

# O Eco da Graduação



12<sup>a</sup> Edição



Universidade de Brasília  
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão  
de Políticas Públicas  
Departamento de Economia

# **O Eco da Graduação**

v.6, n.2., edição 12  
Edição O Mercado de Ideais  
2021  
ISSN: 2525-6750

## **EQUIPE EDITORIAL**

### **EDITORES RESPONSÁVEIS**

Andrea Felipe Cabello

Daniela Freddo

Guilherme Gomes de Barros de Souza

### **MEMBROS**

Giovanna Rocha de Sousa

João Pedro Cardoso Dias

## SUMÁRIO

<b>Dimensões conceituais e empíricas da desindustrialização brasileira: uma análise setorial e intra-industrial .....</b>	<b>5</b>
<i>César Freitas Albuquerque e Izabel Flores</i>	
<b>Análise do Auxílio Emergencial no Brasil .....</b>	<b>23</b>
<i>Ana Carolina Mendes, Ana Clara Carvalho, João Rodopoulos Alves e Kamilla Gomes Soares</i>	
<b>Discussões sobre o futuro do mercado de trabalho pós pandemia .....</b>	<b>43</b>
<i>João Pedro Cardoso Dias, Luciana Rodrigues Regis Cruz e Thiago Costa Favero</i>	
<b>Uma análise sobre a Economia Comportamental.....</b>	<b>62</b>
<i>Fernanda Soares Dourado, Rafael Lopes dos Santos e Vinicius de Oliveira Watanabe</i>	
<b>Guerra de preços e poder de mercado: o caso da OPEP+ em 2020 .....</b>	<b>73</b>
<i>Guilherme Gomes de Barros de Souza, Marcos Simão Coelho e Thales Paiva de Godoy</i>	
<b>Indústria da moda sob as perspectivas social e econômica .....</b>	<b>109</b>
<i>Antônio Elias, Emanoela Bastos e Giovanna Sousa</i>	
<b>O impacto do coronavírus sobre o comércio internacional brasileiro e a globalização multilateral.....</b>	<b>134</b>
<i>Fernanda Soares Dourado, Matheus Rodrigues Teixeira Braga, Pedro Watuhã dos Santos Guerra e Vinicius de Almeida Nery Ferreira</i>	



## **Dimensões conceituais e empíricas da desindustrialização brasileira: uma análise setorial e intra-industrial**

César Freitas Albuquerque<sup>1</sup>

Izabel Flores<sup>2</sup>

### **Resumo**

Nesse trabalho, retomamos a discussão teórica e conceitual da desindustrialização brasileira e das hipóteses de “desindustrialização precoce” e “doença holandesa”. As principais variáveis utilizadas para essa análise (valor adicionado, emprego, exportações e importações) setorial e intraindústria, não apontam uma resposta definitiva sobre a ocorrência ou não da desindustrialização. No entanto, adiciona mais argumentos a hipótese de desindustrialização: a participação do valor adicionado da indústria de transformação no PIB ter estagnou em níveis menores que os experienciados em períodos anteriores; intersetorialmente percebe-se aumento de expressivo dos subsetores de menor intensidade tecnológica frente aos de maior; os resultados da balança comercial indicam que há uma maior presença de setores menos intensivos em tecnologia e/ou industriais nas exportações, bem como há uma maior dependência do mercado externo desses tipos de produtos.

**Palavras-chave:** Desindustrialização; indústria de transformação; setores; nível tecnológico.

### **Abstract**

In this work, return to the theoretical and conceptual discussion of Brazilian deindustrialization and the hypotheses of "early deindustrialization" and "Dutch disease". The main variables used for this analysis (value added, employment, exports and imports), by sector and intra-industry, do not indicate a definitive answer on the occurrence or not of deindustrialization. However, more arguments add the hypothesis of deindustrialization: the share of the added value of the manufacturing industry in GDP has stagnated at lower levels than those experienced in previous periods; intersectorally, there is an increase in the expressive subsectors of lower technological intensity compared to those with higher intensity; the results of the trade balance indicate that there is a greater presence of sectors less technology-intensive and/or industrial in exports, as well as a greater dependence on the foreign market for these types of products.

---

<sup>1</sup> Graduando em Ciências Econômicas pela Universidade de Brasília (UnB).

<sup>2</sup> Graduanda em Ciências Econômicas pela Universidade de Brasília (UnB).



**Keywords:** Deindustrialization; manufacturing; sectors; technological level.

## 1. Introdução

A partir da primeira década do século XXI, com os trabalhos de Marquetti (2002), Palma (2005), Bresser-Perreira e Marconi (2008), Nassif (2008), Tragenna (2009), Oreiro e Feijó (2010), Soares e Teixeira (2010) e Squeff (2012), a discussão teórica acerca da ocorrência (ou não) de um processo de desindustrialização, no Brasil, ganhou relevância.

Tais estudos exemplificam as controvérsias que perpassam tanto a conceituação do termo “desindustrialização” quanto a escolha das variáveis necessárias para identifica-la. Outros pontos de divergência entre esses autores, além das causas e características da desindustrialização, é a percepção da ocorrência (ou não) desse processo no Brasil.

Esse trabalho tem como objetivo retomar tais discussões teóricas e apresentar, contemplando o período mais recente da economia brasileira, as principais variáveis que norteiam esse debate: valor adicionado, emprego, pauta de exportações e importações, por setor e subsetor da indústria de transformação.

Para tal, na primeira sessão, abordaremos os aspectos conceituais da desindustrialização, com ênfase nas características e particularidades da “desindustrialização precoce”, apontadas pelos autores novo-desenvolvimentistas. Em seguida, entraremos na parte empírica do trabalho. Essa última sessão está dividida em três momentos: (1) a apresentação dos aspectos metodológicos, os resultados encontrados para a análise dos setores econômicos e (3) dos subsetores da indústria de transformação, de forma comparada com os principais resultados dessa literatura. Apresentaremos algumas variáveis (valor adicionado, preço e produtividade, exportações e importações, por setor e subsetor da indústria de transformação) que norteiam tal debate.

## 2. Conceitos e características da desindustrialização

O pontapé inicial nos principais estudos sobre desindustrialização brasileira (CITAR) é a retomada, direta ou indiretamente, do conceito de “desindustrialização” apresentado por Rowthorn & Ramaswamy (1999), bem como as principais



características que esses autores observaram ao analisar tal dinamismo nos países de “primeiro mundo”<sup>3</sup>.

Rowthorn & Ramaswamy (1999, p.1) denominam “desindustrialização” o contínuo declínio da parcela de empregos industriais observado nos países avançados em relação a quantidade total de empregos. A título de exemplificação do que seria tal movimento, citam a queda de cerca de 10% do percentual de empregos gerados pela manufatura, entre 1970 e 1994, nos países classificados como “industriais” pelo World Economic Outlook do FMI (ibid, p.1).

Para os autores, o principal fator que contribuiu para que a desindustrialização ocorresse nas regiões estudadas foram de caráter interno ao país (ibid). No entanto, eles também destacam fatores externos que poderiam desencadear tal processo: a globalização, o crescimento do comércio internacional entre o Norte e o Sul global, a especialização produtiva e a conseqüente redução do emprego industrial observada nos países do Norte (Rowthorn & Ramaswamy, 1999).

Rowthorn & Ramaswamy (1999) também destacam que o processo de desindustrialização é melhor observado pela relação de empregos, não pela produção do setor. Isso ocorre, pois, a desindustrialização a que se referem, a “desindustrialização natural”, advém vis-à-vis o maior aumento da produtividade no setor industrial (RR in Nassif).

No entanto, os estudos que apontam a incidência da desindustrialização no Brasil passaram a utilizar tal termo não apenas para especificar a perda de espaço da indústria na composição dos empregos no país, mas também a diminuição do valor adicionado por tal setor na composição do PIB (Tregenna, 2009).

Então, como destaca Oreiro e Feijó (2010, p. 221), houve uma ampliação do termo desindustrialização. Os autores que discordavam da ocorrência de tal processo no Brasil (Nassif, 2008, por exemplo) também passaram a explorar essa segunda variável, além da participação percentual do emprego no setor – usado na definição “clássica”.

---

<sup>3</sup> Termo usado por Oreiro e Feijó para distinguir os países que passaram por tal processo a partir da década de 1970 e os países latino-americanos, que, segundo tais autores, se desindustrializaram a partir da década de 1990. Os países analisados por Rowthorn e Ramaswamy (1999) foram: Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Itália, Japão, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Espanha, Suécia, Reino Unido, and the United States.



A partir das análises do nível relativo de emprego e valor adicionado na manufatura, os novo-desenvolvimentistas apontaram particularidades no processo de desindustrialização dos países latino-americanos, em comparação com os países que primeiro galgaram tal transição.

A primeira idiossincrasia desse fenômeno na América-latina diz respeito ao baixo nível de renda per capita em que ele ocorre. Segundo Palma (2005), há, desde os anos 70, um declínio da renda correspondente ao turning point (ponto de virada onde o nível de emprego industrial, após um período de crescimento, começa a declinar). Desde os anos 80, essa redução foi drástica, passando de US\$ 20.645, em 1980, para US\$ 9.805, em 1990 (ibid. p. 9).

Para evidenciar tal particularidade processual, os novo-desenvolvimentistas cunharam o termo “desindustrialização precoce”, em contrapartida à “desindustrialização clássica”, conceito agora referente ao processo pelo qual passaram os países estudados por Rowthorn & Ramaswamy (1999).

Oreiro e Feijó (2010) também apontam para uma dualidade qualitativa do termo “desindustrialização”. Quando ocorre por via do avanço tecnológico e da especialização em atividades com maior valor agregado, acompanhada da maior exportação desses bens, é classificada como “positiva”. Em contrapartida, no caso em que a parcela da produção e exportação industrial diminui a favor da produção de commodities, produtos primários e manufaturas com baixo teor tecnológico, a desindustrialização é “negativa” (ibid, 2010, p. 222).

Os autores não estabelecem uma relação equitativa entre “desindustrialização precoce” e “desindustrialização negativa”, no entanto, argumentam que a precocidade do processo brasileiro pode ser causada por uma falha de mercado (Palma, 2005 e Bresser-Perreira, 2008), que leva a re-primarização do país, a chamada “doença holandesa” (Palma, 2005).

Os novos-desenvolvimentistas utilizam o termo “doença holandesa” como sinônimo de maldição de recursos naturais e a definem como uma desvantagem competitiva causada pela sobrevalorização crônica da taxa de câmbio (Bresser-Perrera, Oreiro, Marconi, 2017). Tal sobrevalorização ocorre devido a uma falha de mercado, onde a renda ricardiana – diferença entre o custo marginal de produção dos produtores menos eficientes aceitos pelo mercado e o custo de produção do país mais



eficiente –, proveniente das exportações de recursos naturais abundantes e baratos, eleva a taxa de câmbio real. O novo patamar dessa taxa desincentiva a produção de “bens comercializáveis que usam tecnologia no estado da arte mundial” e impede a transferência de mão de obra para setores mais produtivos (ibid. p. 70).

Assim, a não neutralização desse fenômeno estrutural dificulta a sofisticação produtiva, impedindo a industrialização (ibid). Por sua vez, quando ocorre a partir da liberalização econômica, após um período de neutralização, a doença holandesa antecipa a desindustrialização e impede que os países atinjam o “ponto de maturidade” de suas estruturas industriais (Oreiro e Feijó 2010, p. 223).

Dessa forma, outra característica dos países que passam pela desindustrialização precoce causada pela doença holandesa – além do baixo nível de renda per capita no turning point – é que o país não desfrutará plenamente de todas as facetas do desenvolvimento econômico possibilitadas pelo processo de industrialização (ibid).

A falência da estrutura industrial doméstica ocorre porque, ao sobrevalorizar o câmbio, a maldição de recursos naturais provoca uma externalidade negativa aos demais produtores de bens comercializáveis (Bresser-Perrera, Oreiro, Marconi, 2017). A indústria de transformação, importadora de insumos produtivos, verá seus custos de produção aumentando e sua competitividade internacional diminuindo. Como consequência, mesmo que a primeiro momento tente aumentar sua produtividade, será expurgada do cenário internacional.

As evidências da doença holandesa são percebidas ao analisar as pautas da balança comercial do país. Isso porque, segundo Bresser-Pereira, Oreiro e Marconi (2017), as indústrias manufatureiras diminuirão suas exportações e aumentarão sua parcela de bens importados. Por fim, restará a essas empresas apenas o papel de “maquiladoras”, produzindo e exportando pouco valor adicionado e abrindo mão da produção de alto teor tecnológico.

A partir desse último ponto, fica evidente, também, a necessidade de análise do valor adicionado da indústria de transformação segundo sua capacidade tecnológica.

Palma (2005) e Squeff (2012), por exemplo, mostram que, além da perda de participação da indústria de transformação em relação ao PIB, há uma mudança



intraindustrial de um nível de produção mais sofisticado para um de menor sofisticação e menor capacidade de gerar valor agregado.

### **3. Dimensão empírica**

Como já discutido anteriormente e apresentado também por Maia (2020), Squeff (2012) e Oreiro e Feijó (2010), existem duas principais formas de medir o grau de transformação na estrutura produtiva. Uma delas é através da participação do valor adicionado dos diferentes setores no PIB e, a outra, pela participação do emprego industrial sobre o total de empregos da economia.

A seguir, apresentaremos a série histórica da participação no valor adicionado por setor da economia, retirada da base de dados do IPEA. Em relação a composição de cada setor no nível de emprego, recorreremos a base de dados do Sistema de Contas Nacionais Anual (SCN Anual).

Segundo os novos-desenvolvimentistas (Bresser-Pereira, Marconi e Oreiro, 2017), outras variáveis importantes para verificar a desindustrialização precoce, especificamente a partir da tese da ocorrência da “doença holandesa”, são aqueles referentes a balança comercial e a taxa de câmbio. Em relação aos dados da balança comercial (exportação e importação) foram obtidos pela base dados da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX).

Squeff (2012), bem como Nassif (2018), também focalizam suas análises nos subsetores da indústria de transformação. Tal enfoque é importante em função da diferenciação tecnológica interna ao setor industrial, cuja dinâmica permite uma melhor visão da ocorrência (ou não) de um retrocesso tecnológico interindustrial, característica da desindustrialização (Bresser-Pereira, Marconi, Oreiro, 2017).

Nesse sentido, a integração do Sistema de Contas Nacionais (SCN) com os setores da economia determinados pela Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) possibilita a visualização dos subsetores da indústria de transformação. A partir de um método de classificação tecnológica, esses subsetores podem ser agregados em diferentes grupos, tal qual realizado por Squeff (2012).

A classificação utilizada para definir o nível de intensidade tecnológica intraindústria de transformação foi realizada com base na classificação tecnológica da



OCDE e na taxonomia de Pavitt, tendo como referência a revisão da CNAE 2.0 (Cavalcante, 2014).

O cruzamento desses métodos de classificação permitiu a desagregação da indústria de transformação segundo quatro intensidades tecnológicas: Baixa, Média-Baixa, Média-Alta e Alta. Tal classificação, bem como os subsetores pertencentes a cada nível tecnológico, está presente na Tabela 1.

**Tabela 1** - Classificação por intensidade tecnológica da OCDE, adaptada com base na CNAE 2.1

<b>Classificação segundo o nível tecnológico</b>	<b>Subsetor da Indústria de Transformação</b>
<b>Baixa</b>	Abate e produtos de carne, inclusive os produtos do laticínio e da pesca
	Fabricação e refino de açúcar
	Outros produtos alimentares
	Fabricação de bebidas
	Fabricação de produtos do fumo
	Fabricação de produtos têxteis
	Confecção de artefatos do vestuário e acessórios
	Fabricação de calçados e de artefatos de couro
	Fabricação de produtos da madeira
	Fabricação de celulose, papel e produtos de papel
	Impressão e reprodução de gravações
	Fabricação de móveis e de produtos de indústrias diversas
<b>Média-Baixa</b>	Refino de petróleo e coquearias
	Fabricação de biocombustíveis
	Fabricação de produtos de borracha e de material plástico
	Fabricação de produtos de minerais não metálicos
	Produção de ferro-gusa/ferroligas, siderurgia e tubos de aço sem costura
	Metalurgia de metais não ferrosos e a fundição de metais
	Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	



	Fabricação de químicos orgânicos e inorgânicos, resinas e elastômeros
	Fabricação de defensivos, desinfetantes, tintas e químicos diversos
	Fabricação de produtos de limpeza, cosméticos/perfumaria e higiene pessoal
<b>Média-Alta</b>	Fabricação de máquinas e equipamentos elétricos
	Fabricação de máquinas e equipamentos mecânicos
	Fabricação de automóveis, caminhões e ônibus, exceto peças
	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores
	Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores
	Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos
<b>Alta</b>	Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos

Fonte: Cavalcante (2014).

A partir dessa classificação, observaremos as mesmas variáveis utilizadas para a análise dos grandes setores econômicos – valor adicionado, emprego, exportações e importações – para explorar a dinâmica da indústria de transformação, agora a partir do nível tecnológico intra-indústria de transformação.

### 3.1. Análise por setores

Seguindo os períodos caracterizados em Marquetti (2002), o primeiro intervalo corresponde ao período de 1955 e 1975, em que o Brasil, seguindo a tendência das demais economias latino-americanas, iniciou o processo de substituição das importações com forte participação do Estado. O que levou a economia para um momento de maior dinamismo, principalmente no setor de indústria de transformação, que obteve um aumento de 12,43 p.p. no período, o que pode ser observado no gráfico 1.

Entre 1976 e 1991, houve um esgotamento do processo de substituição das importações nacionais, ao mesmo tempo em que tanto a taxa de lucro quanto o crescimento econômico estavam caindo também. Pode-se separar esse intervalo em dois momentos, sendo o primeiro entre 1976 e 1985, em que segundo Gonçalves (1998), foi caracterizado pela crise da dívida que levou a um aumento do protecionismo no Brasil, assim como em outras economias latino-americanas;

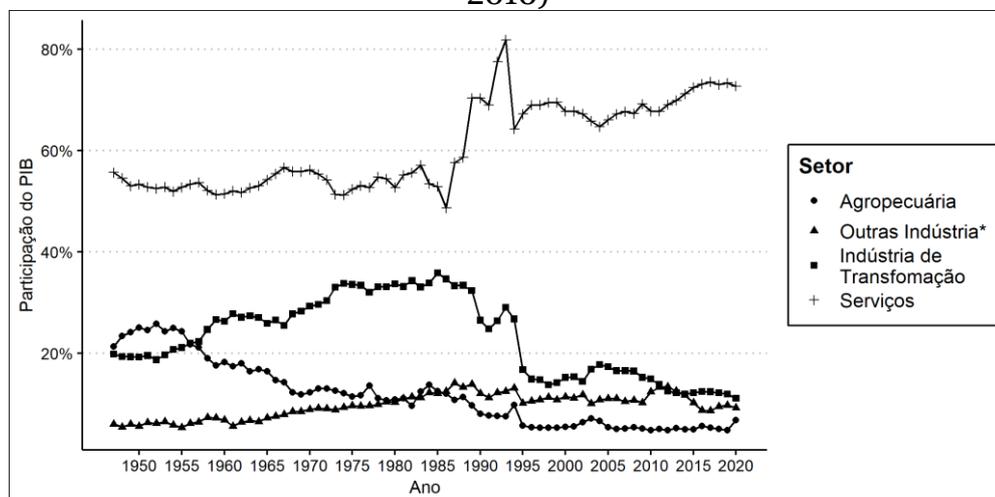


dificuldade em manter o balanço de pagamento equilibrado, o que acabou por desencadear um processo de desvalorização cambial; ampliação das barreiras tarifárias e não tarifárias à importação.

No gráfico 1, esse período está marcado por uma certa estagnação da participação da indústria de transformação no PIB, dado que a taxa de variação média do período foi de 0,27%, com a média de participação sendo de 33,59%. Já o segundo momento, entre 1986 e 1991, em Oreiro e Feijó (2010) esse momento pode ser compreendido como o ponto de inflexão para o processo de desindustrialização da economia brasileira, tanto em termos da participação do emprego como da participação no valor adicionado.

O último período avaliado pelo autor foi entre 1992 e 1998, que marcou a retomada do dinamismo associada à mudança da matriz tecnológica brasileira, observando o gráfico 1, podemos observar que essa mudança fez com que a indústria perdesse muito espaço na composição do PIB e o setor de serviços passasse a ser cada vez mais significativa para a economia, atingindo seu pico em 1993 compondo 81,82% do PIB. Apesar desse período ter uma taxa de variação média negativa expressiva de -2,10%, houveram alguns pontos que influenciaram nesse resultado expressivo que foi a implementação do plano real em 1994 e a agenda econômica realizada a partir dele, ademais houve uma mudança metodológica dos Sistemas de Contas Nacionais em 97.

**Gráfico 1** - Participação (%) setorial no PIB a preços básicos – 1947-2020 (Ano-base 2010)



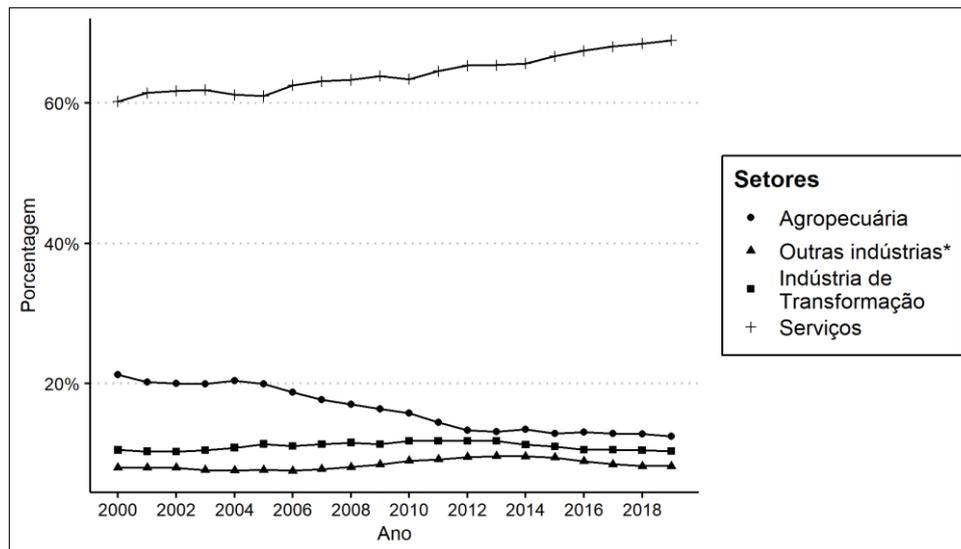
\* Todos os setores industriais exceto de indústria de transformação, conforme a classificação do CNAE 2.0. Fonte: IPEADATA.



Durante a maior parte da série histórica apresentada no gráfico 1, a diferença entre a participação da indústria de transformação e as demais indústrias foi significativa. Isso mudou a partir da segunda metade da década de 90, tanto que em 2012 e 2013 as demais indústrias obtiveram resultados maiores em relação ao PIB. Segundo Oreiro e Feijó (2010) e Ulhôa et al. (2019), o breve aumento do valor adicionado da indústria de transformação entre 2000 e 2005 foi um momento de tentativa de aumento de produtividade, a partir de políticas de incentivo a setores da economia de maior produtividade. Uma delas foi a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), que visava o aumento da eficiência e desenvolvimento econômicos, bem como a difusão de tecnologias com maior potencial de aquecer a economia e aumentar a competitividade das indústrias nacionais frente o mercado internacional.

Logo, pode-se afirmar que “não se construiu, no período em análise, um arranjo institucional adequado e sustentável para a implementação das políticas industriais, com centralidade dentro das políticas públicas e para o qual convergissem os interesses dos agentes econômicos” (Ulhôa et al., 2019).

O que é perceptível pela análise do valor adicionado em relação ao PIB que foi posta e a análise de desempenho do nível de emprego no gráfico 2. Porque, quando avaliamos o emprego industrial, principalmente o da indústria de transformação, eles se ficaram estáveis em relação ao total de empregos dos totais de setores da economia. Logo, as políticas supracitadas não foram suficientes nem em relação ao valor adicionado nem em relação ao nível de emprego industrial. Ademais, sobre o nível de emprego e valor adicionado da agropecuário percebe-se que eles se mantiveram constantes, ou seja, a produtividade do setor também se manteve relativamente constante. Contudo, como os níveis de exportações desse setor e de outras indústrias terem obtidos sucessivos aumentos desse montante de exportações da economia brasileira.

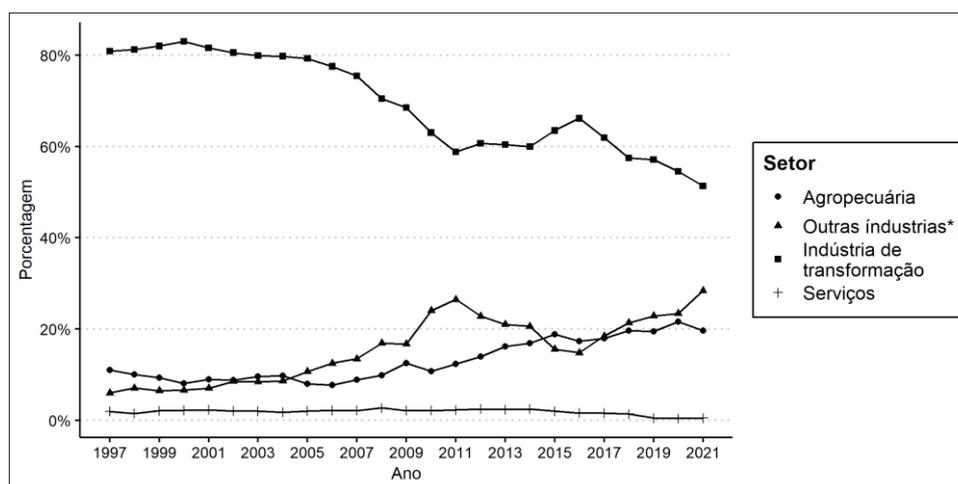
**Gráfico 2 - Proporção (%) de trabalhadores por setor – 2000-2019**

\* Todos os setores industriais exceto de indústria de transformação, conforme a classificação do CNAE 2.0 Fonte: SCN Anual (IBGE).

Segundo Bresser-Pereira, Oreiro e Marconi (2017) é importante avaliar setorialmente o nível de exportações, porque se determinada economia estiver passando por um processo de desindustrialização é esperado que ela perca presença em relação aos demais setores da economia. No gráfico abaixo, observa-se exatamente isto, a indústria de transformação durante o período de 1997 e 2021 teve uma taxa média de variação de  $-1,23\%$ , com seu pico sendo em 2000, em que foi responsável por 83,02% do montante de exportações e seu mínimo em 2021, em que passou a ser somente responsável por 51,35% do total.

É importante ressaltar que ao mesmo tempo em que a indústria de transformação veio perdendo força no total de exportações, os setores de menor valor agregado e produtividade passaram a ganhar cada vez mais força como as demais indústrias e a agropecuária. Isso segundo a visão estruturalista, é um indicativo bem forte de desindustrialização. Ademais como o nível de intensidade tecnológica também é importante, na próxima seção será feito este recorte intrasetorial, a fim de analisar as mudanças dentro da indústria de transformação, quais são os seus tipos de subsetores que mais perderam ou ganharam forças nas exportações.

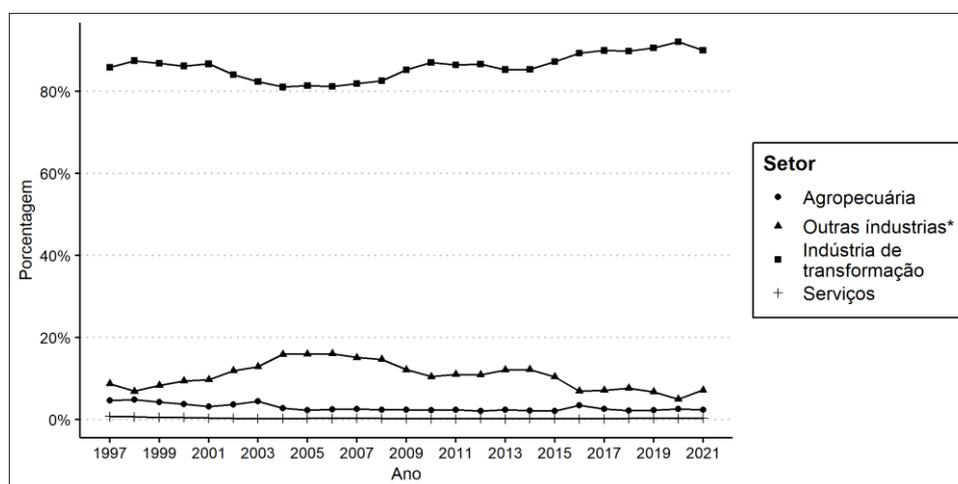
**Gráfico 3 - Exportação**



\* Todos os setores industriais exceto de indústria de transformação, conforme a classificação do CNAE 2.0. Fonte: Secretaria de Comércio Exterior – SECEX/Ministério da Economia.

De acordo com Oreiro e Feijó (2010), os efeitos tanto de encadeamento para frente e quanto para trás da cadeia produtiva são mais fortes na indústria de produção que nos demais setores da economia. Portanto, como a indústria foi perdendo participação na economia era de esperar um aumento do das importações dada a sua essencialidade dentro da cadeia produtiva.

**Gráfico 4 - Importação**



\* Todos os setores industriais exceto de indústria de transformação, conforme a classificação do CNAE 2.0. Fonte: Secretaria de Comércio Exterior – SECEX/Ministério da Economia.

### 3.2. Análise por intensidade tecnológica

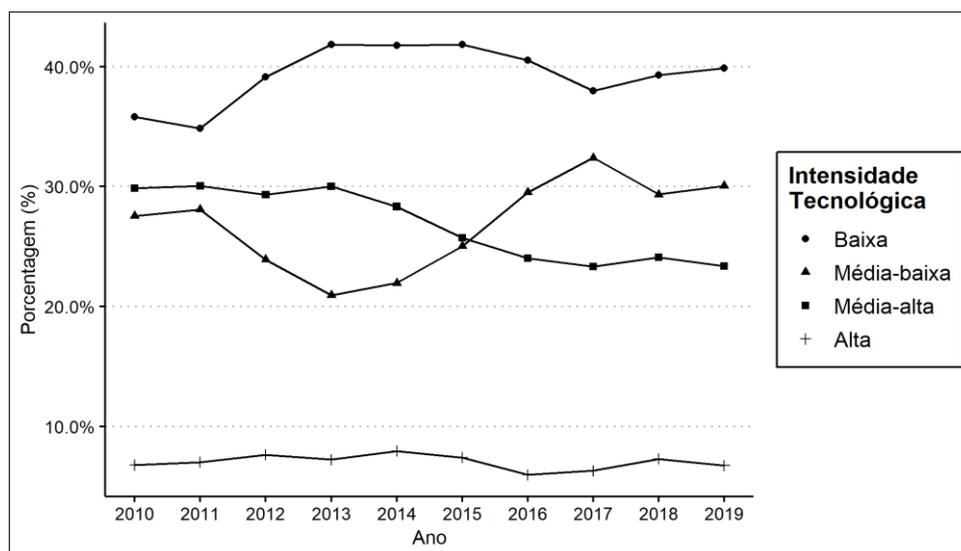
Segundo a Lei de Thirwall, em Esteves e Correia (2012), temos que a produção de produtos de maior grau de sofisticação e complexidade afetam positivamente o crescimento de longo-prazo, uma vez que bens com alta intensidade tecnológica



tendem a possuir uma maior elasticidade renda das exportações, ou seja, um aumento na renda per capita global resultará em um aumento maior da quantidade exportada deles quando comparado aos demais setores de menor grau de sofisticação. Ademais, em Squeff (2012), entende-se que essa transição aumento da participação de bens de menor intensidade tecnológica na frente a queda dos de maior intensidade é uma evidência do processo de industrialização.

Entre 2010 e 2013, o valor adicionado ao PIB pela indústria de transformação de média-alta e alta, estavam estagnados, respectivamente, em torno de 30% e 5%. Nesse mesmo período, há um aumento da participação do setor de baixa em detrimento ao de média-baixa tecnologia, na magnitude de 7%.

**Gráfico 5** - Participação (%) da Indústria de Transformação no PIB por nível de intensidade tecnológica – 2010-2019



Fonte: SCN Anual (IBGE).

A partir de 2013, o fenômeno mais relevante é a diminuição da indústria de média-alta intensidade tecnológica a favor da indústria de média-baixa tecnologia.

Esses dois eventos representam uma diminuição do padrão tecnológico da indústria nacional, apontado por Nassif (2018) como característica do processo de desindustrialização. Tal autor, no entanto, ao analisar o período entre 1989 e 2005, não identificou tal processo e, por isso, determinou que a afirmação de que ocorria um processo de desindustrialização no Brasil era prematura.



Squeff (2012), por sua vez, analisou o período entre 2000 e 2009 e, mesmo admitindo a redução da participação da indústria de transformação, ao realizar a análise intra-indústria, não atestou a ocorrência de um processo de desindustrialização prematura.

Para o período agora analisado, no entanto, na variável analisada – composição do valor adicionado intra-indústria de transformação – é compatível com um movimento de desindustrialização. Há, no início do período, um movimento de diminuição da participação do valor adicionado pelo setor de média-baixa em favor do de baixa tecnologia e, a partir de 2013, do setor de média-alta tecnologia em favor do de média-baixa. Assim, os setores de maior poder tecnológico estão perdendo espaço para os setores de menos equipados com tecnologia e com menos capacidade de encadeamento (Oreiro; Feijó, 2010).

Como demonstrado na Tabela 2, no entanto, os níveis de emprego se mantiveram praticamente constante em todo o período, uma vez que nenhum setor variou mais de 2 p.p. entre 2010 e 2019. Mesmo assim, marginalmente, o único setor que aumentou o nível de emprego foi o de baixa tecnologia.

**Tabela 2** - Participação (%) do emprego na Indústria de Transformação por nível de intensidade tecnológica – 2010-2019

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Baixa</b>	59,1%	58,8 %	58,9%	58,5%	58,6%	60,1%	60,6 %	61,3%	61,3%	61,3%
<b>Média-Baixa</b>	23,8%	23,8%	24,0 %	24,2%	24,5%	24,0 %	23,7%	23,3%	23,4%	23,3%
<b>Média-Alta</b>	14,8%	15,0%	14,7%	14,9%	14,6%	13,7%	13,5%	13,3%	13,2%	13,3%
<b>Alta</b>	2,3%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,2%	2,2%	2,1%	2,1%	2,1%

Fonte: SCN Anual (IBGE).

Essa tendência é exatamente contrária a encontrada por Squeff (2012), para o período entre 2000 e 2009, onde apenas tal setor diminuiu seu percentual de empregados.

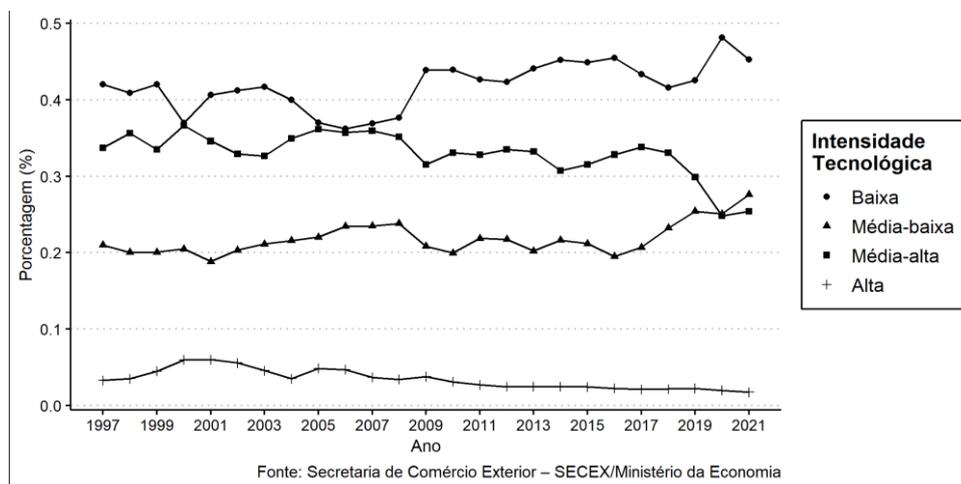
Assim sendo, apesar de ainda baixo, a variável de emprego se aproxima do comportamento esperado pelo processo de desindustrialização precoce: a diminuição relativa do emprego nos setores mais intensos em tecnologia. Isso ocorre de forma constante, desde 2014.



Como a participação percentual do valor adicionado por cada setor tecnológico apresenta alta variação em comparação com a participação do emprego, isso indica que houve diferença na variação de produtividade entre os setores da indústria de transformação.

A produtividade, medida na Tabela 3 pelo cociente do valor adicionado, em milhões de reais, pela quantidade de emprego, permite afirmar que todos os setores, para o período entre 2010 e 2019, apresentaram um aumento de produtividade. O aumento de produtividade em cada subsetor ocorre em velocidades diferentes e isso permite uma variação no valor adicionado por cada setor, mesmo mantendo o percentual de emprego constante.

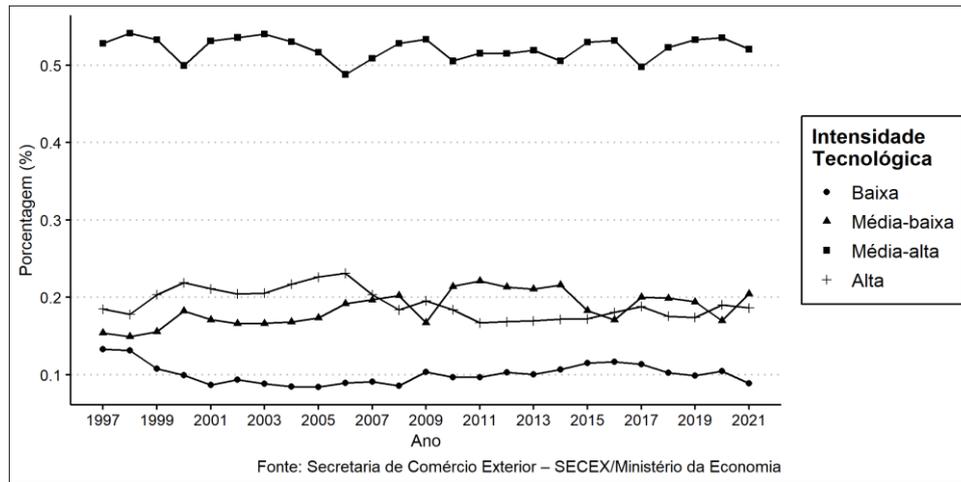
**Gráfico 6 - Exportação**



Fonte: Secretaria de Comércio Exterior – SECEX/Ministério da Economia.

Para o comércio internacional, é possível perceber um claro aumento nas exportações de bens com baixo nível tecnológico. Segundo a tese da “doença holandesa” (Bresser-Pereira, Marconi e Oreiro, 2017), isso pode indicar uma perda de competitividade internacional dos produtos nacionais com maior nível tecnológico. As importações, no entanto, apresentam comportamento praticamente constante desde o período analisado.

**Gráfico 7 - Importação**



Fonte: Secretaria de Comércio Exterior – SECEX/Ministério da Economia.

#### 4. Conclusão

O debate acerca da ocorrência da desindustrialização no Brasil ainda não alcançou um consenso. Com esse trabalho, ao analisar o valor adicionado, a parcela de emprego, a produtividade, as exportações e as importações - por setor e intra-indústria de transformação - também não conseguimos encontrar uma resposta definitiva.

Enquanto as variáveis de valor adicionado demonstram uma migração para fora do setor industrial, e, na industrial de transformação, para setores com menor intensidade tecnológica, tal variável está de acordo com o conceito de desindustrialização adaptado por Palma (2005). O comportamento da pauta da balança comercial também contribui para essa tese, dado que é perceptível nas exportações e importações um aumento da dependência externa por bens de maior sofisticação e/ou valor agregado, tanto quando a análise é setorial quanto ela é por nível de intensidade tecnológica.

No entanto, ao analisar o nível de emprego, nas duas mesmas dimensões, não é possível perceber a saída da mão de obra da indústria. Essa variável, como vimos, é a variável “clássica” para determinar a ocorrência do processo de desindustrialização, usada por R & R (1999).

Dessa forma, principalmente por contemplar parte da segunda década do século XXI, percebemos algumas mudanças no comportamento de algumas variáveis, que



antes não indicavam a existência de um processo de desindustrialização e agora são compatíveis com essa tese.

## 5. Referências Bibliográficas

- BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos; MARCONI, Nelson. Doença holandesa e desindustrialização. **Valor Econômico**, v. 25, n. 11, p. 09, 2009.
- BRESSER-PEREIRA, Luis; OREIRO, José Luis; MARCONI, Nelson. **Macroeconomia desenvolvimentista: teoria e política econômica do novo desenvolvimentismo**. Elsevier Brasil, 2017. p. 67-90.
- CAVALCANTE, Luiz Ricardo. Classificações tecnológicas: uma sistematização. **Nota técnica - IPEA**, 2014.
- ESTEVES, Luiz Eduardo; CORREIA, Fernando Motta. Crescimento econômico e lei de Thirlwall: uma análise para economias latino-americanas. *Análise Econômica*, v. 30, n. 57, 2012.
- MAIA, Bento A. A. Há desindustrialização no Brasil? Um estudo da abordagem clássica e de análises alternativas entre 1998 e 2014. **Economia e Sociedade (Campinas)**, v. 29, n. 2 (69), p. 549-579, 2020.
- MARQUETTI, Adalmir A. Progresso técnico, distribuição e crescimento na economia brasileira: 1955-1998. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 32, n. 1, p. 103-124, 2002.
- NASSIF, André. Há evidências de desindustrialização no Brasil?. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 28, p. 72-96, 2008.
- OREIRO, José Luis; FEIJÓ, Carmem A. Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 30, p. 219-232, 2010.
- PALMA, José Gabriel. Quatro fontes de desindustrialização e um novo conceito de doença holandesa. In: **Conferência de industrialização, desindustrialização e desenvolvimento**. Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, 2005.



ROWTHORN, Robert; RAMASWAMY, Ramana. Growth, trade, and deindustrialization. **IMF Staff papers**, v. 46, n. 1, p. 18-41, 1999.

SOARES, Cristiane et al. Uma abordagem econométrica do processo de desindustrialização no caso brasileiro: elementos para o debate. **ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA+9 DA ANPEC**, v. 36, p. 1-18, 2010.

SQUEFF, Gabriel Coelho. Desindustrialização: luzes e sombras no debate brasileiro. 2012.

ULHÔA, Wander Marcondes Moreira; BOTELHO, Marisa dos Reis A.; AVELLAR, Ana Paula Macedo de. Política industrial no Brasil nos anos 2000: Uma análise sob a perspectiva da execução orçamentária da União. 2019.



## **Análise do Auxílio Emergencial no Brasil**

Ana Carolina Mendes

Ana Clara Carvalho

João Rodopoulos Alves

Kamilla Gomes Soares

### **Resumo**

A crise sanitária resultante da pandemia puxou consigo uma crise econômica abrangente no mundo todo. Em 2020, o governo federal brasileiro instituiu o auxílio emergencial para a população em situação de vulnerabilidade, trazendo de volta à superfície discussões acerca da renda básica universal. Para tal, é importante analisar quais foram os impactos socioeconômicos do auxílio, além de avaliar a compatibilidade da política social brasileira com a de outros países que obtiveram êxito na prática de políticas semelhantes.

**Palavras-chave:** auxílio, desigualdade, pandemia.

### **Abstract**

The sanitary crisis that was a result of the pandemic also brought an economic crisis that negatively affected the whole world. In 2020, the Brazilian federal government instituted an income transfer program entitled “Auxílio Emergencial”. Its purpose was to provide financial help for vulnerable people in the pandemic context, bringing back discussions about universal basic income programs. For such purpose, it is essential to analyze “Auxílio Emergencial” socioeconomic impacts. Furthermore, it is also crucial to compare this Brazilian social policy with similar ones implemented in other countries that succeeded.

**Keywords:** aid, inequality, pandemic.

### **1. Introdução e Contextualização**

A pandemia do COVID-19 surpreendeu o mundo inteiro, tomando a vida de milhares de pessoas e prejudicando a existência digna de incontáveis outras. A crise sanitária prejudicou esferas muito além da saúde, sendo talvez a principal delas, a esfera econômica. O índice de desemprego e a porcentagem de pessoas abaixo da linha da miséria no Brasil cresceu quase exponencialmente no primeiro momento da



pandemia. A ONU estimou que mais de 130 milhões de pessoas ficaram sem o que comer, com agravamento da crise em países onde o nível de economia informal é alto, como o Brasil. (FOLHA DE SÃO PAULO, 2021)

Com o impacto principalmente em núcleos familiares de baixa renda em março de 2020, o Congresso Nacional aprovou a implementação do benefício do auxílio emergencial para trabalhador informal, microempreendedor individual, autônomo e desempregado, com 3 parcelas iniciais de R\$600. Esse foi, sem dúvidas, o maior programa de assistência à população do Brasil, resultando na menor desigualdade da história do país.

O auxílio emergencial é uma fonte de segurança bastante efetiva no curto prazo e, com o agravamento das consequências socioeconômicas da pandemia, a discussão de uma renda básica universal voltou a ressurgir nos governos pelo mundo afora.

## **2. A discussão de uma renda básica universal**

O auxílio emergencial é um exemplo da resolutividade de políticas sociais de renda e é inevitável a comparação com a tão defendida renda básica. Apesar de existir quem diga que a falta de igualdade no Brasil é resultado de falta de motivação, e de vivermos em uma cultura contemporânea de idealizações midiáticas em torno de uma ideia onde seja possível “ficar rico rápido sem sair de casa”, sustentada por influenciadores nas principais plataformas digitais, é de tamanha ignorância negar que a raiz da desigualdade econômica brasileira é a miséria.

É uma falácia a constatação de que a grande fonte de motivação e inovação de uma economia é a necessidade. Muito pelo contrário. O medo de falhar é o que previne o empreendedorismo, principalmente quando uma falha pode levar à fome. E de forma contrária, às ideias mais inovadoras tendem a nascer de situações onde não há necessidade, muito menos iminência de fome. É notório que, a maneira mais efetiva de fomentar o empreendedorismo é diminuir os riscos envolvidos. Na França, por exemplo, a reforma do seguro-desemprego em 2002 permitiu que os desempregados que iniciassem um novo negócio, mantivessem o benefício por até 2 anos a mais, o que aumentou em 25% o índice de criação de novas empresas. [LE CLEISS, 2021] Uma garantia de segurança e estabilidade resulta em mais segurança para empreender, principalmente se tratando de trabalhadores já em situação de vulnerabilidade.



O auxílio emergencial é uma fonte de segurança bastante efetiva no curto prazo e, com o agravamento das consequências socioeconômicas da pandemia, a discussão de uma renda básica universal voltou a ressurgir nos governos pelo mundo afora.

Os conceitos primordiais de uma renda básica ou mínima são datados no século XVI, associados à Igreja Católica, que defende sua implementação até os dias atuais, e já foi defendida por economistas como Milton Friedman e Thomas Moore. [REVISTA PIAUÍ, 2020]. No Brasil, o principal nome ligado à proposta de Renda Básica de Cidadania é o ex-senador Eduardo Suplicy, que, em 1991 apresentou um projeto de lei de um imposto de renda negativo para os trabalhadores que ganhavam até 2 salários-mínimos.

A sustentabilidade desse projeto vem do fato de que o benefício é direcionado a parte mais economicamente vulnerável da população, que consomem mais do que recebem. Assim, o dinheiro do benefício seria revertido aos cofres públicos na forma de receitas mais altas provenientes de um impulso ao consumo. Atualmente, metade da arrecadação do Brasil vem dos impostos arrecadados sobre consumo.

A renda básica de cidadania traria também o aumento do PIB brasileiro, por conta de seu multiplicador, onde cada real gasto com a renda, o PIB aumentaria em 1,19 reais. Assim, com o auxílio emergencial estendido haveria um aumento da dívida pública acompanhado por um aumento do PIB. [VALOR ECONÔMICO, 2020] Além disso, esse benefício contaria com a unificação dos gastos em auxílios já existentes, como o Bolsa Família, fomentando um sistema mais eficiente e mais barato.

Em abril de 2021, o STF determinou a implementação do programa de renda básica de cidadania para os brasileiros com renda per capita inferior a R\$89 e R\$178, enfrentando embargos da União. Em novembro do mesmo ano, por decisão unânime, os embargos foram rejeitados pelo STF. O governo federal deverá, portanto, definir um valor inicial para o auxílio da renda básica a partir do ano de 2022.

### **3. Impactos socioeconômicos com o auxílio emergencial**

O auxílio emergencial, implementado em abril de 2020, pelo Governo Federal, via lei 13.982 em decorrência da pandemia mundial causada pelo vírus Covid-19, beneficiou cerca de 68 milhões de pessoas, com um total de R\$293,1 bilhões gastos. O

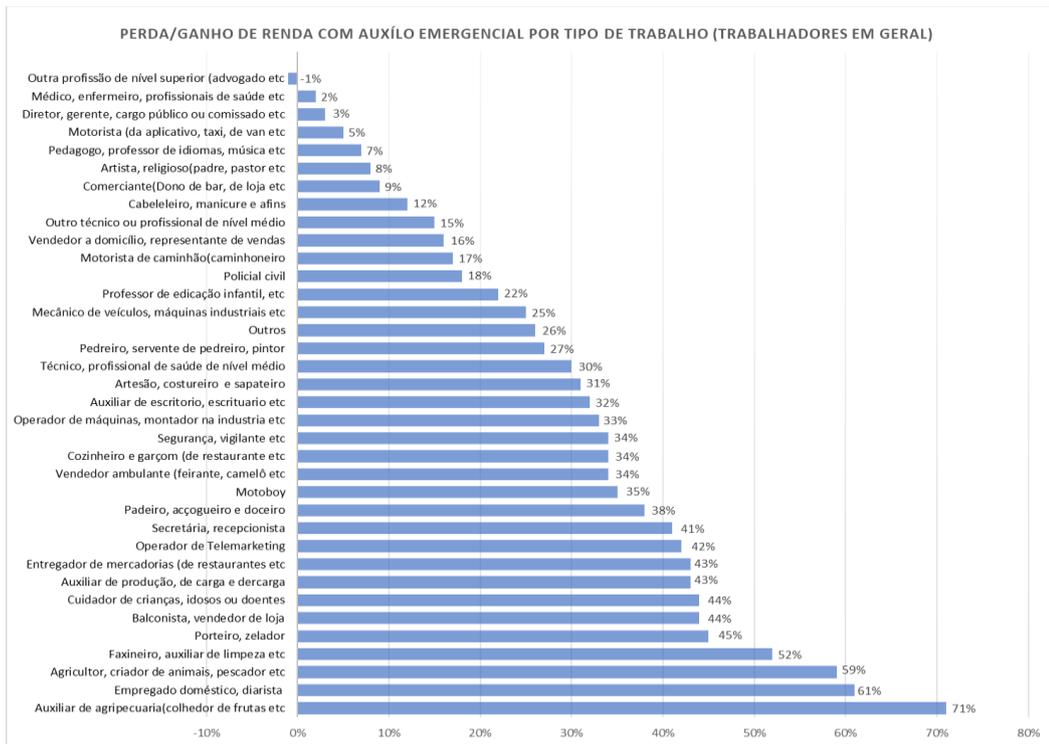
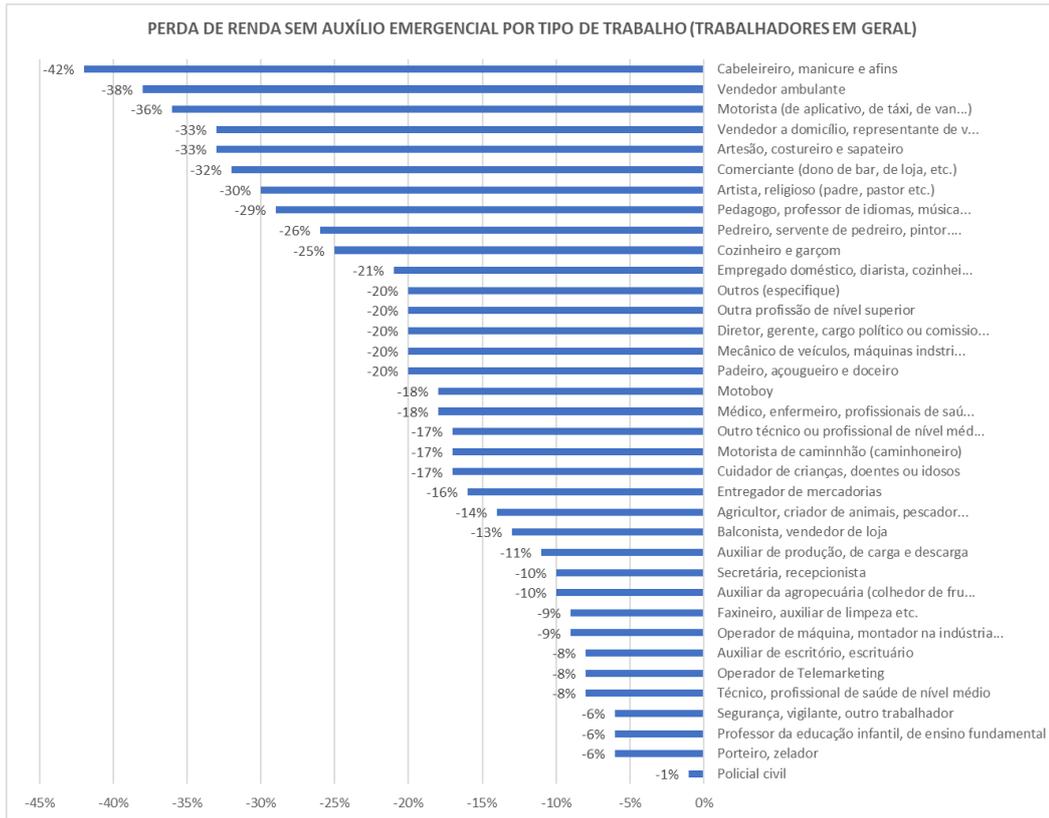


benefício foi destinado à população socialmente prejudicada pelas medidas de isolamento social, que precisavam fechar seus comércios ou deixarem de ir até o seu local de trabalho. Trabalhadores que exercem a função de Microempreendedor Individual ou contribuinte individual do Regime da Previdência, trabalhadores informais, empregados, autônomos ou desempregados.

O repasse inicial foi de R\$1.200,00 para as mães chefes de família e R\$600,00 para os demais nos primeiros cinco meses, tendo este valor reduzido após esse período para R\$600,00 às mães chefes de família e R\$300,00 aos demais, durante quatro meses em 2020. O auxílio ficou suspenso cerca de três meses, retornando em abril de 2021 com um valor reajustado de R\$375,00 para as mães chefes de família, R\$250,00 para as famílias com dois ou mais membros e R\$150 às famílias com somente um indivíduo cadastrado. Sendo assim excluídos do repasse alguns beneficiários, passando a somente um membro do grupo familiar receber o auxílio.

As estimativas iniciais do governo previam por volta de 30 milhões de pessoas, valor cerca de 127% inferior à população que recebeu o auxílio, o que demonstra que a informalidade no mercado de trabalho brasileiro é maior que a esperada, assim como a crise gerada. Segundo dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), até novembro de 2020, 15,3 milhões de brasileiros não procuraram trabalho devido a pandemia ou por falta de oferta de trabalho em sua localidade. 2,7 milhões de pessoas foram afastadas do trabalho devido às medidas de distanciamento social, destas 879 mil deixaram de receber remuneração e apenas 19,6% de pessoas ocupadas tiveram um aumento da sua renda durante o ano.

A desigualdade econômica, de gênero e de raça foram acentuadas durante este período pandêmico. Segundo o levantamento da Fundação Getúlio Vargas (FGV), em 2020, a perda média de renda, sem o auxílio emergencial, foi cerca de 18%, no entanto, essa perda é maior para alguns tipos de trabalhos, sendo para 7 dos 36 tipos de trabalhos observados igual ou superior a 30%.



Fonte: IBGE (2020).



Conforme os gráficos mostram, a população que mais sofreu foram os trabalhadores menos remunerados, sendo estes também os mais beneficiados com o repasse, tendo parte de sua renda compensada. Os trabalhadores informais, que não possuem carteira assinada, foram os mais afetados pela crise, segundo dados do IBGE a perda foi de 19% e para os trabalhadores formais de 8%. Já os ganhos com o auxílio foram mais significativos para os informais, que conseguiram recuperar até metade do valor de sua renda, 50% de ganho, e os trabalhadores formais 31%. De acordo com o estudo da FGV, caso não implementado o auxílio, os trabalhadores informais teriam sido quase 2,5 vezes mais penalizados pela queda na atividade econômica quando comparados aos trabalhadores formais.

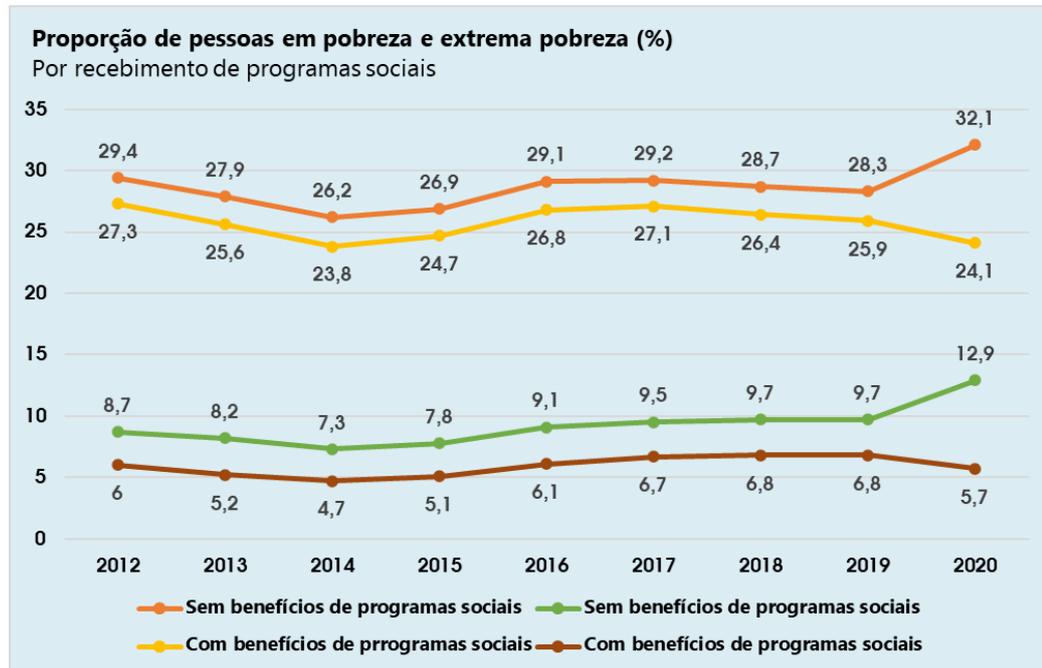
Observando ainda os dados do IBGE para 2020, as pessoas com menor grau de escolaridade são as que possuem menor renda, com a implementação do programa foi essa a parcela da população que mais ganhou. Segundo o levantamento, a população sem escolaridade, que recebem cerca de R\$595,00 reais tiveram até 156% de sua renda compensada. Também as mulheres, que recebem renda inferior em relação aos homens, sendo assim mais prejudicadas, tiveram sua renda compensada pelo repasse, conseguindo até 103% do valor de sua renda usual com o benefício.

Além da maior perda em sua renda, as mulheres também tiveram sua jornada de trabalho intensificada. Aumento na demanda de trabalho doméstico, assistência às crianças, devido ao fechamento de escolas e adesão do modelo de aulas remotas, uma vez que, as mães tiveram que auxiliar seus filhos durante as aulas. Os estudantes em situação de vulnerabilidade também foram os mais prejudicados por não possuírem acesso a computadores e internet de qualidade para acompanhar as aulas, além de em muitos casos precisarem ajudar nas tarefas domésticas. Homens pretos e pardos também foram os que mais morreram pela covid-19 no Brasil em 2020, conforme os dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), do Ministério da Saúde, em todas as idades, homens pretos e pardos foram as principais vítimas, 28,7% de mortes, mais que os homens brancos 28,4%.

De acordo com os dados da Síntese de Indicadores Sociais, divulgados em dezembro de 2021, mesmo com o repasse emergencial, em 2020 cerca de 12 milhões de pessoas viviam em situação de extrema pobreza no Brasil com menos de R\$155 reais por mês, e mais de 50 milhões (1 a cada 4 brasileiros) viviam em situação de pobreza com renda inferior a R\$450 por mês. Sem o programa esse impacto seria

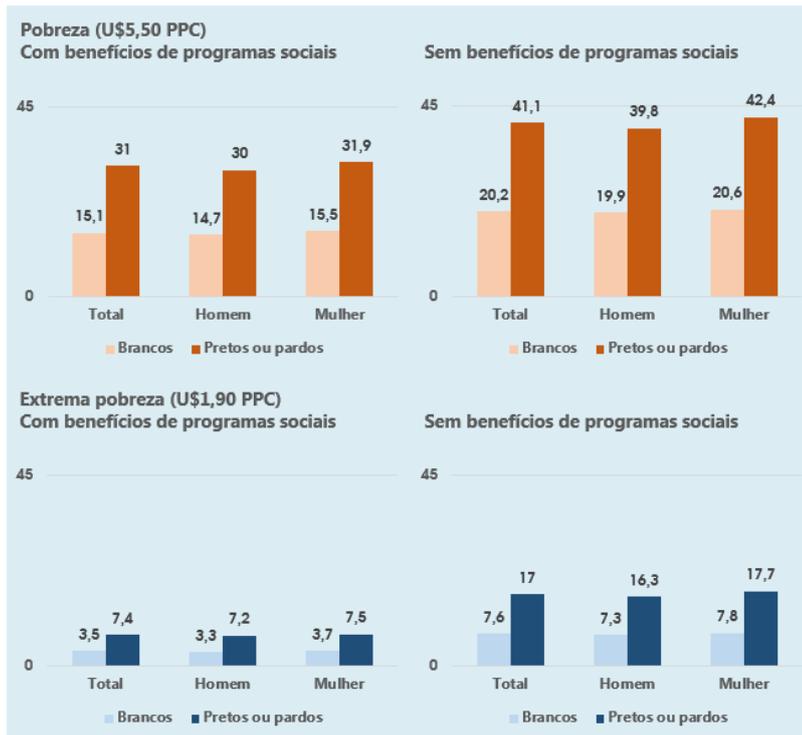


ainda maior, 7,2 pontos percentuais para extrema pobreza e 8,0 pontos percentuais para a pobreza.



Fonte: Síntese de Indicadores Sociais (2021)

O estudo também mostrou que entre a população mais pobre, mulheres, pretos e pardos e crianças de até 14 anos eram os grupos populacionais com as maiores taxas de pobreza e extrema pobreza. Ainda, as mulheres pretas ou pardas apresentaram os maiores índices de pobreza (31,9%) e extrema pobreza (7,5%). Famílias com mães chefes pretas ou pardas com filhos menores de 14 anos apresentavam maior incidência de pobreza, 17,3% tinham rendimento domiciliar per capita inferior a US\$1,90 e 57% menor que US\$5,50 por dia.



Fonte: Síntese de Indicadores Sociais (2021)

Sem os programas sociais, mulheres pretas ou pardas alcançariam uma taxa de pobreza de 42,4%. O que mostra a importância de repasses sociais para sanar desigualdades existentes no país, de gênero, raça e também regionais, visto que, em algumas regiões há maior taxa de pobreza, como a região do Nordeste que apesar de representar 27,1% da população brasileira, possui a maior taxa de pobreza (45,5%) e extrema pobreza (49,4%).

Analisando os efeitos econômicos, apesar dos gastos com o auxílio atingir em 2020 cerca de 4,1% do PIB, de acordo com o monitor fiscal do FMI, dos 176 países analisados o Brasil gastou menos que 16 nações. Segundo estimativas do Banco Mundial, atingiu 7,1% do PIB somando todas suas ações no combate à pandemia, e menor queda na atividade econômica do que em outros 16 países da América Latina. O índice de Gini baseado na renda per capita, ficou em 0,52 em 2020, registrando queda de 3,7% em relação a 2019 0,54, sem a introdução do valor per capita do auxílio esse indicador cai para 0,57, 2,3% superior ao ano anterior (2019) 0,56. Também para região do Nordeste apresentou diminuição significativa, sem o auxílio o índice aumentaria 4,5% em relação a 2019, já com os repasses do benefício o índice caiu 6,1%.

Além de compensar a perda de renda da população com maior vulnerabilidade socioeconômica, de acordo com o simulador do artigo do Centro de Pesquisa em



Macroeconomia das Desigualdades, usando como base multiplicadores fiscais estimados via benefícios sociais pré existentes, o nível do PIB, em um cenário sem auxílio, teria caído entre 8,4% e 14,8% em relação a 2019. O déficit primário observado em relação ao PIB (considerando a projeção de queda de 4,32% em relação ao PIB de 2019) foi de 10,25%, num cenário sem o auxílio o gasto total seria 15% menor e a receita 8,2% menor. O que demonstra que mesmo com os gastos, programas de transferências sociais possuem retornos sociais e econômicos relevantes para um país.

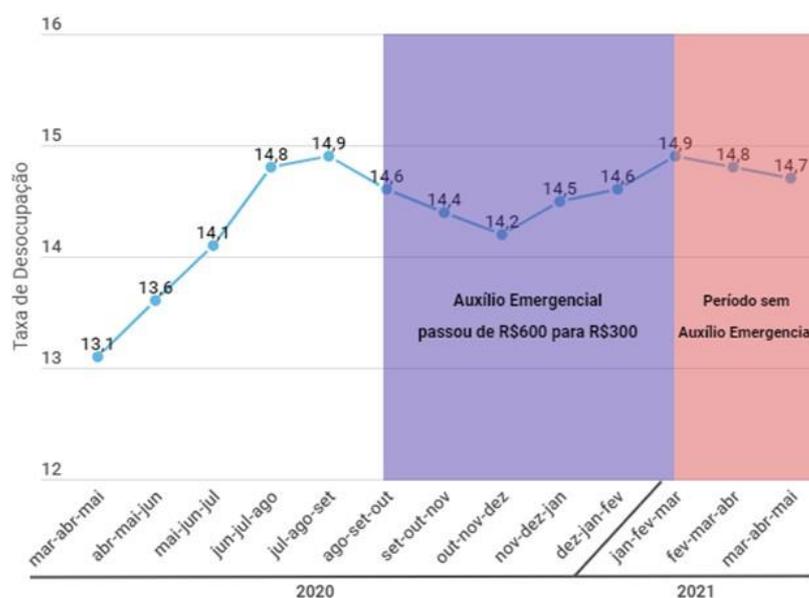
#### **4. Impactos socioeconômicos da redução e fim do auxílio emergencial no Brasil**

A proposta inicial era de que o pagamento do auxílio emergencial fosse feito até agosto de 2020. Com o agravamento da pandemia, o governo federal aprovou o pagamento de quatro novas parcelas, dessa vez, com o valor reduzido pela metade, sendo ele de **R\$300,00**.

Segundo dados da Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), realizada anualmente pelo IBGE, nos períodos seguintes à redução do auxílio, o Brasil apresentou uma taxa de desocupação maior e um rendimento médio real habitual menor em comparação aos períodos anteriores, nos quais o auxílio emergencial era de **R\$600,00**. Abaixo, temos o gráfico que mostra as taxas de desocupação no primeiro ano de pandemia:



### Taxa de Desocupação - Março/2020 a Março/2021



Fonte: IBGE (2022)

Os dados mostrados no gráfico são, de certa forma, contraintuitivos. Para explicá-los melhor, consideramos necessário explicar brevemente a situação da pandemia em seu primeiro ano no Brasil, fazendo algumas relações com as fases do auxílio emergencial.

Como dito anteriormente, o intuito do auxílio emergencial foi de fornecer uma proteção econômica para a população mais pobre que teve sua renda e/ou emprego afetados por conta da pandemia, até que a situação fosse estabilizada para as pessoas voltarem a ocupar o mercado de trabalho. Em agosto de 2020, os casos e as mortes diárias passaram a ter uma leve queda e, com isso, os governos estaduais iniciaram uma flexibilização gradual das medidas de isolamento impostas anteriormente, o que permitiu que uma parte da população voltasse a trabalhar. Ao mesmo tempo em que houve essa leve retomada, o auxílio emergencial foi reduzido.

Como já se sabe, esse momento mais brando da pandemia não durou muito tempo. Em novembro de 2020 os casos e mortes voltaram a subir, tendo os casos chegado ao pico máximo no fim março de 2021, quando o Brasil apresentou uma média móvel de 77.050 casos, e as mortes alcançaram o pico máximo 2 semanas depois, no começo abril de 2021, quando a média móvel era de 3.112 mortes por dia. Com todo esse cenário, algumas medidas de isolamento para a contenção do vírus da



COVID-19 foram retomadas. Vale ressaltar que, durante todo esse período de aumento de casos até atingirmos o pico, os brasileiros estavam com o benefício emergencial reduzido ou sem ele.

Agora que temos conhecimento da situação da pandemia no Brasil durante as transições do auxílio emergencial, podemos analisar os gráficos. Podemos perceber que, quando o AE foi reduzido, o Brasil apresentava a maior taxa de desocupação visível no gráfico (14,9%). Em seguida, apesar de os dados indicarem uma queda da taxa entre agosto e dezembro de 2020, isso não necessariamente significa que houve uma melhora da situação socioeconômica do Brasil. Como já falado, esse período coincide com o momento da flexibilização da quarentena, o que provavelmente é a causa de a taxa de desocupação sofrer uma redução substancial. Porém, essa queda da taxa durou pouco, pois logo os casos de COVID-19 voltaram a subir e as medidas de isolamento tiveram que retornar, resultando em um impacto negativo no nível de ocupação.

O andamento do gráfico nos trimestres seguintes segue um caminho parecido com o descrito anteriormente, porém, dessa vez, por motivos diferentes. Com o fim do auxílio emergencial, a taxa de desocupação alcançou novo pico (também de 14,9%) no mesmo trimestre móvel. Em seguida, essa taxa sofreu nova queda, supõe-se que o motivo seja que, muitas famílias ficando completamente desamparadas financeiramente - com exceção das que tiveram acesso aos programas de transferência de renda específicos do seu estado - tiveram de buscar alguma ocupação para ter qualquer fonte de renda.

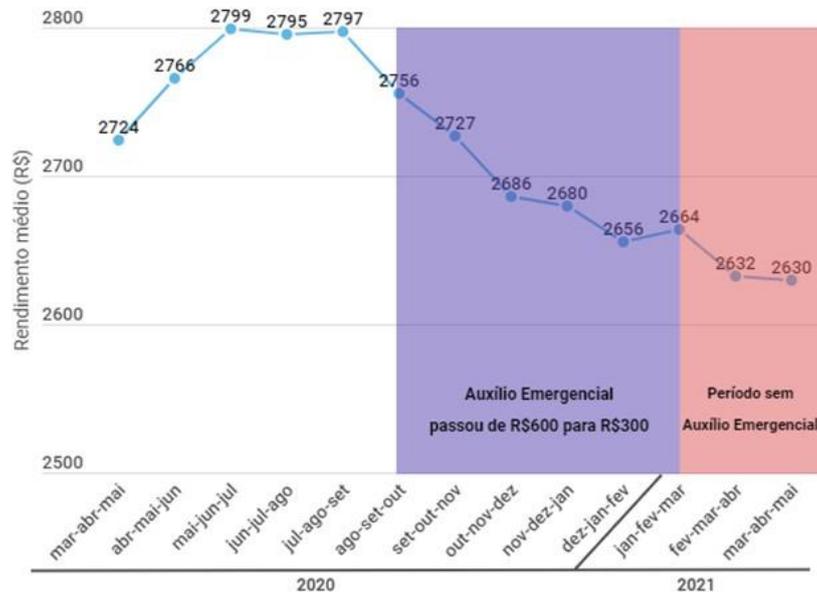
Acredita-se que essas altas do nível de desocupação tenham sido mais prejudiciais para os trabalhadores informais. Estes, em grande parte, desempenham atividades envolvidas com o comércio (motoristas e entregadores de aplicativos, vendedores sem CNPJ, ambulantes etc.), que é a primeira área a ser afetada de forma negativa com as medidas de isolamento. Junto a isso, os tipos de assistência que os trabalhadores informais têm acesso, em comparação aos trabalhadores formais, são muito reduzidos.

Quanto ao rendimento médio real habitual dos brasileiros, temos uma análise mais simples. Como é possível ver no gráfico abaixo, as variações do rendimento acompanharam as mudanças do auxílio emergencial. Durante os trimestres de recebimento do valor integral do auxílio, houve um aumento e depois estabilização do



rendimento médio, chegando ao valor máximo de 2799 reais. No momento em que o auxílio emergencial sofreu uma redução de 50%, o rendimento médio passou a sofrer consequentes quedas, durante todo o período de redução.

### Rendimento médio - Março/2020 a Março/2021



Fonte: IBGE (2022).

Um problema grave atrelado às variações do rendimento médio dos brasileiros é que as quedas consecutivas desse valor coincidem com um período de forte pressão inflacionária. Esse é mais um fator que, junto às consequências da pandemia e das alterações no auxílio emergencial, contribuíram para agravar a pobreza, extrema pobreza e desigualdade no Brasil no primeiro ano de pandemia. Projeções feitas por pesquisadores da Fundação Getúlio Vargas (FGV) concluíram que, de março de 2020 a fevereiro de 2021, aproximadamente 17,7 milhões de brasileiros voltaram a ficar abaixo da linha da pobreza. Ressalta-se a importância da redução do AE nesse fato, pois ele é destinado majoritariamente à população mais pobre.

De acordo com dados do IBGE, entre agosto de 2020 (primeiro mês com redução do AE) e março de 2021 (último mês antes da implementação do novo auxílio emergencial), o IPCA registrou uma variação positiva de 6,18%, enquanto o rendimento médio real habitual dos brasileiros registrou uma redução de aproximadamente 4,57% no mesmo período.



Outros dois fatores também contribuem para a conclusão de que a pandemia, até a volta do auxílio emergencial em abril de 2021, foi muito mais prejudicial para as camadas mais pobres da população brasileira: o aumento do INPC em comparação ao aumento do IPCA e os tipos de itens que mais sofreram aumentos de preços.

No período do início da pandemia (março de 2020) até o último mês antes da volta do auxílio emergencial (março de 2021), o IPCA sofreu uma variação positiva de 6,17%. Durante esse mesmo período, o INPC, que mede a inflação somente das famílias que possuem rendimento de 1 até 5 salários-mínimos, teve uma variação positiva de aproximadamente 7,13%.

Quanto aos tipos de itens mais afetados pela inflação de março de 2020 a março de 2021, temos uma tabela que mostra os oito itens/grupos que sofreram maiores aumentos de preços, em ordem decrescente:

<b>IPCA – Variações Acumuladas em 12 meses, por grupos e itens – março de 2021</b>	
Cereais, leguminosas e oleaginosas	53,76%
Óleos e gorduras	52,65%
Carnes	31%
Frutas	23,75%
Combustíveis (veículos)	23,26%
TV, som e informática	22,77%
Hortaliças e verduras	20,89%
Combustíveis (domésticos)	17,98%

Fonte: IBGE (2022).

Como é possível ver, com exceção de combustíveis para veículos e TV, som e informática, todos os outros itens que sofreram maior aumento de preços estão relacionados à alimentação. Isso corrobora para a ideia de que a pandemia, junto à redução/fim do AE, foi mais prejudicial para a população mais pobre do Brasil, pois estes gastam a maior parte de sua renda com itens relacionados à alimentação.

Para concluir esse raciocínio, usaremos uma pesquisa realizada pela Datafolha de 8 a 10 de dezembro de 2020, que buscou evidenciar como o auxílio emergencial reduzido afetou negativamente as pessoas que receberam o benefício de 600 reais e passaram a receber apenas 50% desse valor.



Os dados coletados na pesquisa apontaram que, após a redução do valor do AE, 75% dos beneficiários passaram a gastar menos com alimentação, o que pode ter contribuído para um aumento da quantidade das pessoas em estado de subnutrição no Brasil. Outro ponto é que, na pesquisa, 36% dos entrevistados informaram que o auxílio emergencial era sua única fonte de renda naquele momento, tendo, portanto, 50% da sua única fonte de renda retirados.

## **5. Comparação internacional**

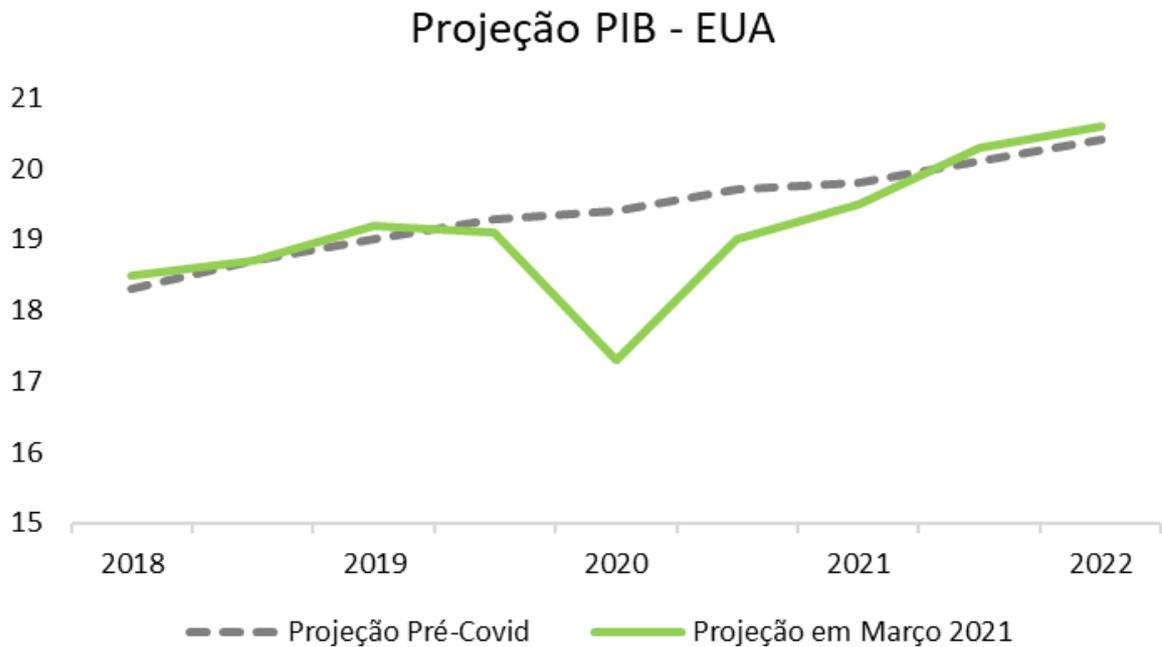
A pandemia do Covid-19 causou grandes danos à economia global devido ao fechamento de diversos setores por causa do lockdown, aumento do número de trabalhadores desempregados, falência de empresas e interrupção de alguns serviços. Conseqüentemente, foi necessário que cada governo reagisse a fim de atenuar possíveis recessões econômicas no médio e longo prazo em seu país.

Tais programas tinham o objetivo de auxiliar financeiramente empresas em dificuldade, famílias de baixa renda e fornecer meios de subsistência. Deste modo, seria possível gerenciar os impactos econômicos negativos que atingiam, principalmente, as empresas e os indivíduos economicamente mais vulneráveis

### **5.1 O caso dos Estados Unidos**

Em março de 2021 foi aprovado nos Estados Unidos um dos maiores pacotes fiscais já vistos: o American Rescue Plan, com valor de US\$ 1,84 trilhão – equivalente a cerca de 8% do PIB americano – com o objetivo de impulsionar a demanda doméstica e auxiliar a atividade econômica a voltar aos níveis pré pandemia.

De acordo com previsão realizada pela OCDE, tal medida seria responsável por um crescimento de 6,5% no ano de 2021. Sem o auxílio fiscal, criado pelo presidente Biden e aprovado pelo congresso americano, o crescimento do produto seria de apenas 3,2%.



Fonte: OCDE.

O plano tem o objetivo de auxiliar os governos estaduais, trabalhadores desempregados, famílias em situação de pobreza e extrema pobreza. Foi destinado US\$ 350 bilhões aos governos subnacionais, principalmente para estados que dependiam, em maior parte, de impostos advindos do turismo e que, portanto, enfrentariam um maior déficit orçamentário em suas contas, como Nevada, Texas e Flórida.

Em relação aos trabalhadores desempregados, foi oferecido um total de US\$246 bilhões de auxílio desemprego com o objetivo de tentar manter esses trabalhadores ativos no mercado e incentivar a procura por empregos. Cerca de US\$ 170 bilhões foram oferecidos às escolas (US\$ 125 bilhões) e instituições de ensino superior (US\$ 40 bilhões) – que fecharam durante o período de lockdown – a fim de reabrir de forma adequada e segura e voltar às atividades normais.

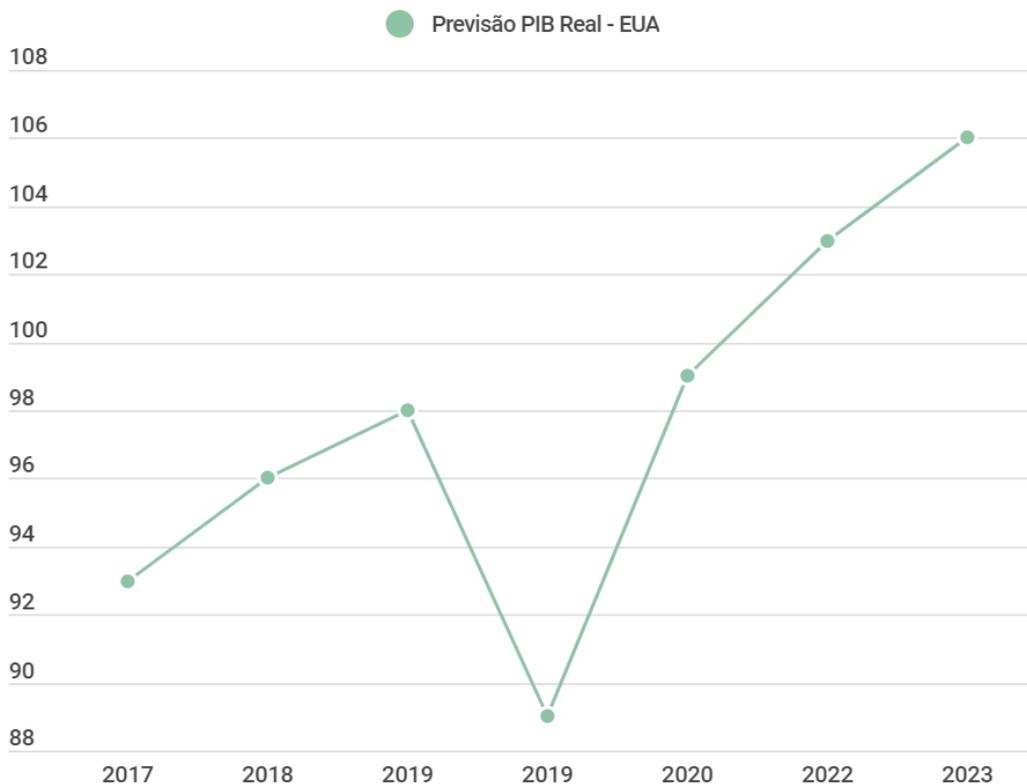
Para famílias com crianças foi destinado um valor de US\$ 156 bilhões de forma a tornar creches mais acessíveis e auxiliar a entrada das mulheres, chefes de família, no mercado de trabalho. Foi destinado, também, cerca de US\$ 125 bilhões para a contenção da Covid-19, vacinas e plano de saúde para os indivíduos.

Ademais, o presidente Biden criou um auxílio de US\$ 1.400 para pessoas solteiras que ganham menos de US\$ 75,000, chefes de família com menos de US\$



112,500 e casais que, em conjunto, recebem menos de US\$ 150,000. Por fim, o American Rescue Plan também tem o objetivo de auxiliar empresas de grande e pequeno porte que foram prejudicadas pela pandemia, fornecendo empréstimos, investimentos e subsídios de emergência.

De acordo com simulações realizadas pela OCDE no início do ano de 2021, essas medidas seriam capazes de aumentar a produção dos Estados Unidos entre 3% e 4% no primeiro ano do pacote fiscal. Além disso, as perspectivas de emprego no país seriam melhores de forma que o desemprego cairia entre 1,2 e 2 p.p.



Fonte: OCDE

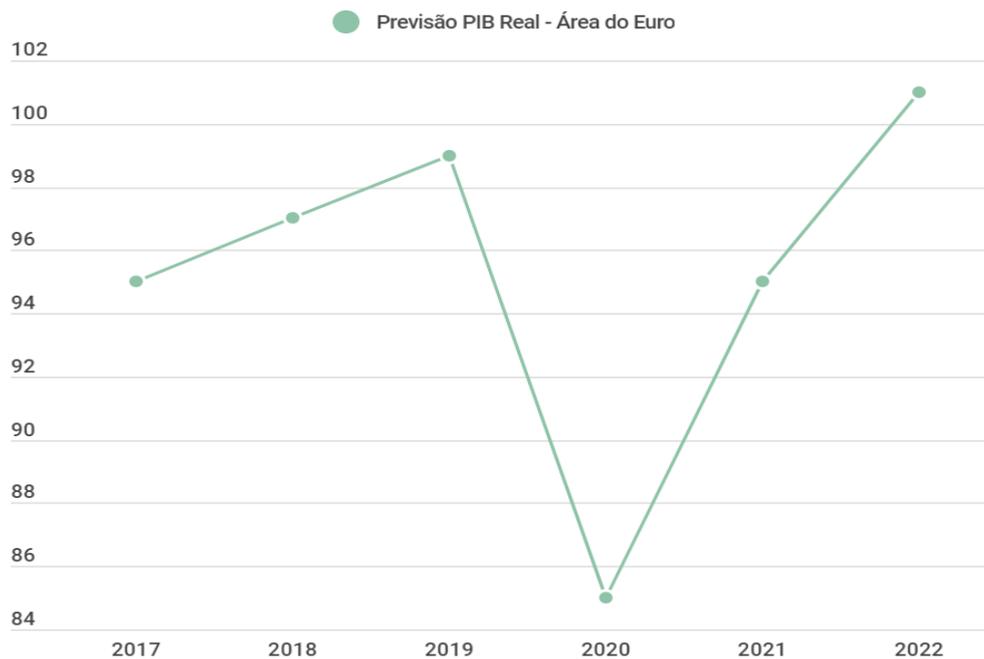
## 5.2 O Caso da União Europeia

Países membros da União Europeia, em conjunto, também adotaram medidas a fim de combater o choque econômico e social causado pela pandemia do Covid-19. De acordo com o site oficial do bloco econômico, foram destinados um total de 3,7 trilhões de euros para o pacote fiscal que incluía medidas de apoio à liquidez, auxílio ao sistema de saúde e aos cidadãos e aos setores mais afetados.



Os principais objetivos do plano fiscal consistem em: proteger pequenas e médias empresas; apoiar a recuperação do setor do turismo, que foi fortemente afetado por conta das restrições impostas pelo governo em relação à circulação de pessoas; atenuar os impactos sobre o emprego e proteger os trabalhadores do desemprego e da perda de renda. Além disso, houve também um fundo de auxílio europeu às pessoas mais carentes, apoio à agricultura e apoio ao setor de pescas.

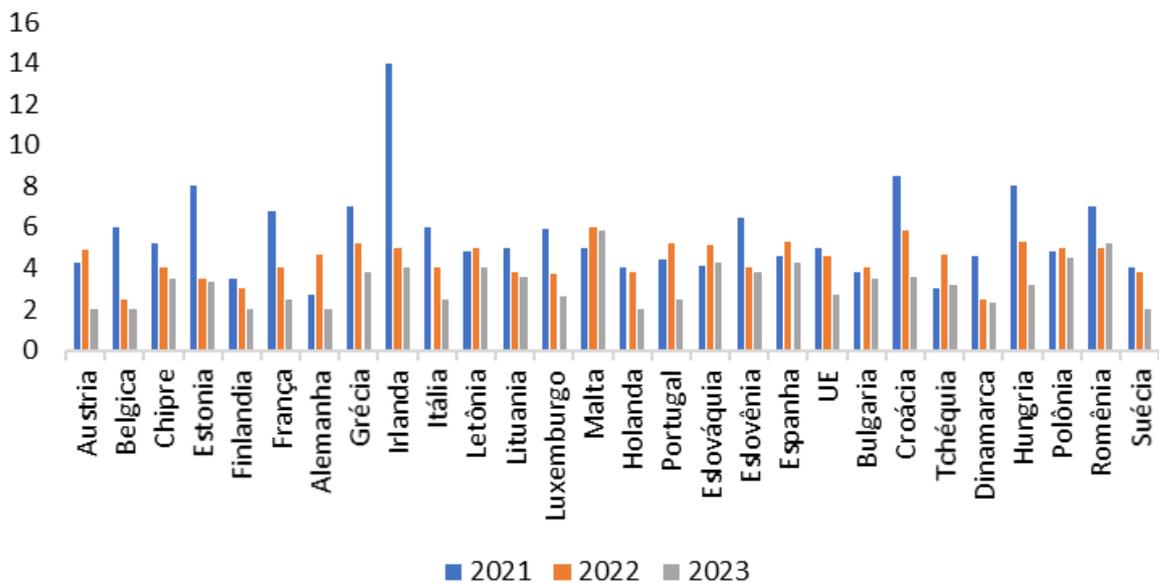
Com essas medidas de apoio financeiro foi possível atenuar a crise econômica e retomar o crescimento mais rápido do que o esperado. Segundo o site oficial da União Europeia, sua previsão de crescimento do PIB nos anos de 2021, 2022 e 2023 será cerca de 5%, 4,3% e 2,5%, respectivamente. Portanto, é possível perceber que as medidas de apoio financeiro foram importantes para a contenção da Covid-19 e, conseqüentemente, para a retomada da economia nos países membros da União Europeia, como é apresentado nos gráficos a seguir:



Fonte: OCDE.



## Previsão Econômica



Fonte: OCDE.

## 6. Conclusão

A discussão de uma renda básica universal é, portanto, amplamente amparada pelo caso do auxílio emergencial no Brasil. Em um momento em que uma população mundial inteira passa pela mesma tragédia, fica claro as diferenças sociais e econômicas presentes em todo o globo. Percebe-se como aqueles em situações econômicas mais vulneráveis e, principalmente, em desvantagens de cor e de gênero, sofreram um impacto exponencialmente maior que aqueles com privilégio.

Assim, entende-se a necessidade de um amparo financeiro estatal que possibilite a manutenção de um estilo de vida digno e que supra necessidades básicas essenciais, principalmente no Brasil, um país fomentado pela miséria.

## 7. Referências Bibliográficas

CALCULADORA DO CIDADÃO. **BCB**. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADA0/publico/corrigrPorIndice.do?met hod=corrigrPorIndice>>. Acesso em: 17/01/2022.



- GOV. **Governo estabelece regras para elegibilidade e pagamento do auxílio emergencial.** Secretaria Geral, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/secretariageral/pt-br/noticias/2020/abril/governo-estabelece-regras-para-elegibilidade-e-pagamento-do-auxilio-emergencial>>. Acesso em: 17/01/2022.
- GOV. **Publicação apresenta o perfil dos beneficiários do Auxílio Emergencial em 2020.** Casa Civil, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/casacivil/ptbr/assuntos/noticias/2021/marco/publicacao-apresenta-o-perfil-dos-beneficiarios-do-auxilio-emergencial-em-2020#:~:text=destacou%20Raquel%20Freitas.,Os%2067%2C9%20milh%C3%B5es%20de%20brasileiros%20que%20receberam%20o%20Aux%C3%ADlio,socorrer%20os%20brasileiros%20mais%20necessitados>>. Acesso em: 17/01/2022.
- Detalhamento dos Benefícios ao Cidadão. **Portal Transparência**, 2022. Disponível em: <<http://www.portaltransparencia.gov.br/beneficios/consulta?paginaSimples=true&tamanhoPagina=&offset=&direcaoOrdenacao=asc&de=01%2F04%2F2020&ate=31%2F12%2F2021&tipoBeneficio=6&colunasSelecionadas=linkDetalhamento%2ClinguagemCidada%2CmesAno%2Cuf%2Cmunicipio%2Cvalor>>. Acesso em: 17/01/2022.
- IBGE. **Desocupação, renda, afastamentos, trabalho remoto e outros efeitos da pandemia no trabalho.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022. Disponível em: <<https://covid19.ibge.gov.br/pnad-covid/trabalho>>. Acesso em: 17/01/2022.
- CUCOLO, Eduardo. **Auxílio emergencial é a única renda de 36% dos que receberam o benefício, diz Datafolha**, 2020. UOL. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/12/auxilio-emergencial-e-a-unica-renda-de-36-dos-que-receberam-o-beneficio-diz-datafolha.shtml>>. Acesso em: 17/01/2022.
- DUQUE, Daniel. **Pobreza e desigualdade aumentam de novo: PNAD Contínua Covid mostrou impacto do Auxílio Emergencial nos indicadores sociais (2020).** Blog do IBRE. Disponível em: <<https://blogdoibre.fgv.br/posts/pobreza-e-desigualdade-aumentam-de-novo-pnad-covid-mostrou-impacto-do-auxilio-emergencial-nos>>. Acesso em: 17/01/2022.
- GONZALEZ, Lauro; BARREIRA, Bruno. **Efeitos do auxílio emergencial sobre a renda.** Centro de Estudos de Microfinanças e Inclusão Financeira da FGV, 2020. Disponível em: <<https://eaesp.fgv.br/producao-intelectual/efeitos-auxilio-emergencial-sobre-renda>>. Acesso em: 17/01/2022.
- IBGE. **Homens pretos e pardos morreram mais de Covid do que brancos em 2020.** Agência IBGE notícias, 2021. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/32414-homens-pretos-e-pardos-morreram-mais-de-covid-do-que-brancos-em-2020>>. Acesso em: 17/01/2022.
- IBGE. **Mesmo com benefícios emergenciais, 1 em cada 4 brasileiros vivia em situação de pobreza em 2020.** Agência IBGE notícias, 2021. Disponível



em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/32420-mesmo-com-beneficios-emergenciais-1-em-cada-4-brasileiros-vivia-em-situacao-de-pobreza-em-2020>>. Acesso em: 17/01/2022.

PNAD Contínua - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - **Divulgação mensal:** Outubro/2021. IBGE. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9171-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-mensal.html?edicao=32616&t=series-historicas>>. Acesso em: 17/01/2022.

Indicadores IBGE - **Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor:** INPC - IPCA. Edição de Março de 2021. IBGE. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=7236>>. Acesso em: 17/01/2022.

Coronavirus (COVID-19) Cases - Brazil. **Our World In Data**, 2022. Disponível em: <[https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&time=2020-03-01..latest&facet=none&pickerSort=desc&pickerMetric=new\\_cases\\_smoothed\\_per\\_million&Metric=Confirmed+cases&Interval=7-day+rolling+average&Relative+to+Population=true&Color+by+test+positivity=false&country=~BRA](https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&time=2020-03-01..latest&facet=none&pickerSort=desc&pickerMetric=new_cases_smoothed_per_million&Metric=Confirmed+cases&Interval=7-day+rolling+average&Relative+to+Population=true&Color+by+test+positivity=false&country=~BRA)>. Acesso em: 17/01/2022.

Coronavirus (COVID-19) Deaths - Brazil. **Our World In Data**, 2022. Disponível em: <[https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&time=2020-03-01..latest&facet=none&pickerSort=desc&pickerMetric=new\\_deaths\\_per\\_million&Metric=Confirmed+deaths&Interval=7-day+rolling+average&Relative+to+Population=true&Color+by+test+positivity=false&country=~BRA](https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&time=2020-03-01..latest&facet=none&pickerSort=desc&pickerMetric=new_deaths_per_million&Metric=Confirmed+deaths&Interval=7-day+rolling+average&Relative+to+Population=true&Color+by+test+positivity=false&country=~BRA)>. Acesso em: 17/01/2022.

Coronavirus (COVID-19) Vaccinations - Brazil. **Our World In Data**, 2022. Disponível em: <<https://ourworldindata.org/covid-vaccinations?country=BRA>>. Acesso em: 17/01/2022.

SANCHES, Marina et al. **Quão mais fundo poderia ter sido esse poço?** Analisando o efeito estabilizador do Auxílio Emergencial em 2020. Nota de Política Econômica nº 007. MADE/USP, 2021. Disponível em: <<https://madeusp.com.br/publicacoes/artigos/quao-mais-fundo-poderia-ter-sido-esse-poco-analisando-o-efeito-estabilizador-do-auxilio-emergencial-em-2020/>>. Acesso em: 17 jan. 2022.



## **Discussões sobre o futuro do mercado de trabalho pós pandemia**

João Pedro Cardoso Dias

Luciana Rodrigues Regis Cruz

Thiago Costa Favero

### **Resumo**

A pandemia trouxe transformações em diversas esferas da sociedade. Dentre os impactos de natureza econômica, os efeitos reais no mercado de trabalho são ainda incompreendidos. O presente estudo analisou parte dos efeitos imediatos da pandemia sobre o setor laboral internacional por recortes de grupos sociais, além de produzir uma análise inicial dos efeitos da crise da Covid-19 no mercado de trabalho brasileiro baseada na presença de interações sociais e proximidade física nas ocupações, via correspondência de dados do Programa norte-americano O\*NET. O trabalho desenvolve ao fim uma discussão dos possíveis efeitos de tendências de longo prazo criadas e aceleradas pelo cenário pandêmico.

**Palavras-chave:** Covid-19; desemprego; Mercado de Trabalho.

### **Abstract**

The Covid-19 Pandemic has brought changes in several society contexts. Among the economic impacts, the true effects on the labour market are yet to be confirmed. This study analysed some social groups differences of the short term effects of Covid-19 on the international job sector. We also used O\*NET and RAIS data to create a correspondence of the american Covid-19 related occupational indicators in Brazil's context, in order to Analyse some possible long term effects and tendencies of the pandemic.

**Keywords:** Covid-19; unemployment; Brazil's job market.

### **1. Introdução e Contextualização**

O Artigo 7º da Constituição Cidadã, outorgada em 1988, no Brasil, versa acerca da garantia do direito ao trabalho, bem como a livre escolha laboral e promoção de condições justas e favoráveis perante a atuação profissional, de modo a viabilizar ferramentas eficazes no combate ao desemprego. No entanto, após o descobrimento do vírus da Covid-19, o cenário pandêmico, oriundo das altas taxas de transmissibilidade e infecções, resultou em consequências que moldaram todos os setores sociais,



vinculados à economia, política, educação, saúde e bem-estar populacional, em virtude das medidas sanitárias adotadas, as quais foram responsáveis por determinar o isolamento e distanciamento social, em escala mundial. Neste íterim, o presente trabalho possui como objetivo promover o estudo acerca do mercado de trabalho diante da conjuntura vivenciada de crise sanitária e econômica, em um espectro nacional e internacional, abordar considerações referente aos impactos da pandemia sob os aumentos dos índices de desemprego, fortalecimento de distinções de gêneros, dentro do ambiente profissional, assim como expor o agravamento e impacto, no setor laboral, das desigualdades conjunturais sociais, geográficas e demográficas agravadas pela dificuldade em promover melhores índices de empregabilidade dentro da conjuntura mencionada. Não obstante, mediante a análise de dados técnicos, o artigo considera possíveis panoramas futuros de empregabilidade e as modificações que o mesmo sofrerá em decorrência das adaptações geradas pelo cenário em questão.

Ademais, a fim de obter respaldos lógicos e científicos, ao decorrer da pesquisa foi considerado dados que validam os impactos obtidos pela crise vigente em relação ao setor empregatício. Entretanto, é possível observar que as informações coletadas destacam as principais formas que o Covid-19 reverberou alterações sócio econômicas e políticas, em ambiente laboral, assim como exclui e marginaliza determinadas classes de indivíduos em detrimento de outras.

Em uma análise conjuntural brasileira, é possível obter uma analogia ao contexto vivenciado anteriormente à pandemia, no ano de 2019, o ritmo observado manteve determinada continuidade do presenciado no ano de 2017, uma vez que haviam resquícios dos reflexos da recessão econômica presente entre o período de 2015 a 2016. Desse modo, as ocupações profissionais permaneceram com um dinamismo lento, com baixa contração relacionada aos índices de desemprego e desaceleração do rendimento médio real dos ocupados. Portanto, embora não houvesse a vigência de uma crise sanitária, é plausível validar que o setor laboral já apresentava obstáculos a serem superados, tais como: o baixo nível de empregabilidade, manutenção das desigualdades socioeconômicas e significativo número de pessoas desocupadas, fenômeno decorrente dos reflexos econômicos anteriores. Ademais, é válido reiterar que, mediante dados divulgados pela Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (Pnad Contínua), no período de 2019 a 2020 observa-se, por meio dos relatórios do IBGE “o crescimento do contingente de ocupados acabou por absorver os entrantes no mercado de trabalho, cujo número variou 1,5% no ano ou 1,6 milhão de pessoas, e, ao



mesmo tempo, repercutiu numa redução de 1,7% (ou 215 mil pessoas) no total de desocupados. A taxa de participação no mercado de trabalho passou de 61,6% para 62,0% e a taxa de desocupação recuou de 12,3% para 11,9%”. Diante do exposto, é plausível concluir que o ano seguinte a 2019 apresentaria reflexos da recessão econômica vivenciada anteriormente.

Ao que tange o panorama laboral presente no ano de 2020, segundo a Organização Mundial do Trabalho (OIT), a escassez de empregos e as perdas massivas na quantidade de horas trabalhadas estão vinculadas aos níveis persistentes de desemprego, subutilização da mão-de-obra e condições precárias de trabalho. Não obstante, de acordo com a sétima edição do “Monitor OIT: Covid-19 e o mundo de trabalho”, cerca de 8,8% das horas de trabalho globais foram perdidas durante o ano de 2020, quando comparado à horas do ano anterior, de forma que esse dado superou em torno de quatro vezes o número perdido durante a crise financeira global de 2008. Um dos motivos que fomentou a mencionada situação está associado à redução das jornadas de trabalho, em virtude do isolamento social, bem como aumento da inatividade de determinados grupos, haja vista que as medidas sanitárias adotadas impossibilitaram a atuação laboral de determinadas pessoas. Ademais, estima-se que o aumento da inatividade e a quantidade significativa no número de desempregados resultaram em uma queda de 8,3% da renda global laboral.

## **2. Os Impactos da Pandemia no mercado de trabalho norte-americano**

Os reais efeitos da pandemia sobre a economia e os mercados são ainda objeto de suposição. A análise dos efeitos de longo prazo depende da mensuração de processos que ainda não se concretizaram, bem como a readaptação de modelos e metodologias. Sabe-se que a pandemia gerou uma crise mundial de natureza não antes registrada, com ainda mais particularidades nos mercados de trabalho, já que estes são compostos por complexas relações humanas. Albanesi e Kim (2021), apresentaram especificidades da recessão causada pelo contexto pandêmico, de maneira a promover considerações relevantes e comparações com os efeitos observados nos setores profissionais presentes em crises anteriores, como a de 1929, a Grande Depressão e 2008, Crise Imobiliária. Não obstante, na conjuntura vivenciada durante a crise sanitária, as diferenças de gênero presente nas ocupações no mercado de trabalho, assim como o fato de que, usualmente, os homens são mais afetados pelas recessões, em virtude da ligação destes às ocupações relacionadas ao setor secundário da economia, que abrange atividades



industriais (ALBANESI; KIM, 2021). Em contrapartida, mulheres estão concentradas em serviços, que tendem a ser menos cíclicos, em virtude de questões socioculturais enraizadas socialmente, de modo a agrupar categorias de acordo com condições de natureza fisiológicas e culturais. (Sahin 2018; Olson 2019). Entretanto, durante a pandemia, a queda na demanda de serviços foi desproporcional, haja vista que o medo causado pelo contágio de um vírus respiratório diminuiu a circulação social, em virtude do isolamento e distanciamento social nos centros urbanos. Além disso, em virtude da expressiva quantidade de entidades empresariais que anunciaram falência, observa-se um aumento significativo no número de pessoas desempregadas e vulneráveis financeiramente e psicologicamente, uma vez que a crise vivenciada afeta todos os aspectos, profissionais e psíquicos, que compõem a vida individual.

De acordo com Albanesi e Kim (2021), os empregos com maior risco de contágio são mais ocupados por mulheres, sendo 76% nos empregos flexíveis e 73% nos inflexíveis. Em relação à oferta do mercado de trabalho, os dados foram divididos entre as 4 ocupações e por gênero, para de fato entender quais fatores foram mais determinantes nessa crise. A categoria de maior representatividade masculina em relação ao total de empregados foi a de ocupações inflexíveis e de baixo contato, sendo 81% dos empregados ocupados por homens. A causa primária das diferenças de gênero entre as ocupações não são trazidas no artigo em questão.

A possibilidade de existência ou ausência em relação à flexibilidade laboral é a responsável por diminuir os índices de ocupação, tendo em vista que os postos de trabalho de alto contato e inflexíveis foram os que mais sofreram queda na empregabilidade, chegando em média a -38% no mês de abril e recuperando em -12% apenas em setembro (ALBANESI; KIM, 2021). Entretanto, considerando todos os subgrupos explorados no trabalho, a maior queda em abril de 2020 foi registrada por mulheres em ocupações inflexíveis e de baixo contato, de forma a manter a marca de -40%. Concomitantemente, na mesma categoria, a queda para os homens foi em torno de 28%. Os empregos inflexíveis e de baixo contato, foram o segundo grupo que mais caiu, com uma empregabilidade reduzida em 30% em abril, porém esse número chegou em 42% para as mulheres.

A flexibilidade de trabalho remoto depende diretamente da atividade produtiva desempenhada, e mesmo em grupos privilegiados de ocupação, que conseguiram obter o mencionado benefício, ainda faz-se presente diversas reflexões de gênero que são abordadas em Albanesi e Kim (2021) destrinchadas em outros trabalhos, como o artigo



brasileiro Brid et al. (2020), que realizou uma pesquisa com 906 pessoas que trabalharam remoto durante a pandemia (66,7% de mulheres), com o objetivo de respaldar a hipótese das mulheres, devido ao acúmulo de tarefas domésticas e de cuidado dos filhos, serem mais interrompidas durante suas jornadas de trabalho e necessitem de mais dias para realizarem as mesmas atividades que homens, prejudicando a qualidade do trabalho. Infere-se ainda neste trabalho que essa qualidade pode até gerar distorções na empregabilidade de pessoas do gênero feminino, enviesando padrões de recrutadores ou ainda demissão de mulheres empregadas. Na conclusão do trabalho de Brid et al. (2020) expõe-se que

“A análise dos dados, portanto, revela uma divisão sexual do trabalho que embora não corresponda exatamente a um modelo tradicional, onde o papel na família e doméstico eram assumidos inteiramente pelas mulheres, e o papel de provedor sendo dos homens, no modelo atual, de conciliação, cabe quase que exclusivamente às mulheres conciliar vida familiar e vida profissional, sobretudo quando estão reunidos no espaço doméstico.”

A exposição de Albanesi e Kim (2021) apresenta também o terceiro grupo, representado por ocupações flexíveis e de alto contato, a queda em abril chegou em -17% porém teve uma recuperação rápida. Com relação ao grupo menos atingido, uma queda de 9% em ocupações flexíveis e de pouco contato no primeiro choque está longe de ser irrelevante, mas o impacto foi menor e se recuperou bem mais rápido. É necessário destacar que o mercado de trabalho nos Estados Unidos tem por características de seu mercado de trabalho uma alta empregabilidade formal, que tem melhor capacidade de recuperação em relação às economias emergentes. É fato que o comportamento do mercado de trabalho é resultado entre interações entre fatores de oferta e demanda que afetam diferentes grupos de gênero, além de fatores como educação e presença de crianças. Dessa forma, a dinâmica de empregabilidade ao longo de 2020, no artigo de Albanesi e Kim (2021) foi estimada pela regressão:

$$Y_{i,t} = \alpha + \sum_{\tau=1}^2 \beta_{\tau} \times I(\tau) + \gamma I^i(f) + \delta I^i(m) + \eta I^i(c) + \nu X_t^i + \epsilon_{i,t}.$$



Onde  $i$  indexa um indivíduo e  $\tau$  é uma variável indicativa das fases da pandemia, com  $\tau=1$  correspondendo de março a maio,  $\tau = 2$  correspondendo de junho a novembro. A variável  $I^i(f)$  é uma variável binária de gênero, sendo  $I^i(f) = 1$  para representar mulheres.  $I^i(m)$  é uma variável binária que indica status de casado caso seja igual 1;  $I^i(c) = 1$  é uma variável *dummy* indicando a presença de crianças menores de 12 anos.  $X_t^i$  indica uma série de controles de idade, status educacional e em algumas especificações o tipo de ocupação, anteriormente explicado. Com essas aproximações, os coeficientes  $\beta\tau$  estimam o efeito de cada fase da pandemia na variável dependente. Os coeficientes nas interações estimam o impacto diferencial da pandemia em indivíduos de acordo com as variáveis mencionadas. O valor de  $\alpha$  será a média do valor da variável dependente para um homem, solteiro, sem crianças em fevereiro de 2020.

Quando não são expostos os grupos de controle para as ocupações, a empregabilidade caiu em média 5,3% na fase 1 e 3,8% na fase 2. Quando são colocados os controles por ocupação, as quedas foram menores, em 3,6% e 3,1% respectivamente. Esses indícios sugerem que o tipo de ocupação pode ser causa de mais de um terço da redução de empregabilidade nos grupos mais afetados na primeira fase e aproximadamente um quinto na segunda. O ponto principal é que de fato há indícios, tanto nos primeiros dados expostos entre os grupos, quanto na regressão tentando levar em conta todos os fatores que podem afetar empregabilidade, que o tipo de ocupação é um fator primordial para determinar a queda de empregabilidade na categoria no mercado de trabalho dos Estados Unidos em 2020.

Após a demonstração dos dados, o inicia-se uma discussão se os níveis de empregabilidade vão retornar aos níveis antes da pandemia e como o mercado de trabalho irá se adaptar às novas demandas de novas formas de trabalho, poucas exploradas antes da pandemia. De uma forma geral, a automação e menos interações humanas subiu muito, o que naturalmente aumenta o desemprego estrutural na economia. Empregos que são perdidos por tendências novas no mercado tendem a não retornar a níveis anteriores à crise, por terem sido de fato substituídos.

### **3. O contexto brasileiro: Ocupações e contaminação**

Esta seção busca realizar uma análise das ocupações brasileiras baseadas em características das ocupações que podem influenciar o aumento de casos da Sars-Cov-2, para isso, optou-se pelo uso das bases *O\*NET*, parte do programa *O\*NET Resource Center*, relacionado ao US Department of Labor, Employment & Training



Administration, órgão análogo ao Ministério do Emprego e do Trabalho brasileiro. O programa pesquisa e fornece informações sobre as ocupações dos EUA, de modo a fomentar a pesquisa e embasar as políticas públicas com dados descritivos das ocupações. As informações coletadas, a partir de questionários, foram realizadas em uma amostra aleatória de trabalhadores de todas as ocupações norte-americanas, cobrindo diversos aspectos das ocupações e atividades desempenhadas. A base de dados é aberta para o público, sendo constantemente atualizada para captar mudanças na natureza dos trabalhos.

Os dados dividem-se em descritores ocupacionais, de modo a caracterizar as ocupações padronizadas pelo o *Standard Occupation Classification* (SOC), o sistema de classificação ocupacional norte-americano. Os índices descritivos permitem a comparação entre ocupações em diferentes frentes, tais como atividades realizadas no trabalho, competências, habilidades, estilo de trabalho, entre outros. Diante do exposto, no cenário pandêmico oriundo pelo Novo Coronavírus, parte dos índices mostrou-se relevante na análise de fatores que podem intensificar a contaminação em diferentes ocupações. O relatório de Lund et al. (2021) utilizou alguns dos índices *O\*NET* para destacar a importância da proximidade física e interações presenciais, como fatores que podem motivar mudanças no mercado de trabalho. Dingel e Neiman (2020) utilizam os dados de atividades exercidas por ocupação da *O\*NET* para estimar o percentual de empregos dos EUA que poderiam potencialmente ser realizados remotamente. Albanesi e Kim (2021) classificaram grupos de ocupações quanto ao contato físico e flexibilidade para trabalho remoto na avaliação dos impactos da Pandemia por gênero nos Estados Unidos.

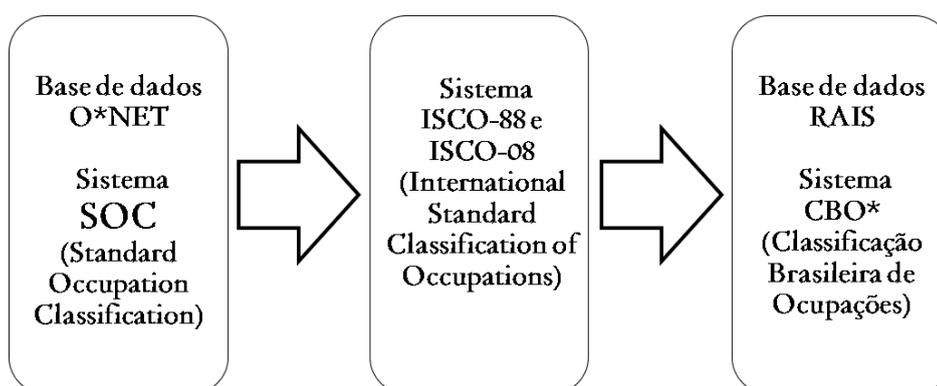
Entretanto, dado o alto custo de se realizar as devidas pesquisas e atualizar constantemente esse tipo de dado, não existe uma base de descritores ocupacionais análoga ao Programa *O\*NET* no Brasil. Haja vista que os dados do Programa *O\*NET* foram moldados para descrever as ocupações no sistema americano, extrapolar os dados ocupacionais para outros países exige a realização de um processo de mapeamento e correspondência não trivial (DINGEL, NEIMAN, 2020), essencialmente para o Brasil, que utiliza um sistema de classificações próprio, a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), sem tabelas de correspondência para SOC oficiais (MTE, 2021).

Para se realizar a análise deste trabalho, optou-se pela formação de uma correspondência das ocupações brasileiras comparada com as norte-americanas,



utilizando como ponte o sistema internacional de classificação das ocupações, ISCO (*International Standard Classification of Occupations*), de responsabilidade da Organização Mundial do Trabalho (OMT). O ISCO-88 foi adotado em 1987 pela 14<sup>a</sup> Conferência Internacional de Estatísticas do Trabalho (ILO, 2021), de maneira a organizar trabalhos em grupos e possuir como base as tarefas e atividades exercidas nas ocupações. O sistema classificatório do Brasil foi criado e modificado de acordo com o sistema internacional, tendo sua versão metodológica atual, CBO 2002 uma tabela de conversão para o ISCO-88. No *US Bureau of Labour Statistics* (BLS) é disponibilizada uma correspondência entre o SOC e o sistema internacional, ISCO-08. O ISCO-08 contém algumas diferenças em relação ao seu antecessor, o ISCO-88, principalmente em ocupações de supervisão, além de apresentar realocações de certas ocupações em diferentes grupos. Uma tábua de conversão entre os dois sistemas é disponibilizada nos repositórios oficiais do da OMT.

**Figura 1** – Processo inicial de correspondência entre as bases



Fonte: Elaboração própria.

O método de junção escolhido privilegia a base com maior extensão, para se evitar erros de omissão. Na maioria dos casos uma CBO foi associada a mais de uma SOC e vice versa, dado que as classificações internacionais são menos capilarizadas, podendo existir diversas CBOs associadas a um ISCO, que por sua vez também contém variadas SOCs ligadas ao mesmo, fator responsável por multiplicar a extensão da junção. Em seguida, foi desenvolvida minuciosa e detalhada conferência do pareamento baseada no trabalho de Maciente (2012), cujo fito é promover alterações e remoções baseadas nos dicionários de sinônimos ocupacionais e descrições das profissões oficiais de cada classificação para remover problemas de inoportuna correspondência. A análise buscou minimizar os casos de CBOs vinculados a mais de



uma SOC. Entretanto, em situações que não foi possível a criação de um par CBO-SOC, tomou-se como medida o cálculo da média dos índices O\*NET das SOCs associadas.

Dada a diferença entre o contexto socioeconômico brasileiro e o contexto dos EUA, apesar dos esforços empenhados, a base formulada não pode deixar de ser compreendida como uma aproximação passível de objeção (MACIENTE, 2012), haja vista que a aproximação foi motivada pela ausência de dados análogos originários do Brasil. Porquanto, espera-se que este trabalho possa ilustrar algumas das possibilidades analíticas que esse tipo de informação pode fornecer ao país, de forma a viabilizar insumos para a criação de bases futuras.

Expostas as limitações, a base contém aproximadamente 73% das CBOs classificadas em 2020, cobriu 96% do número de vínculos ativos em 31 de dezembro do ano em questão. Por ausência de índices correspondentes, o grupo dos militares ficou invalidado na análise. Optou-se, portanto, pela utilização da subdivisão das CBOs dos Grandes Grupos (primeiro dígito do código da CBO) e do Subgrupo principal (dois primeiros dígitos). Os os índices O\*NET escolhidos foram semelhantes aos utilizados por trabalho de Lund et al. (2021), logo foram acolhidos os seguintes índices:

- Proximidade: Em que nível (0 a 100) a atividade demanda que o trabalhador realize tarefas em proximidade física com outras pessoas;
- Discussões frente-a-frente: Com que frequência (escala de 0 a 100) o empregado precisa ter conversas frente a frente com indivíduos ou times na atividade em questão;
- Contato com os outros: Importância (0 a 100) de se estar em contato com outras pessoas, seja pessoalmente, por telefone ou outras formas.
- Ambiente de trabalho fechado e com "controle de ambiente": O quanto (de 0 a 100) a atividade envolve trabalhar em ambiente fechado e controlado ambientalmente (ar condicionado, climatizadores, aquecedores);
- Lidar com clientes externos: Importância (0 a 100) de se lidar com clientes ou a população em geral nessa atividade.

A Tabela 1 reúne os 9 Grandes Grupos de Ocupações e seus respectivos índices. Para se obter os índices de cada grupo, foi calculada a média das ocupações que o compõem. Na última coluna foi inserida a média dos índices em cada grupo.

**Tabela 1** – Índice nos grandes grupos ocupacionais



Grande grupo	Título	Proximidade Física	Lidar com Clientes Externos	Lidar com os Outros	Discussões Frente a Frente	Ambiente Interno Controlado Ambientalmente	Média
1	MEMBROS SUPERIORES DO PODER PÚBLICO, DIRIGENTES DE ORGANIZAÇÕES DE INTERESSE PÚBLICO E DE EMPRESAS, GERENTES	48,78	69,23	89,53	94,42	86,51	77,70
2	PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS E DAS ARTES	57,97	64,04	85,02	90,99	87,90	77,18
3	TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO	63,58	60,15	87,01	92,20	85,03	77,59
4	TRABALHADORES DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	58,71	75,86	91,72	88,32	82,22	79,37
5	TRABALHADORES DOS SERVIÇOS, VENDEDORES DO COMÉRCIO EM LOJAS E MERCADOS	65,18	74,41	87,20	86,88	69,23	76,58
6	TRABALHADORES AGROPECUÁRIOS, FLORESTAIS E DA PESCA	42,10	43,04	72,55	82,14	36,15	55,20
7	TRABALHADORES DA PRODUÇÃO DE BENS E SERVIÇOS INDUSTRIAIS	54,48	48,68	73,04	83,26	57,78	63,45
8	TRABALHADORES DA PRODUÇÃO DE BENS E SERVIÇOS INDUSTRIAIS	59,50	35,92	77,65	87,84	57,99	63,78
9	TRABALHADORES EM SERVIÇOS DE REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO	62,38	53,47	83,17	90,08	54,41	68,70

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da O\*NET e da RAIS

Notam-se alguns destaques a partir da tabela apresentada. O grupo dos chefes, dirigentes e gerentes tem índice médio alto, carregado pela necessidade de comunicação, gerenciamento e supervisão dessas ocupações, porém com o índice de proximidade física baixo, semelhante ao que se observa nos profissionais das ciências e das artes e dos serviços administrativos. Dentro do comércio e dos serviços em lojas e mercados a proximidade física entre funcionários já se mostra mais presente, porém com menor incidência dos ambientes fechados. Nas áreas ocupacionais da agropecuária, características pela preponderância dos ambientes abertos e distância entre trabalhadores, o índice médio possui o menor valor calculado. As áreas da produção industrial possuem índices médios próximos, porém por motivos diferentes.



Como mostra a Tabela 2, o grupo 7 abrange ocupações com maior frequência de situações onde é necessário lidar com clientes externos, porém com menor proximidade e interações físicas do que o grupo 8. As ocupações da manutenção e reparação destacam-se pela proximidade e interações diretas com clientes e parceiros de trabalho.

**Tabela 2**– Índice nos sub grupos principais

SubGrupo Principal	Título	Proximidade de Física	Lidar com Clientes Externos	Lidar com os Outros	Discussões Frente a Frente	Ambiente Interno Controlado Ambientalmente	Média
11	MEMBROS SUPERIORES E DIRIGENTES DO PODER PÚBLICO	45,43	70,29	88,14	95,86	91,71	<b>78,29</b>
12	DIRIGENTES DE EMPRESAS E ORGANIZAÇÕES (EXCETO DE INTERESSE PÚBLICO)	49,47	67,49	89,95	94,05	84,74	77,14
13	DIRETORES E GERENTES EM EMPRESA DE SERVIÇOS DE SAÚDE, DA EDUCAÇÃO, OU DE SERVIÇOS CULTURAIS, SOCIAIS OU PESSOAIS	51,88	73,12	91,58	95,12	87,56	79,85
14	GERENTES	48,35	66,01	88,46	92,67	82,02	75,50
20	PESQUISADORES E PROFISSIONAIS POLICIENTÍFICOS	49,89	53,35	78,47	91,49	85,37	71,71
21	PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS EXATAS, FÍSICAS E DA ENGENHARIA	49,31	51,66	79,05	90,43	85,53	71,20
22	PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, DA SAÚDE E AFINS	81,65	77,00	92,21	96,26	92,60	87,94
23	PROFISSIONAIS DO ENSINO	65,02	60,13	89,59	91,42	87,42	78,71
24	PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS JURÍDICAS	38,69	73,91	89,51	94,27	97,56	78,79
25	PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS	49,53	65,45	84,09	90,19	87,43	75,34
26	COMUNICADORES, ARTISTAS E RELIGIOSOS	57,66	62,80	83,19	86,20	85,33	75,04
27	PROFISSIONAIS EM GASTRONOMIA	72,00	68,00	84,00	87,64	82,00	78,73
30	TÉCNICOS POLIVALENTES	56,88	36,00	82,00	95,63	89,63	72,03
31	TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO DAS CIÊNCIAS FÍSICAS, QUÍMICAS, ENGENHARIA E AFINS	53,12	47,12	78,53	92,75	87,05	71,71
32	TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, BIOQUÍMICAS, DA SAÚDE E AFINS	79,55	67,23	91,01	92,85	87,09	83,55
33	PROFESSORES LEIGOS E DE NÍVEL MÉDIO	72,86	69,83	93,17	91,34	82,62	81,97
34	TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO EM SERVIÇOS DE TRANSPORTES	69,19	71,67	93,39	91,08	79,11	80,89
35	TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO NAS CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS	56,80	78,51	90,15	90,63	83,54	79,92
37	TÉCNICOS EM NÍVEL MÉDIO DOS SERVIÇOS CULTURAIS, DAS COMUNICAÇÕES E DOS DESPORTOS	64,13	61,09	83,32	92,56	87,97	77,82
39	OUTROS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO	56,14	49,73	84,51	90,73	83,27	72,88
41	ESCRITURÁRIOS	55,77	70,71	88,97	89,00	79,84	76,86
42	TRABALHADORES DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO	61,66	81,02	94,46	87,64	84,61	81,88
51	TRABALHADORES DOS SERVIÇOS	67,39	65,52	83,09	84,12	70,81	74,19
52	VENDEDORES E PRESTADORES DE SERVIÇOS DO COMÉRCIO	62,97	83,31	91,31	89,64	67,64	78,97
61	PRODUTORES NA EXPLORAÇÃO AGROPECUÁRIA	49,78	50,39	75,69	82,56	42,31	60,14
62	TRABALHADORES NA EXPLORAÇÃO AGROPECUÁRIA	48,51	49,45	75,92	83,55	39,93	59,47
63	PESCADORES E EXTRATIVISTAS FLORESTAIS	38,58	47,69	71,50	83,00	37,73	55,70
64	TRABALHADORES DA MECANIZAÇÃO AGROPECUÁRIA E FLORESTAL	31,55	24,64	67,09	79,45	24,64	45,47
71	TRABALHADORES DA INDÚSTRIA EXTRATIVA E DA CONSTRUÇÃO CIVIL	61,59	46,75	81,68	89,50	34,08	62,72
72	TRABALHADORES DA TRANSFORMAÇÃO DE METAIS E DE COMPOSTOS	60,02	33,71	74,48	87,24	47,11	60,51



73	TRABALHADORES DA FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO ELETROELETRÔNICA	61,52	53,30	80,11	86,09	73,42	70,89
74	MONTADORES DE APARELHOS E INSTRUMENTOS DE PRECISÃO E MUSICAIS	52,55	64,18	74,36	86,27	85,09	72,49
75	JOALHEIROS, VIDREIROS, CERAMISTAS E AFINS	51,76	48,96	67,51	82,59	59,53	62,07
76	TRABALHADORES NAS INDÚSTRIAS TÊXTIL, DO CURTIMENTO, DO VESTUÁRIO E DAS ARTES GRÁFICAS	54,41	36,28	71,39	78,46	79,63	64,03
77	TRABALHADORES DAS INDÚSTRIAS DE MADEIRA E DO MOBILIÁRIO	53,46	35,78	69,72	87,09	33,22	55,85
78	TRABALHADORES DE FUNÇÕES TRANSVERSAIS	60,99	56,19	85,11	88,09	47,96	67,67
79	TRABALHADORES DO ARTESANATO	34,00	63,00	53,00	64,00	60,00	54,80
81	TRABALHADORES EM INDÚSTRIAS DE PROCESSOS CONTÍNUOS E OUTRAS INDÚSTRIAS	58,59	24,70	74,24	88,26	54,35	60,03
82	TRABALHADORES DE INSTALAÇÕES SIDERÚRGICAS E DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	54,89	31,49	73,33	83,41	42,74	57,17
83	TRABALHADORES DE INSTALAÇÕES E MÁQUINAS DE FABRICAÇÃO DE CELULOSE E PAPEL	61,25	30,25	80,05	91,00	55,35	63,58
84	TRABALHADORES DA FABRICAÇÃO DE ALIMENTOS, BEBIDAS E FUMO	63,65	41,78	74,64	85,50	74,43	68,00
86	OPERADORES DE PRODUÇÃO, CAPTAÇÃO, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO (ENERGIA, ÁGUA E UTILIDADES)	59,12	51,36	85,98	91,04	63,08	70,12
91	TRABALHADORES EM SERVIÇOS DE REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO MECÂNICA	60,72	48,37	82,99	89,16	53,73	66,99
95	POLIMANTENEDORES	67,94	58,06	84,38	90,48	69,18	74,01
99	OUTROS TRABALHADORES DA CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO	58,48	53,97	82,15	90,61	40,33	65,11

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da O\*NET e da RAIS

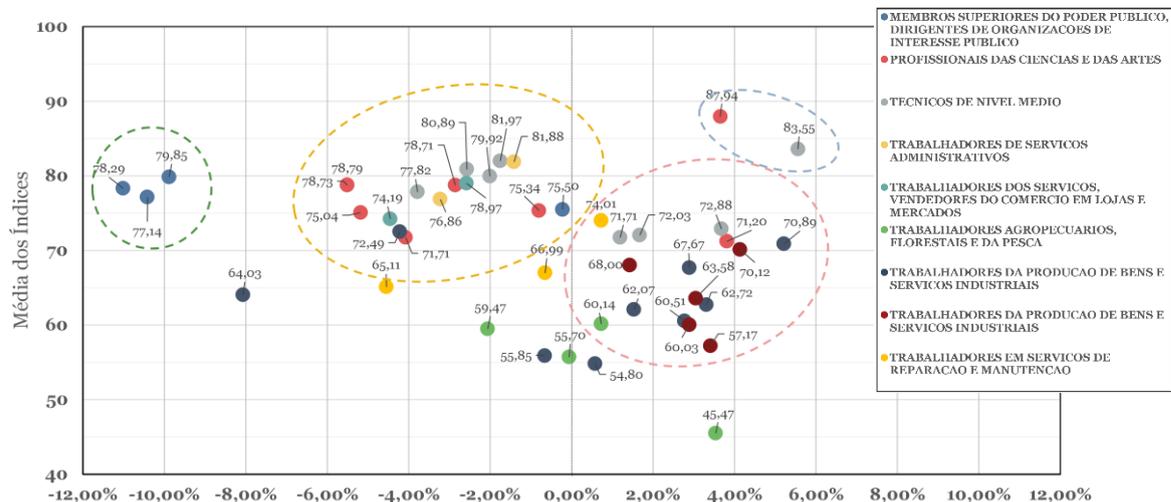
A Tabela 2 ilustra os altos índices das ocupações relacionadas à saúde, o que já foi ilustrado por Lund et. al (2020) para os dados norte-americanos. Nota-se que os dois maiores índices médios se referem aos profissionais e profissionais técnicos das áreas de ciências biológicas, saúde e afins, profissionais fundamentais para a contenção da pandemia e, conseqüentemente, altamente suscetíveis a exposição ao vírus em cargas virais acima da média populacional.

A fim de realizar uma investigação inicial sobre a correlação entre os índices e possíveis mudanças no mercado de trabalho brasileiro, foram utilizadas as informações da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) em suas versões de 2019 e 2020 para medir a variação do número de vínculos ativos ao fim de cada ano, uma aproximação fiel das do estoque de trabalhadores formais da economia uma vez que a RAIS constitui registro administrativo de caráter obrigatório para as empresas. Outrossim, ao coletar o número de vínculos por Sub Grupo principal da Classificação Brasileira de Ocupações, e excluir o subgrupo dos profissionais militares e os trabalhadores com vínculo do tipo aprendizes e temporários, foi calculada a variação do número de vínculos. O gráfico 1 exibe o cruzamento da variação de vínculos com os índices O\*NET para o Brasil. Sabe-se que o estoque total de vínculos caiu cerca de 1,02% em 2020, o que se atribui a uma



gama de fatores, não exclusivamente à Covid-19. A variação dos subgrupos está expressa no eixo horizontal, e o índice calculado se encontra no eixo vertical.

**Gráfico 1** – Variação do número de Vínculos 2020/2019 e índice calculado



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da O\*NET e da RAIS

A partir do gráfico pode-se observar a formação de algumas ilhas de subgrupos, as quais foram sinalizadas pelas linhas hachuradas. A marcação em azul expressa as ocupações da saúde, as quais tiveram alta demanda em decorrência da pandemia (colocar referência). Percebe-se, contudo, que os dois pontos das ocupações da saúde foram os únicos com variação positiva no número de vínculos e com índices acima de 75%. As marcações em amarelo e verde ilustram a tendência de ocupações com variações negativas no número de ocupações possuírem índices altos. A ilha verde em especial pode ser uma pista do impacto da pandemia sobre as empresas, dado que se refere a ocupações de dirigentes e diretores de empresas. A ilha em rosa demarca ocupações de índices relativamente mais baixos e com a variação positiva do número de vínculos e mostra possível evidência de que fatores de proximidade e interações físicas podem ter sido elementos-chave para a decisão de contratações entre os dois anos.

O relatório de Lund et al. (2021) busca expor, de maneira geral, que dentre os grupos ocupacionais com maiores índices médios, surgiram forças motrizes que podem gerar mudanças nas tarefas desempenhadas pelas ocupações, bem como nas próprias ocupações. As tendências de regimes de trabalho remotos ou híbridos, a automação e



concentração de empresas podem gerar um cenário onde as ocupações com maiores contatos e interações físicas no Brasil possam sofrer mudanças mais abruptas.

Faz-se necessário esclarecer que a abordagem gráfico-analítica é útil, porém não pode apontar a causalidade estatística. Desse modo, não se pode rejeitar a hipótese de que a magnitude de tais índices não tenham causalidade significativa sobre a variação de vínculos sem os devidos testes e recursos econométricos. Pode-se conjecturar que a decisão de demitir trabalhadores seja majoritariamente efeito da crise econômica e suas particularidades, e não necessariamente de atributos e características ocupacionais qualitativas. Espera-se que este trabalho possa motivar a realização de outras análises no tema.

#### **4. Discussões sobre o Futuro do trabalho**

Após exposições dos impactos imediatos da pandemia em diferentes ocupações e grupos de trabalhadores, surge uma questão principal: a empregabilidade e os tipos de ocupação sofrerão alterações permanentes?

O trabalho de Bick, Blandin e Mertens (2020) avalia o panorama por meio do ferramental da teoria e evidência para apontar que há heterogeneidade em transições de trabalho completamente remoto, com potencial para mudanças permanentes em algumas ocupações, e não somente substituição temporária em resposta à pandemia. O presente estudo é focado, especificamente, na alteração dos regimes laborais anteriormente exercidos para uma nova flexibilidade de trabalho remoto, concretizado em virtude do cenário vigente, uma demanda que foi em grande parte gerada pela pandemia, mas que deve permanecer nos próximos anos. Outrossim, são trazidos dados para apurar, quantitativamente, a realidade de pessoas que trabalharam de casa durante a pandemia (*WFH; Work from home*) baseados na comutação ou não daqueles para um espaço físico de trabalho, divididos em alguns subgrupos de destaque.

Uma das proposições principais do trabalho era entender a realidade do trabalho remoto antes da crise sanitária, posto que houvesse a confirmação de que os números de WFH fossem semelhantes em fevereiro de 2020 e dezembro de 2020 (momento de baixa de casos e retorno da maioria das atividades presenciais por parte das empresas), poderia ser inferido que os movimentos de alta de WFH foram apenas uma substituição temporária do modelo, e que os impactos não seriam permanentes. Contudo, foi constatado pelo estudo que determinadas ocupações demandam trabalhadores altamente estudados. Diante do exposto, em fevereiro de 2020 a parcela de ocupações



WFH-Only (Ou seja, trabalhos completamente remotos) era de cerca de 8,5%, de forma a chegar a 50% em maio e retornar ao patamar de 33,2%, em dezembro. Em comparação, a parcela de colocações que necessitam de trabalhos com baixo índice de ensino, em fevereiro a parcela de WFH-Only era de 6,4%, chegando a 14,2% em maio e retornando para um patamar de 8,6% no fim de 2020. A amostra constatou que a parcela de trabalhadores WFH-Only de mulheres, brancas, de alto salário e idade elevada subiu consideravelmente mais se comparada aos grupos de homens, não brancos, de baixo salário e de menos idade.

As conclusões de Bick, Blandin e Mertens (2020) apontam que, no mercado americano, o trabalho remoto subiu abruptamente durante a pandemia, primordialmente pela grande quantidade de pessoas que faziam comutação para o trabalho diariamente que pararam durante um período no mesmo trabalho. Foram constatadas grandes diferenças entre grupos demográficos, setores produtivos e grupos de ocupação. Os dados utilizados no artigo geraram uma série de discussões e outros artigos relacionados ao impacto da Covid-19 no mercado de trabalho. A partir disso, o interesse para este artigo é relacionado aos impactos a longo prazo, de acordo com o tipo de ocupação, de modo a ser um dos fatores principais responsáveis por gerar as diferenças entre os números de WFH, cujo o mesmo possibilita inferir que existam impactos a longo prazo, em virtude das formas que os postos de trabalho sofreram alterações. Contudo, algumas categorias de trabalho tendem a retornar aos patamares semelhantes de trabalho presencial antes da crise sanitária, primordialmente as ocupações que necessitem de menos qualificações e que se enquadram nas categorias de alto contato, de acordo com a classificação da O\*NET.

Destaca-se ainda que, apesar de os dados serem do mercado americano, a discussão é geral sobre futuro do trabalho e as implicações das mudanças obtidas em decorrência da pandemia para a sociedade. A impossibilidade da realização de algumas atividades presenciais trouxe novas necessidades para as empresas e para empregados, de forma a serem constatadas, há um período de tempo considerável, como mais efetivas. No hodierno, a maioria das empresas de tecnologia, como por exemplo: as sediadas no Vale do Silício, estão comprometidas com trabalho flexível e híbrido, de modo a buscar por alternativas capazes de unir as principais vantagens dos regimes laborais vigentes. Nesse contexto, um estudo realizado pela consultoria McKinsey, “The future of work after COVID-19 (2021)”, divulga diversas discussões sobre o impacto



dessas mudanças na sociedade, inclusive na geografia dos centros urbanos e nos principais setores produtivos.

O estudo traz uma série de reflexões divididas em grandes tópicos. Inicia-se, com base em critérios de pontuação relacionados a proximidade e interações físicas, uma tese com base em indicativos expostos de uma maior transformação de ocupações que necessitam de mais interação humana. As empresas precisam se adaptar à uma nova realidade de padrões de saúde e integridade física, trazida pela pandemia, mas que transforma a realidade de muitos trabalhos, impactando no convívio diário da organização, no espaço físico e na divisão de tarefas. Nesse contexto, a discussão é ampliada para os centros urbanos, que com uma tendência de aumento no trabalho remoto/híbrido, diminuirá o número de pessoas circulando diariamente nos grandes centros empresariais. Destaca-se no estudo que 70% do tempo e das atividades despendidas em computadores nos escritórios poderiam ser realizados de forma remota sem perda de produtividade, fator que contribui para a tese da perpetuidade do trabalho à distância e por consequência força uma nova realidade, na qual todos os agentes econômicos devem se adaptar.

Ademais, o relatório “*The future of work after COVID-19 (2021)*” destaca, como já foi abordado neste artigo, a vulnerabilidade e os tipos de ocupação que mais serão afetados no futuro após todas as tendências permanentes trazidas pela crise sanitária se consolidarem. Existe uma perspectiva de retorno às taxas de empregabilidade ao momento antes da pandemia, entretanto os tipos de ocupação que estão sendo demandados pelo mercado sofreram mudanças, especificamente relacionadas ao aumento da qualificação do trabalhador para conseguir ser empregado. O relatório destaca que mais de 100 milhões de trabalhadores em oito países distintos (1 a cada 16) irão mudar de ocupação e realizarem transações desafiadoras para permanecer na força de trabalho, um aumento de 12% em comparação às projeções realizadas antes de 2020. Contudo, com as tendências trazidas e aceleradas pela pandemia, quando expostos os dados para os empregos de baixo salário e baixa qualificação, é estimado que mais de 50% dos trabalhadores vão sofrer essas transações e vão necessitar desenvolver novas habilidades. Embora de fato a pandemia tenha acelerado a digitalização de empresas e a criação de novas soluções tecnológicas, que trouxeram vantagens significativas para a produtividade, eficiência e felicidade dos trabalhadores, àqueles que não estão qualificados com as principais habilidades demandas no mercado de trabalho



(primordialmente relacionadas à tecnologia) estão sendo cada vez mais marginalizados.

O crescimento do teletrabalho e das transformações nas relações humanas profissionais foi abordado em diversos artigos e foram trazidas muitas reflexões acerca do futuro do trabalho. Na visão de Autor e Reynolds (2020), a pandemia pode remodelar a forma do mercado de trabalho em pelo menos quatro eixos: “telepresença”, concentração de empregos em grandes firmas, redução da densidade urbana os autores apresentam uma contextualização do mercado de trabalho norte-americano, mencionando a trajetória da produtividade e dos salários.

Se o teletrabalho crescer a ponto de reduzir significativamente os tempos de trabalho em escritório e viagens à trabalho, por consequência ocorrem reduções na demanda pelos serviços de limpeza, manutenção, segurança e construção. Concomitantemente, observe-se reduções quantitativas relacionadas aos trabalhadores de setores alimentícios, motoristas de táxis, e setores que oferecem serviços às pessoas quando estas não estão em casa (Autor e Reynolds, 2020). Outro ponto de destaque, segundo os autores, é que a pandemia parece ter afetado desproporcionalmente as pequenas firmas, por não terem a liquidez e acesso ao crédito como possuem as grandes firmas. Acelerou-se uma tendência já existente de concentração do emprego nas grandes firmas, que pagam proporcionalmente menos aos empregados do que aos acionistas, ampliando a desigualdade e acelerando tendências de automação. Portanto, tendo como embasamento os objetos de estudo citados neste artigo, reforça-se a quantidade abrupta de transformações sofridas em todos os setores que compõem a sociedade.

## **5. Conclusão**

As transformações observadas impactam de forma ampla os diversos eixos do tecido social, porém afetam desproporcionalmente grupos já vitimados por desigualdades prévias, logo a desigualdades econômicas somadas aos efeitos da crise atual criam um mecanismo que reforça as discrepâncias presentes globalmente. O presente estudo buscou trazer à tona as possibilidades de mudanças no mercado de trabalho no contexto internacional pós pandemia, tecendo uma análise para o Brasil por meios de descritores ocupacionais.



É possível concluir mediante ao presente estudo que a crise sanitária reforçou o quão influente torna-se questões fisiológicas, no meio trabalhista, posto que, a partir dos dados anteriormente citados, é possível extrair que a permanência nos postos de ocupação teve forte influência do gênero do empregador. Ademais, os obstáculos, tais como: isolamento social, diminuição na qualidade de vida, limitação do direito de “ir e vir”, além do enorme risco de saúde causado pelo vírus, foram motivações para aumentar a inatividade de uma expressiva quantidade de pessoas, além de corroborar a elevação no número de desempregados. Embora, o cenário apresente inúmeras incertezas, devido a mutabilidade constante e surgimento de variantes da Covid-19, pesquisas e estudos constantes são realizados com o principal objetivo de fornecer ferramentas capazes de promover meios eficientes de, por meio da ciência, munir os formuladores de políticas públicas de informações reais, a fim de promover melhorias à população.

## 6. Referências Bibliográficas

- ALBANESI, S.; KIM, J. Effects of the covid-19 recession on the us labor market: Occupation, family, and gender. **Journal of Economic Perspectives**, v. 35, n. 3, p. 3–24, 2021.
- ALBANESI, S.; SAHIN, A. **The gender unemployment gap**. **Review of Economic Dynamics**, Elsevier, v. 30, p. 47–67, 2018.
- AUTOR, D.; REYNOLDS, E. The nature of work after the covid crisis: Too few low-wage jobs. **The Hamilton Project**, Brookings, 2020.
- BICK, A.; BLANDIN, A.; MERTENS, K. **Work from home after the covid-19 outbreak**. CEPR Discussion Paper No. DP15000, 2020.
- BRIDI, M. A.; BEZERRA, G. U.; ZANONI, A. P. O trabalho remoto e as condições das mulheres no contexto da pandemia covid-19. **Rede de Estudos e Monitoramento Interdisciplinar da Reforma Trabalhista**, UNICAMP, 2020.
- DINGEL, J. I.; NEIMAN, B. How many jobs can be done at home? **Journal of Public Economics**, Elsevier, v. 189, p. 104235, 2020.



- ILO. **International Standard Classification of Occupations**. International Labour Organization, 2021. Disponível em: <https://www.ilo.org/>.
- LUND, S. et al. The future of work after covid-19. **McKinsey Global Institute**, v. 18, 2021.
- MACIENTE, A. N. A mensuração das competências cognitivas e técnicas das ocupações brasileiras. **Instituto de Pesquisas Econômica Aplicada (Ipea)**, 2012.
- MTE. **Classificação Brasileira de Ocupações**. Ministério do Trabalho e Emprego, 2021.  
Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/>.
- OLSSON, J. et al. **Structural transformation of the labor market and the aggregate economy**. Unpublished Manuscript, University of Amsterdam, 2019.



## **Uma análise sobre a Economia Comportamental** **Analysis about behavioral economics**

Fernanda Soares Dourado

Rafael Lopes dos Santos

Vinicius de Oliveira Watanabe

### **Resumo**

O presente artigo tem por objetivo apresentar o campo de estudo da economia comportamental que remonta suas origens da psicologia econômica, uma mescla de conhecimento que une as duas disciplinas, psicologia e economia. Além disso, visando explicar e explorar a tomada de decisões do indivíduo, assim como suas previsões de escolha por meio de modelagem matemática, buscando entender as influências não racionais do mesmo.

**Palavras-chaves:** Psicologia Econômica, George Katona, Economia Comportamental, Modelagem Matemática, Previsões de Escolha, Tomada de Decisões.

### **Abstract**

The present article has the objective to introduce a camp of study of behavioral economics that remont your origins of psychology economics, a mix of knowledge that unites two disciplines, psychology and economics. Other than that, aim to explain and explore the decision making of the individual, so like your previsions of choices through math modeling, searching to understand the influences not rational of the same.

**Keywords:** Psychology Economics, George Katona, Behavioral Economics, Math Modeling, Decision Making, Previsions of Choices.



## 1. Origens da Psicologia Econômica

A Psicologia Econômica teve seu início em meados de 1881, esse termo foi utilizado por um jurista francês e pensador social chamado Gabriel Tarde. Contudo, a área da psicologia econômica não avançou muito, pois logo, o pioneiro veio a falecer.

Foi no período da segunda guerra mundial que a psicologia econômica conseguiu avançar através dos estudos de um novo pesquisador, George Katona. Katona nasceu na Hungria e em meados de 1921 conseguiu alcançar o seu diploma de doutorado na área de psicologia. Logo, ele sai da Hungria e emigra para o país da Alemanha para trabalhar. Não obstante, nessa temporada a Alemanha estava passando por um período inflacionário que consequentemente ocasionara uma hiperinflação que ficou conhecida no planeta e que nunca ninguém esquecerá. Assim, George Katona se atrai pela área da economia após executar um trabalho em relação a psicologia da inflação. Todavia, dando grande relevância a economia, Katona muda-se para o nordeste da Alemanha na cidade de Berlim para se dedicar aos estudos em psicologia e economia. Após sua mudança, ele começa seus estudos nas duas áreas, originando um novo trabalho como jornalista econômico e posteriormente, emigrou-se para um novo país, os Estados Unidos.

Em 1942, George Katona publicou um livro chamado *War Without Inflation* nos EUA, sendo assim, ele começa a se aprofundar sobre a inflação e com seus estudos em psicologia ele busca compreender de que modo os indivíduos comportam-se diante da inflação, fazendo estudos experimentais e levantando dados para o governo. Entretanto, quando chegou o fim da segunda guerra mundial, defronte com o cenário que estava ocorrendo, vários economistas acreditavam que a economia do país iria passar por uma grande recessão e que haveria um alto índice de desemprego, já que a economia norte-americana teria que enfrentar aquele momento de pós-guerra.

Diferente dos demais economistas, George Katona se dispõe em averiguar o que a população pensava em fazer com o seu dinheiro, com a finalidade de captar informações mais precisas sobre o amanhã que haveria de vir, ele realiza e aplica um levantamento de dados com questões relacionadas as crenças, condutas e perspectivas que aquelas pessoas tinham diante do futuro, prevendo assim qual seria o comportamento das mesmas, diante



do amanhã. Após realizar sua pesquisa com a população, ele apresenta um cenário totalmente diferente do previsto pelos economistas, assim, no ambiente que previamente haveria uma recessão, potencialmente haverá um "boom econômico", portanto, as pessoas estariam propensas a comprar e a consumir mais, já que ninguém estava disposto a guardar dinheiro "debaixo do colchão" naquele devido período.

George Katona possuía uma percepção diferenciada, para ele, os consumidores nem sempre eram racionais, pois, ele acreditava que quando um consumidor toma suas decisões, há um envolvimento de tendências cognitivas e emocionais, como, sentimentos, pensamentos e comportamentos, diante de um fato econômico. Posto isto, psicólogos econômicos não acreditam que o homem seja tão racional, já que as pessoas respondem a estímulos.

Com o passar dos anos, Katona assumiu um cargo de professor de economia e psicologia, sendo assim, com os estudos já avançados e compreendendo mais sobre como os consumidores agem, deu-se então, a criação de uma nova área, a economia comportamental.

## **2. Psicologia Econômica e Economia Comportamental**

Com o intuito de mesclar conhecimentos sobre a economia e a psicologia, foi criada a economia comportamental, área qual, foi considerada um campo de pesquisa dentro da psicologia econômica. Portanto, a distinção entre as áreas segundo o guia de economia comportamental e experimental das organizadoras Flavia Avila e Ana Maria Bianchi e que a economia comportamental e renovação para a economia, e necessariamente interdisciplinar, já que está precisa dos estudos psicológicos para existir, a psicologia econômica e um ramo natural da psicologia.

A psicologia econômica é uma disciplina que busca entender o comportamento dos indivíduos diante de sua vida econômica, além disso, é de interesse da disciplina estudar algumas áreas, como, a tomada de decisão, escolhas, dentre outros campos diversos.

A economia comportamental é uma disciplina nova que utiliza métodos matemáticos da área da economia dando uma percepção mais humanizada fenecida pela psicologia, neurociência e por algumas linhas das ciências sociais. Esta refere-se unicamente em



analisar o comportamento das pessoas, os fatores cognitivos, sociais e emocionais concedente aos fatores econômicos.

Segundo o site Economia Comportamental, os observadores do campo, partem de uma crítica a abordagem econômica tradicional, esta embasa-se na concepção do *homo economicus* que é explicado como um tomador de decisão racional, ponderado, centrado no quesito de buscar apenas o seu próprio interesse pessoal e suas habilidades são ilimitadas de processar informações. Portanto, em divergência a visão tradicional, a economia comportamental chega para quebrar a linha tradicional, já que para o campo de estudo, os indivíduos tomam suas decisões com base nos seus costumes e experiências pessoais vividos, pois, por trás de cada experiência e crença, existem fatores psicossociais por trás das escolhas de cada indivíduo, logo, o foco e compreender de que modo os agentes tomam suas decisões diante da sociedade e como as essas escolhas impactam no cenário econômico.

### **3. Evolução Internacional**

Para entender como a Economia Comportamental evolui no âmbito brasileiro, e necessário entender primeiro como esta área se desenvolve no exterior. Para tal, utilizaremos uma análise da bibliometria, esta que é uma técnica quantitativa para avaliar o nível de produção e disseminação de uma área de conhecimento (ARAUJO, 2006). A partir do uso do site Web of Science, Paixão (2017) realiza uma identificação com o escopo de 51 anos de intervalo, de 1965 até 2016. O site é compilado pela instituição ISI e apresenta uma série de coleções armazenadas. Como Tahai e Rigsby (1998) pontuam, a publicação de uma pesquisa acadêmica é uma das maiores formas de alcance de disseminação de conhecimento científico, assim, podemos pensar que com o aumento da produção científica de uma certa área de conhecimento, uma maior disseminação está acontecendo e há uma maior probabilidade de estudos futuros acerca daquele objeto.

Além da ferramenta Web of Science, Paixão (2017) utiliza o site Scopus para realizar essa avaliação, aquele apresentou 2.455 publicações e este 3.028. O incremento médio anual do Web of Science é de 19,9% nas últimas duas décadas, o que demonstra um grande aumento de produção científica na área, e com isso, da disseminação do conhecimento. Já



o site Scopus apresentou um aumento de 21,7% ao ano, um aumento maior ainda e um fator positivo para o desenvolvimento dessa área.

O maior tipo de publicação que é realizado na área são artigos, como esses são utilizados como forma de fonte de bibliografia, há um efeito "cascata" na produção. Com uma maior quantidade de acervo para realizar pesquisas e solidificar o conhecimento, e possível que novas pesquisas consigam atingir novos estudos e escopos ainda não estudados. A evolução da área acontece com cada vez mais qualidade e rapidez.

A produção de artigos com o tema da Economia Comportamental vem crescendo em proporções diferentes, porém quase sempre positiva e com cada vez mais velocidade. A maior parte desses estudos são realizados nos Estados Unidos da América, com o Reino Unido em segundo, Alemanha em terceiro e o restante dos países logo após. É perceptível que países que estão economicamente avançados e com a "sua" teoria tradicional mais solidificada são os que mais se aventuram nesse campo ainda novo e desafiador. Este fato pode derivar de uma necessidade de preencher e resolver os problemas que não foram solucionados pelas abordagens tradicionais e de forma a alavancar ainda mais os seus resultados.

Os outros países (excluindo os 4 maiores produtores) também vem aumentando a sua produção anual de artigos, porém em uma velocidade muito menor do que os top quatro. Obviamente, a produção de artigos não é a única forma de quantificar o desenvolvimento de uma área de estudos em um país, entretanto, é um ótimo indicativo de maturidade. Alguns países ainda se preparam para dar seus primeiros passos (em nível significativo), revisões bibliográficas e replicações de estudos interacionais são um dos grandes alvos para esses casos, isto porque já possuem uma certa base teórica e apenas precisam adaptar aos seus cenários.

#### **4. Evolução no Brasil**

Agora que destrinchamos um pouco da produção interacional acerca da Economia Comportamental, podemos avançar e procurar entender como essa produção científica veio evoluindo no cenário brasileiro. Além dessa produção científica desempenhar um grande



papel no meio acadêmico, como forma de disseminação e produção, novas áreas do conhecimento podem se tornar ferramentas para as empresas e indivíduos na busca do êxito em suas empreitadas.

Cabe tentar compreender de forma quantitativa a produção no Brasil nesse primeiro momento, de forma que seja possível entender se essa produção é voltada para replicações de teorias interacionais com adaptações para o cenário brasileiro, ou se essa produção é paralela e ou independente das produções interacionais. Dessa forma, caso a segunda afirmação seja verdadeira, não é de se espantar se encontrarmos um aumento da produção brasileira ao longo das décadas, visto que a produção interacional na área veio aumentando ao longo do tempo.

De acordo com Paixão (2017) a produção brasileira acerca da economia comportamental é maior do que a dos países vizinhos, entretanto, não chega nem perto dos grandes produtores interacionais. Um dos fatores pode ser que os centros acadêmicos que lecionam e disseminam esses conhecimentos são restritos em âmbito nacional, sendo necessário que os indivíduos busquem o conhecimento de forma autônoma e sem muito auxílio exterior. Instituições, organizações e grupos são grandes pontos de suporte para essa limitação causada pela restrição.

A produção brasileira dentro do tema ocorreu de forma dispersa e inconstante, isto pode ser derivado de vários fatores. O primeiro é que a área é nova, tanto no exterior quanto no Brasil, a falta de fontes bibliográficas em língua nativa pode dificultar que alguns indivíduos conheçam e desenvolvam os conhecimentos da área que são necessários para seu avanço. Enquanto a produção está relacionada com um avanço além do que é conhecido, fazer pesquisas e preencher lacunas que ainda não estão respondidas, e de se esperar que boa parte dos cientistas econômicos brasileiros ainda estão na fase de aprendizado e estão adquirindo o conhecimento sobre o tema. É difícil acreditar que os indivíduos que ainda não dominam o tema seriam capazes de produzir artigos, ainda mais para um público pequeno.

Assim, é notável a necessidade da expansão do conhecimento acerca da economia comportamental para aumentar a sua produção. Afinal, o desenvolvimento da área será consequência de estudos individuais, da qualidade da educação relacionada ao tema. Enquanto o seu conhecimento for restrito para a maior parte dos pesquisadores do campo



da Economia e afins, a sua procura será baixa e, portanto, teremos poucas pessoas especializadas capazes de produzir papers na área.

Dentre outros métodos existentes para avaliar o desenvolvimento científico de um tema, o escolhido pode não ser o melhor, porém possibilita uma boa noção sobre o cenário atual. Com certeza, novas produções irão surgir no futuro possibilitando o crescimento da área, entretanto, a velocidade que esse crescimento possui deve ser avaliado de forma a possibilitar melhorias tanto no ritmo quanto na qualidade. Atualmente, boa parte dessa área está sendo aproveitada pelas empresas e corporações privadas a fim de alcançar resultados mais eficientes. Uma grande oportunidade de desenvolvimento científico e para o país se encontra no campo da Economia Comportamental.

De acordo com Carol Francischini no Guia de Economia Comportamental e Experimental (2015), as teses de doutorado produzidas relacionadas ao tema vem aumentando, o que demonstra um bom indicativo que no futuro teremos um desenvolvimento da área. Isto se deve ao fato de que boa parte dos profissionais que atingem o nível de doutorado costumam seguir a carreira letiva e ou de produção científica, e por serem especializados podem disseminar e desenvolver o tema.

Um ponto importante a ser citado e que um dos grandes propulsores da economia comportamental e sua subárea: Finanças Comportamentais. Com um uso prático muito perceptível a primeira mão, grandes empresas e até mesmo pequenos players procuram esse arcabouço técnico para poder basear suas tomadas de decisões e aprimorar seus resultados. O que deve acontecer e que boa parte das próximas pesquisas no país sejam feitas buscando desenvolver esse subcampo específico, ou ao menos adaptando as teorias interacionais desse tema para o cenário brasileiro.

Como as Universidades Públicas Brasileiras costumam ser mais rígidas e inelásticas em suas ofertas de disciplina, e provável que a Economia Comportamental se tome um assunto cada vez mais estudado nos níveis de graduação, entretanto, deve acontecer de forma devagar pela natureza dessas Universidades. Entretanto, é essencial que tais instituições implementem esses estudos em suas grades curriculares para que aqueles que almejam desenvolver se aprofundar na área tenham mais tempo para se especializar. Como



essa área e multidisciplinar e necessário um trabalho em conjunto de profissionais heterogêneos para fazer com que a produção cresça de forma sustentável.

## 5. Objeto de estudo da economia comportamental

A economia comportamental vem crescendo a cada ano que passa, com objetos de estudos cada vez mais definidos e aplicados, essa área da economia é de extremo interesse para os pesquisadores, esse é um ponto bastante interessante uma vez que a economia comportamental está muito ligada a conceitos microeconômicos, e com isso visa responder determinados e/ou completar determinados conceitos econômicos.

Um objeto de estudo interessante dentro dessa área é a psicologia do consumidor, sabemos que o indivíduo possui dois sistemas, o sistema 1 e o sistema 2. O sistema 1 é responsável por analisar situações de fácil interpretação fazendo com que o sistema 2 fique inativo nessas situações, enquanto o sistema 2 é responsável por examinar situações que demandam um pensamento mais analítico e é usado apenas quando o sistema 1 necessita dessa ajuda.

Deste modo, entramos na economia comportamental dada uma definição encontrada dizendo que "O campo da economia comportamental é devotado ao estudo de como os consumidores realmente fazem suas escolhas."<sup>1</sup> Ou seja, estamos interessados em saber como o indivíduo toma as suas decisões, geralmente a capacidade de tomada de decisões de um indivíduo está ligada à sua racionalidade, esta por sua vez, está associada a limitação pessoal deste indivíduo que geralmente é dada por três dimensões: informação disponível, limitação cognitiva da mente individual e tempo disponível para a tomada de decisão (Duarte, 2017).

Sendo assim, temos que dado esses três fatores, muitas das vezes o consumidor irá fazer escolhas que não condizem com os modelos, quanto a isso creio que a questão emocional do processo de decisão também influencia, o que torna bastante interessante o desejo de

---

<sup>1</sup> VARIAN, H. R. **Microeconomia: uma abordagem moderna**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p 586. 2006



estudar essa área, uma vez que podemos caracterizar o indivíduo como não racional em suas escolhas, uma vez que suas escolhas envolvem incertezas.

E este fato faz com que as emoções do indivíduo sejam cada vez mais incluídas em pesquisas de economia comportamental, podemos ver a forma como cada indivíduo reage a uma notícia, como queda de uma ação listada na bolsa de valores, e com isso nos perguntamos: como esse indivíduo irá agir? Qual a tomada de decisão que ele irá ter? Muitas das vezes indivíduos com pouca informação tendem a vender uma vez que ele está vendo seu investimento desvalorizar cada vez mais, a emoção toma conta do racional deste indivíduo.

Outro ponto que podemos ver como objeto de pesquisa dentro da economia comportamental são as previsões de escolha, as previsões de escolhas<sup>3</sup> são baseadas em pesquisas empíricas e adaptadas para modelos matemáticos a fim de chegar cada vez mais perto da escolha do consumidor, dado isso modelamos os dados que possuímos e tentamos com eles chegar a uma escolha ótima para esse indivíduo.

E é isso que vai diferindo a ideia da economia comportamental da economia neoclássica, fazendo com que haja uma certa discordância entre as duas na hora de avaliar a escolha racional desse indivíduo.

Com todo o aparato de ideias, podemos perceber que o real objetivo da economia comportamental é conciliar e buscar entender toda a ideia por trás das escolhas desse indivíduo, com isso é de extrema importância entender a tomada de decisão do indivíduo e buscar responder essas perguntas, além disso com estudos empíricos.

Portanto, busca-se de forma mais matemática modelar o comportamento desse consumidor por meio de previsões de escolha, fazendo isso teremos um entendimento melhor das influências não racionais desse indivíduo. Por fim, o que podemos notar é a ligação dos objetos de estudo da economia comportamental, embora seja relativamente uma área nova, está se tomando cada vez mais importante buscar todo esse entendimento sobre o indivíduo.

## **6. Conclusão**



Portanto, podemos concluir que a economia comportamental é um campo de estudo extremamente relevante para a economia, a busca por respostas e um entendimento maior do comportamento do consumidor. Além disso, o avanço no campo é demonstrado pelo crescente número de publicações em nível nacional e internacional, além de premiações bastante significativas, como, prêmio Nobel para economistas que buscam um entendimento maior dessa área. Com isso presume-se que, com o avanço das técnicas e objetivos de estudos, tome a área cada vez mais pertinente e explorada.

## 7. Referências Bibliográficas

- BARROS, Pedro Henrique Batista de. **Os Índices de Confiança do Consumidor Como Instrumento de Previsão do Comportamento Futuro do Consumo**. UFP. 2016. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/46859/PEDRO%20HENRJ%20QUE%20BATISTA%20DE%20BARROS.pdf?sequence=1>>. Acesso em 12 jan. 2022.
- BIANCHI, Ana Maria et al. **Economia comportamental**. Disponível em: <<http://www.economiacomportamental.org/o-que-e/>>. Acesso em 13 jan. 2022.
- VARIAN, H. R. **Microeconomia**: uma abordagem moderna. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p 586. 2006.
- AVILA, Flavia et al. **Guia de Economia Comportamental e Experimental**. 1. ed. São Paulo: EconomiaComportamental.org. 2016
- DUARTE, Viviane de Oliveira. **Economia comportamental e os fatores que levam indivíduos ao erro na tomada de decisões**: uma análise exploratória da literatura. UFRS. 2016. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/168811/001046742.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 14 jan. 2022.
- PAIXAO, Thaina Targino Araujo da. **Economia comportamental x economia tradicional**: análise bibliométrica. 2017. 68 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas)-Universidade de Brasília, Brasília, 2017.



AVILA, F.; BIANCHI, A. **Guia de Economia Comportamental e Experimental**.  
Tradução de Laura Teixeira Motta. 1ª ed. São Paulo: EconomiaComportamental.org,  
2015.

CARVALHO, A. A.; FONTES, M. F.; ARAUJO, E. A. T. Análise de Conteúdo e  
Bibliométrica dos Artigos Publicados na Revista Oikos nos Últimos 10 Anos. Oikos:  
**Revista Brasileira de Economia Domestica**, v. 23, n. 2, p. 3-29, 2012.

TAHAI, A.; RIGBSY, J. Information processing using citation to investigate journal influence  
in accounting. **Information Processing & Management**. v. 34, n. 2, p. 341-359,  
19.



## **Guerra de preços e poder de mercado: o caso da OPEP+ em 2020**

Guilherme Gomes de Barros de Souza<sup>5</sup>

Marcos Simão Coelho

Thales Paiva de Godoy

### **Resumo**

Qual a lógica econômica por detrás de uma guerra de preços dentro de um mercado de grande concentração? Neste artigo, analisamos o caso da queda abrupta de preços do petróleo –com barris a preços negativos – em maio de 2020 e a lógica da participação dos players pertencentes à OPEP+ neste processo. Em especial, interessa entender a lógica de escolha econômica em mercados monopolistas, com altíssimo grau de concentração, para estender o raciocínio para um mercado de dinâmica mais complexa. Assim, exploramos o fundamento da literatura microeconômica do monopólio na teoria da firma, seguida por revisão do grau de concentração do mercado internacional de petróleo e, por fim, a contextualização geopolítica do acontecido.

**Palavras-chaves:** monopólio; guerra de preços; teoria da firma; petróleo; OPEP+; concentração de mercado.

### **Abstract**

What is the economic logic behind a price war within a high-concentrated market? In this article, we analyze the case of the abrupt drop in oil prices – with barrels at negative prices – in May 2020 and the logic of the participation of players belonging to OPEC+. In particular, it is interesting to understand the logic of economic choice in monopolistic markets, with a very high degree of concentration, to extend the reasoning to a more complex dynamic market. Thus, we explore the foundation of the microeconomic literature of monopoly in the firm's theory, followed by a review of the degree of concentration of the international oil market and, finally, the geopolitical contextualization of the phenomenon.

---

<sup>5</sup> Graduando em Ciências Econômicas da Universidade de Brasília (UnB). Contato: guidebarros26@gmail.com, simao.coelho.marcos@gmail.com e thapaidoy@hotmail.com.br.



**Keywords:** monopoly; price war; firm theory; oil; OPEC+; market concentration.

## 1. Introdução

Em maio de 2020, o mundo observou com surpresa quando - um tanto contra-intuitivamente - o preço do petróleo bruto em negociações futuras registrou valores negativos (CALHOUN, 2020). Como seria possível que o preço de uma das *commodities* mais importantes para a economia global tivesse apresentado esse comportamento? Qual lógica econômica justificaria esse resultado inimaginável?

Tal acontecimento foi uma consequência imprevista da ação coordenada dos países que fazem parte da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) e da consequente guerra de preços entre Arábia Saudita e Rússia (CALHOUN, 2020; BROWER; RAVAL; SHEPPARD; MEYER, 2020). Novamente, a comunidade internacional colocou sua atenção nesse cartel de países produtores de petróleo que, desde sua criação em 1960, possui importante papel na dinâmica econômica mundial.

Nesse sentido, objetiva-se avaliar, considerando a lógica por trás do comportamento econômico de agentes monopolistas e o poder de mercado derivado da criação da OPEP, o que explica a guerra de preços entre Arábia Saudita e Rússia e os consequentes preços negativos do petróleo.

Na seção 2, apresenta-se a origem da OPEP e da recente OPEP+. Na seção 3, por sua vez, compreende-se como o comportamento econômico de agentes monopolistas é diferente de agentes competitivos e sua relação com o poder de mercado da OPEP. Na seção 4, utiliza-se do índice Herfindahl-Hirschman (HHI) para demonstrar como a maior concentração do mercado de petróleo derivada do estabelecimento da OPEP e da OPEP+ altera o poder de mercado dos países produtores dessa *commodity*. Na seção 5, analisa-se como ocorreu a guerra de preços do petróleo entre Arábia Saudita e Rússia em 2020.

## 2. A OPEP

Em 16 de Abril de 2020, as ações da Netflix subiam 5% logo pela manhã. Seu valor de mercado alcançava 196 bilhões de dólares. Um acontecimento que por si só já seria memorável (mesmo que compreensível, diante das grandes flutuações do



mercado de ações americano durante a pandemia), representaria apenas um dia atípico se não fosse pelos resultados de outra empresa, que o tornaram histórico.

Ao mesmo tempo que as ações da gigante do entretenimento decolavam, uma empresa tradicional do mercado petrolífero decaía: as ações da ExxonMobil caíam 3%, e seu valor de mercado descendia aos 166 bilhões de dólares. Tão recentemente quanto 2013, a titã do petróleo era a companhia mais valiosa do mundo e, subitamente, era ultrapassada por uma empresa que iniciara seus negócios vendendo e alugando DVDs por correio (PARTRIDGE, 2020).

Curiosamente, a pandemia do COVID-19 teve efeitos diversos em diferentes setores da economia, de uma forma que as mesmas forças que alçavam o Netflix ao seu topo eram responsáveis pela derrocada de grandes petrolíferas. De uma maneira catalisadora, o evento parecia trazer louros ao mantra “os dados são o novo petróleo”. Contra intuitivamente, os preços do petróleo nos Estados Unidos tornaram-se negativos, com o preço do barril do *West Texas Intermediate (WTI)*, a marca de referência para o petróleo americano, colapsando para US\$37,63 negativos. Essencialmente, produtores estavam pagando para se livrar do seu excesso de petróleo.

Apesar da pandemia, é evidente que o coronavírus não é a única causa de uma flutuação tão brutal, já que uma guerra de preços também afetava a precificação do petróleo concomitantemente. Em adição, é impossível discutir a influência do petróleo no mundo sem definir um dos maiores agentes desse cenário: a Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP)<sup>6</sup>.

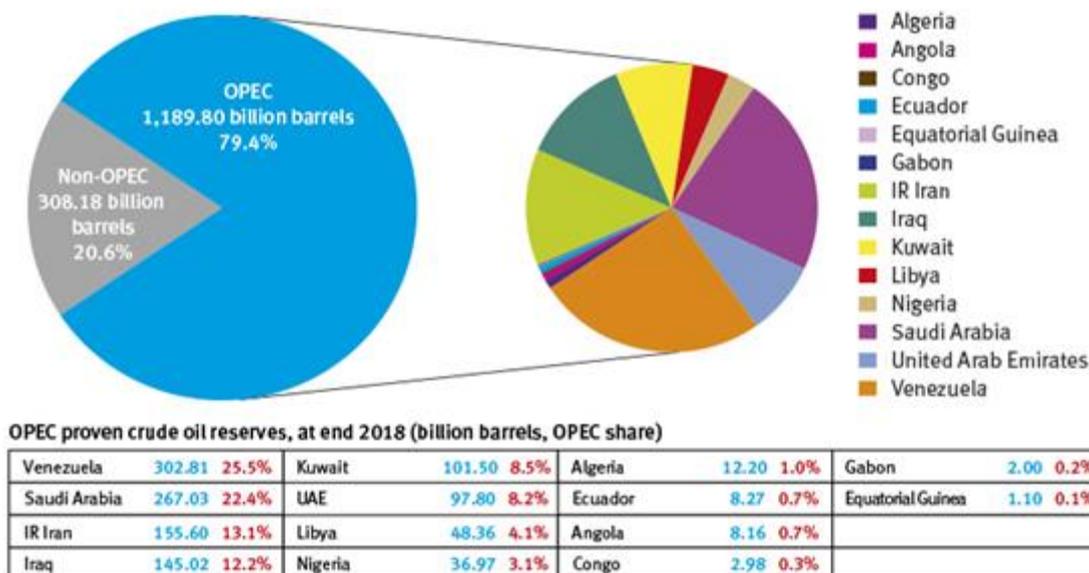
A OPEP é uma organização intergovernamental formada por 13 nações e fundada em Bagdá em 1960, tendo como sede Viena desde 1965. Em 2018, seus membros representavam 44% da produção global e 79,4% das reservas descobertas do petróleo, o que por si só torna clara a influência que a instituição tem sobre o preço internacional do composto.

### **Gráfico 1: Parcela das Reservas Mundiais de Petróleo Bruto da OPEP**

---

<sup>6</sup> Composta, em 2020, por: Angola, Arábia Saudita, Argélia, Emirados Árabes Unidos, Gabão, Guiné Equatorial, Irã, Iraque, Kuwait, Líbia, Nigéria, República do Congo e Venezuela (ORGANIZATION OF THE PETROLEUM EXPORTING COUNTRIES [OPEC], 2020a).

### OPEC share of world crude oil reserves, 2018



Fonte: OPEC Annual Statistical Bulletin ,2019.

O objetivo declarado da sociedade é “coordenar e unificar as políticas sobre petróleo de seus membros e garantir a estabilização do mercado petrolífero, com o objetivo de assegurar uma oferta eficiente, econômica e regular de petróleo aos consumidores, uma renda estável aos produtores, e um retorno justo de capital àqueles investindo na indústria petrolífera” (Site Oficial OPEP). Apesar do Brasil não fazer parte da organização, um convite foi feito ao país em 2019 (LAZARINI, 2019), cuja entrada foi descartada pela presidência da Petrobrás (SIMON, 2019).

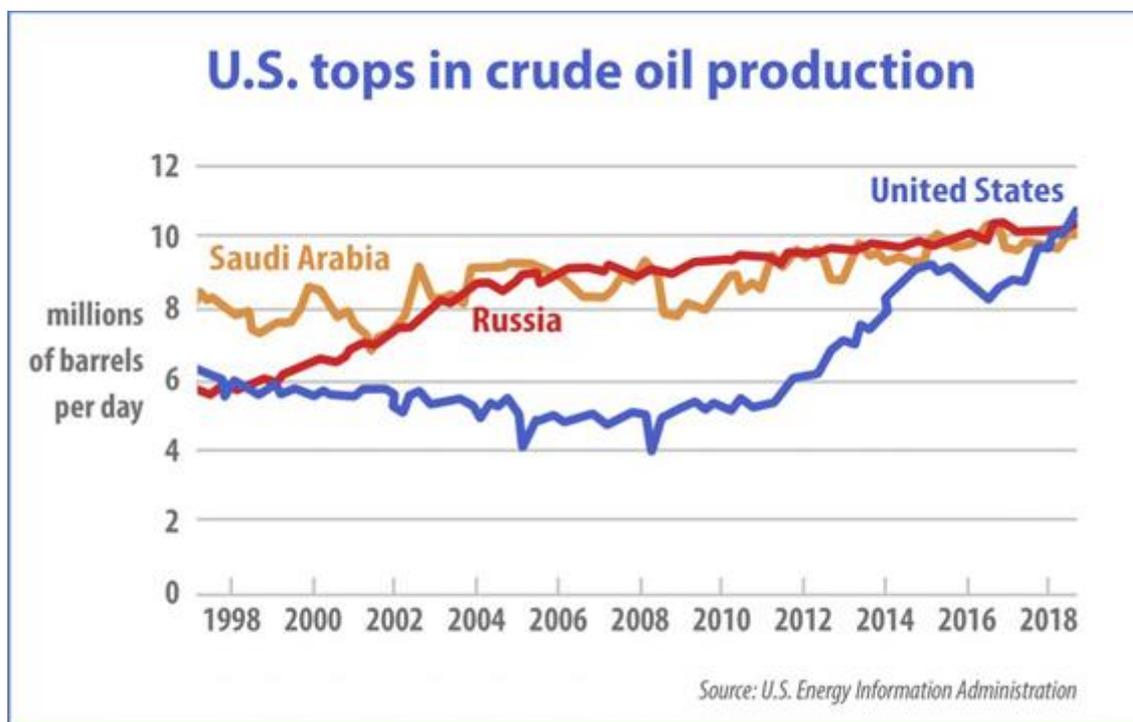
Mesmo com objetivos oficiais tão límpidos, a OPEP é amplamente criticada por seu comportamento de controle de preços e erosão de competição, sendo notoriamente utilizada em livros de economia como um exemplo de cartel. Apesar dessa nomenclatura, suas decisões são protegidas pela doutrina da imunidade estatal; a qual legitima suas decisões sob a ótica da legislação internacional (RYNGAERT, 2010).

Sua história completa, apesar de interessante, não será contemplada neste artigo. Os desdobramentos das decisões da organização são notórios, com especial destaque à Crise do Petróleo de 1979. De maneira geral, a OPEP manteve a maior parcela da produção mundial de petróleo e conseguiu controlar bem o mercado. Porém, um acontecimento crucial viria a mudar o funcionamento padrão do grupo. Desde 2014, a exploração do xisto e o aprimoramento de suas tecnologias de



exploração permitiram aos Estados Unidos aumentar vertiginosamente sua parcela no mercado petrolífero, o que acarretou em uma queda abrupta do preço: de \$114 para \$27 por barril (BOUSSO, 2020).

**Gráfico 2: Produção de Petróleo**



Fonte: U.S. Energy Information Administration, 2018.

Dessa forma, houve um interesse dos membros tradicionais da OPEP de expandirem a escala de suas decisões, em uma tentativa de se contrapor à influência americana nos preços globais do petróleo e aos rendimentos menores de suas receitas. Assim, em setembro de 2016, a Arábia Saudita e a Rússia concordaram em uma cooperação para manutenção dos preços da commodity, criando dessa forma uma aliança informal de membros da OPEP e não-membros da OPEP, a qual foi nomeada de “OPEP+”<sup>7</sup> (COHEN, 2020).

O novo grupo, no qual não-membros da OPEP poderiam participar das discussões da instituição sobre o petróleo, acrescentava 10 países produtores. Dessa forma, os tratados feitos pela instituição pretendiam envolver uma parcela ainda maior do mercado petrolífero: com a adição dos 10 membros adicionais da OPEP+, a oferta e

<sup>7</sup> Composta por: Azerbaijão, Bahrein, Brunei, Cazaquistão, Malásia, México, Omã, Rússia, Sudão e Sudão do Sul (OPEC, 2020b).



as reservas da produção global sob influência da organização subiram para 55% e 90% respectivamente.

Como será visto nesse artigo, as relações internas da OPEP+ nem sempre foram pacíficas. Concomitantemente à pandemia do coronavírus, a guerra de preços entre a Arábia Saudita e a Rússia seria um dos agentes em um dos fenômenos mais contraintuitivos do mercado de petróleo: os preços negativos da commodity no ano de 2020.

### **3. Comportamento das Firms Monopolistas**

Nesta seção, aborda-se o comportamento dos agentes monopolistas, diferenciando-os dos agentes competitivos, com objetivo de fundamentar a análise do comportamento da OPEP+ em um contexto [*framework*] microeconômico. Mesmo que a análise micro não seja sempre adequada para endereçar, sozinha, problemas macroeconômicos<sup>8</sup>, o arcabouço teórico e formal microeconômico permite fazer análises acerca do comportamento ‘ideal’ dos agentes.

#### **3.1 Cartel, monopólio e poder de mercado**

A OPEP+ é considerada o maior cartel do mercado de petróleo, responsável, como se viu, por altas porcentagens da produção e controle das reservas de petróleo bruto em 2020 (ASB, 2020a; OPEC, 2020a; OPEC, 2020b)<sup>9</sup>. Entretanto, qual o significado deste fenômeno?

O cartel é formado a partir da coordenação de vários agentes individuais (em geral denomina-se esses agentes como firmas), com objetivo de aumentar seu poder de mercado, presumidamente desprezível em um mercado competitivo. Assim, várias firmas se comportam como uma, tomando decisões em conjunto. Neste sentido, há aumento do poder de mercado daquela ‘nova’ firma, e a mudança na estrutura do mercado, ao reduzir a quantidade de agentes que compõem o lado da oferta.

A definição clássica de monopólio é dada por Stackelberg (2011 [1934], p. 2): há um monopólio onde um lado do mercado [oferta ou demanda] consiste apenas de um agente econômico. Há um oligopólio onde ele consiste em poucas unidades econômicas. Por fim, onde muitos agentes estão presentes, então “competição perfeita”

---

<sup>8</sup> Um exemplo, dado por Syverson, é o de que “*things that can be done relatively straightforwardly for an individual market are not so easy to do at the economy-wide level*” (Syverson, 2019, p. 24).

<sup>9</sup> Os dados serão apresentados com mais detalhes na próxima seção.



[*free competition*] é predominante. Neste contexto, de acordo com SYVERSON (2019, p. 24), uma firma monopolista possui alto poder de mercado [*market power*], ou seja, a capacidade de influenciar, sozinha, o mercado onde seus bens são ofertados.

Em livros textos, poder de mercado é definido como a capacidade da firma de influenciar o preço pelo qual ela vende seu[s] produto[s]<sup>10</sup>. Neste sentido, diz-se que a firma usa esta possibilidade para manter o preço acima do seu custo marginal de produção<sup>11</sup>. A magnitude do poder de mercado é dada pelo ‘tamanho’ da distância entre o preço do produto e o seu custo marginal. Esta distância – ou diferença – é chamada de *mark-up*<sup>12</sup> (Syverson, 2019, p. 25).

Portanto, neste capítulo focaremos em explicar o processo de decisão das firmas monopolistas, comparando-as com as firmas competitivas, para depois mostrar como é calculada a regra de *mark-up*, explicitando seus componentes. O objetivo é de explicar o comportamento intuitivo da firma. Como o cálculo empírico do *mark-up* é de difícil feito – dada a dificuldade de observar os custos marginais (SYVERSON, 2019, p. 25) (BELLEFLAME, 2010, p. 34) –, uma vez feita a interpretação intuitiva-microeconômica, o lado empírico será feito pelo HHI, usado para medir o poder de monopólio da OPEP+.

Usa-se, como fundamentação teórica para a taxonomia das firmas, a conceitualização definida por Heinrich von Stackelberg<sup>13</sup> em “*Market Structure and Equilibrium*” [Estruturas de Mercado e Equilíbrio, em tradução livre].

---

<sup>10</sup> “*The literal textbook definition of market power is a firm having the ability to influence the price at which it sells its product(s)*” (Syverson, 2019, p. 25).

<sup>11</sup> “*A connotation of this definition, sometimes left implicit, is that the firm uses this ability to hold the price above marginal cost.*” (Syverson, 2019, p. 25).

<sup>12</sup> Uma das formas de formalizar a diferença, quando se tem o preço absoluto do bem e seu custo marginal, é pelo índice de Lerner. Esta medida não será usada como instrumental neste artigo, dado que estamos interessados na relação proporcional entre custo marginal e preço, e não seus valores absolutos. Para uma explicação mais detalhada, ver Belleflame (2010, p. 34).

<sup>13</sup> No original, “*Marktform und Gleichgewicht*”. Não há tradução para o português; há somente uma edição recente, em inglês, de 2011.



## SISTEMAS DE ESTRUTURAS DE MERCADO

Supply-side \ Demand-side structure	Free competition [Competição perfeita]	Oligopoly [Oligopólio]	Monopoly [Monopólio]
Free competition [Competição perfeita]	Free competition [Competição perfeita]	Oligopoly [Oligopólio]	Monopoly [Monopólio]
Oligopoly [Oligopólio]	Demand oligopoly [Oligopólio de Demanda]	Bilateral oligopoly [Oligopólio Bilateral]	Reduced monopoly [Monopólio Reduzido]
Monopoly [Monopólio]	Monopsony [Monopsônio]	Reduced monopsony [Monopsônio Reduzido]	Bilateral monopoly [Monopólio Bilateral]

Fonte: STACKELBERG, 2011, p. 3.

Sumariamente, há somente dois critérios que permitem a distinção entre diferentes estruturas de mercado: o número de ofertantes e demandantes e o volume de vendas daquele mercado [*turnover*] do agente individual (STACKELBERG, 2011, p. 2). Para a taxonomia, será o usado o critério do número de agentes em cada lado do mercado, de forma a descrever as categorias identificáveis a partir do número de agentes (ofertantes ou demandantes) em determinado mercado. Como anteriormente descrito, muitos agentes compõem um mercado de competição perfeita [*free competition*], poucos agentes um mercado de oligopólio, e um agente um mercado de monopólio. O resultado da interação é intuitivo: quando há competição perfeita na demanda, o resultado do mercado é sempre o do componente da oferta. Quando a competição perfeita é por parte da oferta, poucos demandantes significam um mercado de oligopólio de demanda; quando há somente um demandante, o mercado é chamado de monopsônio. As estruturas compostas por dois oligopólios ou dois monopólios são chamadas de oligopólios ou monopólios bilaterais. Por fim, um monopólio na oferta com oligopólio na demanda é chamado de monopólio reduzido, porque o poder de mercado dos demandantes se contrapõe, e reduz, o poder de mercado do ofertante. Simetricamente, o oligopólio da oferta com monopólio da demanda é chamado monopsônio reduzido.

Como o artigo trata da OPEP+, preocupa-se com o lado da oferta. Assim, no intuito de entender o seu comportamento, julga-se necessário compreender a lógica de uma firma monopolista, como embasamento didático para a análise econômica. Como a OPEP+ não ocupa a totalidade do mercado, não seria razoável considerá-la como uma firma estritamente monopolista. Entretanto, como o poder de mercado de outras



firmas é pequeno em relação ao grupo<sup>14</sup>, assume-se que análise, mesmo que imperfeita, projeta importantes *insights* para a compreensão do fenômeno em questão.

### 3.2 Análise microeconômica: firma competitiva vs. firma monopolista<sup>15</sup>

Em um mercado de competição e informação perfeitas, as firmas (chamadas ‘competitivas’) são tomadoras de preço<sup>16</sup>, com poder insignificante [*negligible*] de mercado. Neste ambiente, diz-se que a demanda é infinitamente elástica em relação ao preço (SYVERSON, 2019, p. 25). Matematicamente, as firmas respeitam a função da demanda dos demandantes, colocando-a como condição de otimização<sup>17</sup>. Nestas condições, a quantidade ofertada é igual à demandada, ou seja,  $Q^S = Q^D$ .<sup>18</sup> A função demanda é representada pela equação abaixo.

#### FUNÇÃO DE DEMANDA

$$D(p) = y$$

Fonte: Adaptação de Varian (2010) para simbologia de Tirole (1994).

Assim, se há uma variação infinitesimal do preço para baixo, há a ‘captura’ imediata de todo o mercado pela firma. Intuitivamente, dado o pressuposto de conhecimento perfeito, as pessoas perceberiam imediatamente o preço menor, e passariam a demandar o bem daquela firma, até que seu estoque acabe, ou que outras firmas reduzam seu respectivo preço, reestabelecendo o equilíbrio (onde  $p^*_{t-1} < p^*_t$ )<sup>19</sup>. Simetricamente, se a firma realiza aumento infinitesimal em seu preço para cima, ela é imediatamente abandonada por seus compradores, que passam a demandar de outras firmas, que ofertam com preço menor. Em todo caso, o mecanismo de preço

---

<sup>14</sup> “Among non-OPEC producers, Russia's production is 12% of world production, and no other country produces even 5% of the total” (NOGUERA & PECCHENINO, 2006, p. 188).

<sup>15</sup> Toda a parte matemática, bem como *insights* acerca da intuição, é uma adaptação do exposto por Hal Varian em Intermediate Microeconomics (2010) e Jean Tirole em The Theory of Industrial Organization (1994). Pegamos de SYVERSON (2019) a definição de alguns importantes conceitos.

<sup>16</sup> O preço é uma variável exógena. Em outras palavras, o preço não é uma variável ‘explicada’ ou resultante do modelo, mas alheia, definida alhures. Neste caso, significa que a firma não tem poder de influenciar ou definir o preço em sua função de produção.

<sup>17</sup> A partir deste ponto, denotaremos todas as funções por maiúsculas, para diferenciá-las de variáveis.

<sup>18</sup> Outra forma de representação é substituindo  $Q^S$  por  $y$ , o *output* (produto) da firma. Assim,  $Q = y$ . É a notação usada por Tirole (1994).

<sup>19</sup> Isto é, onde o preço de equilíbrio depois da redução de preço uma firma (denotado por  $t$ ) é maior do que o preço de equilíbrio antes da redução de preço por uma firma (denotado por  $t-1$ ).



automático de preços garante que as firmas tenham, individualmente, poder desprezível de mercado.

Assim, a firma competitiva toma o preço como dado (exógeno)<sup>20</sup> e varia seu *output*, alcançando sua maximização de lucro (VARIAN, 2010, p. 441).

A firma monopolista, por sua vez, não é tomadora de preços. O preço é uma variável endógena<sup>21</sup>, resultante do processo de maximização de lucros do monopolista (VARIAN, 2010, p. 439). Matematicamente, isto é expresso em sua função preço, a função inversa da demanda.

A função preço – inversa da demanda<sup>22</sup> – é representada por:

#### FUNÇÃO PREÇO

$$P(y) = p$$

Fonte: Adaptação de Varian (2010) para simbologia de Tirole (1994).

Diferente da função demanda, a função preço depende da quantidade de *output* ( $y$ ) que ela mesma dispõe no mercado. As firmas monopolistas não têm sua demanda infinitamente elástica em relação ao preço, como as competitivas<sup>23</sup> (VARIAN, 2010, p. 441). Assim, elas podem variar o preço – até certo grau, dado pela elasticidade – sem perder todos os seus clientes. De acordo com o grau de elasticidade, é possível definir um *mark-up*, uma porcentagem cobrada acima do custo marginal, aumentando seus lucros<sup>24</sup>. É por este motivo que a elasticidade é tão importante na análise das firmas monopolistas.

---

<sup>20</sup> Uma variável exógena é aquela cujo comportamento não é explicado pelo modelo em questão. Por isso, ela é considerada alheia, podendo ser uma variável de ajuste (usada como variável que modifica as variáveis endógenas, explicadas pelo modelo) ou uma variável ‘dada’. Exemplificando, ao supor um modelo cuja única função seja  $f(x) = y$ , ‘ $x$ ’ é a variável exógena. Se ela for utilizada como ‘instrumento’ para modificar o valor de ‘ $y$ ’, ela é chamada de variável de ajuste (MANKIW, 1993, p.8).

<sup>21</sup> Uma variável endógena é aquela que tem seu comportamento explicado por uma função. Exemplificando, ao supor um modelo, cuja única função é  $f(x) = y$ , ‘ $y$ ’ é a variável endógena (explicada pela variável exógena ‘ $x$ ’, cujo comportamento não é definido por outras variáveis) (MANKIW, 1993, p. 9).

<sup>22</sup> Na sua condição de função inversa da demanda, a função preço representa a valoração marginal dos compradores (demandantes) daquela economia.

<sup>23</sup> SYVERSON define *market power* de forma análoga: “[...] if a firm does not face a perfectly elastic residual demand curve, it has market power.” (SYVERSON, 2019, p. 25).

<sup>24</sup> Há, neste processo, a geração do chamado *dead-weight-loss*, a perda de peso morto, em tradução livre. É um conceito desenvolvido por Harberger (1964), da escola de Chicago, para medir o custo social de diversos tipos de distorções do mercado – falta de competitividade, impostos *ad valorem*, etc.



A firma monopolista, desta forma, escolhe, simultaneamente, preço e *output* que maximizem seu lucro, observando o impacto mútuo entre as variáveis (VARIAN, 2010, p. 439).

Como colocou o professor Leandro Nascimento, durante a avaliação crítica deste artigo (informação verbal), o monopolista escolhe uma quantidade pra ofertar onde o preço – que advém da demanda inversa, dada pela valoração marginal dos indivíduos – não necessariamente iguala o custo na margem. Assim, uma vez que o monopolista observa o comportamento da demanda – que define, afinal, sua função preço –, ele escolhe o ponto de quantidade onde o lucro é maior, dada a interação entre as valorações marginais dos agentes e os custos da firma – de forma que o custo marginal possa diferir do preço<sup>25</sup>.

Como é de se esperar, seu problema de maximização é um pouco mais complexo.

### 3.2.1 A maximização da firma competitiva

$$\max_y \pi = p * y - C(y)$$

Fonte: Varian (2010)

onde:

$\pi$  é o lucro [*profit*];

$p$  é o preço, exógeno;

$y$  é o produto;

$C(y)$  é a função de custo.

Em suma, o lucro é dado pela receita (o preço do produto ofertado pela firma vezes sua quantidade) menos o custo (descrito pela função custo, que depende do *output*. Quando mais se produz, maior o custo total<sup>26</sup>).

---

<sup>25</sup> Imaginando um gráfico de demanda, definido por uma série contínua de pontos, que representam o quanto cada indivíduo está disposto a pagar por aquele bem (VARIAN, 2010), o monopolista escolhe o ponto que maximiza o lucro. É diferente do que a firma competitiva faz, uma vez que, ao reduzir sua oferta, outras firmas entram ofertando aquela quantidade, até que o preço iguale o custo marginal.

<sup>26</sup> Dados os ganhos de escala, até certo ponto o aumento do volume produzido reduz o custo marginal, mas aumenta o custo total.



Para otimizar a função<sup>27</sup>, deriva-se em relação a  $y$  e iguala-se a zero, temos que

$$p = C'(y)$$

Ou seja, o preço é igual ao custo marginal.

### 3.2.2 A maximização da firma monopolista

$$\max_y \pi = P(y)y - C(y)$$

Fonte: Varian (2010)

onde:

$\pi$  é o lucro [*profit*];

$P(y)$  é a função preço, inversa da demanda;

$y$  é o produto;

$C(y)$  é a função de custo.

Diferente da firma competitiva, a firma monopolista tem controle de mercado, de forma que o preço do produto ofertado é definido pela quantidade de unidades (*output*) produzidas pela firma monopolista (VARIAN, 2010). Uma vez definido o preço, o raciocínio é análogo à firma competitiva.

Sabemos que  $P(y)y$  é a receita, em função de  $y$ . Assim, podemos substituí-lo por uma função  $R(y)$ , de forma que  $P(y)y = R(y)$  (VARIAN, 2010).

Reescrevendo,

$$\max_y \pi = R(y) - C(y)$$

Para otimizar a função, deriva-se (em primeira ordem) e iguala-se a zero, de forma que

$$\frac{\partial R(y)}{\partial y} = \frac{\partial C(y)}{\partial y}$$

$$R'(y) = C'(y)$$

---

<sup>27</sup> O ponto ótimo é aquele em que o ganho marginal é menor ou igual a zero, ou seja, que a produção da próxima unidade tem custo maior do que benefício (VARIAN, 2010). Em termos matemáticos, é o ponto onde a derivada primeira da função é igual zero, onde há ponto de máximo local ou global.



Ou seja, a receita marginal é igual ao custo marginal, ambos em função do *output* (VARIAN, 2010).

De forma intuitiva, se houver variação positiva em  $y$  ( $\Delta y$ )<sup>28</sup>, o efeito é duplo, com dois resultados que se contrapõem. Por um lado, o aumento de vendas, denotado por  $p * \Delta y$ . Por outro a diminuição do preço, dada por  $y * \Delta p$  (VARIAN, 2010). Matematicamente, tem-se

$$\Delta R(y) = P(y)\Delta y + y\Delta P(y)$$

Dividindo ambos os lados por  $\Delta y$ , temos que

$$\frac{\Delta R(y)}{\Delta y} = P(y) + \frac{\Delta P(y)}{\Delta y}y$$

Aqui, vemos que a variação marginal da receita em relação à variação marginal do *output* – a chamada elasticidade, ou sensibilidade, da receita em relação à quantidade produzida – é igual à função preço somada à sensibilidade da função preço em relação à quantidade produzida, multiplicada pela quantidade (VARIAN, 2010). Intuitivamente, ao produzir uma unidade a mais, a firma monopolista terá sua receita variada de acordo com o preço e com a variação do preço resultante da produção marginal incidindo sobre todas as unidades produzidas<sup>29</sup>.

O mesmo resultado é alcançável aplicando diferencial. Retomando a equação da receita, temos que

$$R(y) = P(y)y$$

Diferenciando (com respeito a  $y$ ), teríamos que

$$\frac{\partial R(y)}{\partial y} = P(y) + \frac{\partial P(y)}{\partial y}y$$

Equivalentemente,

$$R'(y) = P'(y)y + P(y)$$

---

<sup>28</sup> Note que, ao derivar, estamos observando o impacto da variação de uma unidade – ou variação marginal – sobre o resultado da função. Em termos matemáticos, representa o impacto infinitesimal da variação de determinada variável.

<sup>29</sup> Afinal, ao variar o preço da unidade marginal, todas as outras unidades devem ter seu preço mudado correspondentemente. Seria absurdo imaginar que a firma, por exemplo, cobrasse mais pelas primeiras unidades produzidas do que cobraria pelas últimas.



As duas formas são equivalentes, pois a variação infinitesimal é igual à variação marginal, uma vez que a última representa a variação de uma unidade indivisível.

Em relação à escolha da firma monopolista, poderíamos interpretá-la como se estivesse ‘escolhendo’ preço e quantidade ao mesmo tempo, respeitando a restrição da curva de demanda. Para vender mais unidades, ele deve abaixar o preço. Ao mesmo tempo, a diminuição do preço pode ser – ou não – compensada pelo aumento de unidades vendidas (VARIAN, 2010, p. 467).

Uma diferença essencial deve ser destacada. Nas firmas competitivas, diminuir preço significa conquistar todo o mercado daquele bem – dada a elasticidade preço da demanda infinita. As firmas monopolistas, por sua vez, já detêm todo o mercado daquele bem. Por isso, elas observam o impacto negativo (positivo) sobre o preço que o aumento (diminuição) da produção tem com relação ao aumento das vendas. Assim, ela deve observar o efeito antes de tomar sua decisão<sup>30</sup> (VARIAN, 2010, p. 467).

Assim, uma vez observadas a elasticidade preço da demanda dos agentes (demandantes) do produto ofertado pela firma, a firma monopolista pode ‘cobrar’ um índice de *mark-up*. Como já colocado<sup>31</sup>, o *mark-up* mede a quantidade (em percentual) de receita<sup>32</sup> acima do custo marginal da firma, possível graças a seu alto poder de mercado e baixa – ou nenhuma – competitividade naquele ramo específico, que impede que o sistema de ajuste automático de preços funcione.

### 3.2.3 O *Mark-up*

Começamos por retomar a função de maximização de lucro das firmas monopolistas:

$$\max_y \pi = P(y)y - C(y)$$

---

<sup>30</sup> Note que, aqui, há um pressuposto implícito de conhecimento perfeito por parte da firma. Muitas vezes, durante o processo de mercado, as firmas desconhecem ou *acham* que conhecem os preços futuros, quantidade vendida, etc. Entretanto, o processo de equilíbrio é, como chamava Walras, um de *tatônnement*, de ‘tateamento’, ligado a uma lógica de *trial-and-error*. Por isso, como veremos mais tarde, o impacto de uma decisão pode ser diferente do que os agentes imaginavam que seria quando tomaram a decisão.

<sup>31</sup> O *mark-up* pode ser definido como “*the gap between price and marginal cost at the firm’s profit-maximizing level of output*” (Syverson, 2019, p. 25).

<sup>32</sup> Em um conceito que se aproxima, ao nosso ver, ao conceito de superlucro marxista – onde as firmas monopolistas conseguem cobrar preços acima da taxa média de lucro, graças ao seu poder de monopólio, que impede que outras firmas entrem naquele mercado e forcem, via competição, a redução da taxa de lucro rumo à taxa média (Salama & Valier, 1975).



Fonte: Varian (2010)

Diferenciando em relação a  $y$  e igualando a zero (para realização de maximização), temos que

$$P'(y)y + P(y) - C'(y) = 0$$

Traduzindo para termos econômicos, como coloca Varian (2010),

$$C'(y) = CMg(y) = P'(y)y + P(y)$$

Colocando  $P(y)$  em evidência,

$$P(y) * \left( \frac{P'(y)y}{P(y)} + 1 \right) = CMg(y)$$

Por definição, mantendo a notação ( $y$  para quantidade de *output*), sabemos que a elasticidade preço da demanda é dada por:

$$\varepsilon = \frac{p}{y} * \frac{\partial y}{\partial p} = \frac{p\Delta y}{y\Delta p}$$

Fonte: Varian (2010)

Isto é, pela variação marginal da quantidade (demandada) em relação à variação marginal do preço, multiplicada pelo preço sobre a demanda.

Simetricamente,

$$\frac{1}{\varepsilon} = \frac{y}{p} * \frac{\partial p}{\partial y} = \frac{y\Delta p}{p\Delta y}$$

Fonte: Varian (2010)

Como nosso preço é uma função, e não uma variável, e estamos denotando  $\frac{dP}{dy}$  por  $P'(y)$ , para usar notação diferencial. Assim, temos que

$$\frac{1}{\varepsilon} = \frac{y}{P(y)} \frac{dP(y)}{dy}$$

De forma que



$$\frac{1}{\varepsilon} = \frac{P'(y)y}{P(y)}$$

Assim, voltando à função do custo marginal, temos que

$$CMg(y) = P(y) * \left(1 + \frac{1}{\varepsilon}\right)$$

Note que a elasticidade preço da demanda é sempre negativa, segundo a Lei da Demanda (VARIAN, 2010). Por isto, podemos reescrever a equação como

$$CMg(y) = P(y) * \left(1 - \frac{1}{|\varepsilon|}\right)$$

Vemos, assim, que o preço é definido acima do custo marginal, baseado em um *mark-up* dado por  $\left(1 - \frac{1}{|\varepsilon|}\right)$ .

Intuitivamente, quanto menor, em módulo, a elasticidade preço da demanda<sup>33</sup>, dada por  $|\varepsilon|$ , maior o *mark-up* factível pela firma. Quanto menor a elasticidade, portanto o *mark-up*, mais inclinada é a curva inversa da demanda, aumentando a margem de maximização de lucro, portanto a quantidade de poder de mercado<sup>34</sup> (SYVERSON, 2019, p. 25).

Exemplificando, um bem que possua  $|\varepsilon| = 5$ , temos que:

$$CMg = P(y) * (1 - 0,2)$$

$$CMg = 0,8 * P(y)$$

$$P(y) = 1,25 * CMg$$

Assim, o monopolista tem margem [de *mark-up*] de 25%.

Da mesma forma, se  $|\varepsilon| = 4$ , tem-se uma margem de 33%. Entretanto, note que o módulo da elasticidade não pode ser menor do que 1. Isto será explicado em breve.

Para generalizar, podemos reescrever a equação, isolando o custo marginal, e relembrando a equivalência entre custo e receita marginal, temos que

$$RMg(y) = CMg(y) = P(y) * \left(1 + \frac{1}{\varepsilon}\right)$$

<sup>33</sup> Ou, inversamente, maior o inverso, em módulo, da elasticidade, dado por  $|\eta|$ .

<sup>34</sup> Para estudos econométricos acerca da elasticidade do petróleo, ver: Caldara, Dario, Michele Cavallo, and Matteo Iacoviello (2016).



Como  $\varepsilon$  é sempre negativo, podemos reescrever como

$$CMg(y) = P(y) * \left(1 - \frac{1}{|\varepsilon|}\right)$$

Nesta forma, é fácil observar o explicado no começo da seção. Em uma firma competitiva – onde  $|\varepsilon|$  tende ao infinito –,  $|1/\varepsilon|$  tende a zero. Assim, o custo marginal é igual ao preço (VARIAN, 2010, p. 441). Isto é condizente com o dito acima: quanto maior a elasticidade (em módulo), menor o *mark-up* – e o poder de mercado.

Entretanto, há uma observação importante. A firma monopolística nunca vai operar onde a curva de demanda for inelástica – i.e., onde  $|\varepsilon| < 1$ , e  $|\eta| > 1$ . Nestas condições, a curva de receita marginal é negativa – portanto, necessariamente diferente da curva de custo marginal. Há uma impossibilidade matemática (VARIAN, 2010, p. 441).

Em termos intuitivos, se a demanda é inelástica ( $|\varepsilon| < 1$ ), um aumento do preço vai gerar uma diminuição menos que proporcional da demanda, induzindo a firma a reduzir seu *output*. Assim, reduzir a quantidade de *output* significa aumentar a receita, e reduzir o custo total de forma a necessariamente aumentar o lucro. Portanto, qualquer ponto onde  $|\varepsilon| < 1$  não pode ser de lucro máximo para o monopolista – já que poder-se-ia aumentar os lucros ao reduzir a quantidade de *output* (VARIAN, 2010, p. 441).

Assim sendo, um ponto de maximização só pode ocorrer onde  $|\varepsilon| \geq 1$ . Ao mesmo tempo, quanto maior a distância entre a elasticidade preço da demanda e 1, menor o *mark-up*.

Em conclusão, sendo o *mark-up* a magnitude do poder de mercado, seu cálculo e compreensão é importante para a análise econômica da OPEP+. Este cartel, ao coordenar diversos países produtores de petróleo, formou um bloco que age em conjunto, permitindo aumentar seu poder de mercado. Entretanto, dada a dificuldade de mensuração direta dos *mark-ups*<sup>35</sup>, usa-se o índice de concentração de mercado, dado pelo HHI (*Herfindahl-Hirschman Index*), para uma análise empírica. O HHI apresenta a vantagem de sumarizar a porcentagem de mercado ou atividade industrial

---

<sup>35</sup> Dada a dificuldade de estimar os custos marginais.



detidas por grandes firmas (SYVERSON, 2019, p. 26), sem necessitar de informações de difícil obtenção, como os custos marginais e as elasticidades.

#### 4. Concentração do Mercado Internacional de Petróleo

Analisa-se, nesta seção, como a concentração da produção do mercado internacional de petróleo pode ser alterada pela existência de um cartel internacional, a OPEP, e de como essa associação de países pode impactar as dinâmicas desse mercado. Nesse intuito, utilizou-se o Índice Herfindahl-Hirschman (HHI), comumente usado para análise do grau de concentração de mercados (CONSELHO ADMINISTRATIVO DE DEFESA ECONÔMICA [CADE], 2016).

Calcula-se o HHI “com base no somatório do quadrado das participações de mercado de todas as empresas de um dado mercado” (CADE, 2016, p. 24). Ou seja, considera-se primeiramente a participação de mercado (*market share*) percentual dos diferentes agentes do mercado, eleva-se essas participações ao quadrado e adiciona-se esses valores para chegar ao resultado do HHI para aquele mercado. A fórmula de cálculo do HHI está consolidada na equação abaixo.

##### Equação 1: Fórmula do HHI

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2,$$

em que  $n$  é o número de empresas no mercado e  $S$  é a participação de mercado (%) de cada empresa

Fonte: SUBSECRETARIA DE DEFESA COMERCIAL E INTERESSE PÚBLICO [SDCOM] (2020, p. 123).

O HHI varia entre 0 e 10.000 pontos, representando, respectivamente, um mercado totalmente desconcentrado (onde o número de agentes tende ao infinito) e um mercado totalmente concentrado (onde há um monopólio, ou seja, um único agente possui 100% do mercado). Dessa forma, convencionou-se que os mercados são:

- Não concentrados, caso o HHI seja inferior a 1.500 pontos;
- Moderadamente concentrados, caso o HHI esteja entre 1.500 e 2.500 pontos; e
- Altamente concentrado, caso o HHI seja maior que 2.500 pontos (CADE, 2016).



Um aspecto que torna o HHI interessante para a análise de mercado é a ponderação feita na participação de mercado de cada agente. Ao elevar as participações de mercado dos agentes ao quadrado, o HHI atribui um menor peso aos menores agentes do mercado e um maior peso aos seus maiores agentes (ADAJAR; BERNDT; CONTI, 2019). Ademais, conforme informado na seção 3, em publicações macroeconômicas comumente utiliza-se o HHI - um índice de concentração de mercado - para medir o poder de mercado dos agentes (SYVERSON, 2019). Dessa forma, assume-se na análise do HHI que o poder de mercado de um agente varia mais do que proporcionalmente à variação percentual de sua participação de mercado.

Definiu-se o mercado analisado para o cálculo do HHI como o mercado mundial de petróleo bruto (*crude oil*), conforme definição adotada pela OPEP<sup>36</sup> (ANNUAL STATISTICAL BULLETIN [ASB], 2020b). Considera-se que há substitutibilidade perfeita (ou quase perfeita) do petróleo bruto de diferentes origens e subcategorias, tanto por ser uma *commodity* quando por seu preço ser determinado pelo mercado internacional. Assim, para fins dessa análise, o produto é considerado homogêneo e a definição de mercado adotada é adequada para a utilização do HHI.

Ressalta-se que, normalmente, não é adequado fazer a análise de concentração do HHI com base no *market share* dos países, dado que, em geral, são as empresas dentro desses países que tomam decisões de produção e comercialização do produto, não os Estados. Contudo, no caso do mercado de petróleo e, em especial, dos países-membros da OPEP, a decisão da produção e comercialização de petróleo está associada a determinações estatais, não das empresas (o que é exemplificado pela própria configuração da OPEP, composta por Estados, não por empresas). Dessa forma, a divisão por países pode ser utilizada na análise do HHI desse mercado.

Abaixo, apresenta-se o cálculo do HHI por três perspectivas diferentes: países desagregados; OPEP agregada; e OPEP+ agregada. Ademais, destaca-se nos gráficos a participação percentual das diferentes origens na produção total de petróleo bruto pelas três perspectivas. Suas explicações são feitas em seguida.

---

<sup>36</sup> O petróleo bruto é definido pela OPEP como “uma mistura de hidrocarbonetos que existe em fase líquida em reservatórios subterrâneos naturais e permanece líquida sob pressão atmosférica depois de passar por instalações de separação superficial” (ASB, 2020b, p.1). Definição detalhada de petróleo bruto adotada pela OPEP pode ser encontrada no seguinte link: <[https://asb.opec.org/ASB\\_GeneralNotes.html](https://asb.opec.org/ASB_GeneralNotes.html)>.

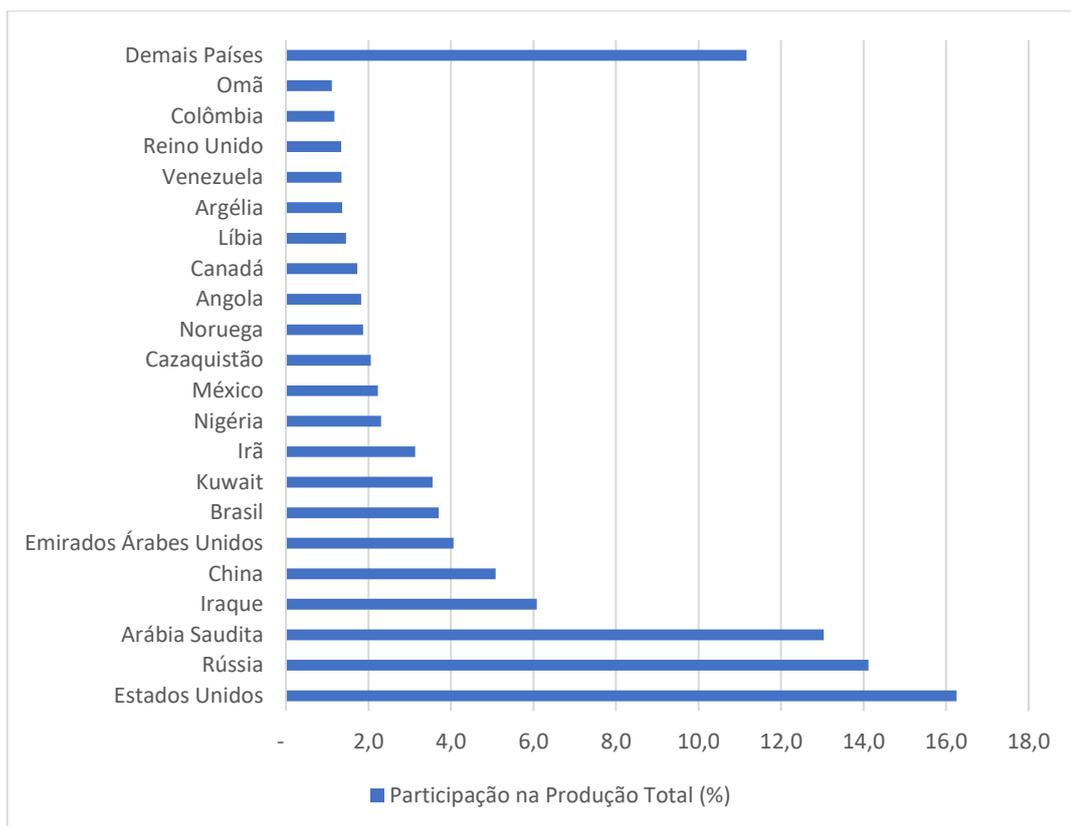
**Tabela 1: HHI - Países Desagregados (2019)**<sup>37</sup>

	País	Volume (mil barris/dia)	Participação na Produção Total (%)
1	Estados Unidos	12.232,35	16,3
2	Rússia	10.625,03	14,1
3	Arábia Saudita	9.808,16	13,0
4	Iraque	4.576,14	6,1
5	China	3.825,02	5,1
6	Emirados Árabes Unidos	3.057,90	4,1
7	Brasil	2.787,67	3,7
8	Kuwait	2.677,66	3,6
9	Irã	2.356,24	3,1
10	Nigéria	1.737,41	2,3
11	México	1.678,06	2,2
12	Cazaquistão	1.549,81	2,1
13	Noruega	1.408,47	1,9
14	Angola	1.372,85	1,8
15	Canadá	1.301,90	1,7
16	Líbia	1.096,57	1,5
17	Argélia	1.023,20	1,4
18	Venezuela	1.012,61	1,3
19	Reino Unido	1.007,20	1,3
20	Colômbia	885,86	1,2
21	Omã	840,60	1,1
22	Demais Países	8.401,86	11,2
	HHI		908,0

Fonte: ASB, 2020a. Elaboração Própria.

**Gráfico 1: Participação na Produção Total (%) (2019)**

<sup>37</sup> Demais Países: Azerbaijão, Indonésia, Índia, Malásia, Catar, Outros (Ásia e Pacífico), Equador, Egito, Argentina, Outros (África), Austrália, República do Congo, Sudão e Sudão do Sul, Gabão, Bahrein, Turcomenistão, Outros (América Latina), Brunei, Guiné Equatorial, Dinamarca, Outros (Europa Oriental e Eurásia), Itália, Romênia, Trinidad e Tobago, Turquia, Peru, Outros (Europa Ocidental), Alemanha, Iêmen, Ucrânia, Nova Zelândia, Síria, Países Baixos, França, Chile, Outros (Oriente Médio).



Fonte: ASB, 2020a. Elaboração Própria.

Na Tabela 1 e Gráfico 1, lista-se os 21 principais produtores mundiais de petróleo bruto em 2019. Os países com participação menor do que 1% do mercado foram agregados na categoria ‘Demais Países’<sup>38</sup>. Ao adotar a perspectiva dos países desagregados, considera-se cada país como um agente diferente e com poder de mercado individual. Considerando o HHI de 908,0 pontos nesse cenário, caracteriza-se o mercado de petróleo bruto como não concentrado (abaixo de 1.500 pontos). Ademais, destaca-se que os três maiores produtores de petróleo bruto em 2019 foram os Estados Unidos (16,3%), Rússia (14,1%) e Arábia Saudita (13,0%).

### Tabela 2: HHI - OPEP agregada (2019)<sup>39</sup>

<sup>38</sup> Devido a grande quantidade de agentes com participação reduzida nesse mercado, optou-se por essa agregação para permitir uma apresentação mais prática dos dados focada nos principais agentes. Na prática, essa opção metodológica não altera a grandeza do HHI nem o nível de concentração do mercado.

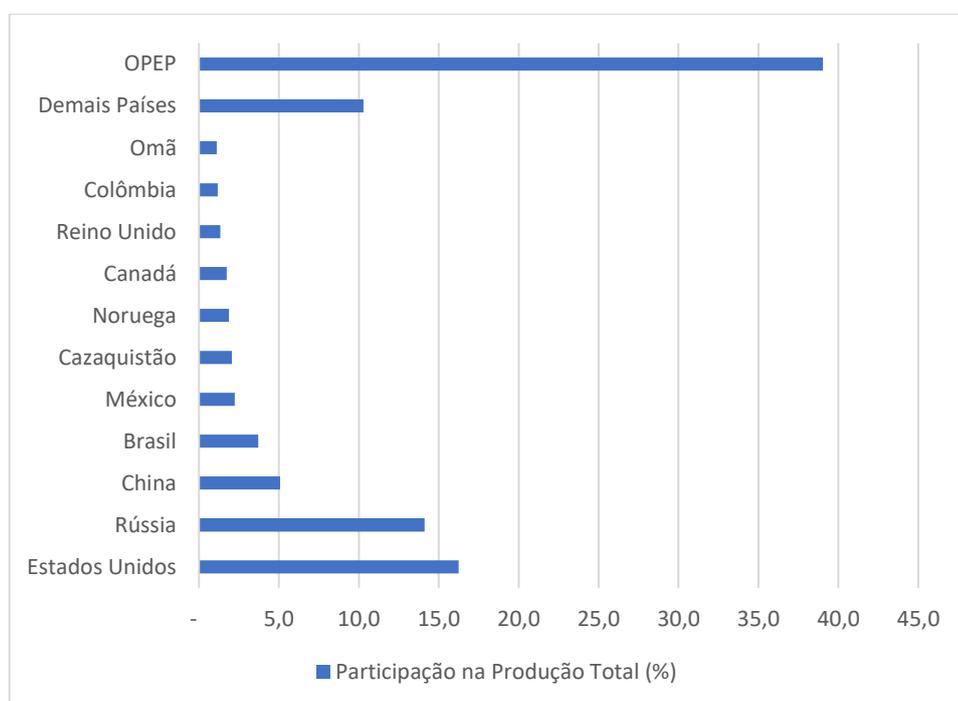
<sup>39</sup> Demais Países: Azerbaijão, Indonésia, Índia, Malásia, Catar, Outros (Ásia e Pacífico), Equador, Egito, Argentina, Outros (África), Austrália, Sudão e Sudão do Sul, Bahrein, Turcomenistão, Outros (América Latina), Brunei, Dinamarca, Outros (Europa Oriental e Eurásia), Itália, Romênia, Trinidad e Tobago,



	Países	Volume - Mil Barris/dia (2019)	Participação na Produção Total (%)
1	Estados Unidos	12.232	16,3
2	Rússia	10.625	14,1
3	China	3.825	5,1
4	Brasil	2.788	3,7
5	México	1.678	2,2
6	Cazaquistão	1.550	2,1
7	Noruega	1.408	1,9
8	Canadá	1.302	1,7
9	Reino Unido	1.007	1,3
10	Colômbia	886	1,2
11	Omã	841	1,1
12	Demais Países	7.745	10,3
13	OPEP	29.375	39,0
HHI			2.152,4

Fonte: ASB, 2020a; OPEC, 2020a. Elaboração Própria.

**Gráfico 2: Participação na Produção Total (%) (2019)**



Fonte: ASB, 2020a; OPEC, 2020a. Elaboração Própria.

Na Tabela 2 e Gráfico 2, a produção de petróleo bruto em 2019 dos 13 países-membros da OPEP (conforme seção 2) foi agregada e apresenta-se os demais 11 principais produtores mundiais. Os países com participação menor do que 1% do mercado foram agregados na categoria ‘Demais Países’. Por essa perspectiva,

---

Turquia, Peru, Outros (Europa Ocidental), Alemanha, Iêmen, Ucrânia, Nova Zelândia, Síria, Países Baixos, França, Chile, Outros (Oriente Médio).



considera-se todos os países da OPEP como um agente único no mercado, que toma decisões de produção e comercialização do produto de maneira integrada, e com poder de mercado conjunto.

Pelo HHI de 2.152,4 pontos para esse novo cenário define-se o mercado de petróleo bruto como moderadamente concentrado (entre 1.500 e 2.500 pontos). Portanto, nota-se que a inserção da OPEP, correspondente a 39,0% da produção total do produto, modifica o mercado de não concentrado para moderadamente concentrado, o que exemplifica como o poder de mercado da OPEP impacta as dinâmicas do mercado de petróleo.

**Tabela 3: HHI - OPEP+ agregada (2019)<sup>40</sup>**

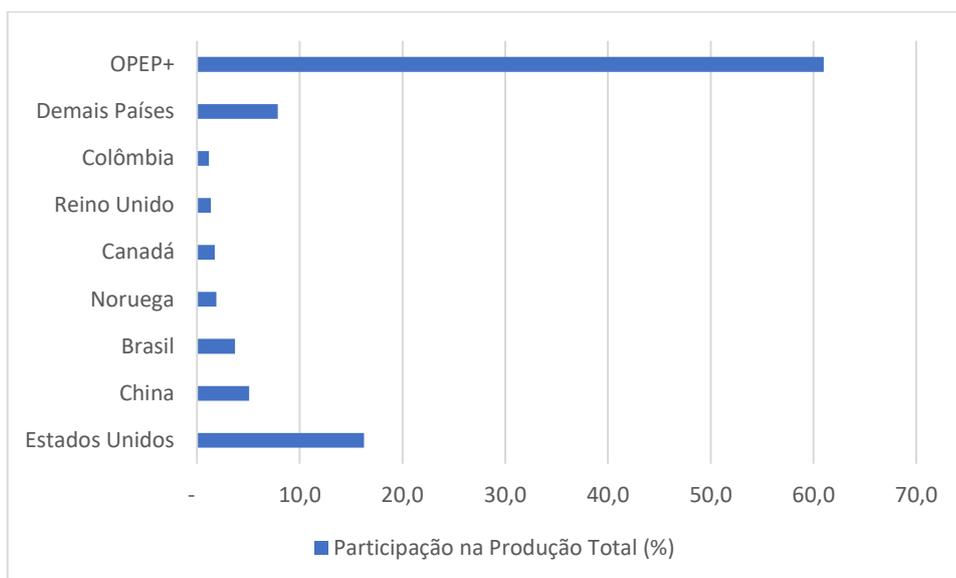
	Países	Volume - Mil Barris/dia (2019)	Participação na Produção Total (%)
1	Estados Unidos	12.232	16,3
2	China	3.825	5,1
3	Brasil	2.788	3,7
4	Noruega	1.408	1,9
5	Canadá	1.302	1,7
6	Reino Unido	1.007	1,3
7	Colômbia	886	1,2
8	Demais Países	5.911	7,9
9	OPEP+	45.903	61,0
	HHI		4.094,9

Fonte: ASB, 2020a; OPEC, 2020a; OPEC, 2020b. Elaboração Própria.

<sup>40</sup> Demais Países: Indonésia, Índia, Catar, Outros (Ásia e Pacífico), Equador, Egito, Argentina, Outros (África), Austrália, Turcomenistão, Outros (América Latina), Dinamarca, Outros (Europa Oriental e Eurásia), Itália, Romênia, Trinidad e Tobago, Turquia, Peru, Outros (Europa Ocidental), Alemanha, Iêmen, Ucrânia, Nova Zelândia, Síria, Países Baixos, França, Chile, Outros (Oriente Médio).



**Gráfico 3: Participação na Produção Total (%) (2019)**



Fonte: ASB, 2020a; OPEC, 2020a; OPEC, 2020b. Elaboração Própria.

Por fim, na Tabela 3 e Gráfico 3, a produção em 2019 de petróleo bruto dos 13 países-membros da OPEP (conforme seção 2) e dos demais 10 países da OPEP+ foi agregada e apresenta-se os demais 7 principais produtores mundiais. Os países com participação menor do que 1% do mercado foram agregados na categoria ‘Demais Países’. Por essa perspectiva, semelhante à análise anterior, considera-se os países-membros da OPEP e os demais países da OPEP+ como um agente único no mercado, que toma decisões de produção e comercialização do produto de maneira integrada, e com poder de mercado conjunto.

Nota-se que pelo HHI de 4.094,9 pontos pode-se descrever esse mercado como altamente concentrado (HHI acima de 2.500 pontos). Assim, ao se inserir a OPEP+, correspondentes a 61,0% da produção total do produto, o mercado passa de moderadamente para altamente concentrado. Dessa forma, reforça-se não só o poder de mercado dos países-membros da OPEP como ressalta-se que a cooperação com os demais países da OPEP+, responsáveis por 22,0% do mercado, torna a influência desse grupo ainda maior no mercado de petróleo bruto.



## 5. A Guerra dos Preços entre Arábia Saudita e Rússia

De maneira geral, a relação entre os países participantes da OPEP+ mantiveram-se ténues, com negociações geralmente fluidas que incorrem em tratados aprazíveis a todos os lados envolvidos (BLAIR; NEELY, 2020). Porém, essa realidade mudaria no início do ano de 2020, diante de um desentendimento entre a Arábia Saudita e a Rússia. Em decorrência da pandemia do coronavírus e da consequente queda de demanda de petróleo na China (CUNNINGHAM, 2020), os membros oficiais da OPEP concordaram em cortar a produção de petróleo em 1.5 milhões de barris (MEREDITH, 2020), enquanto a Rússia discordou da medida. O impasse acarretou no fracasso das negociações na OPEP+ e em uma queda de 10% nos preços do petróleo (BBC, 2020).

A partir disso, sucederam-se uma série de decisões soberanas por parte tanto da Arábia Saudita quanto da Rússia, a qual foi descrita como uma “guerra de preços” pela mídia, apesar das fontes oficiais dos dois países negarem a existência de qualquer conflito do gênero (RT, 2020). A primeira atitude foi tomada pelo reino saudita no dia 8 de março, com o anúncio de um desconto inesperado de 6 até 8 dólares por barril de petróleo, o qual causou uma queda livre nos preços da *commodity* (PERPER; BOSTOCK, 2020).

Como consequência, tanto o mercado de ações global quanto a moeda russa, o rublo, sofreram grandes quedas. O índice S&P 500 caiu 7% logo pela manhã, enquanto o rublo russo caiu 7% em relação ao dólar para seu menor patamar em 4 anos (RADIOFREEEUROPE/RADIOLIBERTY, 2020). Apesar de uma recuperação dos preços do petróleo e dos mercados ser ensaiada nos dias seguintes às decisões, a “guerra de preços” continuou entre os dois países (NDTVPROFIT, 2020). No dia 10 de março, a Arábia Saudita anunciou um aumento na produção de 2.6 milhões de barris por dia, enquanto a Rússia discutia planos em aumentar sua produção em 300 mil barris por dia (EL GAMAL, 2020). No meio do conflito, a demanda por petróleo continuava a cair, alcançando o preço mais baixo em 17 anos, com índices como o Brent e o WTI precificados em \$24,72 e \$20.48, respectivamente (TAN, 2020).

O impasse, ao afetar os produtores norte-americanos, atraiu a atenção dos Estados Unidos enquanto os preços continuaram baixos durante todo o mês de março. Após uma significativa pressão interna causada pelo lobby petrolífero no congresso, o



presidente americano Donald Trump entrou em contato com o príncipe saudita Mohammed bin Salman e exigiu um corte na produção de petróleo da OPEP sob a ameaça de retirar o apoio militar ao reino saudita (EL GAMAL, 2020). Além disso, houve uma sinalização positiva no dia seguinte por parte de Vladimir Putin, presidente da Federação Russa, ao sugerir uma reunião extraordinária da OPEP e ao declarar que a produção global de petróleo poderia ser cortada em 10 milhões de barris por dia (FINANCIAL TIMES, 2020).

Dessa forma, o preço do petróleo demonstrou saltos consideráveis. Em 2 de abril, o preço do petróleo americano subiu 25%, enquanto o petróleo *Brent* subiu a 37 dólares no dia seguinte (DEFTERIOS; ZIADY, 2020). Apesar de um curto atraso, a reunião extraordinária da OPEP decorreu-se no dia 9 de abril com sucesso: ambas as partes concordaram em cortar a produção de petróleo em 10 milhões de barris por dia (ASTAKHOVA; EL GAMAL, 2020). O tratado não modificou a depressão da demanda e o inusitadamente alto *contango*<sup>41</sup> do mercado petrolífero (BROWNING, 2020), fatores que causaram os primeiros preços negativos do petróleo da história (SARDANA; 2020). Logo, no dia 20 de abril de 2020, o preço do petróleo WTI caiu para taxas negativas, com um valor de 37 dólares negativos, em consequência tanto da demanda deprimida quanto da insuficiência de espaço para armazenar petróleo (WATTS, 2020).

Mesmo com um tratado entre os membros da OPEC+, as consequências mostraram-se destrutivas. Do lado russo, o rublo perdeu 30% de seu valor e o orçamento público caiu em território deficitário em decorrência da “guerra de preços” (FOY, 2020). Do lado saudita, a Aramco anunciou um corte de 10 bilhões de dólares em seus gastos (GOSDEN, 2020) e o orçamento do país foi cortado em 5% (FINANCIAL TIMES, 2020). A guerra de preços teve um efeito especial sobre o petróleo americano originário de xisto, já que esse modelo de produção depende de um preço do petróleo de ao menos 40 dólares (HILLER, 2020). Dessa forma, planos de perfuração de novos poços nos Estados Unidos foram cancelados (ALJAZEERA, 2020).

---

<sup>41</sup> Um cenário onde o preço corrente de um contrato está acima do preço esperado do ativo no futuro (CHEN; What is Contango?; 2020).



## 6. Conclusão

Como apresentou-se na seção 2, a OPEP foi criada com o intuito de agregar os principais produtores mundiais de petróleo e possibilitar o controle dos preços e da produção mundial dessa *commodity*. Com o crescimento da produção de petróleo de outros países que não fazem parte da OPEP, houve a necessidade de criação da OPEP+, agregando países da OPEP com outros produtores mundiais do produto.

Como exposto na seção 3, a OPEP configura-se como um cartel internacional que opera com lógica econômica diferente de firmas competitivas. Ademais, entender a relação microeconômica por trás do *mark-up* como magnitude do poder de mercado é essencial para compreender a atuação da OPEP no mercado internacional de petróleo. Ressaltou-se, todavia, que há dificuldade na mensuração direta dos custos marginais utilizados no cálculo do *mark-up*.

Assim, conforme apresentado na seção 4, optou-se por utilizar o HHI para calcular a concentração do mercado mundial de petróleo bruto em 2019. Observou-se que o mercado com os países desagregados é considerado como não concentrado. Contudo, a inserção da OPEP no modelo torna o mercado moderadamente concentrado, enquanto com a OPEP+ o mercado passa a ser considerado altamente concentrado.

Como relatado na seção 5, em 2020 a guerra de preços entre Arábia Saudita e Rússia fez os preços do petróleo caírem consideravelmente, culminando no excepcional caso do preço negativo da *commodity*.

Dessa forma, é possível relacionar a lógica microeconômica de funcionamento da OPEP+ e a análise concentração do mercado mundial de petróleo com os acontecimentos da guerra de preços.

Primeiramente, é importante ressaltar, como se sabe, que o petróleo é um produto homogêneo e com baixas elasticidades de oferta e demanda (CALDARA et al., 2016). Em seu estudo econométrico, Caldara et al. (2016, p. 4) enfatizam que choques de oferta são a principal força motriz dos movimentos do mercado do petróleo, responsáveis por 50% da variação [*volatility*] dos seus preços [internacionais] e 40% da variação [*volatility*] da sua produção. Ao mesmo tempo, choques na economia



global também têm importante papel, explicando cerca de 35% da volatilidade dos preços do petróleo, e 25% da volatilidade da sua produção.

Assim, no contexto da pandemia do COVID-19, observou-se ambos: uma queda abrupta da demanda e um aumento significativo da oferta de petróleo (OPEC, 2020a; OPEC, 2020b).

Ao mesmo tempo que é claro o motivo da redução da demanda, o aumento da oferta precisa ser explicado pelo comportamento das firmas que o produzem e ofertam. Como colocado na seção 3, existe uma relação direta entre o número de firmas – portanto de sua influência no mercado – e a capacidade de influenciar aquele mercado, tanto de escolher ofertar determinada quantidade quanto de controlar o preço (VARIAN, 2010) (SYVERSON, 2019). Neste contexto, a variável que permite uma curva de demanda inversa – da função preço – mais inclinada e, portanto, com maiores margens de *mark-up* é a elasticidade. Quanto menor a elasticidade, maior o *mark-up* (SYVERSON, 2019).

Ambos elementos estão presentes na OPEP+. Como foi colocado na seção 2, aumentar a concentração de mercado foi, desde sua origem, um dos seus principais objetivos. Ao mesmo tempo, o petróleo possui baixa elasticidade preço da demanda. Neste contexto, a OPEP+ apresenta pode apresentar altas margens de *mark-up*, dada sua capacidade de controle (quase) direto dos preços internacionais do petróleo.

É justamente esta possibilidade de controle que explica a dinâmica da guerra dos preços. Foi, em um primeiro momento, a capacidade do grupo de controlar os preços (aumentando de forma abrupta a oferta, diminuindo o preço internacional, com objetivo de prejudicar a indústria de petróleo de xisto dos EUA) a condição necessária para que todo o fenômeno fosse possível. Entretanto, dados os desentendimentos internos – em especial entre a Rússia e a Arábia Saudita –, a oferta de petróleo continuou alta e, conseqüentemente, os preços permaneceram baixos. Neste contexto, com a queda abrupta da demanda – graças ao alastramento da pandemia do COVID-19 –, o preço do petróleo teve queda ainda mais acentuada, com preços abaixo do seu custo marginal.

O que vale notar, nesta situação, é que o fenômeno só foi possível graças ao alto poder de mercado dos grandes *players* daquele setor. Se não fossem os benefícios adquiridos pela competição imperfeita, a OPEP+ – e qualquer outra firma daquele



mercado – teria simplesmente tomado os preços como dados, e ofertado uma quantidade tal que seu preço igualasse seu custo marginal. A queda do preço, nesta situação, seria dada pelo deslocamento apenas da curva de demanda, e não da combinação desta com a curva de oferta – uma vez que os agentes, em um mercado competitivo, têm irrelevante poder de mercado.

Dito isso, é importante fazer algumas ponderações sobre o resultado obtido. Para fins didáticos, optou-se – como descrito na seção 3 – por usar o problema de maximização das firmas monopolistas para explicar e embasar, do ponto de vista microeconômico, as decisões das firmas que, em conjunto, compõem a OPEP+. Entretanto, vale ressaltar que há outros modelos que poderiam ser utilizados para entender o mesmo fenômeno.

Em especial, pode-se usar o modelo de Stackelberg, uma vez que as firmas, na competição imperfeita, tomam decisões de forma sequencial<sup>42</sup>, onde é possível, antes de agir, observar a ação [anterior] da outra firma. Supondo um modelo com duas firmas, a ‘líder’ [*leader*]<sup>43</sup> age primeiro, e a ‘seguidora’ [*follower*] age em seguida (BELLEFLAME & PEITZ, 2010, p. 75). Ademais, seria também possível utilizar o modelo comum de oligopólio, como o de Cournot, resolvendo o problema de incentivos à fuga da quantidade de equilíbrio por meio de introdução de expectativas de retaliação de preço (Ibid., p. 60) – consistente com os fatos históricos analisados.

Assim, mesmo que haja outras possibilidades para a explicação e modelagem do fenômeno, entende-se que a explicação do monopólio seja a mais basilar para a compreensão da existência de poder de mercado, em seu nível mais fundamental e didático<sup>44</sup>.

---

<sup>42</sup> Isto fica muito claro nas escolhas estratégicas adotadas no conflito, em primeiro momento entre a OPEP+ e os produtores de petróleo de xisto nos EUA – e, depois, entre a Rússia e a Arábia Saudita, em um conflito dentro do próprio grupo.

<sup>43</sup> No conflito em questão, pode-se usar o modelo para explicar duas situações: a primeira, que analisa o grupo como um todo, e a segunda, ao analisar o conflito dentro do grupo. Na primeira situação, pode-se pensar na OPEP+ como líder, que age primeiro ao definir a quantidade de petróleo que será produzida e ofertada no mercado; em seguida, os outros países, com base naquela oferta, definem o quanto eles ofertarão. Na segunda situação, pode-se pensar na Arábia Saudita como a ‘empresa líder’, uma vez que ela agiu primeiro ao aumentar a quantidade ofertada de barris de petróleo, seguida pela reação da Rússia, que observou o movimento antes de agir.

<sup>44</sup> Foi uma opção feita em detrimento da ênfase no conceito de cartel, que implicaria no uso de modelos mais complexos, e que demandariam maior espaço e maior conhecimento prévio sobre o assunto por parte dos leitores.



Por fim, conforme ponderado por Adajar, Berndt e Conti (2019) e Syverson (2019), existem outros tipos de análises econômicas além do HHI que permitem compreender concentração e poder de mercado e que podem ter hipóteses mais precisas. É importante ressaltar, de acordo com Adajar, Berndt e Conti (2019), que *“market structure as measured by concentration is only one of the various factors affecting market performance outcomes, and that market behavior and strategic considerations also play important roles”* (ADAJAR; BERNDT; CONTI, 2019, p. 5). Contudo, o interessante do HHI é ser um modelo simples de compreender e que permite enxergar, de maneira didática, como a OPEP+ altera a dinâmica do mercado mundial de petróleo.

## 7. Bibliografia

ADAJAR, P. M; BERNDT, E. R; CONTI, R. M. The Surprising Hybrid Pedigree of Measures of Diversity and Economic Concentration. **The National Bureau of Economic Research**. NBER Working Paper nº 26512, novembro 2019. Disponível em: <<https://www.nber.org/papers/w26512>>. Acesso em: 28 jul. 2020.

AlJazeera; **Oil price war sends US shale producers into survival mode** ; 2020 ; Disponível em: <https://www.aljazeera.com/ajimpact/oil-price-war-sends-shale-producers-survival-mode-200310164240637.html> ; Acesso em: 20/08/2020

ANNUAL STATISTICAL BULLETIN [ASB]. **Data Download**. Table 3.5: World crude oil production by country. 2020a. Disponível em: <[https://asb.opec.org/data/ASB\\_Data.php](https://asb.opec.org/data/ASB_Data.php)>. Acesso em: 29 jul. 2020.

ANNUAL STATISTICAL BULLETIN [ASB]. **General Notes**. Crude Oil. 2020b. Disponível em: <[https://asb.opec.org/ASB\\_GeneralNotes.html](https://asb.opec.org/ASB_GeneralNotes.html)>. Acesso em: 29 jul. 2020.

ASTAKHOVA, Olesya; EL GAMAL, Rania; GHADDAR, Ahmad; **Saudi, Russia outline record oil cut under U.S. pressure as demand crashes** ; 2020 ; Disponível em: <https://www.reuters.com/article/us-global-oil-opec/saudi->



[russia-agree-record-oil-cut-under-u-s-pressure-as-demand-crashes-idUSKCN21R00R](#) ; Acesso em: 20/08/2020

BBC; **Oil plunges 10% after Opec deal collapses**; 2020; Disponível em: <https://www.bbc.com/news/business-51774622>; Acesso em: 20/08/2020

BELLEFLAMME, Paul; PEITZ, Martin. *Industrial organization*. Markets and Strategies, 2010.

BLAIR, Edmund; NEELY, Jason; **OPEC and how it has dealt with oil price crashes**. 2020. Disponível em: <https://www.msn.com/en-gb/finance/other/opec-and-how-it-has-dealt-with-oil-price-crashes/ar-BB1162HQ> Acesso em: 20/08/2020

BOUSSO, Ron; **Big Oil may have to break dividend taboo as debt spirals: investors** ; 2020 ; Disponível em: <https://br.reuters.com/article/ousivMolt/idUSKBN21CoRR> ; Acesso em: 2 ago 2020.

BROWER, D; RAVAL, A; SHEPPARD, D; MEYER, G. **Eight days that shook the oil market – and the world**. Financial Times, 13 mar. 2020. Disponível em: <<https://www.ft.com/content/c9c3f8ac-64a4-11ea-a6cd-df28cc3c6a68>>. Acesso em: 14 ago. 2020.

BROWNING, Noah ; **Lasting contango in oil: market spread to outlast supply-demand imbalance** ; 2020 ; Disponível em: <https://www.reuters.com/article/us-global-oil-contango-graphic/lasting-contango-in-oil-market-spread-to-outlast-supply-demand-imbalance-idUSKBN2351VY> ; Acesso em: 20/08/2020

CALDARA et al (2016), **Oil Price Elasticities and Oil Price Fluctuations**, International Finance Discussion Papers, 1173(1), July 2016.

CALHOUN, G. **The Saudi/Russia Oil Price War: Historic Blunder #1**. Forbes, 3 jun. 2020. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/georgecalhoun/2020/06/03/the-other-epidemic-a-cluster-of-historic-blunders---exhibit-1-the-saudirussia-oil-price-war/#5562cabb4f7f>>. Acesso em: 14 ago. 2020.



COHEN, Ariel. **OPEC is Dead, Long Live OPEC+**. 2018. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/arielcohen/2018/06/29/opec-is-dead-long-live-opec/#29ec69f52217>. Acesso em: 20/08/2020

CONSELHO ADMINISTRATIVO DE DEFESA ECONÔMICA (CADE). **Guia de Análise de Atos de Concentração Horizontal**. Brasília, 2016. Disponível em: [http://www.cade.gov.br/aceso-a-informacao/publicacoes-institucionais/guias\\_do\\_Cade/guia-para-analise-de-atos-de-concentracao-horizontal.pdf](http://www.cade.gov.br/aceso-a-informacao/publicacoes-institucionais/guias_do_Cade/guia-para-analise-de-atos-de-concentracao-horizontal.pdf)>. Acesso em: 28 jul. 2020.

CUNNINGHAM, Nick; **IEA: Oil Demand To Fall For First Time in a Decade**; 2020; Disponível em: <https://oilprice.com/Energy/Crude-Oil/IEA-Oil-Demand-To-Fall-For-First-Time-In-A-Decade.html> ; Acesso em: 20/08/2020

DEFTERIOS, John; ZIADY, Hanna ; **Oil prices march higher as OPEC calls for emergency meeting on Monday** ; 2020 ; Disponível em: <https://edition.cnn.com/2020/04/03/business/oil-prices-opec-meeting/index.html> ; Acesso em: 20/08/2020

EL GAMAL, Rania; ASTAKHOVA, Olesya; **Saudi Arabia, Russia raise stakes in oil production standoff**; 2020; Disponível em: <https://www.reuters.com/article/us-oil-opec-saudi/saudi-arabia-russia-raise-stakes-in-oil-production-standoff-idUSKBN20X13Q> ; Acesso em: 20/08/2020

EL GAMAL, Rania; GARDNER, Timothy; HOLLAND, Steve; ZHDANNIKOV, Dmitry; **Special Report: Trump told Saudi: Cut oil supply or lose U.S. military support - sources** ; 2020 ; Disponível em: <https://www.reuters.com/article/us-global-oil-trump-saudi-specialreport/special-report-trump-told-saudi-cut-oil-supply-or-lose-u-s-military-support-sources-idUSKBN22C1V4> ; Acesso em: 20/08/2020

NASCIMENTO, Leandro. **Explicação sobre significado da função maximização da firma monopolista**, fornecida em comentário feito na plataforma Microsoft Teams, em 17 de agosto de 2020.



Financial Times; **Putin says oil supply cuts possible if all major producers take part**; 2020; Disponível em: <https://www.ft.com/content/beb5e187-35e7-457c-a99b-19afe1395040> ; Acesso em: 20/08/2020

Financial Times; **Saudi Arabia to double debt in virus and low oil price fight**; 2020 ; Disponível em: <https://www.ft.com/content/efc8455c-6ac2-11ea-800d-da70cff6e4d3> ; Acesso em: 20/08/2020

FOY, Henry; RAVAL, Anjli; SHEPPARD, David ; **Oil prices hit lowest level in 17 years as demand plunges** ; 2020 ; Disponível em: <https://www.ft.com/content/d63d0618-6928-11ea-800d-da70cff6e4d3> ; Acesso em: 20/08/2020

GOSDEN, Emily ; **Saudi Aramco cuts spending as oil price war rages on** ; 2020 ; Disponível em: <https://www.thetimes.co.uk/article/aramco-cuts-spending-as-the-oil-price-war-rages-on-rnwof3f9b> ; Acesso em: 20/08/2020

HARBERGER, Arnold C., **The measurement of waste**, American Economic Review, May 1964a, 54 (3), 58-76.

HILLER, Jennifer; **Few U.S. shale firms can withstand prolonged oil price war** ; 2020 ; Disponível em: <https://www.reuters.com/article/us-global-oil-shale-costs-analysis/few-u-s-shale-firms-can-withstand-prolonged-oil-price-war-idUSKBN2130HL> ; Acesso em: 20/08/2020

[https://www.opec.org/opec\\_web/en/about\\_us/23.htm](https://www.opec.org/opec_web/en/about_us/23.htm)

LAZARINI, J. **Grande Exportador de Petróleo, Brasil foi convidado a participar da OPEP, diz Bolsonaro**. 2019. Disponível em: <https://www.sunoresearch.com.br/noticias/exportador-de-petroleo-brasil-convidado-opec-diz-bolsonaro/>. Acesso em: 8 ago. 2020.

MANKIW, N. Gregory. **Macroeconomics**, Terceira Edição, 1997.

MEREDITH, Sam; ELLYATT, Holly; **Oil drops as OPEC agrees on massive oil supply cut to offset virus impact; awaits Russia approval**; 2020; Disponível em: <https://www.cnbc.com/2020/03/05/opec-meets-to-decide-whether-to-cut-output-as-coronavirus-hits-demand.html>; Acesso em: 20/08/2020



NDTVProfit; **Global Stock, Oil Markets Bounce Back After Coronavirus Triggered Monday Mayhem**; 2020 ; Disponível em: <https://www.ndtv.com/business/global-stock-markets-oil-markets-bounce-back-after-covid-19-triggered-record-losses-2192777> ; Acesso em: 20/08/2020

NOGUERA, Jose. PECCHENINO, Rowena A., **OPEC and the international oil market: Can a cartel fuel the engine of economic development?**, International Journal of Industrial Organization, 2007, 25(1), 187-199.

ORGANIZATION OF THE PETROLEUM EXPORTING COUNTRIES [OPEC]. **Declaration of Cooperation**. 2020b. Disponível em: <[https://www.opec.org/opec\\_web/en/publications/4580.htm](https://www.opec.org/opec_web/en/publications/4580.htm)>. Acesso em: 29 jul. 2020.

ORGANIZATION OF THE PETROLEUM EXPORTING COUNTRIES [OPEC]. **Member Countries**. 2020a. Disponível em: <[https://www.opec.org/opec\\_web/en/about\\_us/25.htm](https://www.opec.org/opec_web/en/about_us/25.htm)>. Acesso em: 29 jul. 2020.

PARTRIDGE, J. **Netflix Now Worth More Than ExxonMobil as value reaches \$196bn**. 2020. Disponível em: <https://www.theguardian.com/media/2020/apr/16/netflix-now-worth-more-than-exxonmobil-as-value-reaches-187bn> Acesso em: 2 ago. 2020.

PERPER, Rosie; BOSTOCK, Bill; **Oil is down 21% after its biggest drop in decades following Saudi price cuts that sparked a race to the bottom with Russia**. 2020. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/oil-price-crash-market-drop-global-price-war-futures-coronavirus-2020-3> ; Acesso em: 21/08/2020

RadioFreeEurope/RadioLiberty; **Ruble Tumbles, U.S. Shares Plunge After OPEC-Russia Deal Collapse** ; 2020 ; Disponível em: <https://www.rferl.org/a/ruble-oil-prices-tumble-after-opec-deal-collapse-amid-coronavirus-fears/30476938.html> ; Acesso em: 20/08/2020

RT; **Russia says there is no oil price war with Saudi Arabia**; 2020; Disponível em: <https://www.rt.com/business/482916-putin-opec-falling-oil/> ; Acesso em: 20/08/2020



- RYNGAERT, C. **Domestic Remedies Against OPEC**. 2010. Disponível em: <https://www.law.kuleuven.be/iir/nl/onderzoek/working-papers/WP145e.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2020.
- SALAMA, P., VALIER, J., **Uma Introdução à Economia Política**, Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1975.
- SARDANA, Saloni ; **Oil plunges 321% into negative territory for the first time ever as demand evaporates** ; 2020 ; Disponível em: <https://markets.businessinsider.com/commodities/news/us-crude-oil-wti-falls-to-21-year-low-1029106364#> ; Acesso em: 20/08/2020
- SIMON, Casey; **OPEC Membership Isn't an Option for Brazil, Petrobras CEO Says** . 2019. Disponível em: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-12-05/opec-membership-isn-t-an-option-for-brazil-petrobras-ceo-says>. Acesso em: 21/08/2020
- SUBSECRETARIA DE DEFESA COMERCIAL E INTERESSE PÚBLICO [SDCOM]. **Guia Consolidado de Interesse Público em Defesa Comercial**. 2020. Disponível em: <[http://www.mdic.gov.br/images/Guia\\_IP\\_-\\_Material\\_e\\_Processual\\_ATUALIZADO.pdf](http://www.mdic.gov.br/images/Guia_IP_-_Material_e_Processual_ATUALIZADO.pdf)>. Acesso em: 23 ago. 2020.
- SYVERSON, C. Macroeconomics and Market Power: Context, Implications, and Open Questions. **Journal of Economic Perspectives**, vol. 33, n. 3, p. 23-43. American Economic Association, 2019. Disponível em: <<https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.33.3.23>>. Acesso em: 29 jul. 2020.
- SYVERSON, Chad. 2019. **Macroeconomics and Market Power: Context, Implications, and Open Questions**. *Journal of Economic Perspectives*, 33 (3): 23-43.
- TAN, Weizhen; **Oil prices fall to 17-year low as Saudi Arabia-Russia standoff continues, coronavirus hits demand**; 2020 ; Disponível em: <https://www.cnbc.com/2020/03/30/oil-falls-amid-saudi-arabia-russia-price-war-coronavirus-hits-demand.html> . Acesso em: 20/08/2020



TIROLE, Jean, **The Theory of Industrial Organization**, MIT Press Books, The MIT Press, 7th edition, 1994.

VARIAN, Hal R., **Intermediate Microeconomics: A Modern Approach**, New York: W.W. Norton & Co, 2010

WATTS, William ; **Why oil prices just crashed into negative territory — 4 things investors need to know** ; 2020; Disponível em: <https://www.marketwatch.com/story/why-the-oil-market-just-crashed-below-0-a-barrel-4-things-investors-need-to-know-2020-04-20> ; Acesso em: 20/08/2020.



## **Indústria da moda sob as perspectivas social e econômica**

Antônio Elias

Emanoela Bastos

Giovanna Sousa

### **Resumo**

O conceito de moda é um importante constructo da constituição social da humanidade. Ela evoluiu, adaptou e moldou as principais nuances sociais de diferentes épocas e grupos sociais. Economicamente, a moda sempre serviu em várias culturas como meio de estratificação social e do apogeu de sua indústria derivaram-se diversas adversidades socioeconômicas também encontradas em outros setores.

**Palavras-chaves:** moda, indústria, socioeconômica, sustentabilidade, valor.

### **Abstract**

The concept of fashion is an important construct of humanity's social constitution. It has evolved, adapted, and shaped the main social nuances of different times and social groups. Economically, fashion has always served in various cultures as a means of social stratification and by the height of its industry has derived various socioeconomic adversities also found in other sectors.

**Keywords:** fashion, industry, socioeconomic, sustainability, value.

### **1. Introdução**

A moda tem sido por muitos séculos parte estruturante da constituição social da humanidade. Através de diversas gerações, ela evoluiu, se modificou e adaptou para atender e representar as principais características de cada época. Dentro desses contextos históricos, a moda sempre serviu em várias culturas como meio de estratificação social, representação comunitária, demonstração religiosa e caracterização de indivíduos ou grupos específicos (KO; LEE, 2011).

Para tanto, dada a importância desse segmento de consumo e sua presença constante na história da humanidade - com o apogeu das grandes revoluções da indústria no século XVIII - a organização da produção de roupas, acessórios e vestimentas no geral adquiriu um caráter muito mais organizado e específico que



passou a visar de maneira mais ferrenha que em períodos anteriores o lucro e o crescimento do potencial de produção médio do setor (KO; LEE, 2011).

A moda perdeu seu caráter adaptativo e logo os indivíduos passaram a se adaptar às tendências, cada vez mais rápidas e menos sustentáveis. A indústria por si só foi moldada em determinantes de crescimento contínuo e não sustentável. Uma base exploratória foi formada por mão-de-obra barata, insumos em grande quantidade e mecanismos de produção cada vez mais sofisticados (KO; LEE, 2011).

As consequências dessas mudanças vem, entretanto, surgindo de maneira quase tão rápida quanto a velocidade com a qual a indústria da moda lança uma nova tendência (KO; LEE, 2011).

## **2. Panorama Geral da Indústria da Moda**

A utilização de vestimentas e o surgimento da moda, a princípio como meio de distinção de gênero e classe social, está intrinsecamente correlacionada com a história da humanidade. Estando condicionada à representação figurativa das mais antigas civilizações, servindo de reflexo de marcos de períodos históricos e revoluções sociais.

Não há consenso no que diz respeito ao surgimento de vestimentas, mas historiadores acreditam que vestes compostas por pele de animais têm origem no período pré-histórico. O uso dessas vestimentas está associado à necessidade do homem de se proteger frente aos fatores climáticos, vegetação da época e a crença de que a pele dos animais, os atribuiria à bravura dos mesmos<sup>45</sup>.

Com o passar dos séculos, os fatores contidos na necessidade do uso de vestes modificaram-se transpassando por: Consciência da nudez, representação da vestimenta como forma de proteção, tradição, ritos sagrados, distinção entre as classes sociais e gêneros.

“Era impossível distinguir um menino de uma menina antes dos quatro ou cinco anos, e esse hábito se fixou de maneira definitiva durante cerca de dois séculos. Por volta de 1770, os meninos deixaram de usar

---

<sup>45</sup> Stefani, Patrícia: Moda e Comunicação: A Indumentária como forma de Expressão. Disponível em: <<https://www.ufjf.br/facom/files/2013/04/PSilva.pdf>>



o vestido com gola aos quatro-cinco anos. Antes dessa idade, porém, eles eram vestidos como meninas, e isso continuaria até o fim do século XIX: o hábito de efeminar os meninos só desapareceria após a Primeira Guerra Mundial, e seu abandono deve ser relacionado com o abandono do espartilho das mulheres: uma revolução no traje que traduz a mudança nos costumes.”

(Ariès, P. 1981, p.78, apud Trinca, Tatiana, 2004, p.49)

O conceito inicial de “moda”, originou-se no período renascentista, mas tomou forma durante a Revolução Industrial Inglesa. Esta introduziu o processo de mecanização das atividades, com a utilização de máquinas a vapor na indústria têxtil, modificando as relações de trabalho. Outras tecnologias, desenvolvidas com o passar do tempo, a serem citadas são: emprego do aço e a utilização da energia elétrica e de combustíveis derivados do petróleo, que possibilitaram a produção em massa, em menor tempo. Por fim, avanços tecnológicos nos meios de transporte, possibilitaram maior e melhor escoamento de mercadorias, bem como a expansão do comércio e a modificação nos padrões de consumo.

A indústria da moda, atualmente, permeia os âmbitos socioculturais, econômicos e constitui-se como a terceira maior atividade econômica global, pautada na produção serial em larga escala, obsolescência programada e na fragmentação distributiva. Ademais, teve início em 1920, quando se iniciou a crescente onda do consumismo “com a publicidade, a moda, a mídia de massa e, principalmente, o crédito [...] com o crédito tornou-se possível satisfazer imediatamente todos os desejos.” (LIPOVETSKY, 2005, p.64, apud Caraciola, Carolina, 2015, p.1 ).

Os contínuos avanços tecnológicos e científicos na indústria, comércio, prestação de serviços, em conjunto com a globalização e a ampliação da demanda pela moda auxiliaram na produção em larga escala e na aproximação das relações comerciais entre os países, originando novos métodos de fabricação modernos que envolviam: rapidez, estilo, qualidade e baixo preço. Com intuito de reduzir gastos com mão de obra e aumentar a capacidade produtiva, grandes marcas deslocaram suas fábricas para o continente asiático.



“Cadeias de grande distribuição, como a espanhola Zara, [...] e a sueca H&M, adotaram um novo modelo de produção e distribuição em que conceitos e formas que outrora eram exclusivos de produtos de alta classe são hoje propostos a um público de massa. Muitas vezes a produção efetua-se na Ásia ou na América Latina, a fim de reduzir os custos ao mínimo. Isto não é uma novidade, dado que as marcas de vestuário de massa [...] seguem há muito tempo a estratégia de oferecer preços competitivos deslocando a produção para países fora da Europa. O que é novo é que a moda rápida imita o luxo e a couture, seguindo a ideia das passarelas e realizando-as em versões a baixo custo num período de poucas semanas.”

(RIELLO, 2012, p. 122, NT, apud Caraciola, Carolina, 2015, p.12).

Atualmente, o modelo industrial vigente, no ramo da moda é conhecido como fast fashion. Esse modelo fomenta alterações cada vez mais rápidas nas tendências da moda, tornando-a globalizada, mas criando um sentimento de unicidade: "Apesar de serem produzidas peças iguais em larga escala, a distribuição das peças é fragmentada entre os países para dar a sensação de exclusividade aos consumidores. Isso significa que poucos modelos da mesma peça chegam em uma mesma loja." Legnaioli, Stella [2018]<sup>46</sup>. Além disso, o "fast fashion" baseia-se fundamentalmente na produção de modelos de baixa qualidade, de maneira a criar um ciclo vicioso de uso e descarte de peças.

A demanda crescente desta indústria está relacionada ao modelo de produção linear das grandes marcas, que não mais geram tendências sazonais, mas sim constantes. Logo, suas ofertas consecutivas, atreladas às novas mídias sociais, instituem desejos íntimos e coletivos, embasados em um senso de pertencimento social, que está contido no que se veste.

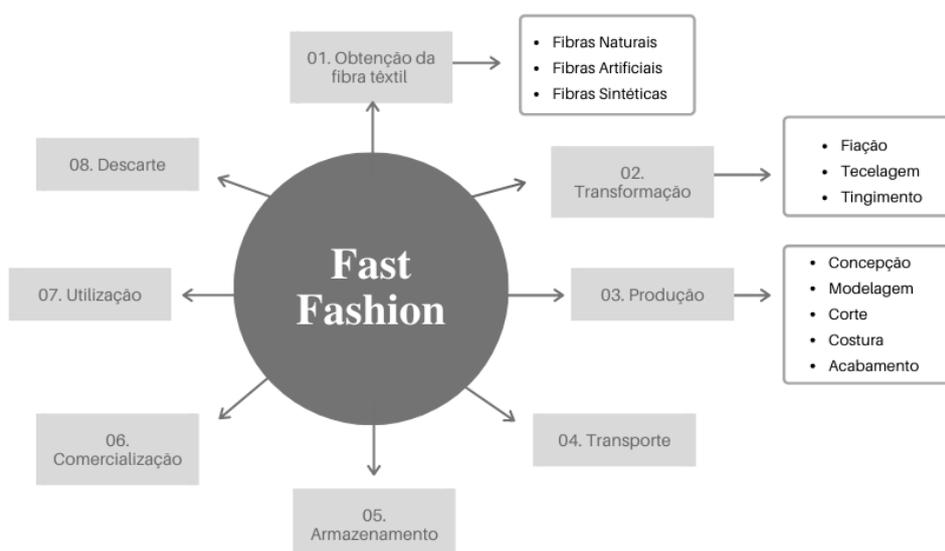
### **Figura 1: Modelo de Mercado Serial da Indústria da Moda**

---

<sup>46</sup> Legnaioli, Stella. Criadora de conteúdo do site Ecycle. Disponível em <<https://www.ecycle.com.br/5891-fast-fashion>>. Acesso em: 4 de agosto, 2020



### Modelo de Mercado Serial da Indústria da Moda



47

Fonte: Associação Brasileira da Indústria têxtil e de Confeccões - ABIT      Elaboração: Emanoela Bastos

O modelo de mercado serial da indústria da moda induz o consumidor a não identificar com clareza os processos industriais e nem mesmo sua contribuição, para que o ramo da moda tenha se tornado uma das indústrias que mais poluem. Segundo McArthur, Ellen (2017) “de toda a produção de vestuário mundial, menos de 1% é reciclado e 85% acabam nos aterros sanitários. O custo monetário da má utilização do setor de vestuário, com roupas pouco usadas e não recicladas, chega a 500 bilhões de dólares. Se nada mudar, em 2050 a indústria da moda consumirá um quarto do orçamento de carbono do mundo. Além de ser um desperdício, o setor é poluente: as roupas liberam meio milhão de toneladas de microfibras no oceano a cada ano, o equivalente a mais de 50 bilhões de garrafas plásticas. As microfibras são provavelmente impossíveis de limpar e podem entrar nas cadeias alimentares.”

### 3. Estrutura Socioeconômica

<sup>47</sup> ABIT. Disponível <<https://www.abit.org.br/adm/Arquivo/Servico/114256.pdf>>



A indústria da moda na contemporaneidade, é altamente lucrativa. Conforme o estudo da Fundação Ellen McArthur ‘A New Textiles Economy: Redesigning Fashion’s Future’ (2017), a produção de roupas dobrou nos últimos 15 anos, por conta da ascensão da classe média e pelo aumento das vendas desse setor em países desenvolvidos. Sendo estimada em U\$ 3 bilhões, essa indústria representa 2% do PIB global e detém uma força de trabalho de 3.384,1 milhões de pessoas em todo o mundo, segundo a Fashionunited.

O processo de terceirização de obtenção da fibra têxtil, transformação e produção, por parte de grandes empresas de moda, para países onde estas possam ser menos custosas, consegue ser identificado no documentário “The True Cost (2015)”, do diretor Andrew Morgan, onde se exemplifica, segundo Tanji, Thiago (2016) “que na década de 1960, 95% das roupas vendidas nos Estados Unidos eram fabricadas em território norte-americano, enquanto hoje esse percentual não passa de 3%.”

A estrutura econômica da indústria da moda está integrada na cadeia de produção têxtil. Com relação a esse setor de mercado, a moda brasileira destaca-se como a quarta maior produtora de malhas do mundo, sendo a segunda maior empregadora da indústria de transformação, detendo da produção média têxtil de 1,2 milhões de toneladas e trata-se da maior Cadeia Têxtil completa do Ocidente, segundo dados da ABIT- Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção.

## **Figura 2: Setores Têxtil e de Confecção no Brasil - Produção e vendas**



. Fonte: Instituto C&A, p.2. <sup>48</sup>

**Figura 3: Relevância Setorial - (Instituto C&A, p.3) <sup>49</sup>**



<sup>48</sup> Instituto C&A, Série de Dados e Fatos - Indústria da Moda. Disponível em: <<https://institutocea.org.br/pt/results/publicacoes-pdf/serie-dados-e-fatos-1-industria-da-moda-v4.pdf>> Acesso: 09 de agosto, 2020.

<sup>49</sup> Instituto C&A, Série de Dados e Fatos - Indústria da Moda. Disponível em: <<https://institutocea.org.br/pt/results/publicacoes-pdf/serie-dados-e-fatos-1-industria-da-moda-v4.pdf>> Acesso: 09 de agosto, 2020.



Segundo a OIT - Organização Internacional do Trabalho, a mão de obra da indústria têxtil mundial, compreende entre 85% a 90% da força de trabalho feminina. Setor industrial ao qual as mulheres enfrentam uma disparidade salarial de 39%, em comparação com os homens para o mesmo emprego. Agrega-se a isso, a condição de que essas mulheres trabalham em jornadas mais extensas, em alguns casos, tem de levar seus filhos, seja para acompanhá-las ou exercer funções, a fim de que sejam remuneradas.

A escravidão moderna no ramo da moda, que compreende não somente o trabalho em indústrias têxteis de grande porte, bem como, confecções, campos de plantio de fibras têxteis e comércios varejistas, conta com cerca de 40 milhões de pessoas em situações insalubres de trabalho, segundo a OIT - Organização Internacional do Trabalho.

Conforme a pesquisa “The Global Slavery Index” (2018), da fundação Walk Free, a moda é a segunda categoria de exportação que mais explora o trabalho forçado. Aproximadamente 71% da mão de obra explorada no mundo é feminina. Com relação ao Brasil, a fundação, analisa cerca de 369 mil escravos modernos, 1,8 a cada mil habitantes.

No cenário em que está inserida a indústria da moda, com jornadas excessivas, alojamentos precários e exploração da mão de obra, o trabalho infantil, apresenta-se como mais uma grave consequência, desse modelo de mercado. Fundamentado nos estudos realizados por iniciativa da PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (2015), essa identificou que quase três milhões de crianças e adolescentes que trabalham no Brasil, 114 mil (3,8%) estão na indústria têxtil.

A utilização de mão de obra infantil, precariedade das instalações e salários abaixo do nível aceitável, não é somente um reflexo da indústria têxtil brasileira, como também da indústria mundial. Se estendendo, primordialmente, ao continente asiático



que detêm de mais de 65 milhões de operários na indústria de vestuário<sup>50</sup>, dispendo da maior parte de sua produção voltada para exportação, segundo o ONU News<sup>51</sup>.

#### 4. Ótica da Economia Asiática

Ao analisar as demandas e consequências da atuação da indústria da moda no continente asiático é comum que acadêmicos se utilizem da ótica ocidental<sup>52</sup> no qual os múltiplos indivíduos de um mesmo segmento são independentes e o coletivo é dotado de força na relação empregado-empregador (KO; LEE, 2011). Para esmiuçar os pontos cernes da cadeia de produção de vestimentas no ambiente da Ásia usar-se-á conceitos recentemente utilizados em artigos e papers que retomam a análise pela ótica de produção dos países do continente.

#### 5. Hierarquia de Valor

*The Value Hierarchy* (A Hierarquia do Valor) não é um termo novo dentro do escopo de estudos na Ásia - originalmente citado no texto<sup>53</sup> elaborado por Yangming Zhang, Jiayin Qi, Huaying Shu e Jiantong Ca para a 2007 IEEE *International Conference on Systems, Man and Cybernetics*, só tem desenvolvida a ideia a ser trabalhada neste artigo posteriormente com a série de estudos sobre os impactos da indústria da moda publicados no ano de 2011 com Eunju Ko e Seulgi Lee. As escritoras tratam hierarquia do valor como um espécie de índice de qualificação baseado em diversos fatores econômicos, políticos e sociais, os quais se destacam: renda da mão-de-obra, lucro líquido do setor, IDH<sup>54</sup> e índices que medem a força dos sindicatos de trabalhadores (KO; LEE, 2011).

A principal conclusão que pode ser extraída do resultado é referente à dependência dos empregados das vagas que ocupam e a dependência das empresas

---

<sup>50</sup> Fabricantes de vestuário da Ásia somam altos prejuízos por causa da Covid-19. Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2020/10/1730352>> Acesso em: 15 de novembro, 2021

<sup>51</sup> Fabricantes de vestuário da Ásia somam altos prejuízos por causa da Covid-19. Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2020/10/1730352>> Acesso em: 15 de novembro, 2021

<sup>52</sup> Análise baseada nos estudos agregados pelas vertentes teóricas de autores ocidentais (LAPLANTINE, 1998).

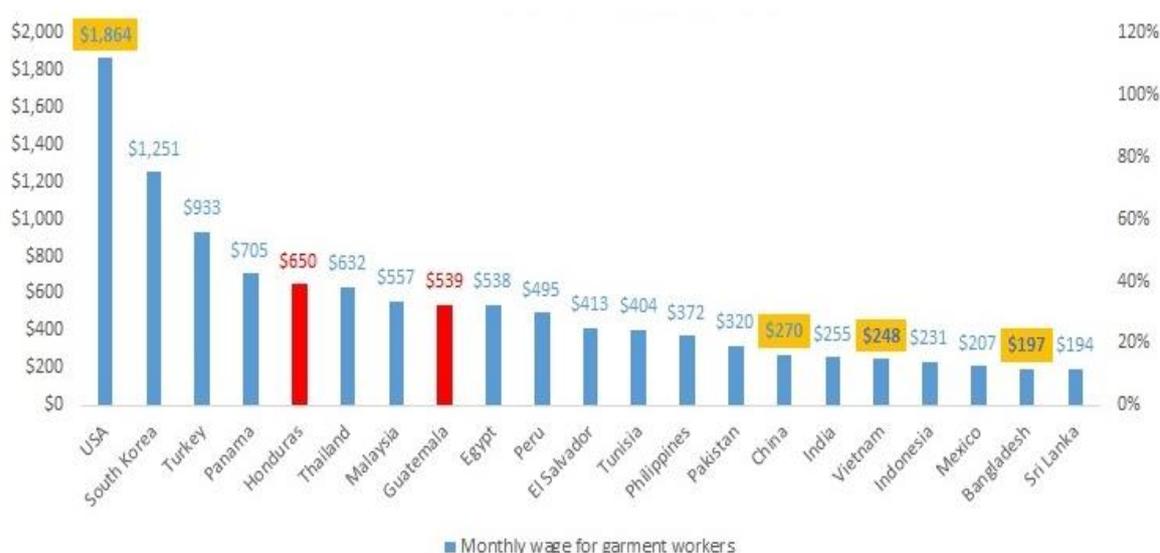
<sup>53</sup> *Personalized product recommendation based on customer value hierarchy* (ZHANG; QI; SHU; CA, 2007)

<sup>54</sup> Índice de Desenvolvimento Humano (MANKIW, 2009).



asiáticas das grandes marcas de vestimentas, acessórios e afins - geralmente sediados em países mais ricos e com mão-de-obra mais qualificada e conseqüentemente mais cara (KO; LEE, 2011). Ao lançar luz sobre a situação dos trabalhadores do setor de vestimenta nos países da ásia, a maioria absoluta possui baixo grau de instrução, renda igual ou menor à média nacional e pouco ou nenhum acesso à serviços básicos como saúde, educação, saneamento básico e lazer (KO; LEE, 2011). Neste ponto, essas pessoas tornam-se parte do sistema de dependência o qual sem grande perspectiva de novas oportunidades de emprego, submete-se à vagas com baixos salários e péssimas condições de trabalho (KO; LEE, 2011).

### Minimum Monthly Wage for Garment Workers in 2017 (measured in US\$ PPP)



FONTE: Public Radio International (PRI), 2017.

A maior parte dos países asiáticos (e aqui abre-se o escopo para alguns da América Latina) possuem uma remuneração média que pode chegar a ser até 10% da remuneração média total de um país rico como os Estados Unidos e a Coréia do Sul (Public Radio International, 2017). No ambiente em questão, de salários base muito ínfimos, o sindicatos se tornam de extrema importância no que tange a luta pela



equalização dos mesmo dada a PPC<sup>55</sup> (KO; LEE, 2011). Todavia, os sindicatos são altamente reprimidos na maioria dessas nações tendo em vista o caráter autoritário ainda instaurado no governo desses países que perdura por anos e em muitos casos carrega resquícios do período da Guerra Fria (KO; LEE, 2011).

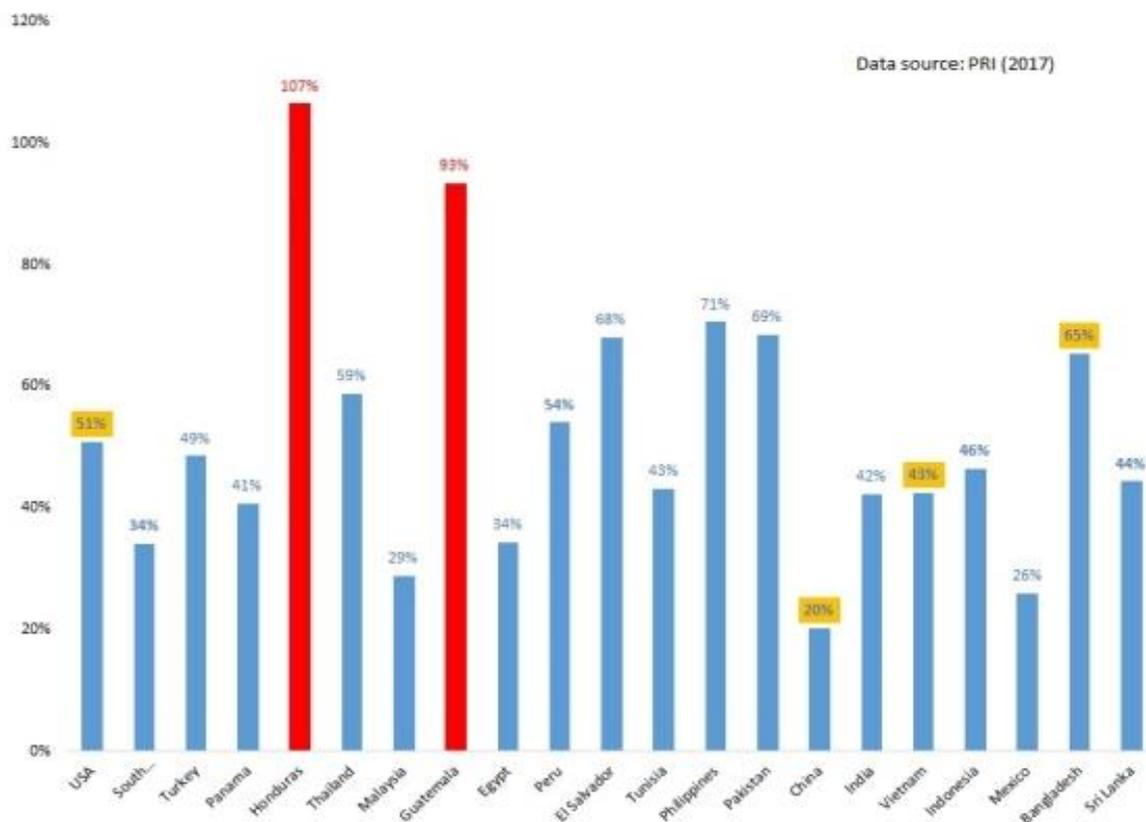
Estatísticas da *Public Radio International (PRI)* mostram que os trabalhadores do setor de vestuário em muitas partes do mundo ganham muito menos do que a média nacional (Public Radio International, 2017). No entanto, um nível salarial mais alto em termos absolutos não significa necessariamente um salário mais decente (KO; LEE, 2011). Embora os trabalhadores do setor de confecções nos Estados Unidos aparentemente ganhem muito mais do que seus pares em outras partes do mundo, o nível salarial, no entanto, era de apenas 51% do salário médio nacional dos EUA (Public Radio International, 2017). Da mesma forma, embora os trabalhadores do setor de confecções em Honduras ganhem apenas US \$650 por mês, esse valor era de aproximadamente 107% do salário médio nacional no país (Public Radio International, 2017).

---

<sup>55</sup> Teoria da Paridade do Poder de Compra (MANKIWI, 2009).



### Wage for Garment Workers as a Percent of National Average Wage in 2017 (measured in US\$ PPP)



FONTE: Public Radio International (PRI), 2017.

Ao centralizar o foco não mais sobre os trabalhadores mas agora sobre a própria interdependência entre os mercados pode-se observar como as empresas sediadas em países mais ricos se beneficiam de toda a estrutura de produção e consumo (KO; LEE, 2011). A concorrência entre as grandes redes de lojas de departamento faz com que estas comecem uma verdadeira batalha pelo menor preços de seus produtos para atrair clientes (KO; LEE, 2011). Como mostrado no documentário *The True Cost* (2015) é possível notar que existe uma grande oferta de empresas de confecção de peças de vestuários para um número relativamente modesto de empresas que demandam essas peças para venda e que em maioria estão sediadas no Ocidente (MORGAN, 2015). Essa lógica de mercado torna os proprietários dessas confecções altamente dependentes dos valores impostos pelas grandes redes e cria um ciclo vicioso que impede a implantação



de processos de produção mais efetivos e tecnológicos e que propiciem melhor qualidade de trabalho, além de salários maiores (MORGAN, 2015).

## 6. Consequências Intermediárias

Diversas consequências podem ser apontadas como geradas pela deturpação da capacidade competitiva dos mercados. A primeira delas é o retardo do desenvolvimento econômico dessas comunidades tendo em vista o alto grau de dependência dos setores de confecção (ELROD, 2017). Ao privar os membros ativos economicamente de certo grau de salário que seria considerado o mínimo para as condições básicas de subsistência cria-se um *loop* entre as gerações que acabam não obtendo grau significativo de melhora da qualidade de vida com relação à geração anterior (ELROD, 2017). Esse aspecto é fruto da incapacidade dos indivíduos de, através da sua renda, investirem em saúde, educação, lazer e outros artifícios que aumentam os índices de qualidade de vida (ELROD, 2017). A incapacidade dos Estados em oferecer o grau mínimo desses direitos também contribui para essa espécie de estagnação social que nada mais é que o baixíssimo nível de crescimento de índices de desenvolvimento econômico (ELROD, 2017).

O baixo nível de renda também é tratado na forma de *gaps* temporais de crescimento de renda (PAL; GANDER, 2018). Os *gaps* representam o espaço temporal em que o crescimento da renda do setor se mantém abaixo do crescimento da renda nacional (PAL; GANDER, 2018). Cria-se um espaço prático onde os sujeitos que vivem da renda do setor de vestimenta, no médio prazo, ganham poder de compra mais lentamente que a média dos outros setores e acabam afetando a própria média (PAL; GANDER, 2018).

Paradoxalmente, surge a questão do impacto ambiental sobre as sociedades de base, que são as localidades que acabam por receber as peças após a utilização primária (PAL; GANDER, 2018). Além das questões que envolvem o alto consumo de água, a utilização de peles de animais e a poluição do ar, muito tem se discutido sobre a poluição do solo nos países que acabam recebendo toneladas de roupa em forma de doação ou descarte (PAL; GANDER, 2018). A América Latina, o principal destino das roupas consumidas pelos norte-americanos nos últimos anos, teve sua rede de lojas de vestimenta suprimida em mais de 40% na última década (PAL; GANDER, 2018).



## 7. Crescimento Zero

Entre as consequências diretas do processo de produção, consumo e descarte em massa - o qual se insere os meios de funcionamento da indústria da moda associada ao *fast fashion* - e acima do essencial para sobrevivência em pleno estado de bem-estar da população humana surge a ideia de crescimento zero - linha de pensamento que ganhou fama com o Clube de Roma e apresentou uma série de estudos liderados pelo “Limites do Crescimento” elaborado por Dennis Meadows em 1968 - voltou em voga e gerou uma série de discussões sobre qual é o máximo que o planeta pode aguentar e até que ponto os indivíduos são responsáveis por sua falência considerando os moldes de consumo e produção da maior parte da população desde o início do século (MUKHERJEE, 2015).

### A. Sobrecarga do Planeta

Para analisar qual o *break point* para o crescimento existe um índice que demonstra a velocidade com que esses eventos podem estar se aproximando é o índice de sobrecarga do planeta que todo ano demonstra o período do ano no qual se deu o esgotamento de recursos naturais do planeta (WWF Brasil, 2019). Ou seja, a humanidade entrou “no vermelho” na relação de utilização de recursos naturais, mais foi consumido do que produzido ou recuperado (WWF Brasil, 2019). O esgotamento vem ocorrendo cada vez mais cedo e no ano de 2019 ocorreu em Julho, na metade do ano (WWF Brasil, 2019). O cálculo da sobrecarga é feito medindo a quantidade de recursos naturais biológicos renováveis que são utilizados para manter o atual padrão de consumo da população mundial. Nessa equação são somadas as áreas que são necessárias para o provimento dos recursos renováveis utilizados e as áreas que são necessárias para o processo de absorção de resíduos. Para tanto é utilizada uma unidade de medida, sendo ela o hectare global (gha), que dá a média mundial para terras e águas produtivas no período de um ano.

## 8. Perspectivas na Indústria da Moda

### Economia Circular



Devido aos grandes impactos causados pelo modelo produtivo atual mencionados anteriormente, acadêmicos de diferentes ramos começaram a buscar novos meios de consumo que reduzissem as externalidades negativas, em ambos os âmbitos ambiental e social. Entre os que mais atingiram o público e o debate digital está o da Economia Circular, que tem se mostrado bastante promissor.

Conforme mostra a Ellen Macarthur Foundation (2013), o sistema produtivo atual é baseado em um modelo linear, no qual as companhias extraem a matéria prima da natureza, a usam para produzir a própria mercadoria e a vendem ao consumidor, o qual, após o uso, a descarta. Esse modelo é conciliado com o conceito de Obsolescência Artificial, mostrada por Assumpção (2017) como o estabelecimento de um desgaste previsível de um produto por meio do uso de materiais ou acabamentos de qualidade reduzida, o qual visa essa deterioração intencional do produto comercializado para que sejam vendidos mais exemplares do bem. Tal combinação de fatores é responsável por grandes desperdícios de bens naturais e poluição, como mostrou o documentário *The True Cost*, no qual é demonstrado que, apenas nos Estados Unidos são gerados mais de 11 milhões de toneladas de lixo têxtil por ano.

Dentro do espectro das possibilidades que as indústrias e firmas podem adotar para enquadrar-se em um modelo de negócios mais sustentável, encontra-se a Economia Circular. Trata-se de um modelo baseado no pensamento “Cradle to Cradle” (do berço ao berço), o qual

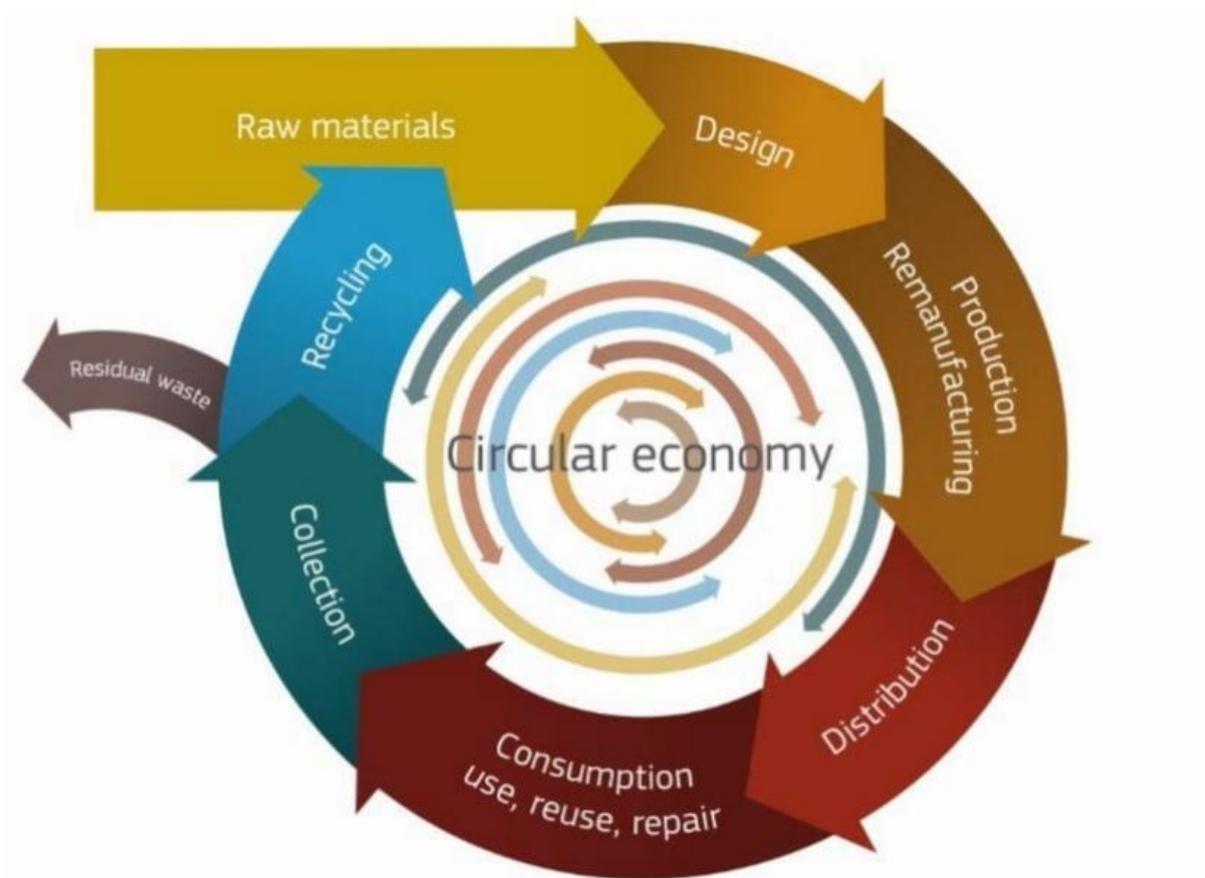
“Surge em oposição à ideia de que a vida de um produto deve ser considerada ‘do berço ao túmulo’ – uma expressão usada na análise de ciclo de vida para descrever o processo linear de extração, produção e descarte. Para uma indústria C2C, a ideia central é que os recursos sejam geridos em uma lógica circular de criação e reutilização, em que cada passagem de ciclo se torna um novo ‘berço’ para determinado material. Dessa forma, o modelo linear é substituído por sistemas cíclicos, permitindo que recursos sejam reutilizados indefinidamente e circulem em fluxos seguros e saudáveis – para os seres humanos e para a natureza.” (Ideia Circular)

Ou seja, o funcionamento cíclico da Natureza é utilizado como inspiração do Design, de forma que o desgaste de um determinado bem não implica o descarte desse



(Leitão, 2015). Isso pode se dar tanto por reparos do objeto, de modo a prolongar a utilização do mesmo, quanto pelo uso das peças dele para a fabricação de novos bens.

Tal modelo é baseado na Biomimética, ou seja, na imitação de elementos da Natureza no processo de resolução de problemas humanos (Vincent, Bogatyreva, Bogatyrev, Bowyer & Pahl, 2006). Conforme mostra Datchefski (2001), o Biomimetismo possui cinco princípios: cíclico, ou seja, os materiais devem poder ser compostado ou reutilizado; solar, isto é, as matrizes energéticas devem ser renováveis; eficiente, em referência ao uso mais eficiente possível de energia; segurança, o que se refere à não utilização de componentes tóxicos. Como pode-se perceber, a Economia Circular está intimamente relacionada à diminuição das externalidades do processo produtivo.



Fonte: Portuguese Journal of Finance, Management and Accounting



Somado a isso, percebe-se que Economia Circular tem potencial de causar impactos ambientais positivos. Dados da Ellen Macarthur Foundation mostram que, em um cenário no qual o modelo fosse amplamente circulado na cadeia de produção, o uso de bens de consumo primários seria reduzido em 32% até 2030 e a quantidade de fertilizantes artificiais utilizados no solo reduziria em 2,7 vezes. Assim, percebe-se que os benefícios desse modelo inspiraram uma série de exemplos de aplicações do modelo de Economia Circular ao redor do mundo.

## **CASES DE APLICAÇÕES DA ECONOMIA CIRCULAR**

### **KAWASAKI ZERO-EMISSION INDUSTRIAL COMPLEX**

O case do Complexo Industrial Kawasaki, ainda que não seja diretamente relacionado à indústria têxtil de forma direta, representa uma alternativa que pode ser base de inspiração para novas formas de produção de moda. Isso porque se trata de um caso no qual foi descoberta uma forma de produzir de forma mais sustentável sem que os lucros fossem prejudicados e ainda mantendo a preocupação com o bem-estar da comunidade.

A cidade japonesa de Kawasaki, que, desde a década de 60 abarca um parque industrial, enfrentava sérios problemas relacionados à poluição do ar e da água (Kawasaki Green Innovation, 2020). Devido a isso, em 2002 foi criado o “Kawasaki Zero Emission Industrial Park” (“Parque Industrial Livre de Emissões de Kawasaki”, em tradução livre), cujos impactos ambientais são reduzidos por meio da redução e reutilização de resíduos combinada com o uso de energia reciclada (Kawasaki Green Innovation, 2020).

No parque industrial há um esquema de colaboração mútua entre as empresas que o compõem. Isso se dá pela troca de energia remanescente de cada produção e compartilhamento de estruturas de reciclagem de água (Kawasaki Green Innovation, 2020). Em entrevista, Ken Gaarde, gerente de um parque industrial dinamarquês de modelo semelhante, afirma que essa maneira de produção reduz custos e é vista positivamente pelo mercado, o que aumenta a clientela (Youtube, 2020).



## **MUD JEANS**

Outro exemplo de aplicação da Economia Circular é a Mud Jeans, a qual é uma companhia holandesa que afirma ser a primeira e única empresa circular de jeans no mundo (Mud Jeans, 2021). O modelo de negócio dela consiste em uma espécie de aluguel de peças denim, no qual o consumidor paga parcelas mensais de 9,95 euros pelo uso do item (Mud Jeans, 2021). Após um ano, o cliente pode escolher entre manter a peça para si ou devolvê-la e, caso seja escolhida a segunda opção, a Mud revende o item ou recicla o tecido para utilizá-lo como matéria prima para outros produtos (Mud Jeans, 2021).

A relação do modelo de negócio da Mud Jeans com a Economia Circular pode ser percebida no momento em que a peça, a qual seria descartada, retorna à produção, se tornando um novo produto. Com isso, observa-se mais um caso que demonstra a real aplicabilidade dessa forma de produção, a qual pode ser adaptada a distintos setores da economia.

## **BRECHÓ LAS HERMANAS**

Dentro do contexto brasileiro, percebe-se uma aplicação da Economia Circular sob o ponto de vista dos brechós, os quais estão se tornando cada vez mais populares no país. Similarmente à Mud Jeans, trata-se de um negócio que aplica o conceito da circularidade por meio do uso do material que seria descartado como um novo produto (no caso dos brechós, as roupas podem ou não passar por modificações), de forma a reinceri-lo no mercado e prolongar o tempo de vida dele.

Um dos brechós que tem se destacado no contexto das redes sociais é o Las Hermanas. Criado em 2012, o Brechó Las Hermanas é um bazar localizado em Taguatinga, DF, onde são vendidas roupas de segunda mão, as quais passaram por um processo de seleção pelas donas, as irmãs Lorena e Luciana Castro. Graças à curadoria das empreendedoras, a página do brechó conquistou mais de 65 mil seguidores nas redes sociais, os quais recebem as mensagens de incentivo ao consumo sustentável das administradoras da página.

A loja possui como público alvo mulheres de 18 a 35 anos de ensino superior completo ou incompleto, de renda variando entre 2 a 5 mil reais. Essas clientes estão



presentes em quase todos os estados do Brasil, visto que são feitas entregas para todo o território nacional, mas a maior parte das vendas são feitas para pessoas do Distrito Federal, de São Paulo e do Rio de Janeiro.

## MINIMALISMO

Juntamente com a criação de modelos de produção mais sustentáveis, tal qual a Economia Circular, entre os consumidores foram estabelecidas tendências de consumo e comportamento as quais ganharam popularidade na internet. Uma delas é o Minimalismo, definido pela dupla de autores autodenominados The Minimalists como um estilo de vida que usa o desapego (de bens materiais e imateriais) para priorizar os aspectos mais importantes da vida. Essa corrente se tornou mundialmente famosa devido ao livro “A Mágica da Organização” de Marie Kondo, no qual é ensinado um método de ordenação de objetos (Meissner).

Faz-se necessário pontuar, entretanto, que dentro da narrativa minimalista há uma tendência de tornar responsabilidade individual questões do sistema econômico capitalista. De acordo com Meissner, a linguagem utilizada ao definir a “bagunça” que os minimalistas buscam reduzir é usada de maneira vaga, de tal forma que o significado dela passa a ser muito pessoal. Dessa forma, os locutores do movimento dão a entender que objetivo dele é meramente uma questão de estilo de vida, o que leva a um desgaste do potencial transformador que ele teria caso confrontasse com o modo de produção de forma direta.

Conforme mostra Meissner, o Minimalismo que, teoricamente, rejeita o modelo de maximização de consumo, acaba por muitas vezes reforçando paradigmas do individualismo da sociedade contemporânea. De acordo com ela, as ações individuais não são alienadas do ambiente que envolve o agente, de forma que ignorar essa conexão além de não ser realista, desconsidera as condições sob as quais as pessoas estão submetidas. Dessa forma, é questionada a ideia de consumo e produtividade em uma escala individual, mas, no aspecto macro permanece intacto. Tal fator evidencia a necessidade de um debate amplo por parte dos pesquisadores das Ciências Sociais e Econômicas acerca da redução de consumo para que sejam reconhecidas formas de transformações verdadeiramente sistêmicas.



## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A discussão sobre os limites do nosso planeta e da economia frente às consequências do consumo desenfreado e qual o impacto da indústria da moda nesse cenário é bastante longa e multidisciplinar. Dentro das ciências econômicas, diversas vertentes tradicionais dentro da ortodoxia e heterodoxia já se debruçam sobre as hipóteses para o futuro da economia e os impactos sociais sobre a comunidade global, entretanto, novas linhas de pensamentos também têm obtido protagonismo nessas discussões sobre a produção, o crescimento e seu limite. As novas vertentes que debatem a situação bebem da fonte da qual Dennis Meadows se utilizou para criar seu estudo mas apresentam conclusões que não eram inerentes à década de 1960 (MUKHERJEE, 2015). Hoje em dia, a ideia de crescimento zero, abordada anteriormente, está mais associado à concepção de esgotamento forçado do planeta no qual a taxa de crescimento global será reduzida a zero ou muito próximo disso graças a incapacidade do planeta de prover novos recursos naturais e diferença entre a velocidade em que parte desses recursos são recuperados e que raça humana os utiliza (MUKHERJEE, 2015).

Teóricos mais radicais discutem ainda a possibilidade de um grande período futuro de decrescimento contínuo da economia mundial causado pela insuficiência de recursos (MUKHERJEE, 2015). Especialista em Relações Internacionais vem alertando para série de divergências políticas já vigentes no mundo causadas pelas disputas por recursos naturais escassos (MUKHERJEE, 2015). Segundo alguns desses, é possível que acentuação dessas disputas nos próximos anos gere batalhas generalizadas por insumos básicos com baixo índice de recuperação atualmente como: água e petróleo (MUKHERJEE, 2015). Todavia, eles defendem que existem diversas alternativas - várias delas apresentadas nesse texto - para frear ou pelo menos retardar as consequências mais graves. Logo, o que faltam são ações diretas de governos e a sensibilização pública sobre o assunto antes que os pontos de virada para recuperação do crescimento econômico sustentável fiquem cada vez mais longe (MUKHERJEE, 2015).

## REFERÊNCIAS

A New Textiles Economy: Redesigning Fashion's Future, 2017. **Ellen Macarthur Foundation**. Disponível em: <<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/>



A-New-Textiles-Economy\_Full-Report\_Updated\_1-12-17.pdf>Acesso em: 09 de agosto, 2020.

AIRBNB. **About us**. Disponível em: <https://news.airbnb.com/br/about-us/>. Acesso em: 12 ago. 2020.

**Associação Brasileira da Indústria têxtil e de Confecções - ABIT**  
Disponível: <<https://www.abit.org.br/adm/Arquivo/Servico/114256.pdf>>  
Acesso em: 10, de agosto, 2020

**Associação Brasileira da Indústria têxtil e de Confecções - ABIT** Disponível em: <<https://www.abit.org.br/cont/perfil-do-setor>> Acesso em: 08 de agosto, 2020.

BAUMGÄRTNER, S.; HOWARTH, R.b.. **Ecological Economics**. 1. ed. [S.l.]: The Transdisciplinary Journal of the International Society for Ecological Economics, 2016. p. 1-102.

Caraciola, Carolina. A INFLUÊNCIA DA MODA NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA The fashion influence in contemporary society. **Moda Documenta: Museu, Memória e Design**, ISSN: 2358-5269 Ano II - Nº 1 - Maio de 2015. Disponível em: <<https://www.ufjf.br/facom/files/2013/04/PSilva.pdf>> Acesso em: 09 de agosto, 2020

ECOIST. **Kawasaki Industrial Park Tries to Achieve Zero Emissions**. Disponível em: <https://www.ecoist.life/en/pickupsinjapan/1406>. Acesso em: 10 ago. 2020.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **The circular economy in detail**. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/explore/the-circular-economy-in-detail>. Acesso em: 13 ago. 2020.

ELROD, Cassandra. The Domino Effect: How Inadequate Intellectual Property Rights in the Fashion Industry Affect Global Sustainability. **Indiana Journal of Global Legal Studies**, Indiana University, v. 24, n. 2, p. 555-596, mai./2017. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/10.2979/indjglolegstu.24.2.0575?seq=1>. Acesso em: 26 jul. 2020.

Estimativas globais da escravidão moderna: trabalho forçado e casamento forçado (2017). **Organização Internacional do Trabalho - OIT**. Disponível: <[https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS\\_575479/lang-pt/index.htm](https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_575479/lang-pt/index.htm)> Acesso em: 10 de agosto, 2020

Estimativas globais do trabalho infantil: resultados e tendências, 2012-2016. **Organização Internacional do Trabalho - OIT** Disponível em: <[https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS\\_575499/lang-pt/index.htm](https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_575499/lang-pt/index.htm)> Acesso em: 10 de agosto, 2020.



- Global fashion industry statistics - International apparel. **FashionUnited** Disponível em: <<https://fashionunited.com/global-fashion-industry-statistics/>> Acesso em: 09 de agosto, 2020
- KAWASAKI GREEN INOVATION. **Kawasaki Zero-Emission Industrial Complex**. Disponível em: <https://www.kawasaki-gi.jp/english/gi-1-2-9e/>. Acesso em: 8 ago. 2020.
- KO, E. and LEE, S. (2011), "**Cultural Heritage Fashion Branding in Asia**", Woodside, A.G. (Ed.) *Tourism Sensemaking: Strategies to Give Meaning to Experience (Advances in Culture, Tourism and Hospitality Research, Vol. 5)*, Emerald Group Publishing Limited, Bingley, pp. 89-109.
- LAPLANTINE, François. **Aprender antropologia**. São Paulo: Brasiliense, 1988. 205p.
- LEASE PAGE. **Mud Jeans**, 2021. Disponível em: <https://mudjeans.eu/pages/lease-page>. Acesso em 18/11/2021.
- Legnaioli, Stella. O que é o fast fashion? **Ecycle** Disponível: <<https://www.ecycle.com.br/5891-fast-fashion>> Acesso em: 4 de agosto, 2020
- LEITÃO, Alexandra. Economia circular: uma nova filosofia de gestão para o século XXI. **Portuguese Journal of Finance, Managment and Account**, Universidade Católica Portuguesa, v. 2, n. 1, p. 1-23, set./2015.
- MANKIW, N. Gregory. **Introdução à Economia**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
- MARTIN, Chris J. The sharing economy: a pathway to sustainability or a nightmarish form of neoliberal capitalism?. **Ecological Economics**, Manchester, v. 121, n. 1, p. 1-11, dez./2015.
- Mc Arthur, Ellen. Um caminhão de lixo de têxteis desperdiçado a cada segundo: relatório cria visão para a mudança. **Ellen Macarthur Foundation** - 28 de novembro de 2017. Disponível: <<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/news/one-garbage-truck-of-textiles-wasted-every-second-report-creates-vision-for-change>> Acesso em: 10 de agosto, 2020.
- MEISSNER, Miriam. Against accumulation: lifestyle minimalism, degrowth and the present post-ecological condition. **Journal of Cultural Economy**, United Kingdom, v. 12, n. 1, p. 185-200, fev./2019.
- MORGAN, Andrew and ROSS, Michael (2015); **The True Cost** (Documentário).
- MUKHERJEE, Sudeshna. Environmental and Social Impact of Fashion: Towards an Eco-friendly, Ethical Fashion. **International Journal of Interdisciplinary and Multidisciplinary Studies**, Bangalore University, v. 2, n. 3, p. 22-35, nov./2015. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/72803427.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2020.



- Mundo tem 40 milhões de pessoas na escravidão moderna e 152 milhões de crianças no trabalho infantil, 18 de Setembro de 2017. **Organização Internacional do Trabalho - OIT**  
Disponível em: <[https://www.ilo.org/brasil/pt/noticias/WCMS\\_575482/lang-pt/index.htm](https://www.ilo.org/brasil/pt/noticias/WCMS_575482/lang-pt/index.htm)> Acesso em: 10 de agosto, 2020
- ONU News. **Fabricantes de vestuário da Ásia somam altos prejuízos por causa da Covid-19.** Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2020/10/1730352>> Acesso em: 15 de novembro, 2021
- OUR IMPACT. Mud Jeans, 2021. Disponível em: <https://mudjeans.eu/pages/sustainability-our-impact>. Acesso em 18/11/2021.
- O QUE É CRADLE TO CRADLE? Ideia Circular, 2021. Disponível em: <https://www.ideiacircular.com/o-que-e-cradle-to-cradle/>. Acesso em 18/11/2021.
- PAL, Rudrajeet; GANDER, Jonathan. Modelling environmental value: An examination of sustainable business models within the fashion industry. **Journal of Cleaner Production**, Elsevier, v. 184, n. 1, p. 242-263, mai./2018.
- Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios -PNAD (2015)**  
Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf>> Acesso em: 09 de agosto, 2020
- PUBLIC RADIO INTERNATIONAL. **For Bangladesh's Struggling Garment Workers, Hunger Is A Bigger Worry Than Pandemic.** Disponível em: <https://www.publicradioeast.org/post/bangladeshs-struggling-garment-workers-hunger-bigger-worry-pandemic>. Acesso em: 5 ago. 2020.
- Série de Dados e Fatos Indústria da Moda. **Instituto C&A.** Disponível em: <<https://institutocea.org.br/pt/results/publicacoes-pdf/serie-dados-e-fatos-1-industria-da-moda-v4.pdf>> Acesso em: 09 de agosto, 2020.
- STEFANI, Patrícia. **Moda e Comunicação: A Indumentária como forma de Expressão.**
- Tanji, Thiago. Escravos da moda: os bastidores nada bonitos da indústria fashion. **Revista Galileu**, 23 JUN 2016. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Revista/noticia/2016/06/escravos-da-moda-os-bastidores-nada-bonitos-da-industria-fashion.html>> Acesso em: 24 de abril, 2020
- The Global Slavery Index 2018. **Fundação Walk Free.** Disponível em: <<https://www.globalslaveryindex.org/resources/downloads/>> Acesso em: 10 de agosto, 2020



THE TRUE COST MOVIE. **Environmental Impact**. Disponível em: <https://truecostmovie.com/learn-more/environmental-impact/>. Acesso em: 13 ago. 2020.

THE WORLD. **Wear and Tear series: The women who make our clothes**. Disponível em: <https://www.pri.org/stories/2017-12-04/wear-and-tear-series-women-who-make-our-clothes>. Acesso em: 4 ago. 2020

Trinca, Tatiane. MODA E INDÚSTRIA CULTURAL: UMA RELAÇÃO CONCISA. **Revista de Iniciação Científica da FFC**, v. 4, n. 3, 2004.

WWF BRAZIL, 2019. **OVERSHOOT DAY. DIA DA SOBRECARGA DA TERRA**. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/overshootday.cfm>. Acesso em: 3 ago. 2020

Yangming Zhang, Jiayin Qi, Huaying Shu and Jiantong Cao, "**Personalized product recommendation based on customer value hierarchy**," 2007 *IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics*, Montreal, Que., 2007, pp. 3250-3254, doi: 10.1109/ICSMC.2007.4414194.

YOUTUBE. **Industrial symbiosis in Kalundborg: turning waste into a resource**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=QiHdMPmzUGo&feature=youtu.be>. Acesso em: 9 ago. 2020.

## **APÊNDICE A: Entrevista com Lorena Castro**

### **1- Qual é o público alvo do brechó?**

O público alvo são mulheres de 18 a 35 anos, que estão na faculdade ou já formaram e tem uma renda de 2mil a 5mil

### **2- Novas clientes costumam aparecer motivadas mais pela questão ambiental (de consumo sustentável) ou pelo estilo curadoria de vocês?**

Acredito que são motivadas pelo estilo de curadoria mesmo e quando ja gostam das peças, a gente faz o trabalho de conscientizar sobre a questão ambiental.

### **3- Para quais estados vocês já enviaram produtos? E para quais mais enviam?**

Todos os estados do sul, sudeste, centro oeste e alguns do norte e nordeste. Os que mais enviamos são São Paulo e Rio de Janeiro.

### **4- De onde veio a ideia de abrir um brechó?**



Nossos pais já tinham brechó há mais de 30 anos, então a gente cresceu nesse meio e desde criança gostamos muito de roupas usadas. Em 2015 começamos a vender roupa na internet como renda extra mas depois deu tão certo que a partir de 2017 vivemos apenas disso.

**5- De onde vem as peças? São mais de garimpo que vocês mesmas fazem em brechós ou são mais de vendas de peças de clientes?**

Todas as peças são garimpadas e temos alguns fornecedores próprios de roupa vintage também. Não compramos de clientes e nem trabalhamos com consignação.

**6- Qual é o lucro médio por peça?**

Isso depende muito da peça e do estado de conservação, mas o lucro é sempre mais de 100% por peça.



**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 respective 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, proliferaram-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	Maiο	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

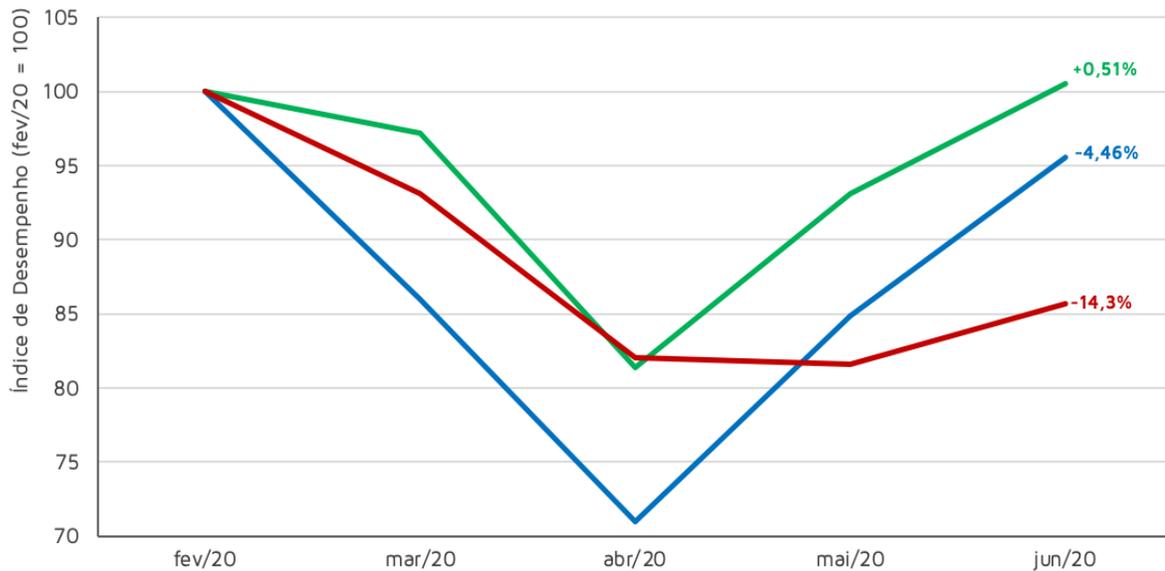


GRÁFICO 1

### Desempenho de Serviços e de Varejo na Pandemia

Varejo Varejo Ampliado Serviços

Desempenho acumulado desde o início da pandemia (fev/20)



Fonte: IBGE

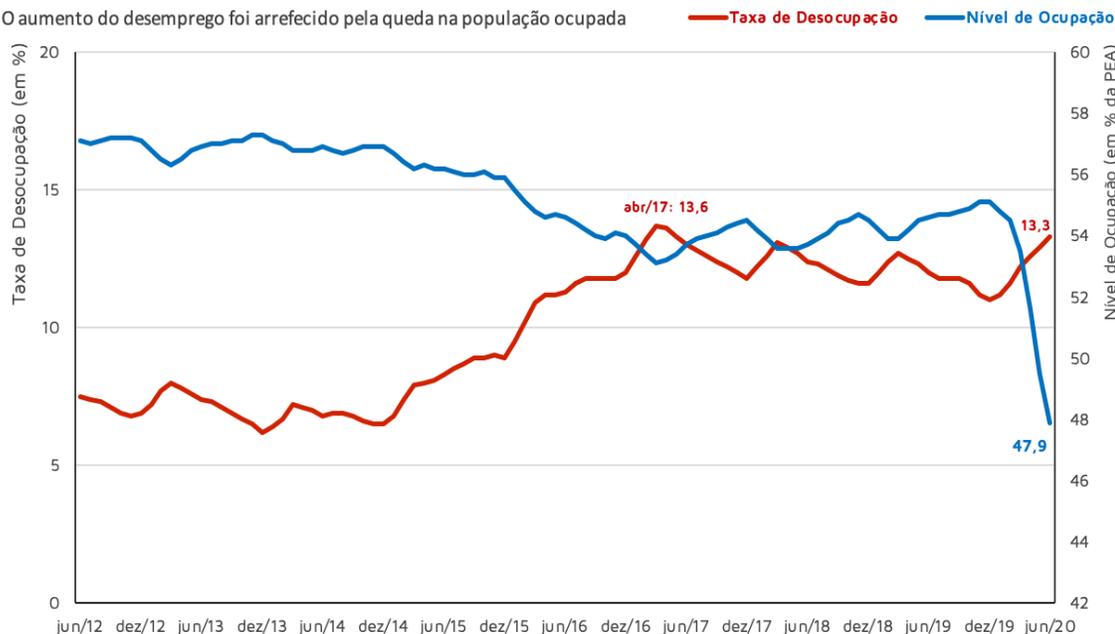
No mercado de trabalho, a crise, ao provocar o fechamento de várias empresas e um ambiente de alta incerteza, causou grandes aumentos no nível de desemprego mesmo com o aumento da população que desistiu de procurar emprego (cujos números não são levados em conta na hora de calcular-se as estatísticas 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**

O aumento do desemprego foi arrefecido pela queda na população ocupada



Fonte: PNAD/IBGE

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.

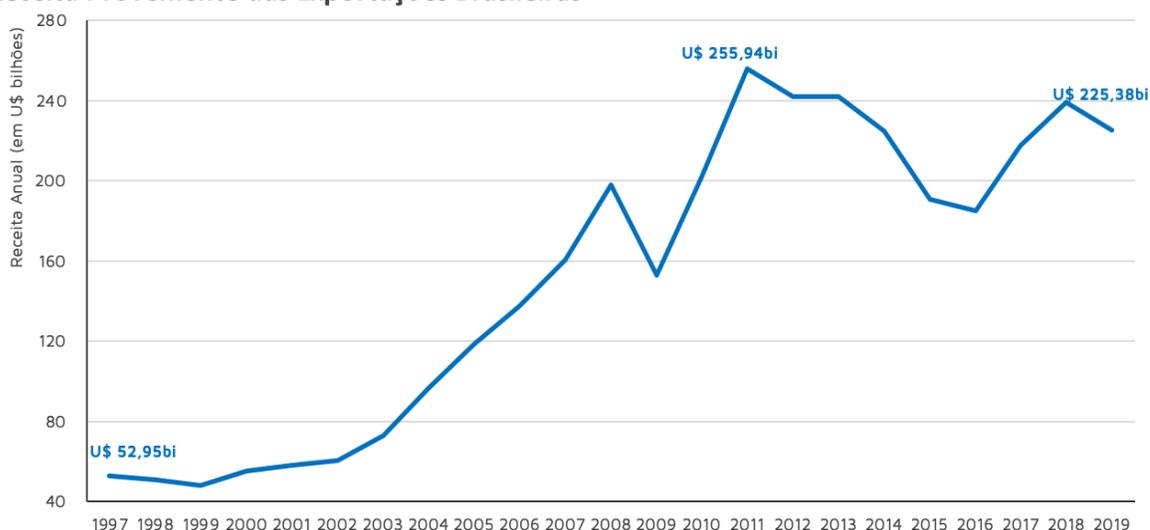
O cenário de estabilidade proporcionado pelas medidas impostas possibilitou a retomada da agenda focada na abertura comercial, o que permitiu uma diversificação ainda mais intensa na produção e na composição da balança comercial do país. No entanto, aliando o supracitado aumento vertiginoso da demanda 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.

GRÁFICO 3

**Receita Proveniente das Exportações Brasileiras**

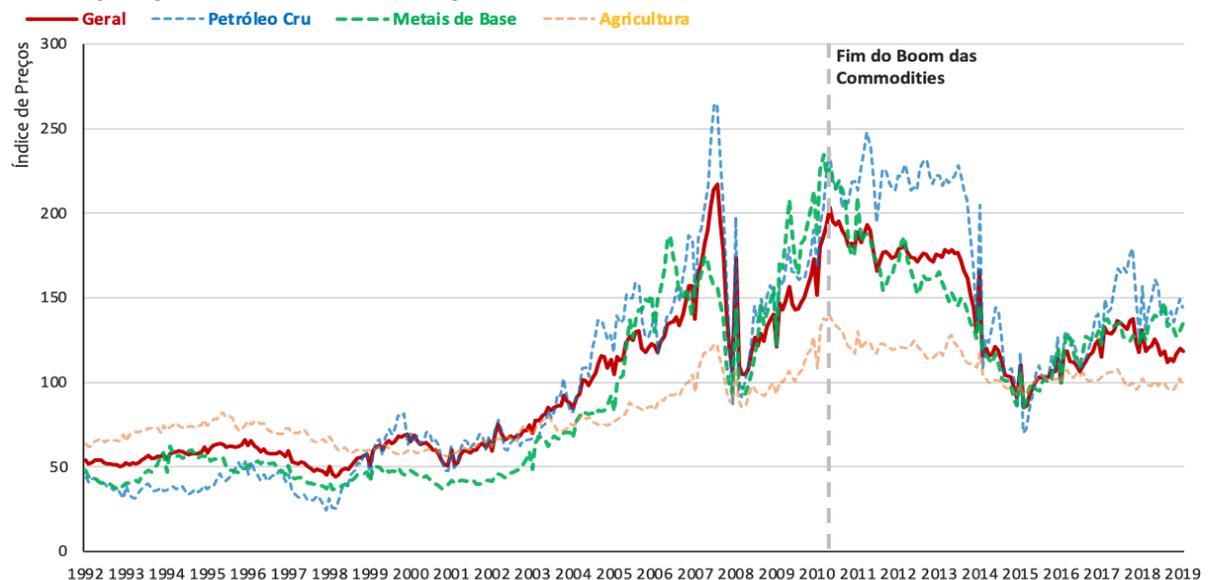
Fonte: MDIC

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.



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.

GRÁFICO 4

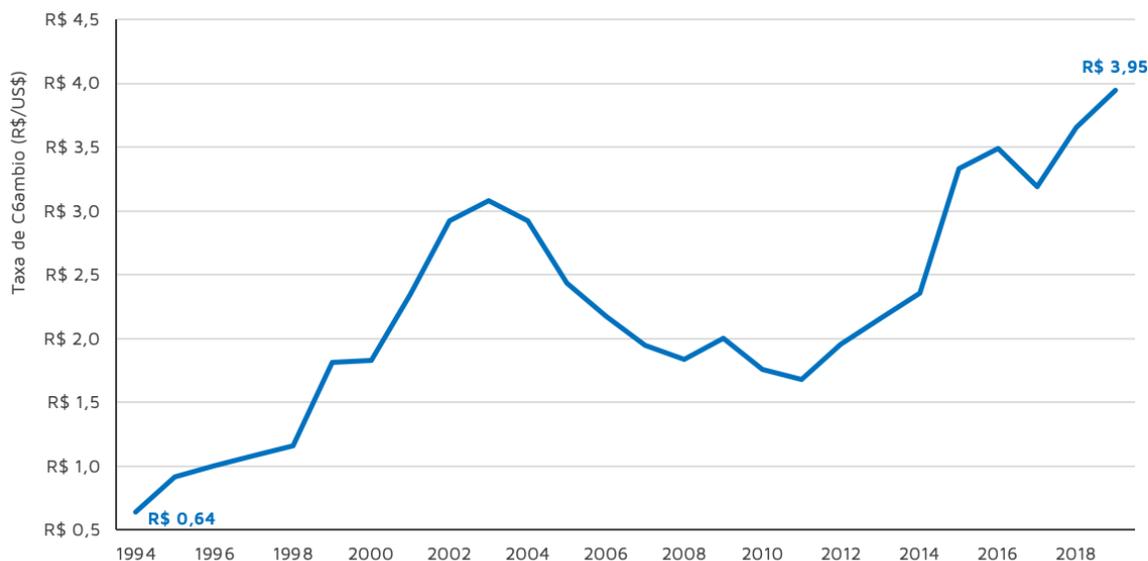
**Decomposição dos Índices de Preços das Commodities Mundiais**

A taxa de câmbio, por sua vez, também mostrou comportamento coerente com a trajetória da receita, haja vista que a expressiva entrada de dólares contribuiu 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

O Brasil viu uma crescente depreciação do câmbio ao longo dos últimos anos



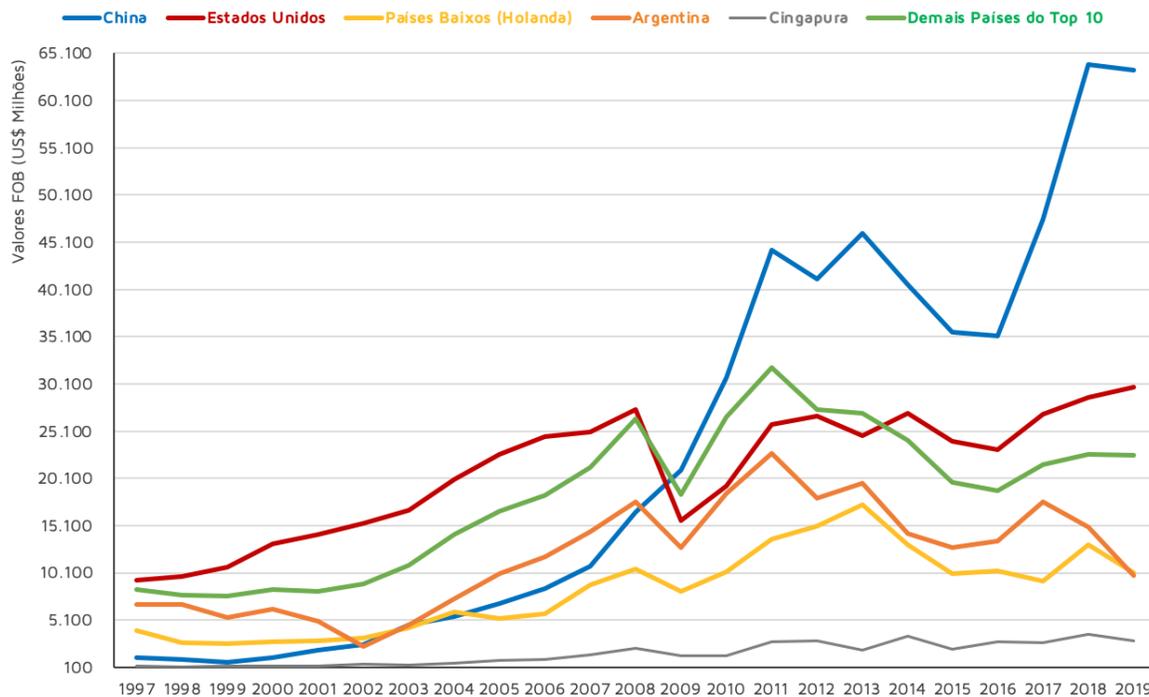
Fonte: Banco Central do Brasil

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. Nota-se, 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**

Fonte: MDIC

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.

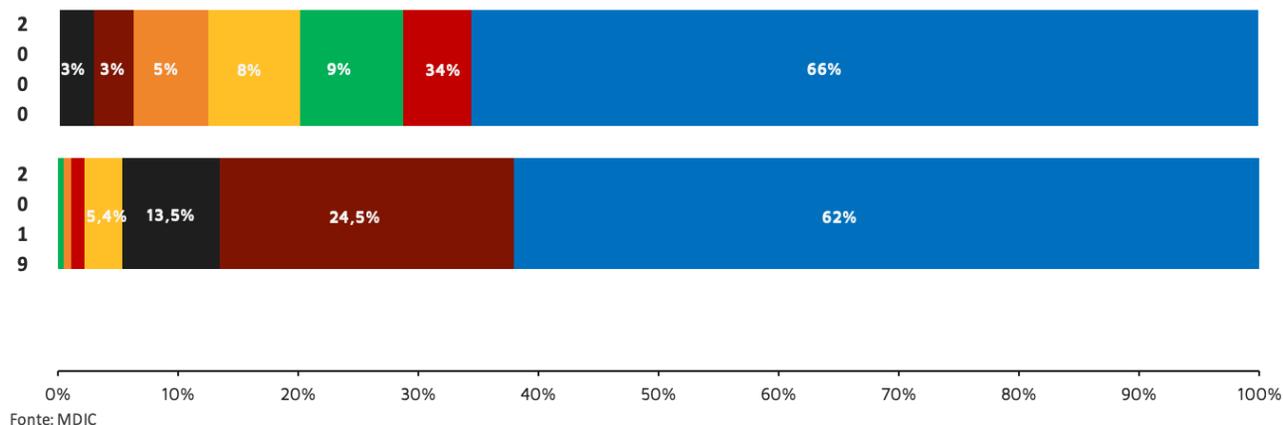


GRÁFICOS 7 e 8

### Composição das Exportações Brasileiras por Segmento

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

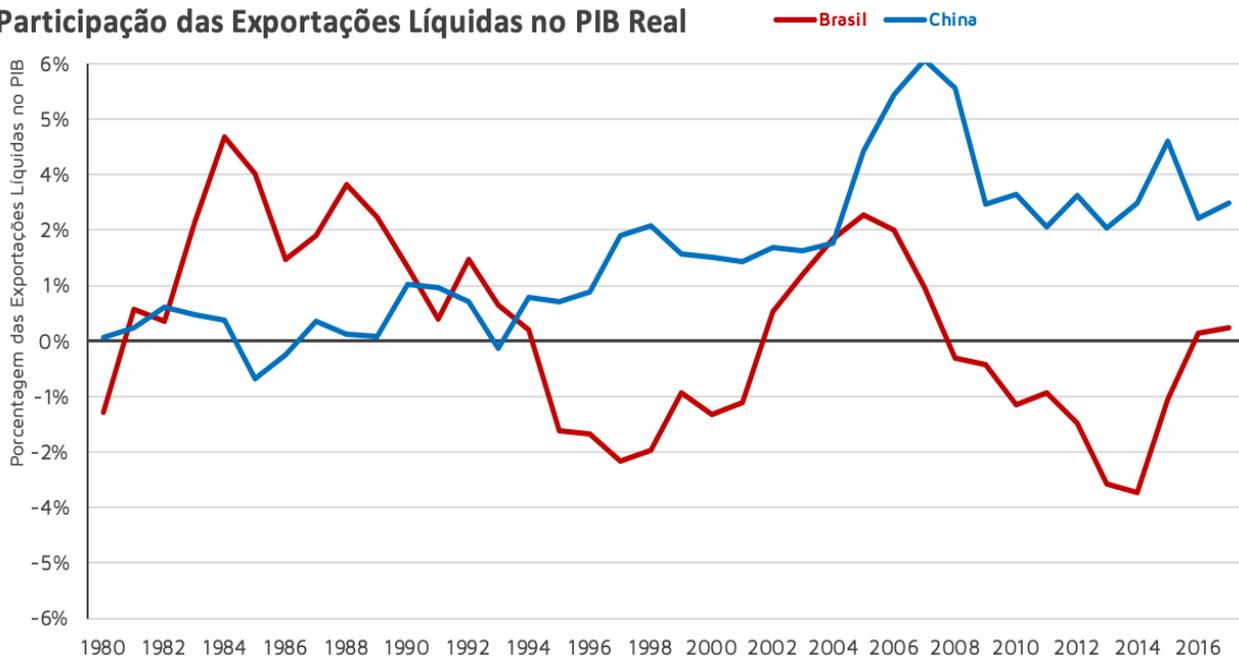
- Produtos Alimentícios e Animais Vivos
- Combustíveis Minerais, Lubrificantes e Materiais Relacionados
- Bebidas e Tabaco
- Artigos Manufaturados e Classificados Principalmente Pelo Material
- Máquinas e Equipamentos de Transporte
- Demais Produtos
- Matérias Brutas, Não Comestíveis (exceto Combustíveis)



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.



GRÁFICO 9

**Participação das Exportações Líquidas no PIB Real**

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).

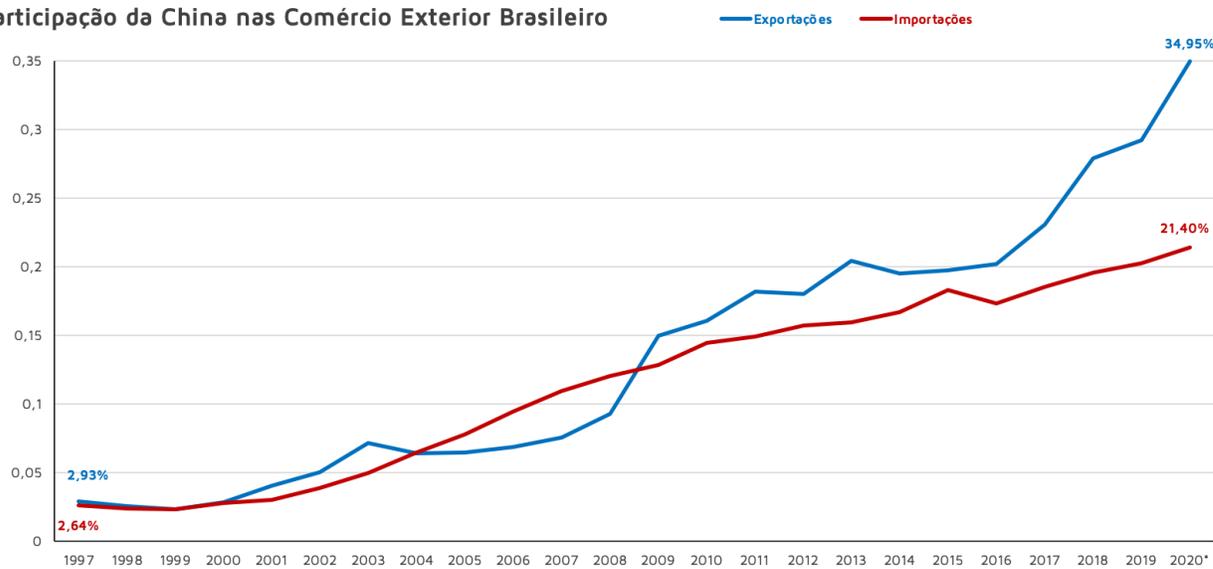
Assim, vê-se que ambas as economias, a chinesa e a brasileira, experimentaram o fenômeno de convergência cíclica, que pode ser visto pela ampla complementaridade das pautas de exportação e importação, centradas, respectivamente, em produtos primários e em conteúdo industrial de baixo e médio teor tecnológico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

GRÁFICO 10

**Participação da China nas Comércio Exterior Brasileiro**

Fonte: MDIC

\*dados até o mês de junho

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

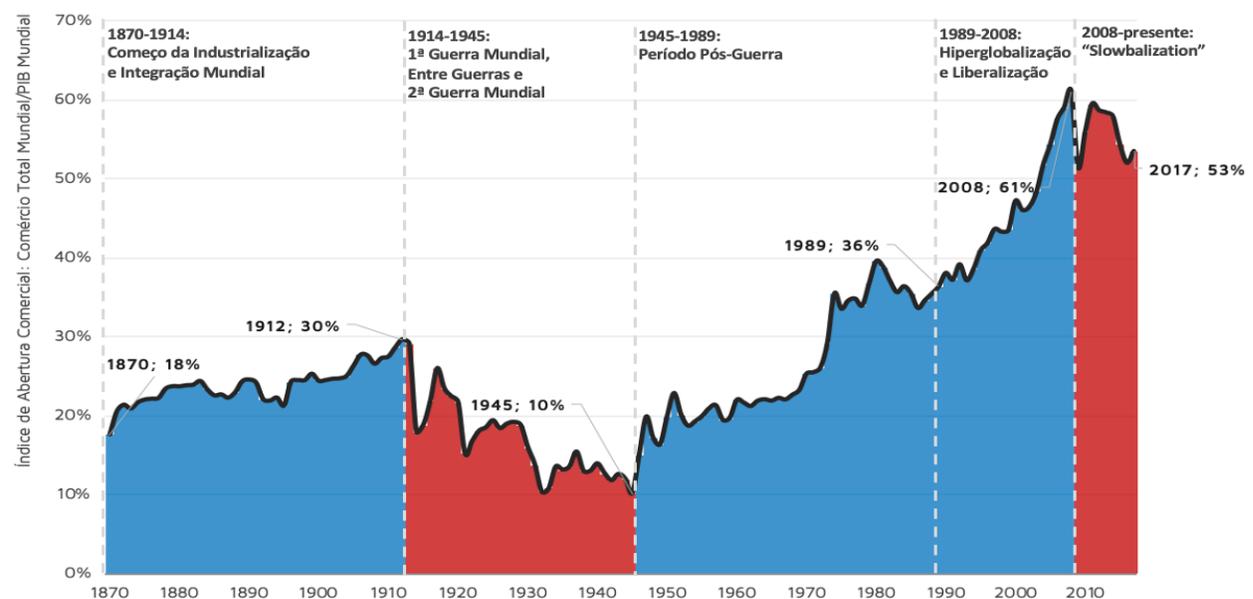
A crescente dependência brasileira com relação à China ilustra um fenômeno global, a centralidade do papel do país asiático no mercado mundial como peça central em inúmeras CDVs. Dessa forma, o crescimento de seu comércio exterior pode ser usado para sinalizar a intensidade dos fluxos comerciais em todo 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



Fonte: Our World in Data

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)

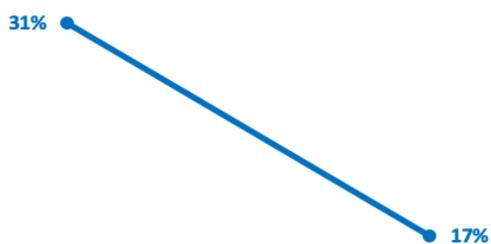


O gráfico acima ilustra como o Índice de Abertura do Comércio, calculado pela divisão do comércio total pelo PIB global e usado como uma proxy para medir a integração econômica entre países, reduziu-se após o pico em 2008, devido a quatro fatores principais:

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.

GRÁFICOS 12 e 13

**Participação das Exportações no PIB Chinês**

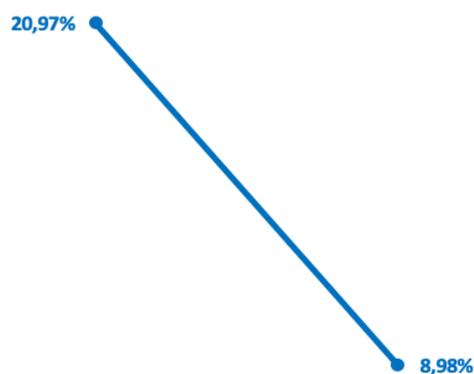


2000 - 2009

2010 - 2019

Fonte: Peterson Institute for International Economics

**Crescimento Médio Anual das Exportações Chinesas**



2000 - 2009

2010 - 2019

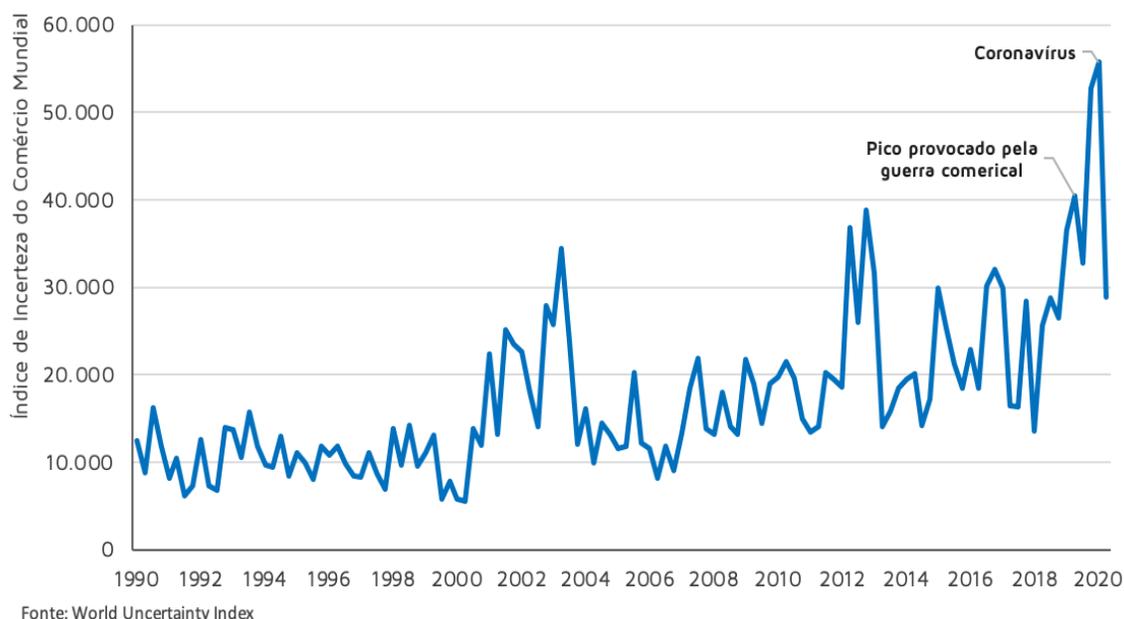
Nota: Eixos das ordenadas com escalas diferentes



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 2<sup>a</sup> 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 seções 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

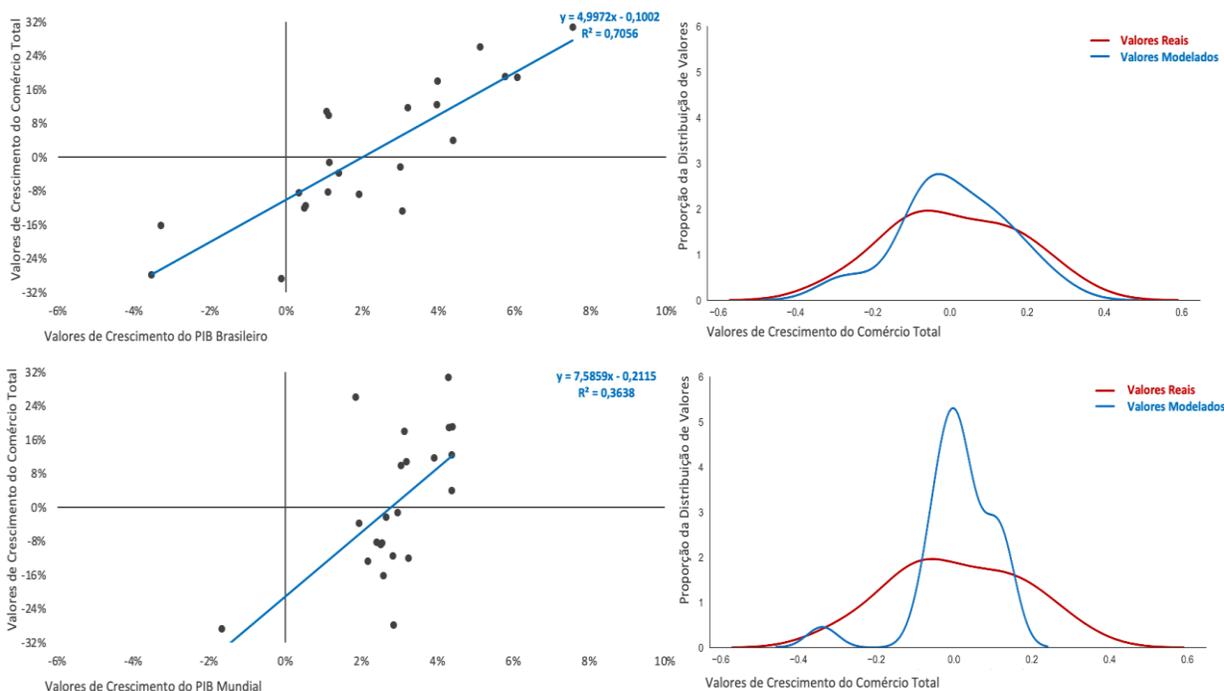


resultou em uma maior correlação para o PIB brasileiro,  $R^2 = 0.7056$ , e uma menos intensa para o PIB mundial,  $R^2 = 0,3638$ .

GRÁFICO 15, 16, 17 e 18

### Resultados das Regressões Simples

O PIB Brasileiro se mostra, sem o controle de outras variáveis, melhor para prever o desempenho do comércio exterior quando comparado ao PIB Mundial



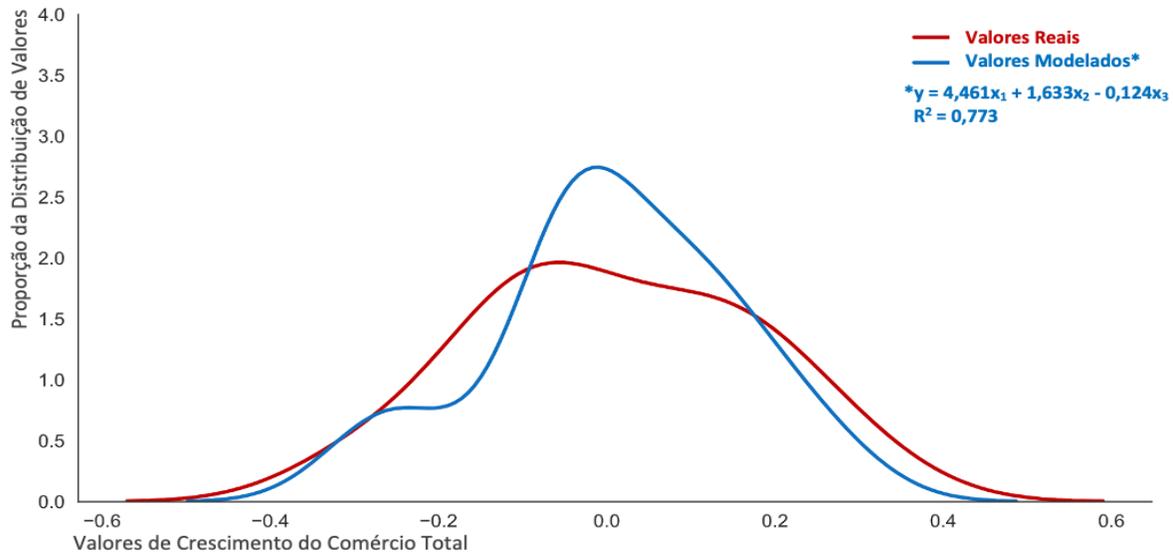
Em seguida, no intento de obter uma correlação mais forte, optou-se por buscar uma regressão com múltiplas variáveis. Utilizando os dados de crescimento do PIB brasileiro, crescimento do PIB mundial e uma *dummy* para os anos de crise internacional, obteve-se uma reta  $y = 4,46x_1 + 1,16x_2 - 0,12x_3$ , 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.



GRÁFICO 19

### Resultados da Distribuição dos Valores da Regressão Múltipla

Regressão usando o a variação anual percentual do PIB Brasileiro ( $x_1$ ), do PIB Mundial ( $x_2$ ) e uma dummy de crise mundial (2009) ( $x_3$ )



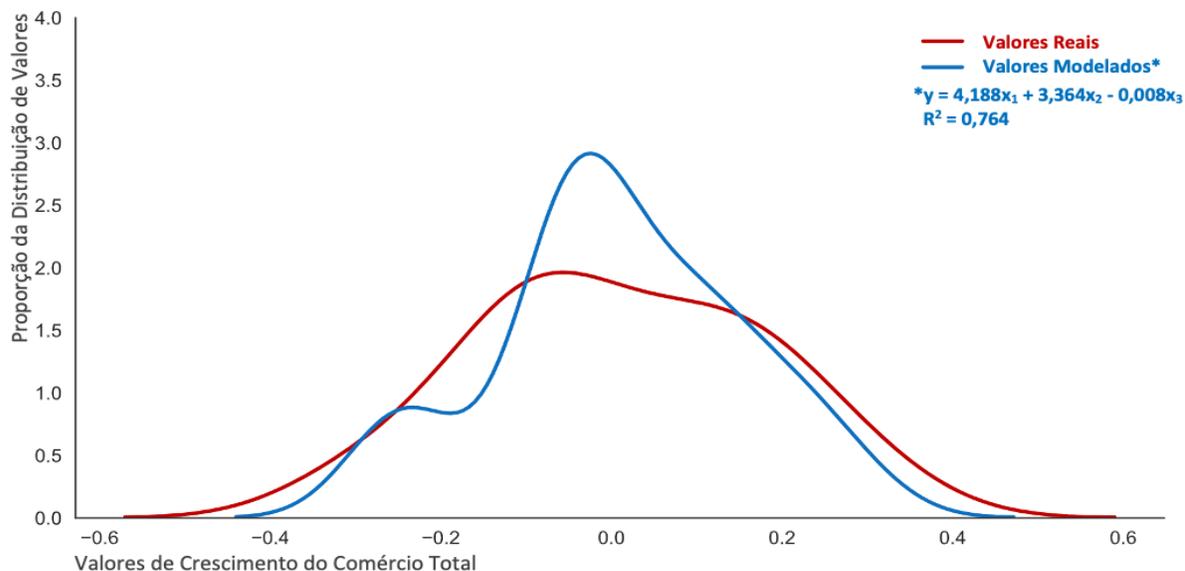
Posteriormente, obteve-se um resultado semelhante com uma *dummy* utilizada apenas para as crises brasileiras. Nesse caso, tem-se que  $Y = 4,18x_1 + 3,36x_2 - 0,008x_3$ , em que  $x_3$  assume valores 1 para os anos de 2009, 2015 e 2016, equivalentes aos períodos recessivos brasileiros. Todavia, um 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 torna-se significativamente maior como fator explicativo do crescimento do comércio. Ainda assim, o modelo obteve um resultado  $R^2 = 0,764$ .



GRÁFICO 20

**Resultados da Distribuição dos Valores da Regressão Múltipla**

Regressão usando o a variação anual percentual do PIB Brasileiro ( $x_1$ ),  
do PIB Mundial ( $x_2$ ) 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.

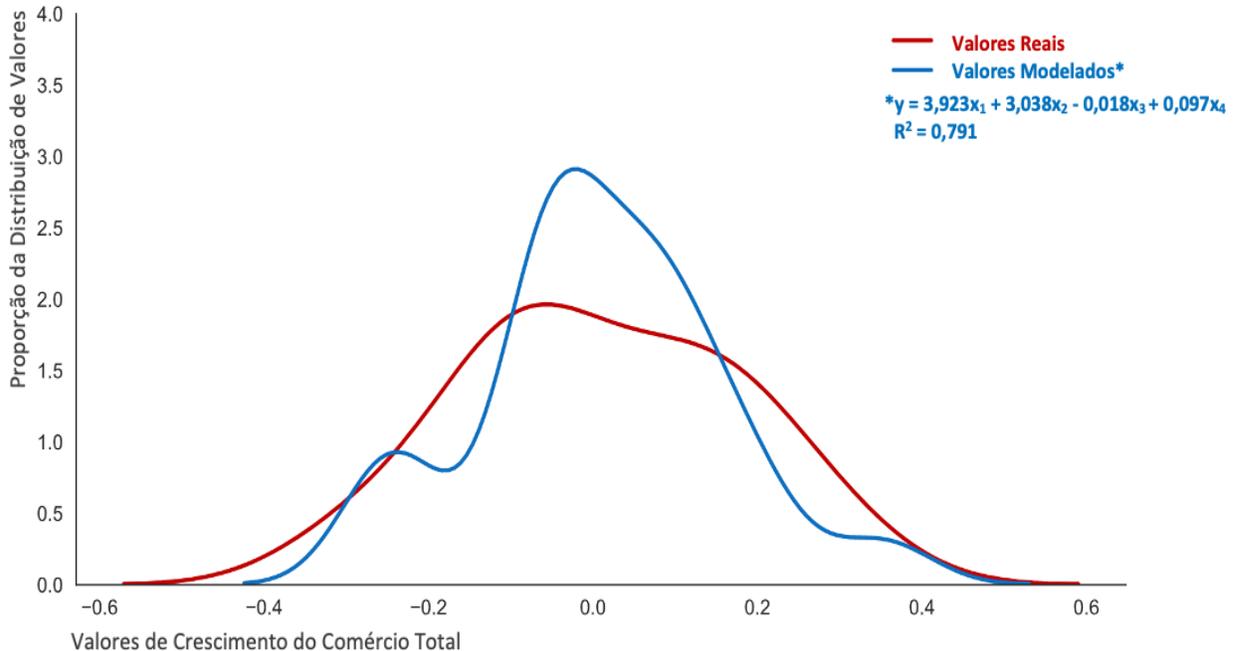
O primeiro desses modelos foi aplicado aos anos após as crises brasileiras, 2010 e 2018. Ele apresentou resultado semelhante ao utilizado para as crises brasileiras, com  $Y = 3,9x_1 + 3,30x_2 - 0,018x_3 + 0,1x_4$ , mas com um peso menor sob o PIB brasileiro graças ao acréscimo da segunda *dummy*. Dessa forma, ele apresentou um índice de correlação ainda mais significativo  $R^2 = 0,791$ .



GRÁFICO 21

### 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-crisis brasileiras (2010 e 2017) ( $x_4$ )



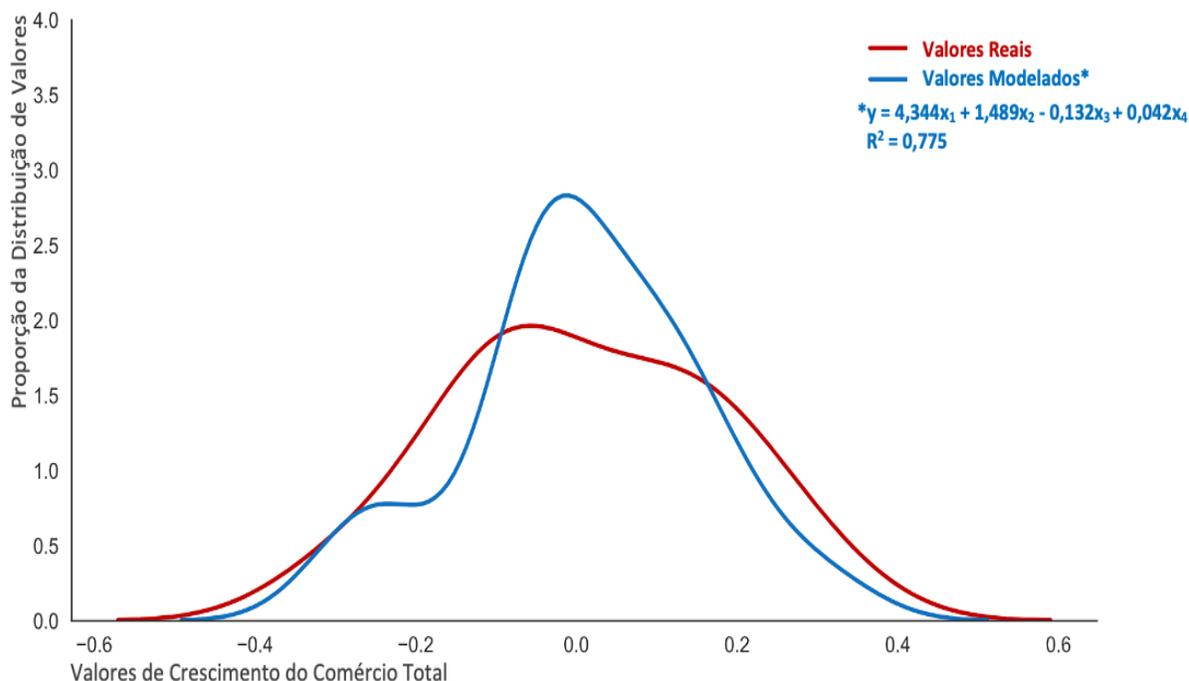
Já o segundo modelo, aplicou a *dummy* de recuperação apenas aos anos após à crise de 2009. O resultado obtido foi semelhante ao do modelo que considerou apenas às crises mundiais,  $Y = 4,34x_1 + 1,48x_2 - 0,13x_3 + 0,04x_4$ , ou seja, o peso do PIB mundial sob o comércio foi reduzido e a participação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



GRÁFICO 22

## 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-crisis 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 1º semestre de 2020 frente ao 1º 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 <sup>2</sup> 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](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-em-tempos-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.ggd.net/pwt](http://www.ggd.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%B5esBrasileirasEntre.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](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-exportacoes-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](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](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/nosafetynetcovid19sblowtoworldtradeisaheavyonebriefing>. 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.