Table (9.1)





O gráfico acima ilustra como o Índice de Abertura do Comércio, calculado pela divisão do comércio total pelo PIB global e usado como uma proxy para medir a integração econômica entre países, reduziu-se após o pico em 2008, devido a quatro fatores principais:

- 1. Aumento de barreiras não-tarifárias (principalmente na forma de normas técnicas);
- 2. Descrença em organismos multilaterais e seus desmantelamentos, cujo principal exemplo pode ser visto no caso da não-indicação por parte dos EUA de um representante para o órgão de apelação da OMC;
- 3. Chefes de Estado com foco maior em políticas de fortalecimento da "soberania nacional", como é o caso de Donald Trump e dos movimentos políticos centralizadores de Xi Jinping desde 2015. No caso deste último, suas movimentações em busca do desenvolvimento de um mercado interno mais forte e independente, menos burocrático e mais controlado pelo partido único chinês podem ser vistas na participação das exportações em seu PIB, que caíram de 31% em 2008 para 17% em 2019, e na redução do ritmo de crescimento das exportações, que caíram de um crescimento médio anual de 20,97% entre 2000 e 2009 para 8,98% entre 2010 e 2019.



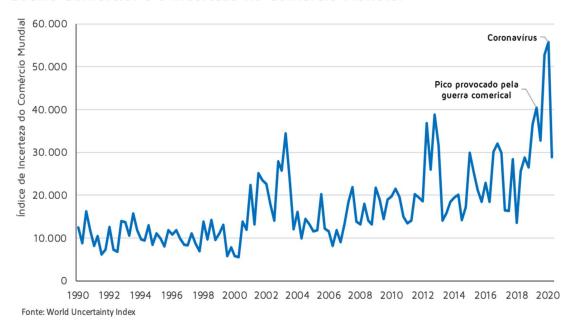




4. A guerra comercial entre Estados Unidos e China, que impactou principalmente o mau desempenho do comércio mundial em 2018 e 2019. Esse fenômeno foi o principal responsável pelos níveis históricos atingidos pelo Índice de Incerteza do Comércio Mundial, criado pelo Fundo Monetário Internacional a partir de relatórios nacionais da *Economist Intelligence Unit* (EIU).

GRÁFICO 14

Guerra Comercial e a Incerteza no Comércio Mundial



Tudo isso posto, conclui-se que não se pode atribuir à crise provocada pela pandemia o título de fenômeno causal exclusivo da queda do comércio internacional. Nesse sentido, a crise atual provocada pelo novo coronavírus é, assim como em outros campos, uma aceleradora de tendências.

Tendências do Comércio Internacional no Pós-Pandemia

O choque tanto de demanda quanto de oferta provocado pela pandemia da Covid-19 deve fazer com que o comércio mundial caia em níveis nunca antes vistos, superando a maior redução da história, alcançada na crise de 2008 (-12,5%). A interrupção e quebra das CDVs em diversas partes do globo em razão das medidas de distanciamento social fez com que muitos líderes questionassem os reais benefícios líquidos das cadeias de valor e da grande





interdependência das economias, levando ao surgimento de novos discursos para tentar aumentar a autonomia estratégica de blocos econômicos e países.

Nesse sentido, especula-se que possa haver a intensificação de três tendências cujo início ocorre durante a década de 2010: (1) a tentativa de promover a descentralização das CDVs na China; (2) o recrudescimento de discursos protecionistas e de regionalização de cadeias produtivas; e (3) a intensificação do esvaziamento de organizações e acordos multilaterais em prol de negociações mais extensivas bilaterais.

A Diminuição do Papel Chinês

A crise e o confinamento inicial na China fez com que inúmeras CDVs fossem interrompidas, o que demonstrou, por meio da escassez de produtos que as nações costumam importar do país asiático, que o comércio mundial pode estar muito dependente da China, o que se torna ainda mais relevante em alguns setores, como foi o caso com componentes eletrônicos no Brasil.

Por exemplo, dados compilados pela The Economist mostram que o país sino-asiático foi responsável por 42% das exportações mundiais de equipamentos de proteção individual (EPIs). Tamanha dependência de um único país pode não ser uma escolha sábia, ainda mais com o fato de que a China tende a explorar sua posição dominante em certos mercados, principalmente em embates com países menores, mais frágeis e mais pobres.

Os países de maior renda, por sua vez, estão levantando ideias e planos para tentar diminuir a dependência do país asiático. Mesmo antes da pandemia, uma pesquisa mostrou que 40% das multinacionais norte-americanas estavam considerando mudar partes de seu processo produtivo para fora da China - sem dúvida uma consequência da guerra comercial travada entre os dois países. Com a pandemia, 24% delas afirmaram já estar planejando ajustar seus fornecedores e processos para fora do território chinês. No entanto, a crise provocou a intensificação de discursos em que os países devem não só diminuir sua dependência para com a China, mas também do mundo como um todo.

Os Discursos Protecionistas e a Regionalização de Fornecedores





Com a pandemia, e com as consequentes medidas de distanciamento sociais tomadas para combater sua disseminação, muitas fábricas tiveram de ser fechadas ou diminuir sua produção, o que acarretou em interrupções em diversas CDVs e provocou uma escassez de oferta de produtos a nível global, o que se tornou especialmente grave no caso de equipamentos de saúde, essenciais para o enfrentamento do vírus.

Em virtude desses fatos, há de se esperar um aumento nos discursos e nas ações protecionistas no curto e médio prazo, seja para estimular a demanda doméstica (desviando o consumo que antes ia para as importações), seja para tentar internalizar etapas das cadeias produtivas, reduzindo a dependência de fornecedores externos (especialmente da China, o que será tratado de forma mais profunda a frente). Além do esforço para "repatriar" produções de multinacionais, pode-se esperar também uma aceleração do aumento de barreiras não-tarifárias (como normas e regulações para produtos) entre os países, continuando a tendência iniciada na 2ª década do século XXI.

Esse discurso se apoia no fato de que a regionalização e o redesenho de processos produtivos gera um ciclo de retroalimentação positivo, apesar dos custos iniciais maiores: com o avanço dos transportes, está cada vez mais fácil substituir fornecedores mais distantes por aqueles mais próximos, economizando gastos de tempo, monetários e logísticos. Nesse sentido, haveria a intensificação do slowbalization, sendo que alguns especialistas falam até em um processo de desglobalização.

No entanto, a grande interdependência existente entre os países deve impedir a ocorrência plena do fenômeno de desglobalização. Isso se deve ao fato de que as nações não têm a capacidade de produzir todos os produtos e serviços necessários para a subsistência e boa vivência de seus cidadãos (DUFLO, 2020). Nesse sentido, foram encontradas evidências que, principalmente nos casos de países cuja renda está entre as 70% mais baixas, a abertura comercial tem um efeito significativo sobre a redução efetiva de pobreza a partir do aumento efetivo de sua economia pela integração internacional (GOLDBERG; REED, 2020), indo de acordo com as evidências de que a abertura comercial beneficia principalmente os países de menor renda (FOSTER, 2008).

Levando isso em consideração, juntamente com a tendência de descentralização das atividades produtivas da China, espera-se que o objetivo das CDVs sofra uma mudança: ao





invés da hiperespecialização em busca do menor custo possível - o que levou a maioria dos países à dependência de países asiáticos, abrindo as portas para uma fragilidade caso haja um choque nessas economias orientais -, deve-se buscar agora, aliada à regionalização, uma maior diversificação das CDVs, o que deve abrir espaço para uma série de nações (principalmente de renda baixa ou média, como o Brasil) entrarem em novos mercados no comércio internacional (OLIVEIRA et al, 2020).

Ao mesmo tempo, o movimento oposto deve ocorrer com nações que possuem maiores vantagens comparativas na exportação de commodities primárias, o que deve ocorrer tanto em função da demanda reprimida de países que tiveram de diminuir suas próprias produções em razão das medidas de distanciamento quanto por desconfiança internacional sobre a origem de certos tipos de produtos.

A conjuntura potencial exibida nos dois últimos parágrafos pode ser muito benéfica ao Brasil, pois sinaliza a abertura de oportunidades para o desenvolvimento de novas indústrias (caso haja investimento público e privado para financiá-las) e para o fortalecimento do agronegócio brasileiro, o que já foi possível ver nos números de comércio, mostrados nas seções acima, referentes ao 1º semestre de 2020. No entanto, é preciso equilibrar os esforços direcionados para ambas essas janelas, de modo a não estimular ainda mais uma concentração da pauta exportadora em commodities, o que pode fazer com que o crescimento econômico a partir das exportações não seja plenamente alcançado (FALEIROS; ALVES, 2014).

Por fim, o modelo toyotista, conceito dependente das CDVs globais, pode enfrentar um grande desafio, já que alguns líderes veem a importância de manter produção e estoque nacional de pelo menos uma gama de produtos, como por exemplo na área da saúde (EPIs e medicamentos diversos). Com isso, a política do just-in-time pode se transformar em just-in-case (produção de alguns bens "só para garantir").

A Queda do Multilateralismo

Com todo o cenário de incerteza que permeará o período pós-pandemia, é de se esperar que o esvaziamento de organismos de negociação internacional fique mais intenso -





especialmente se líderes de governo mais extremistas conseguirem se reeleger após a crise. Tal esvaziamento deve ocorrer por um recrudescimento da xenofobia - especialmente com relação à China - e do aumento de medidas protecionistas não-tarifárias - as quais não tem sido bem combatidas pela Organização Mundial do Comércio, o que tende a se intensificar após a ausência dos Estados Unidos em seu órgão máximo de apelação a partir de 2019, o que efetivamente fez com que tal órgão fosse paralisado.

Nessa conjuntura, espera-se que haja uma maior busca por acordos bilaterais e plurilaterais preferenciais entre os países, como o negociado por China e Estados Unidos no início de 2020 para tentar dar fim à guerra comercial entre os dois territórios. Além disso, tais negociações devem se dar numa gama ampla de aspectos, não restrita apenas à discussão do comércio de bens e serviços, abrangendo temas como meio ambiente, tráfego de pessoas, medidas anticorrupção, concorrência e muitos outros. Se isso se concretizar, espera-se que haja um enfraquecimento e esvaziamento ainda maior da OMC.

Na prática, o enfraquecimento das instituições multilaterais criadas e fortalecidas desde a 2ª Guerra Mundial representa não só uma fragmentação das regras de comércio entre diferentes países, mas fundamentalmente uma diminuição na cooperação internacional. Dessa maneira, os acordos bilaterais podem fazer com que os processos de negociação tenham como alicerce os desejos de empresas privadas e sejam reflexo da condição socioeconômica de cada nação envolvida, o que pode fazer com que os maiores players do mercado internacional explorem seu poder de modo a impor condições desfavoráveis a economias menores e menos diversificadas, como o Brasil (OLIVEIRA et al, 2020).

Esse cenário seria prejudicial porque impediria essas economias de investir no desenvolvimento de novas indústrias e aproveitar as possíveis novas oportunidades que surgirão com a diversificação das CDVs, contribuindo para a concentração da pauta exportadora em bens primários. Além disso, o esvaziamento dos organismos multilaterais dificultará à apelação em caso de acordos assimétricos, favorecendo as economias maiores.

O presidente francês Emmanuel Macron disse em abril de 2020 que "já era claro que esse tipo de globalização estava acabando", referindo-se à hiperglobalização. Com todas as mudanças intensificadas pela pandemia do coronavírus, espera-se que os chefes de governo





cheguem à conclusão de que é melhor começar um novo ciclo baseado na cooperação internacional e na diversificação global do que abandonar o processo como um todo.

Revisão Teórica

Dado o contexto de inserção do Brasil no mercado internacional e os impactos do coronavírus sobre o mercado interno, propõe-se a elaboração de um modelo capaz de estimar o impacto numérico sobre as exportações e importações brasileiras. Para isso, buscou-se uma variável que aparentasse estar suficientemente correlacionada ao crescimento do comércio e, assim, optou-se pelo crescimento do PIB, escolhida também por ser uma boa representante da atividade econômica como um todo, mesmo essa sendo uma hipótese de causalidade ainda muito debatida (SILVA et al, 2018).

Todavia, os exemplos do impacto do crescimento do PIB sobre o crescimento do comércio e a recíproca são recorrentemente observados. Dentre algumas aplicações dessa causalidade pode-se observar a Lei de Thirwall, em que o crescimento de longo prazo do PIB é dado por uma relação entre a demanda de longo prazo das exportações e das importações, e sua aplicação ao Brasil em diversos setores no período de 1962-2006 (GOUVÊA, 2013).

Além disso, pode-se observar o argumento das vantagens comparativas, apresentado por David Ricardo e reforçado por Paul Krugman. A ideia daquele serviu como base teórica para demonstrar como o comércio poderia ser sempre benéfico para o crescimento, dado que se haveria ganhos para ambos, enquanto este propôs um modelo que demonstraria os dois sentidos dessa causalidade (KRUGMAN, 1991). Para tal, Krugman propõe que, por meio de aglomerações regionais de indústrias, o salário da região tende a ser mais elevado, atuando como um incentivador ao mercado local que, futuramente, iria expandir suas exportações (SILVA et al, 2018).

Para o caso brasileiro, foram constatadas quais áreas de comércio internacional impactam mais o crescimento do PIB. De acordo com Silva et al (2018), que se utilizou de metodologias de regressão quantílica e de System-GMM, observou-se uma forte correlação entre exportações de produtos básicos com o desenvolvimento econômico e uma relação não





significativa entre a exportação de semimanufaturados e manufaturados, levando à sugestão de expansão do comércio.

Esse argumento é fortemente apoiado pela hipótese da Lei de Verdoorn, em que se poderia explicar o crescimento de uma região pela crescente demanda por suas exportações. Assim, sendo o Brasil ainda um exportador majoritariamente de pauta primária, o impacto de seus setores de manufaturados ainda não é suficiente para impulsionar seu crescimento, dada a demanda estagnada por esses itens e a baixa competitividade da indústria nacional, explicada em parte pela alta dependência chinesa evidenciada nas secões acima.

Modelo

Tendo em vista essa correlação entre o crescimento percentual do PIB e o crescimento percentual do comércio internacional brasileiro, buscou-se os dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) para as exportações e importações; do Banco Mundial para o PIB mundial e do IBGE para o PIB brasileiro, compreendendo o período de 1998 a 2019.

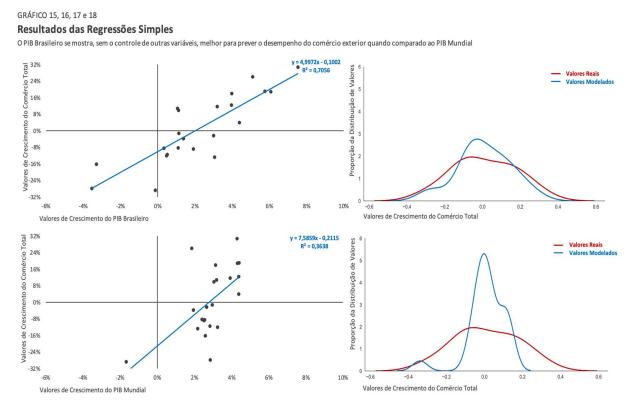
Com isso, foram utilizadas as variações percentuais dos PIBs, e do comércio exterior total em anos consecutivos como base para o modelo. Para medir a abertura comercial brasileira, utilizou-se o somatório das exportações e importações dos respectivos anos na tentativa de mitigar potenciais efeitos de flutuações cambiais e de choques regionais que podem afetar algum dos lados da balança comercial (SILVA et al, 2018). Esse procedimento é similar ao cálculo de volume comercial internacional adotado pela OMC, em que se usa a média das exportações e importações de um determinado país, resultando na mesma variação percentual que a soma usada neste estudo.

A partir desses dados, optou-se por realizar uma série de regressões de forma a buscar uma com o maior índice de correlação R^2 , mas com uma proximidade maior dos pontos de crises. Inicialmente, tentou-se explicar o crescimento do comércio apenas com o crescimento de um dos PIBs, ou o mundial ou o brasileiro, por meio de regressões simples. Essa tentativa





resultou em uma maior correlação para o PIB brasileiro, $R^2 = 0.7056$, e uma menos intensa para o PIB mundial, $R^2 = 0.3638$.



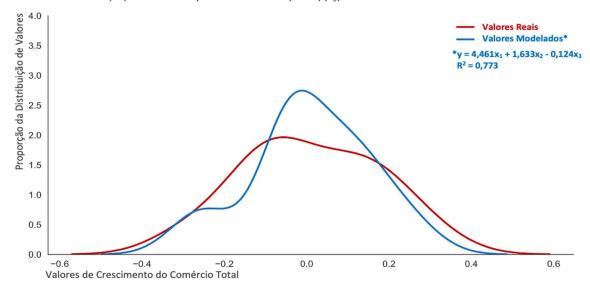
Em seguida, no intento de obter uma correlação mais forte, optou-se por buscar uma regressão com múltiplas variáveis. Utilizando os dados de crescimento do PIB brasileiro, crescimento do PIB mundial e uma dummy para os anos de crise internacional, obteve-se uma reta $y = 4,46x_1 + 1,16x_2 - 0,12x_3$, em que y é o crescimento do comércio exterior brasileiro, x_1 é o crescimento do PIB brasileiro, x_2 é o crescimento do PIB internacional e x_3 é a dummy para crises internacionais, que assume valor 1 apenas em 2009. Essa regressão obteve um resultado correlacional ainda maior, $R^2 = 0,773$, sem aparentar um problema de overfitting do modelo.





Resultados da Distribuição dos Valores da Regressão Múltipla

Regressão usando o a variação anual percentual do PIB Brasileiro (x_1) , do PIB Mundial (x2) e uma dummy de crise mundial (2009) (x_3)



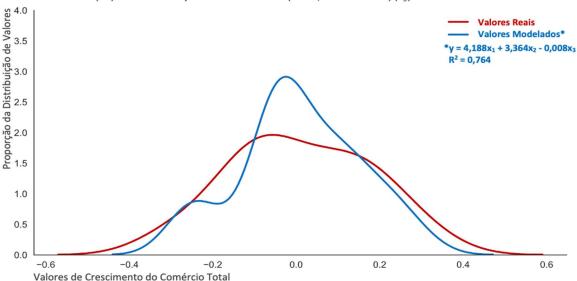
Posteriormente, obteve-se um resultado semelhante com uma dummy utilizada apenas para as crises brasileiras. Nesse caso, tem-se que $Y = 4.18x_1 + 3.36x_2 - 0.008x_3$, em que x_3 assume valores 1 para os anos de 2009, 2015 e 2016, equivalentes aos períodos recessivos brasileiros. Todavia, um efeito observado desse modelo é o de que a dummy tem efeito reduzido por assumir valor 1 em diversas ocasiões e o peso do PIB internacional tornase significativamente maior como fator explicativo do crescimento do comércio. Ainda assim, o modelo obteve um resultado $R^2 = 0.764$.





Resultados da Distribuição dos Valores da Regressão Múltipla

Regressão usando o a variação anual percentual do PIB Brasileiro (x_1) , do PIB Mundial (x2) e uma dummy de crise brasileiras (2009, 2015 e 2016) (x_3)



Finalmente, os últimos dois modelos utilizam-se das mesmas variáveis que os anteriores, mas acrescentam uma dummy para os anos de recuperação (x_4). Esse acréscimo é realizado por um aspecto histórico, em que os anos após uma crise tendem a obter maior crescimento relativo pela retomada da infraestrutura já obtida, que se deteriora durante o período de crise.

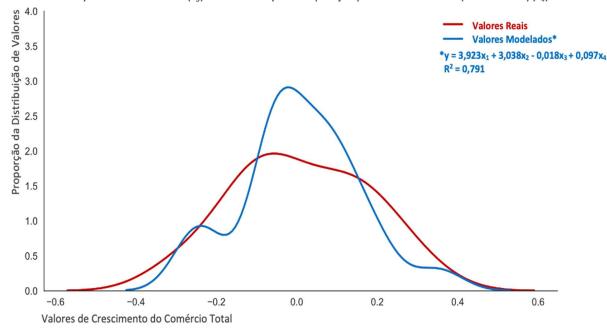
O primeiro desses modelos foi aplicado aos anos após as crises brasileiras, 2010 e 2018. Ele apresentou resultado semelhante ao utilizado para as crises brasileiras, com $Y = 3.9x_1 + 3.30x_2 - 0.018x_3 + 0.1x_4$, mas com um peso menor sob o PIB brasileiro graças ao acréscimo da segunda *dummy*. Dessa forma, ele apresentou um índice de correlação ainda mais significativo $R^2 = 0.791$.





Resultados da Distribuição dos Valores da Regressão Múltipla

Regressão usando o a variação anual percentual do PIB Brasileiro (x_1) , do PIB Mundial (x_2) , uma dummy de crises brasileiras (x_3) e uma dummy de recuperação pós-crises brasileiras (2010 e 2017) (x_4)



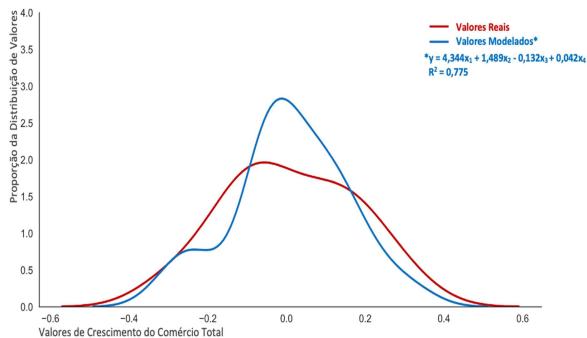
Já o segundo modelo, aplicou a *dummy* de recuperação apenas aos anos após à crise de 2009. O resultado obtido foi semelhante ao do modelo que considerou apenas às crises mundiais, $Y = 4,34x_1 + 1,48x_2 - 0,13x_3 + 0,04x_4$, ou seja, o peso do PIB mundial sob o comércio foi reduzido e a participação das *dummies* e do PIB brasileiro foi inflacionado. Ainda assim, esse modelo obteve um resultado semelhante ao do anterior, com $R^2 = 0,775$.





Resultados da Distribuição dos Valores da Regressão Múltipla

Regressão usando o a variação anual percentual do PIB Brasileiro (x_1) , do PIB Mundial (x_2) , uma dummy de crise mundial (x_3) e uma dummy de recuperação pós-crises mundiais (2010) (x_4)



Conclusão e Resultados

A fim de usar os modelos para prever o desempenho do comércio internacional brasileiro em 2020 e 2021, foram compiladas uma série de previsões do PIB brasileiro (das quais foi tirada a média) e utilizadas, para o PIB internacional, as projeções do FMI. Assim, foram usados os valores -6,525% (2020) e +3,187% (2021) para o PIB brasileiro e -4,9% (2020) e +5,4% (2021) para o PIB mundial. Com isso, chegou-se aos seguintes resultados:





TABELA 2

Previsões das Diferentes Regressões para a Variação Percentual do Comércio Internacional Total Brasileiro				
	2020	2021		
Regressão Simples (PIB Brasileiro)	-42,63%	5,90%		
Regressão Simples (PIB Mundial)	-58,32%	19,81%		
Regressão Múltipla com Dummy de Crise Mundial	-62,59%	10,00%		
Regressão Múltipla com Dummy de Crises Brasileiras	-62,57%	13,60%		
Regressão Múltipla com Dummy de Crise e de Recuperação Mundial	-61,37%	13,53%		
Regressão Múltipla com Dummy de Crises e de Recuperações Brasileiras	-59,46%	21,49%		
Regressão Múltipla com Dummy de Recuperações Brasileiras	-60,01%	21,57%		
Previsões da Organização Mundial do Comércio (cenário otimista)				
	2020	2021		
Mundo	-12,90%	21,30%		
América Latina	-17,55%	20,90%		

Sabe-se que as formas mais comuns de modelagem econométrica - como modelos de regressão, especialmente em abordagens mais simples como as desenvolvidas neste artigo, e de equilíbrio geral e parcial - não lidam bem com eventos de quebra (OLIVEIRA et al, 2020) que implicam mudanças econômicas estruturais, especialmente em um choque nunca antes visto como o causado pela pandemia da Covid-19.

Com isso, as próprias projeções da OMC possuem um amplo intervalo de confiança para seus cenários, argumentando que a variação do volume comercial mundial pode flutuar entre -12.9% e -31.9% frente ao ano de 2019. Dito isso, a entidade já afirmou que espera que os números reais se aproximem do cenário mais otimista, sendo que o volume mundial de comércio deve cair cerca de 15% em 2020 e crescer pouco mais de 21% em 2021. No caso brasileiro, houve uma redução mais modesta no 1° semestre de 2020 frente ao 1° semestre de 2019 (-6.2%), indicando que os modelos aqui apresentados de fato não se comportaram bem, apesar de um elevado R^2 .





No entanto, os modelos que possuíam *dummies* de recuperação, usadas para corrigir o "problema da base fraca" que tipicamente ocorre nos índices após recessões, tiveram um bom desempenho em 2021, prevendo aumentos um pouco maiores do que 20% no comércio internacional brasileiro, o que está em linha com a previsão da OMC para a América Latina (20,9% no cenário otimista).

Apêndices - Resultados Estatísticos das Regressões

TABELA 3

Resultados dos R ² das Regressões		
Regressão Simples (PIB Brasileiro)	0,706	
Regressão Simples (PIB Mundial)	0,364	
Regressão Múltipla com Dummy de Crise Mundial	0,773	
Regressão Múltipla com Dummy de Crises Brasileiras	0,764	
Regressão Múltipla com Dummy de Crise e de Recuperação Mundial	0,775	
Regressão Múltipla com Dummy de Crises e de Recuperações Brasileiras	0,792	
Regressão Múltipla com Dummy de Recuperações Brasileiras	0,791	

TABELA 4

Estatísticas dos Coeficientes				
	P-Valores	Desvios-Padrão		
PIB Brasileiro	1,01E-06	0,72175		
PIB Mundial	0,00296	2,24330		
Dummy de Crise Mundial	0,06368	0,15840		
Dummy de Recuperação Mundial	0,06217	0,15824		
Dummy de Crises Brasileiras	0,00203	0,08228		
Dummy de Recuperações Brasileiras	0,07228	0,11539		





TABELA 5

Previsões de Crescimento do PIB				
Brasil				
2020	FMI (24/6)	-9,1%		
	EIU (26/3)	-5,5%		
	IFI (15/06)	-6,53%		
	Focus (27/7)	-5,77%		
	Gov. Federal (11/5)	-4,7%		
2021	FMI (14/4)	3,6%		
	Focus (27/7)	3,50%		
	IFI (15/06)	2,46%		
Mundo				
2020	FMI (24/6)	-4,9%		
2021	FMI (24/6)	5,4%		

Bibliografia

- AHIR, Hites; BLOOM, Nicholas; FURCERI, Davide. **World Uncertainty Index (WUI)**. Stanford mimeo: FMI, 2018. Disponível em: https://www.policyuncertainty.com/wui_quarterly.html. Acesso em: 31 jul. 2020.
- CASTRO, Lavínia B. de, et al. Privatização, Abertura e Desindexação: A primeira metade dos anos 90. **Economia Brasileira Contemporânea**. 2ª Edição. Elsevier Editora Ltda, Cap. 6, p. 131-164, 2011.
- CUNHA, A. M.; BICHARA, J. S.; MONSUETO, S. E.; TÉLIS, M. A. C. Impactos da ascensão da China sobre a economIa brasileira: comércIo e convergêncIa cíclica. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 406-440, 2011.
- DUFLO, Esther. **Economia Útil em Tempos Difíceis**. 2020 (61min). Disponível em: https://eventoexpert.xpi.com.br/user/expert-xp-2020/live/economia-util-emtempos-dificeis Acesso em: 17/06/2020.





- FALEIROS, J. P. M.; ALVES, D. C. O. Especialização Setorial do Comércio Internacional Condiciona o Impacto da Abertura Comercial Sobre a Renda? **Revista Brasileira de Economia**, v.68, n.4, p. 457-480, 2014.
- FEENSTRA, Robert; INKLAAR, Robert; TIMMER, Marcel. The Next Generation of Penn World Table. **American Economic Review**, v. 105, n. 10, p 3150-3182. Disponível em: www.ggdc.net/pwt. Acesso em: 20 abr. 2020.
- FOSTER, N. The Impact of Trade Liberalisation on Economic Growth: Evidence from a Quantile Regression Analysis. **Kyklos**, v.61, p. 543-567. 2008.
- GARCIA, Ana Laura. **As Exportações Brasileiras entre 1998 e 2018:** Uma análise sobre a reprimarização. 2019. 37 p.p. Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Economia e Relações Internacionais. Disponível em: https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/26418/4/Exporta%C3%A7%C3%B 5esBrasileirasEntre.pdf. Acesso em: 22 de mai. 2020.
- GASPAR, José Maria. A Biography of Paul Krugman: Contributions to Geography and Trade. **FEP Working Papers**, Porto, 600, p. 1-15, 10 jan. 2018. Disponível em: https://ssrn.com/abstract=3089081. Acesso em: 30 jul. 2020.
- GOLDBERG, P. K.; REED, T. **Income Distribution, International Integration and Sustained Poverty Reduction**. Washington, DC: National Bureau of Economic Research, 2020. Disponível em: https://www.nber.org/papers/w27286. Acesso em: 6 ago. 2020.
- GOUVÊA, Raphael Rocha; LIMA, Gilberto Tadeu. Mudança estrutural e crescimento sob restrição externa na economia brasileira: uma análise empírica do período 1962-2006 com considerações sobre o II PND. **Econ. soc.**, Campinas, v. 22, n. 1, p. 107-139, Abr. 2013. DOI 10.1590/S0104-06182013000100004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-06182013000100004&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 30 jul. 2020.
- HIRATUKA, Célio.; SARTI, Fernando. Relações econômicas entre Brasil e China: análise dos fluxos de comércio e investimento direto estrangeiro. **Revista Tempo do Mundo**, Brasília, v. 2, n.1, 2006.
- IRWIN, Douglas. **The pandemic adds momentum to the deglobalization trend**. [S. l.], 2020. Disponível em: https://www.piie.com/blogs/realtime-economic-issues-watch/pandemic-adds-momentum-deglobalization-trend. Acesso em: 31 jul. 2020.
- KRUGMAN, Paul. **Ricardo's difficult idea**. MIT, 1996. Disponível em: https://web.mit.edu/krugman/www/ricardo.htm. Acesso em: 30 jul. 2020
- KRUGMAN, Paul. Geography and trade. Cambridge: MIT Press, 1991.
- NEDER, Vinícius. Crise mundial faz Brasil depender cada vez mais de exportações para a China. In: **O Estado de São Paulo**. São Paulo, 27 jul. 2020. Disponível em: https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,crise-mundial-faz-brasil-depender-cada-vez-mais-de-exportações-para-a-china,70003376889. Acesso em: 29 jul. 2020.





- OLIVEIRA, Ivan et al. Comércio exterior, política comercial e investimentos estrangeiros: considerações preliminares sobre os impactos da crise do Covid-19. **Carta de Conjuntura**, Brasília: IPEA, n. 47, 2020.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO. **Trade set to plunge as COVID-19 pandemic upends global economy**: World trade is expected to fall by between 13% and 32% in 2020 as the COVID 19 pandemic disrupts normal economic activity and life around the world. Genebra, 8 abr. 2020. Disponível em: https://www.wto.org/english/news_e/pres20_e/pr855_e.htm. Acesso em: 15 abr. 2020.
- SILVA, Fernanda Aparecida et al . Comércio internacional e crescimento econômico: uma análise considerando os setores e a assimetria de crescimento dos estados. **Nova econ.**, Belo Horizonte, v. 28, n. 3, p. 807-848, 2018 . DOI 10.1590/0103-6351/2951. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-63512018000300807&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 30 jul. 2020.
- THE ECONOMIST. Covid-19's blow to world trade is a heavy one. **The Economist**, Washington, DC, 14 maio 2020. Disponível em: https://www.economist.com/briefing/2020/05/14/covid-19s-blow-to-world-trade-is-a-heavy-one?fsrc=scn/tw/te/bl/ed/nosafetynetcovid19sblowtoworldtradeisaheavyonebriefin g. Acesso em: 1 ago. 2020.
- _____. Xi Jinping is trying to remake the Chinese economy. **The Economist**, Washington, DC, 15 agosto 2020. Disponível em: https://www.economist.com/briefing/2020/08/15/xi-jinping-is-trying-to-remake-the-chinese-economy. Acesso em: 15 ago. 2020.
- WORLD BANK. **Globalization over 5 centuries**. Oxford, 2020. Disponível em: https://ourworldindata.org/grapher/globalization-over-5-centuries. Acesso em: 31 jul. 2020.