UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA CURSO DE
GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

GUSTAVO HENRIQUES SILVA

IMPACTO DOS CICLOS DAS *COMMODITIES* NA ECONOMIA BRASILEIRA NO PERÍODO DE 2000-2020: MINÉRIO DE FERRO, PETRÓLEO E SOJA

Juiz de Fora,
2021

GUSTAVO HENRIQUES SILVA

IMPACTO DOS CICLOS DAS *COMMODITIES* NA ECONOMIA BRASILEIRA NO PERÍODO DE 2000-2020: MINÉRIO DE FERRO, PETRÓLEO E SOJA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheiro de Produção.

Orientador: Professor Doutor Bruno Milanez

Juiz de Fora,
2021

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática
da Biblioteca Universitária da UFJF,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Silva, Gustavo.
Impacto dos ciclos das commodities na economia brasileira no período de 2000-2020: Minério de ferro, petróleo e soja / Gustavo Silva. -- 2021.
96 p. : il.

Orientador: Bruno Milanez
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Engenharia, 2021.

1. Commodities. 2. Economia Brasileira. 3. Doença Holandesa. I. Milanez, Bruno, orient. II. Título.

GUSTAVO HENRIQUES SILVA

IMPACTO DOS CICLOS DAS *COMMODITIES* NA ECONOMIA BRASILEIRA NO PERÍODO DE 2000-2020: MINÉRIO DE FERRO, PETRÓLEO E SOJA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheiro de Produção.

Aprovada em 9 de setembro de 2021.

BANCA EXAMINADORA

D.Sc Bruno Milanez (Orientador)
UFJF

p/
D.Sc. Eduardo Breviglieri Pereira de Castro
UFJF

p/
D.Sc. Mariana Paes da Fonseca Maia
UFJF

RESUMO

No final do século XX, o aumento do consumo de matérias-primas causado pelo alto desenvolvimento da indústria de transformação gerou um *boom* na venda de *commodities*. Os países pobres passaram a fornecer esses produtos para suprir essa demanda, que vinha majoritariamente de países asiáticos. Nos países onde há a abundância em recursos naturais, o desenvolvimento industrial encara desafios maiores porque se faz necessário superar os problemas relacionados à educação, formação de mão-de obra, entre outros fatores. A esse conjunto de problemas que impedem a industrialização e encerra os países à condição de exportadores de *commodities* é dado onome de Doença Holandesa. A dificuldade dos países em alcançar acesso para o desenvolvimento industrial é entendida como uma vocação, fazendo com quepermaneçam e coloquem-se como condicionados à não criar uma indústria forte e reproduzam os mesmos erros que os relegam à posição de celeiros. O presente trabalho apresenta o cenário das principais *commodities* Brasileiras: soja, minério de ferro e petróleo. Dessa forma, tem como objetivo observar o desempenho das mesmas e refletir se a exportação destes produtos tem relação direta com alguma melhoria de vida dos Brasileiros. Para isso, foram usados os dados dos valores de venda das *commodities* escolhidas, entre os anos de 2000 e 2020. Para estabelecer uma relação entreas condições de vida dos Brasileiros e o aumento da venda das *commodities*, foram usadosdados como a aquisição de duráveis em domicílios em porcentagem, o valor do rendimento médio mensal de pessoas com 10 anos ou mais, os domicílios com iluminação elétrica em porcentagem e a taxa de analfabetismo de pessoas com 5 anos ou mais. Porém, os dados obtidos não correspondem ao período exato discutido, então, tem-se uma ideia da evolução da melhoria de vida dos Brasileiros. Isso se deve ao fato de que, em 2021, os sites das instituições de pesquisa Brasileiras retiraram parte dos dados e modificaram os *sites*, que sempre foram usados como referência pelos acadêmicos Brasileiros. Apesar desta dificuldade, os dados mostram que houve uma evolução na condição de vida da população Brasileira, sempre crescente. Sabe-se que o desempenho das transações das *commodities* não significa o único fator que contribui para o crescimento econômico do país, mas ainda assim possui grande responsabilidade nesse resultado.

Palavras-Chave: *Commodities*. Doença Holandesa. Economia Brasileira.

ABSTRACT

At the end of the 20th century, the increase in the consumption of raw materials caused by the high development of the manufacturing industry generated a boom in the sale of *commodities*. Developing and underdeveloped countries began to supply these products to meet this demand, which came mainly from Asian countries. In countries where naturalresources are abundant, industrial development faces greater challenges because it is necessary to overcome problems related to education, labor training, among other factors. This set of problems that hinder industrialization and lock countries into the condition of*commody* exporters is called Dutch Disease. The difficulty of countries in achieving access to industrial development is understood as a vocation, causing them to remain andplace themselves as conditioned not to create a strong industry and reproduce the same mistakes that relegate them to the position of breadbaskets. The present work presents the scenario of the main Brazilian *commodities*: soy, iron ore and petroleum. Thus, its objective is to observe their performance and reflect on whether the export performance of these products is directly related to any improvement in the life of Brazilians. To this end, we used data on the sales values of the chosen *commodities* between the years 2000 and 2020. To establish a relationship between the living conditions of Brazilians and theincrease in the sale of *commodities*, data were used such as the acquisition of durable goods in households in percentage, the value of the average monthly income of people aged 10 years or more, households with electric lighting in percentage, and the illiteracy rate of people aged 5 years or more. However, the data obtained does not correspond to the exact period discussed, so one has an idea of the evolution of the improvement in thelives of Brazilians. This is due to the fact that, in 2021, the websites of the Brazilian research institutions removed part of the data and modified the sites, which have always been used as a reference by Brazilian academics. Despite this difficulty, the data show that there has been an evolution in the living conditions of the Brazilian population, always increasing. It is known that the performance of *commodities* transactions is not the only factor contributing to the country's economic growth, but it still bears great responsibility in this result.

Keywords: *Commodities*. Dutch Disease. Brazilian Economy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Complexo da soja. 41

Figura 2 - Gráfico da produção de soja por estado Brasileiro, 2001-2019 42

Figura 3 - Evolução do valor da *commody* da soja 2000-2020. 43

Figura 4 - Evolução do preço do minério de ferro e da *commody* de ferro, 2000-2020. 47

Figura 5 - Evolução do valor da *commody* de petróleo 2000-2020.....51

Figura 6 - Gráfico de variação do PIB Brasileiro, balança comercial e variação da oferta de emprego - 2000-2019. 57

Figura 7 - Evolução das exportações Brasileiras 2000-2020. 61

Figura 8 - Saldo de importações por bloco de países no mundo 2001-2020. 62

Figura 9 - Evolução das exportações de *commodities* em comparação com o total de exportações Brasileiras, 2000-2020..... 63

Figura 10 - Participação das *commodities* no total das exportações Brasileiras, em porcentagem. 2000-2020 64

Figura 11 - Evolução do índice de Gini no Brasil, 2000-2018 65

Figura 10 - Pessoal ocupado 2007-2018. 66

Figura 11 - Bens em Domicílios - 2003-2015.....67

Figura 12 - Bens duráveis em domicílios em porcentagem - 2001-2015. 68

Figura 13 - Valor do rendimento médio mensal de pessoas com 10 anos ou mais - 2001-2015. 69

Figura 14 - Domicílios com iluminação elétrica em porcentagem - 2001-2019.....69

Figura 15 - Taxa de analfabetismo de pessoas com 15 anos ou mais - 2004-2019 70

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Variação do PIB real Brasileiro, em relação ao mesmo trimestre do ano anterior 2000-2020. 57

Tabela 2 - Importações e exportações Brasileiras, 2001-2020. 59

Tabela 3 - Participação das *commodities* de soja, petróleo e ferro no total das exportações Brasileiras 2000-2020.....62

Tabela 3 - Investimento do Governo Federal em educação por ano. 70

Tabela 4 - Estimativa do Percentual do Investimento Público Total em Educação em Relação ao Produto Interno Bruto (PIB), por Nível de Ensino - Brasil 2000-2017.....71

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 11

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 11
1.2 JUSTIFICATIVA 13
1.3 ESCOPO DO TRABALHO 13
1.4 ELABORAÇÃO DOS OBJETIVOS 14
1.5 DEFINIÇÃO DA METODOLOGIA 15
1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO 15

2. *COMMODITIES:* O QUE SÃO E SUA IMPORTÂNCIA NA ECONOMIA BRASILEIRA
17

2.1 RECURSOS NATURAIS E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO 18
2.1.1 VOLTANDO ÀS ORIGENS 19
2.1.2 CRISE DE 1929 E O KEYNESIANISMO 20
2.1.3 O DESENVOLVIMENTISMO LATINO-AMERICANO 22

2.2 RECURSOS NATURAIS: SERIAM UMA MALDIÇÃO? 24

2.3 O CONTRA-ARGUMENTO 28
2.3.1 O CASO FINLANDÊS 29
2.3.2 O CASO SUECO 30
2.3.3 O CASO ESTADUNIDENSE 31
2.3.4 O CASO AUSTRALIANO 31
2.3.5 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE OS “CASOS DE SUCESSO” ..32

2.4 FORMAÇÃO ECONÔMICA BRASILEIRA 32
2.4.1 MODERNIZAÇÃO E DEPENDÊNCIA 33

2.5 RECURSOS NATURAIS: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES 36

3. AS *COMMODITIES* BRASILEIRAS 38

3.1 SOJA 39
3.2 MINÉRIO DE FERRO 44
3.3 PETRÓLEO 48

4. RESULTADOS 53

4.1 A DOENÇA HOLANDESA NO BRASIL 53
4.2 EFEITOS DIRETOS DO CONTEXTO ECONÔMICO NA VIDA DO BRASILEIRO 55

5. CONCLUSÃO 73

REFERÊNCIAS 77
ANEXO A - TABELA DA PRODUÇÃO DE SOJA NO BRASIL 2001-2019. 83

ANEXO B - Variação do IPCA, 2000-2020.....84

ANEXO C - Índice de Atividade Econômica do Banco Central (IBC-Br) 87

ANEXO D - CAGED - Saldo de Contratações (Emprego Formal) 90

ANEXO E - PNAD Contínua Mensal - Brasil 93

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho investiga as vantagens e desvantagens da economia Brasileira em se estruturar principalmente na exportação de *commodities*. Este é um tema que, apesar de já ter sido amplamente debatido, ainda não atingiu um consenso. Por isso, ao se debruçar na análise dos ciclos das *commodities* Brasileiras, pretende-se contribuir para o entendimento do cenário econômico, entre os anos de 2000 e 2020, e fornecer dados para estratégias futuras.

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A participação das *commodities* Brasileiras no mercado internacional apresenta considerável importância. O volume de operações tem se elevado ao longo dos anos devido à qualidade competitiva dos produtos. Segundo Souza e Veríssimo (2013), o aumento populacional e o crescimento de economias emergentes, como a chinesa, alavancou as exportações Brasileiras, visto a maior necessidade de matérias-primas para a indústria e a produção de alimentos.

Isso se vê no período de 2003 até a crise de 2008, que foi marcado pela alta nos preços das *commodities*. A explicação é de que ocorreu este aumento nos preços porque a oferta não acompanhou a demanda das economias emergentes. A partir de 2008, no cenário internacional, houve uma queda dos preços devido à crise mundial, tendo o seu crescimento retomado em 2009. De fato, houve queda no petróleo e na soja, mas não no minério de ferro, por causa da grande demanda chinesa, que só veio a cair em 2012. Em 2012 ocorreu novamente uma crise que acarretou nova queda dos preços das *commodities* (PEROBELLI et al, 2016).

A conjuntura econômica neste período, de 2003 a 2012, foi favorável às *commodities* originárias do Brasil, com a desvalorização do dólar diante do euro, que criou um ambiente adequado para a aplicação em mercados futuros. Esse tipo de investimento é entendido como de rentabilidade e estabilidade mais atrativas, por ter baixo risco. Assim, o sucesso das vendas de ações de *commodities* no Brasil se deve não somente ao aumento do preço, mas também pelo aumento do volume de vendas (SOUZA & VERÍSSIMO,2013).

Para Prates e Marçal (2008), as altas dos preços são decorrentes de dois fatores: oefeito China e as condições da economia global. A economia mundial tem efeito direto sobre as *commodities* Brasileiras, porque há grande demanda de produtos desse gênero e o Brasil alimenta boa parte deste mercado.

Dessa forma, as *commodities* minerais e agrícolas foram muito valorizadas neste cenário. No entanto, segundo Veríssimo e Xavier (2014), as economias que detêm grande parte da sua economia baseada na produção e extração de recursos naturais tendem a ter menores taxas de crescimento, processo conhecido como "maldição dos recursos naturais".

A ideia sobre a vocação agrícola dos países da América do Sul também influenciana proposição de políticas de incentivo ao crescimento econômico. Os governos desses países tendem a incentivar políticas que protegem e proporcionam o desenvolvimento deiniciativas do mercado agrícola. Essa corrente de pensamento causa uma ideia de estabilidade pautada no fato de que sempre haverá exportação de produtos agrícolas desses países, uma vez que os países ricos precisam de produtos primários. Por outro lado,países que não possuem esta "vocação" têm demonstrado um crescimento econômico superior (VERÍSSIMO & XAVIER, 2014).

Considerando as premissas teóricas sobre especialização em recursos naturais e crescimento econômico e o cenário descrito anteriormente, torna-se necessário investigar o comportamento das *commodities* Brasileiras tanto nos cenários de crescimento como nos cenários de recessão. É possível manter a nossa economia crescendo ou estável diante das flutuações de mercado internacionais? Ou estamos fadados à essa "maldição dos recursos naturais"? Para responder a estas questões, foram analisados os ciclos das principais *commodities* Brasileiras no período de 2000 a 2020: petróleo, minério de ferro e soja.

1.2 JUSTIFICATIVA

Apesar do tema das *commodities* já ter sido amplamente debatido, ainda é pauta importante e muito explorada, devido à inexistência de um consenso sobre ser um caminho viável para o desenvolvimento econômico. Diante disso, foram considerados relevante analisar o caso Brasileiro mais recente (de 2000 a 2020) e de que forma as *commodities* contribuíram ou não para o crescimento ou recessão econômica.

A temática é de suma importância pois pode contribuir para traçar as estratégias econômicas adotadas pelo país e pelas empresas nele sediadas para os próximos anos.

Dentro do escopo dos temas possíveis de pesquisa da engenharia de produção, estudar

um produto como as *commodities* contribui para o entendimento de como estão ligados os temas de mercado financeiro, economia nacional e produtos de origem natural. Assim, pode-se estabelecer uma lógica de como as áreas estão interligadas, de como a produção de riquezas de um país não está isolada em um processo afastado das outras áreas da economia.

Nas últimas décadas, temas ligados à engenharia financeira têm sido mais explorados, visto a influência sobre a vida cotidiana das pessoas. Ao longo dodesenvolvimento da economia, os processos se sofisticaram e o sistema financeiro setornou mais elaborado, complexo. A importância que toma, hoje, sobre a vida das pessoas cria uma necessidade de estudar mais esses processos.

De uma forma mais ampla, observar que um produto financeiro tem relação com outros aspectos e influencia a economia e a política nacionais leva a compreender que os fenômenos estão interligados, como uma rede de causas e consequências, ligando natureza, política, produção, sistema financeiro, consumo e relações internacionais. Portanto, a engenharia de produção se beneficia do tipo de reflexão proposta neste trabalho, pela sua tentativa de estabelecer uma lógica de como os fenômenos são interdependentes e têm reflexos na sociedade a partir da análise das *commodities* Brasileiras.

1.3 ESCOPO DO TRABALHO

O período selecionado (de 2000 a 2020) é de extrema importância para o Brasil. Isso porque estamos falando do período pós-redemocratização, de sucessões governamentais com a adoção de políticas econômicas distintas e de períodos de crescimento e de crise econômica. Desta forma, é um período muito rico e fértil para estapesquisa, onde o principal objetivo é destacar as flutuações dos valores das ações das *commodities*, buscando observar os impactos econômicos dessas flutuações. Também será possível identificar reflexos das políticas de incentivo, investimentos e performances na área, como uma observação de amparo à ideia principal de analisar os preços.

De forma resumida, o que se pretende com esta pesquisa é compreender: até que ponto os recursos naturais são uma “maldição” e um entrave para o crescimento econômico? A teoria da maldição dos recursos naturais explica o fraco crescimento econômico brasileiro?

O trabalho aqui construído tem por limite metodológico, portanto, as fases de desenvolvimento das *commodities* Brasileiras anteriores a 2000. Por se tratar de uma amplitude muito extensa no tempo, coletar e analisar as flutuações do comportamento domercado é um esforço que está além do escopo desse trabalho.

Os dados coletados para a discussão são dados secundários, ou seja, não forma resultado do trabalho direto desta pesquisa. Os dados foram encontrados, portanto, em sites oficiais de instituições de pesquisa e do Governo Federal, como o Ministério do Trabalho, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Banco Central do Brasil (BACEN) e o Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA).

Embora muito representativos para ilustrar a discussão do trabalho, servindo de fontes de informações confiáveis, os dados das tabelas e gráficos não possuem todos o mesmo período de pesquisa. Isso porque as pesquisas não estão atualizadas e não foram encontrados os dados históricos que correspondem ao exigido aqui. Assim, o maior limite desta pesquisa está na falta de dados com as mesmas datas entre eles. Os resultados puderam ser debatidos, comparados e o trabalho foi finalizado.

Outro limite que se impõe aqui é que a análise proposta não usa de técnicas estatísticas sofisticadas, ou análises econométricas. A análise econométrica também nãoé tão importante aqui, uma vez que a reflexão sobre os pontos levantados se foca em alguns aspectos qualitativos.

Para tanto, será feita uma análise a partir de dados de como as principais *commodities* exportadas pelo Brasil impactaram positivamente ou negativamente no desenvolvimento econômico e social do país no período de 2000-2020.

Há também que se destacar as limitações relacionadas ao “delay” dos dados, como destacado no resumo. E o acesso restrito a fontes de dados secundárias. Além da própria dificuldade inerente em se isolar as tantas outras variáveis.

1.4 ELABORAÇÃO DOS OBJETIVOS

O objetivo principal do trabalho é avaliar até que ponto a especialização na exportação de *commodities* pelo Brasil contribui para o desempenho econômico do país.

Objetivos Específicos:

- Apresentar o debate dos principais teóricos da economia acerca da produçãoe exportação de matérias-primas.
- Analisar os ciclos das *commodities* Brasileiras: minério de ferro, petróleo esoja.
- Observar até que ponto a Teoria da Maldição dos Recursos Naturais se realiza no Brasil.

1.5 DEFINIÇÃO DA METODOLOGIA

Para a realização desta pesquisa, foi feita, primeiramente, uma discussão teórica para estruturar a análise de dados realizada na segunda parte deste trabalho. Para isso, foram retomados os principais conceitos que perpassam a discussão moderna sobre *commodities*, desde os clássicos: a teoria das vantagens absolutas de Smith, a teoria das vantagens comparativas de Ricardo, a teoria das vantagens competitivas de Porter e a tesede Prebisch e Singer.

A pesquisa aborda também a teoria da maldição dos recursos naturais, termo utilizado pela primeira vez por Auty (1993; 2001), e o seu contra-argumento apresentandoo caso de alguns países que se desenvolveram economicamente com base nos autores Frischtak e Belluzo (2014). E por fim, apresentam-se os conceitos de modernização e dependência no caso Brasileiro a partir de Furtado (1993) e Prado Jr (1993; 1968).

A partir dessa delimitação do quadro teórico, foi feito o levantamento de dados do período de 2000 a 2020 e relativos às *commodities* petróleo, minério de ferro e soja. Os dados coletados permitirão, juntamente com a discussão teórica já realizada, analisar a importância das *commodities* citadas na economia Brasileira.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está dividido em introdução, debate teórico, levantamento de dados, análise dos dados e conclusões.

A primeira seção, após esta introdução, apresenta o que são *commodities* e como que este debate é relevante e persistente, desde a publicação dos trabalhos do economista Adam Smith. Esta seção aborda o debate acerca das vantagens e desvantagens de um país rico em recursos naturais de participar do mercado internacional exportando estes produtos e apresenta a “teoria da maldição dos recursos naturais”.

Ainda nesta seção, há o caso de alguns países que alcançaram uma mudança socioeconômica estrutural com a análise das condições específicas que permitiram essa transformação. Por fim, foi analisada a formação econômica Brasileira e o seu quadro de dependência.

Na segunda seção, será apresentado o levantamento de dados dos ciclos de crescimento das principais *commodities* Brasileiras no período de 2000-2020: petróleo, minério de ferro e soja.

Na seção 3, será analisado, a partir dos dados obtidos na seção anterior, se as *commodities* Brasileiras tendem para "maldição" ou se contribuíram para o crescimento econômico do país no período analisado, assim como as nuances e particularidades do Brasil. Então, será feita a análise dos dados contextualizando os resultados obtidos e seráobservada a flutuação nos valores dos mesmos, correlacionando com possíveis causas e efeitos.

Por fim, nas conclusões, será feita a recapitulação sintética dos resultados e da discussão do estudo, e o levantamento de questões que podem ser discutidas nas próximas pesquisas.

2. *COMMODITIES:* O QUE SÃO E SUA IMPORTÂNCIA NA ECONOMIABRASILEIRA

Nesta seção, é feita uma breve revisão bibliográfica da discussão teórica acerca de *commodities* e os argumentos favoráveis e contrários a este tipo de prática econômica, para, em seguida, abordar o caso Brasileiro.

Geralmente, são matérias-primas ou produtos em estado bruto e são valoradas pela oferta e demanda internacional, divididas em *soft commodities,* que são bens cultivados, e *hard commodities,* que são os bens extraídos da natureza. Suaparticularidade é que as flutuações de valor têm origem no contexto econômico mundial.

Segundo SANDRONI (1999):

> O termo significa literalmente "mercadoria" em inglês. Nas relações comerciais internacionais, o termo designa um tipo particular de mercadoria em estado bruto ou produto primário de importância comercial, como é o caso do café, do chá, da lã, do algodão, da juta, do estanho, do cobre etc. Alguns centros se notabilizaram como importantes mercados desses produtos(*commody exchange*). Londres, pela tradição colonial e comercial britânica, é um dos mais antigos centros de compra e venda de *commodities,* grande parte das quais nem sequer passa por seu porto (SANDRONI, 1999, p. 112-113).

Os tipos de *commodities* são categorizadas como agrícola (por exemplo, o trigo), mineral (como o ouro), financeira (assim como os índices da Ibovespa), ambiental (mais recentes, ligadas a questões de sustentabilidade, como de controle de emissões depoluentes no ar), de recursos energéticos (por exemplo, o etanol) e química (como o ácidosulfúrico ou o sulfato de sódio). Esses produtos são considerados sem diferenciação de marca, de fácil estocagem, produção em larga escala, pequeno grau de industrialização na produção e apresentam uniformidade na produção (INFOMONEY, 2020).

O Brasil tem como *commody*:

- Soja — é o segundo maior exportador de grãos de soja do mundo, ficando atrás dos Estados Unidos. Os principais produtores são Mato Grosso, Paraná, Rio Grande do Sul e Goiás;
- Açúcar — é considerado líder mundial na produção de açúcar. Os principais estados produtores são: São Paulo, Minas Gerais, Mato

Grosso do Sul e Goiás. Nos últimos anos, os estados do nordeste também têm investido no setor;

- Café — os maiores produtores são Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Bahia, Rondônia e Paraná;
- Cacau — o país tem investido nas exportações de cacau e ocupa o oitavo lugar no ranking mundial. Os principais produtores são: Bahia e Pará;
- Milho — é o segundo maior exportador mundial de milho. Os grãos saem principalmente do Mato Grosso, de Goiás e do Paraná;
- Carne bovina, suína e de frango — ocupa os primeiros lugares no ranking mundial de exportação de carne, que sai principalmente do Paraná, de Santa Catarina, do Rio Grande do Sul e Mato Grosso;
- Óleos brutos de petróleo — é um dos maiores exportadores mundiais de petróleo. O óleo sai principalmente do Rio de Janeiro, de São Paulo e do Espírito Santo;
- Minério de ferro — os principais exportadores são: Pará e Minas Gerais;
- Celulose — é o segundo maior produtor mundial, material que sai de São Paulo, Bahia, Minas Gerais, Paraná e Mato Grosso do Sul;
- Alumínio — os estados que mais produzem alumínio são: Pará, Maranhão, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. (FAZCOMEX, 2021)

2.1 RECURSOS NATURAIS E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Commodities são produtos que podem ser produzidos em escala, estocados e de origem primária (matéria-prima), como por exemplo, café, soja, petróleo, minérios e carne, ou até mesmo financeiros como moedas e títulos públicos. Seu preço é regulado pelo mercado mundial de acordo com a oferta e demanda e as transações são feitas através de bolsas de mercadorias.

Falar sobre *commodities*, portanto, é necessariamente abordar a discussão sobre a relação entre a exploração de recursos naturais e desenvolvimento econômico. Discussão essa que não é nova e que não logrou atingir um consenso.

2.1.1 VOLTANDO ÀS ORIGENS

Desde Adam Smith, com a elaboração da teoria das vantagens absolutas, esta questão já era pauta do debate em meados do século XVIII:

> De todos os projetos dispendiosos e incertos que levam à bancarrota a maioria dos que se engajam neles, talvez não haja nada mais perfeitamente ruinoso do que a busca de novas minas de ouro e prata. (...) Os projetos de mineração, em vez de recolocar o capital empregado neles com os lucros ordinários, comumente absorvem o capital e o lucro. São projetos que, de todos, um legislador prudente que desejasse aumentar o capital de sua nação menos escolheria para dar qualquer encorajamento extraordinário ou desviar para eles qualquer fração daquele capital do que lhes seria naturalmente destinado (SMITH, 2020,p. 562)

A relação entre os padrões de comércio de bens e dos efeitos no bem-estar geral é uma temática que perpassa praticamente todo o pensamento sobre comércio internacional. E como ponto central destas teorias, temos a “Teoria das vantagens absolutas”, de Smith, a “Teoria das vantagens comparativas”, de Ricardo, e a “Teoria das vantagens competitivas”, de Porter.

Adam Smith, no livro "A Riqueza das Nações”, obra composta por cinco partes que foi publicada pela primeira vez em Londres, em março de 1776, escreve seu trabalho tendo como base a ideia do comércio de produtos no livre mercado, dentro do liberalismo comercial. A tese de Smith é de que seria mais vantajoso, dentro da economia mundial, que cada país se especializasse em um tipo de produção para que os produtos fossem comercializados entre as nações e as trocas fossem vantajosas e equilibradas para todos (SMITH, 2020).

Assim, não importa a riqueza acumulada de cada país, mas sim o valor da sua produção. O problema da economia, para ele, é de que ocorrem *déficits* entre os países nas transações mercantis e que o comércio é vantajoso quando se torna mais barato adquirir bens de outros países. A especialização acarretaria no barateamento do produto e aumentaria a produtividade (SMITH, 2020). No caso das *commodities*, as condições climáticas são fundamentais.

O princípio da vantagem comparativa, elaborado por David Ricardo, em 1817 (RICARDO, 2018), veio em resposta ao princípio das vantagens absolutas de Adam Smith. Como regra, os países tenderiam a exportar os produtos nos quais possuem vantagens comparativas. Resumidamente, Ricardo defende que é vantajoso que um país

importe um produto que ele mesmo poderia produzir, mesmo que o custo da importação seja maior do que o custo de produção, desde que as vantagens comparativas em produzir outros produtos sejam maiores.

Nessa teoria, a vantagem é comparativa porque estabelece a vantagem através da relação mercantil entre os países produtores, prevendo que pode ser possível que exista mais ganhos na produção de um bem estrategicamente em relação à demanda dos outros produtores. Isso é descrito como o custo de produtividade. Portanto, se a especialização se dá pela estratégia produtiva para o maior proveito das trocas mercantis, o ganho será maior.

Desta forma, a vantagem absoluta de Smith baseia-se na medida da produtividade de um bem, ou seja, há mais vantagem quanto menor os insumos (como o tempo, a matéria-prima e a mão de obra) necessários na sua produção, enquanto as vantagens comparativas de Ricardo medem, em vez dos insumos, o custo de oportunidade de determinado bem.

> As revoluções que ocorreram na Europa no período de 1830 a 1848 mostraram que a harmonia de uma "ordem natural" e do não-intervencionismo preconizado pela escola clássica era remota. O liberalismo e o individualismo começam então a sofrer várias críticas de pensadores preocupados com os problemas econômicos e sociais. E já na obra de Stuart Mill, considerada um resumo de todo o pensamento da escola clássica, surgem indícios de aceitação de algumas restrições à liberdade individual. Assim, contra o liberalismo da escola clássica desenvolvem-se, a partir de 1830, reações doutrinárias que apresentam diferentes concepções de mundo. Surgem a doutrina intervencionista de Sismonti, o industrialismo de Saint-Simon, o nacionalismo de list, o liberalismo otimista de Bastiat e o socialismo utópico de Fourier e Proudhon. Esses autores apontam algumas das principais falhas do pensamento clássico — identificam crises e depressões da atividade econômica, destacam a questão do desemprego eventual e econômico, a distribuição desigual de renda e a oposição entre os interesses individuais e coletivos (SANDRONI, 1999, p. 213).

De forma geral, a teoria clássica se opõe à intervenção estatal pois, a liberdade econômica por si só seria capaz de harmonizar os interesses individuais (SANDRONI, 1999, p. 213). No entanto, a teoria clássica ignorou a existência de crises e ciclos econômicos.

2.1.2 CRISE DE 1929 E O KEYNESIANISMO

O liberalismo clássico que se solidificou no século XIX, constituindo a ideologia predominante na sociedade ocidental, desfez-se com a crise de 1929, a qual provocou uma reviravolta nas diretrizes econômicas vigentes até então. Neste período, a relação estado-

economia foi revista, sobretudo sob a luz do pensamento de John Maynard Keynesna Europa e criando o *new deal* nos Estados Unidos.

Durante a primeira guerra, as nações europeias, de forma geral, estavam concentrando os seus esforços na produção bélica. Diante disso, os Estados Unidos ganharam vantagem significativa, por se tornar o país capaz de abastecer o que a Europanão conseguia produzir naquele momento. Segundo Coggiola (2015), o cenário que se abriu neste momento foi de uma intensa ascensão do país americano marcada pela construção de ferrovias, crescimento industrial e, principalmente, o aumento do poder aquisitivo da classe média. Os Estados Unidos experimentaram, neste período, uma onda de otimismo, onde a fome e o desemprego aparentemente não existiam.

Todo esse movimento ascendente e a fé na possibilidade de ganhar mais dinheiro gerou uma onda de investimentos na bolsa de valores, onde se comprava ações a baixo custo e vendia-se por valores maiores. Porém, do mesmo lugar que veio o sonhoestadunidense, veio a sua ruína: a recuperação das nações europeias fez com que os Estados Unidos enfrentassem uma crise de superprodução devido à redução drástica da exportação para a Europa. A superprodução levou ao desemprego em massa pois, se não há mercado consumidor não há venda e as empresas começaram a falir. A onda de desemprego levou as pessoas a venderem as suas ações no intuito de resgatar os seus investimentos e, devido a isso ter ocorrido massivamente, o valor das ações sofreram umaqueda imensa, gerando empobrecimento. Este período – de 1929 a 1933 – ficou conhecidocomo "a grande depressão" (COGGIOLA, 2015).

> Surgiram as *hoovervilles* (do nome do presidente Hoover), verdadeiras favelas de "excluídos"; as "sopas populares", os "abrigos" para sem-teto se enchiam; em Chicago, o lixo era "revisado" e reaproveitado por uma enorme massa de pobres. Em 1932, estimava-se que um milhão e meio de jovens faziam partede "bandos de errantes", sem destino. (...) A subalimentação produziu um surto de tuberculose; os matrimônios caíram 30%, os nascimentos, 17%: com 10 milhões de crianças deficientes. A ofensiva contra os salários foi mundial, os proventos dos trabalhadores experimentaram um retrocesso sem precedentes na história do capitalismo. (...) No país mais rico do mundo, os EUA, a renda total dos trabalhadores da indústria e da agricultura foi literalmente amputada pela metade entre 1929 e 1932. De dois milhões, o número de desempregados elevou-se para 18 ou 20 milhões. (…) Depois de 4.600 falências bancárias em três anos, todos os bancos do país fecharam seus guichês em março de 1933, no apogeu da crise financeira (COGGIOLA, 2015, p. 13)

Todo este cenário avassalador colocou em xeque o modelo liberal e deu início à

remodelação do sistema econômico. O presidente Franklin Roosevelt, sucessor de Hoover, implementou um novo modelo, conhecido por *New Deal*, que permitia ações intervencionistas do Estado sobre a economia. Os empreendimentos de obras públicas, a fiscalização do mercado financeiro, a legislação trabalhista e as políticas assistenciais deram um novo fôlego para a economia estadunidense.

A crise de 1929 definitivamente colocou a questão do papel do Estado na economia no centro do debate. Cabia ao estado, naquele momento, preencher a função que antes supunha-se ser contemplada pela expansão do capital, garantindo harmonia do crescimento da produção e dos mercados.

O pensamento base para este estado protecionista foi o keynesianismo. John Maynard Keynes escreveu a sua obra de maior repercussão – teoria geral do emprego, do juro e da moeda (1936) – durante a grande depressão. Segundo o pensador, as crises são um problema monetário, ótica sob a qual as crises nunca haviam sido analisadas pela teoria clássica. Em sua análise, o princípio do equilíbrio automático, ou seja, a autorregulação, é uma ilusão. Segundo o autor, cabe ao estado regular e proteger a economia do país.

Segundo Fonseca (2010), o "mito de um mundo autorregulado, com forças espontâneas de mercado tendendo inexoravelmente a um equilíbrio maximizador" (p. 432), assim como "crença inabalável na racionalidade dos homens assumida como axioma e em expectativas que sempre se realizam, sem risco nem incerteza, como se não existisse história nem conflitos, crises, incertezas, erros e decepções" (p. 433) foram os principais pontos aos quais Keynes se contrapôs. É importante ressaltar que, ainda que Keynes tenha combatido fortemente os níveis de desigualdade que podem ser atingidos em um mercado autorregulado, ele nunca foi um igualitarista e muito menos contrário ao sistema capitalista.

2.1.3 O DESENVOLVIMENTISMO LATINO-AMERICANO

Um fator importante ainda estava sendo deixado de lado por tais teorias: os países que têm o mercado estruturado na produção e exportação de matérias-primas teriam a mesma capacidade de desenvolvimento que os países com uma economia voltada para bens manufaturados?

Dentro desta temática, o debate se dá principalmente sobre a deterioração dos termos de troca, sendo que matérias primas teriam menor valor agregado do que os bens manufaturados e, por isso, uma economia centrada na exportação de bens primários não seria capaz de alcançar o desenvolvimento econômico. Como resposta a tais questões, consolida-se o pensamento

estruturalista latino-americano.

É verdade que expoentes dessa corrente, como Raul Prebish e Celso Furtado, admitiram possuir influência de Keynes. Mas também é verdade que não há uma transposição do modelo keynesiano para casos particulares de realidades não correspondentes, já que a preocupação dos economistas latino-americanos era analisar o subdesenvolvimento – tema que não foi abordado por Keynes (FONSECA, 2010).

> Desde os primeiros manifestos da CEPAL evidenciou-se a consciência da particularidade das economias latino-americanas; uma das marcas do pensamento CEPALino reside justamente em evitar "copiar' ou "adaptar" teorias, numa crítica à universalidade das "leis econômicas". Ademais, seus trabalhos enfocam modelos de longo prazo, cuja ênfase residia no papel da tecnologia e na necessidade de aumentar o estoque de capital *per capita,* frente sua escassez relativa diante de uma oferta ilimitada de mão-de-obra, o que ocasionava um *desemprego estrutural* - preocupação bastante diversa do desemprego involuntário ou cíclico da obra de Keynes (FONSECA, 2010, p. 445)

A Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL) foi fundada em 1948 e é uma das cinco comissões regionais das Nações Unidas. Sua sede está localizada em Santiago, no Chile. A CEPAL foi fundada no intuito de pensar e promover o desenvolvimento econômico latino-americano e promover as relações deste entre os próprios países membros, assim como com outras nações do mundo (CEPAL, 19--?). Foi dentro desta instituição que o pensamento estruturalista voltado para as questões específicas latino-americanas foi desenvolvido.

Neste contexto, na segunda metade do século XX, a “tese de Prebisch e Singer” (PREBISCH, 1950; SINGER, 1950) se tornou central nesta discussão e ganhou tanta importância como teve a de David Ricardo anteriormente. Esta tese se amparou em duas hipóteses: a primeira tese diz respeito ao efeito negativo da elasticidade renda por *commodities;* a segunda tese se refere às assimetrias dos mercados de trabalho em países centrais e periféricos[1]. A elasticidade renda é basicamente o poder de aumento da demanda de um produto conforme há um aumento da renda *per capita*, como é o caso dos bens manufaturados. A baixa elasticidade renda dos produtos primários não seria capaz de gerar um aumento dos salários nos países exportadores de *commodities*. Isso, em vez de conduzir os países periféricos ao crescimento econômico, os levaria a um abismo cada vez maior das condições de vida entre

[1] Segundo Prebish (1950), os países periféricos são aqueles que mantém uma relação de dependência com os países centrais, os quais, pelas relações de mercado estabelecidas, acabavam drenando o capital dos primeiros.

estes e os países centrais, por não conseguirem usufruir dos avanços tecnológicos.

Em um primeiro momento, Prebisch (1950) partiu da premissa de que, com o tempo, os bens manufaturados tenderiam a baixar o seu preço devido ao progresso técnicoe consequente diminuição dos custos de sua produção. Neste cenário, os produtos primários e os países periféricos teriam vantagem devido a relação de preços entre os dois tipos de produtos ao longo do tempo. No entanto, sua análise empírica de um período dequase um século (1876 a 1947) demonstrou o contrário.

O autor encontrou a explicação para este fato nos ciclos econômicos: nas fases expansivas da economia há um aumento na demanda pelos bens primários; já na fase recessiva, o declínio dos preços ocorre atinge de forma mais intensa os bens primários doque os manufaturados; tal queda de preços é proporcionalmente maior do que o seu aumento nas fases de expansão; por fim, esta diferença de preços dos bens primários e manufaturados vai aumentando no decorrer do tempo em favor dos bens manufaturados, resultando no declínio dos termos de troca.

Esta teoria impactou fortemente os países latino-americanos com a queda de preçodas *commodities* nas décadas de 1950 e 1960, ocasionando uma política de promoção e de proteção da indústria nacional e justificando a relutância a liberalização comercial de produtos manufaturados.

2.2 RECURSOS NATURAIS: SERIAM UMA MALDIÇÃO?

Ao longo da primeira década dos anos 2000, a discussão acerca das vantagens da produção e exportação de recursos naturais por países com vantagens comparativas[2], voltou com força. De um lado havia um aumento da demanda por estes tipos de produtos pelas economias emergentes e o aumento de preços da última década. De outro, havia o temor de que este tipo de atividade não levasse ao desenvolvimento inclusivo, aocontrário, culminasse na concentração de riqueza nas mãos de poucos.

Dentro da discussão sobre *commodities*, dois acontecimentos foram de grande relevância analítica: o primeiro choque do petróleo em 1973 e o segundo choque do petróleo em 1979[3] (YERGIN, 2012). Nos anos seguintes, a literatura focou a compreender a resposta

---

[2] Quando se fala em vantagens comparativas, estamos nos referindo à reservas de petróleo, gás eminerais, grande disponibilidade de terras aptas ao desenvolvimento da agricultura.

[3] Neste período, houve um aumento expressivo do preço do barril do petróleo: de US$ 3 para US$ 12 em 1974, chegando em US$ 40 em 1979.

das políticas macroeconômicas aos *booms* nos preços das *commodities*, tendendo, de forma geral, a concluir que o efeito principal era negativo porenfraquecer outros setores da economia e torná-los menos competitivos no mercado internacional (STEVENS; LAHN; KOOROSHY, 2015).

O debate levou ao surgimento da teoria da maldição dos recursos naturais[4], termo utilizado pela primeira vez por Auty (1993). Como o próprio termo sugere, tal teoria buscou, empiricamente, estabelecer a relação entre a abundância de recursos naturais e baixo nível de desenvolvimento econômico ao longo dos anos.

Talvez a análise mais consistente sobre esta questão tenha sido a de Sachs e Warner (1997). Os autores analisaram o desempenho de 95 países em desenvolvimento eo percentual de exportação de minérios, produtos dos setores agrícolas e combustíveis fósseis de cada país ao longo de 20 anos (1970 a 1990).

Economias que são mais pobres em recursos performam melhor do que países ricos, comparativamente no cenário econômico mundial. De acordo com o estudo de Sachs e Warner (1997), realizado com base em dados no período de 1970 a 1989, que contabilizam as exportações de produtos de origem natural, como produtos da agricultura, minerais e combustíveis, os países que se apoiam sobre a exportação desses recursos têmdesempenho menor em crescimento econômico.

Essa constatação se coloca como um desafio conceitual, uma vez que os recursos naturais são entendidos como uma riqueza, logo, a abundância desses produtos deveria significar uma expectativa de impulsionamento da economia e, assim, um crescimento em qualidade desses países. As outras áreas da economia deveriam ser beneficiadas com as exportações, gerando uma melhoria dos países como um todo. Na verdade, o que se vê,pelos dados da pesquisa de Sachs e Warner (1997) é que os países que têm abundância derecursos, na maioria dos casos, se mostram em desvantagem.

Segundo esses autores, algumas hipóteses são levantadas para explicar essaquestão. A primeira trata da exploração dos países sede aos países colônias, onde, nos séculos anteriores ao século XX, foi realizado um movimento de retirada de matérias- primas e manteve as colônias dependentes das suas estruturas política e econômica. A segunda teoria é de que nos países menos desenvolvidos a estrutura de poder político está calcada em problemas como corrupção e outros crimes que desviariam os recursos financeiros e manteriam os países em

---

[4] Também conhecida como “paradoxo da abundância”.

dependência e subdesenvolvimento.

Outra vertente diz que o preço de produtos primários é desvalorizado em comparação a produtos manufaturados, afirmando também que há maior protecionismo às importações de manufaturados do que de produtos primários. Há ainda a teoria de queo conhecimento aplicado à manufatura gera um incremento para o crescimento daindústria doméstica como um todo, uma vez que as técnicas e expertises são melhor difundidas entre as empresas e na extração natural não ocorre esse aprimoramento coletivo de técnicas de cultivo e extração.

O modelo de Matsuyama (apud SACHS & WARNER, 1997) defende que o efeito adverso do baixo crescimento dos países exportadores de produtos primários se deve ao foco nos investimentos. De acordo com esse modelo, há três gêneros de produtos: de produtos primários (ou naturais), de produtos manufaturados e produtos não transacionáveis. Países que têm abundância de recursos naturais direcionariam incentivospara esse setor, em detrimento dos produtos manufaturados.

Após os estudos de Sachs e Warner, uma série de estudos empíricos (AUTY, 2001; KRONENBERG, 2002; VAN DER PLOEG, 2011) foram realizados confirmando a relação de escassez de recursos naturais propiciaria um maior crescimento, enquanto a abundância de recursos naturais levaria a um menor crescimento. Os resultados confirmaram a teoria da maldição dos recursos naturais ao demonstrarem que, com exceção de dois países analisados (Malásia e Ilhas Maurício), os países abundantes em recursos naturais apresentaram um crescimento mais lento no período em questão.

Mas talvez o caso mais emblemático do entendimento de que os recursos naturais seriam uma maldição tenha sido os Países Baixos. A hipótese da Doença Holandesa, elaborada por Corden e Neary (1982), argumenta que a abundância de recursos naturais pode ser, não só um empecilho à industrialização, como também levar a um processo dedesindustrialização, que foi o que aconteceu com os Países Baixos nas décadas de 1960e 1970 após a descoberta de um campo de gás natural.

Houve, neste período a contração dos setores de bens manufaturados e a concentração dos investimentos na exploração e exportação de gás natural. Como consequência houve a diminuição da participação do setor industrial na economia e o aumento da importação de bens industrializados. A partir deste caso, Corden e Neary (1982) desenvolveram um modelo teórico, segundo o qual o mecanismo da Doença Holandesa se estrutura na combinação de dois fatores.

O primeiro seria o efeito deslocamento que é a transferência da mão de obra e docapital de outros setores para o setor em expansão, tendo como consequência o aumentodos custos dos setores que sofreram perda. Este processo também é chamado de desindustrialização direta.

O segundo seria o efeito renda. Tal efeito resulta do aumento da demanda por bens transacionáveis (aqueles que são passíveis de importação) e de bens não-transacionáveis (aqueles de não são passíveis de importação, como ´por exemplo, moradia, serviços de educação, saúde etc.). O problema dos bens transacionáveis é resolvido com o aumento da oferta através do aumento das importações.

Já os bens não transacionáveis são um problema maior e mais complexo, já que se tratam de bens que não podem ser supridos pelo mercado externo. A tendência é que seus preços aumentem em relação aos bens transacionáveis e que haja um deslocamentodos fatores de produção dos setores que não estão em expansão para suprir aquele setor. Este processo também é chamado de desindustrialização indireta.

Portanto, o cenário resultante do deslocamento dos fatores de produção para a exploração e exportação do bem primário que sofreu um *boom* é de uma forte contração do setor transacionável que não está em expansão (o de bens manufaturados) devido ao aumento de custos de produção e baixa capacidade de concorrência com o mercado estrangeiro. A longo prazo, os efeitos seriam ainda mais perversos por não ser transitóriose sim estruturais, levando o país a um quadro de dependência.

No entanto, apesar da ampla aceitação da análise de Corden e Neary (1982), tal modelo foi frequentemente alvo de críticas (SAAD-FILHO; WEEKS, 2013) por ser simplista não dando conta de algumas variáveis e por não oferecer orientações políticas palpáveis para os países que passam por este processo. O modelo da Doença Holandesa não leva em consideração, por exemplo, que quase sempre a mão de obra em países em desenvolvimento não está plenamente empregada e pode ser absorvida pelo setor em expansão.

Também não leva em consideração a hipótese de surgir neste cenário um movimento migratório devido à oferta de emprego, inclusive de mão de obra qualificada.Além do fato de que o *boom* daquele recurso natural vem, normalmente, associado ao investimento de capital estrangeiro, o que não provocaria um deslocamento de capital grave como na hipótese de Corden e Neary (1982). Além disso, parte da receita gerada no setor de bens primários vai para o estado e a forma que o governo vai distribuir este capital pode ser decisiva no fator desenvolvimento do país.

E, por último, a hipótese de que parte dos recursos naturais sejam absorvidos no desenvolvimento da indústria do próprio país não é considerada.

2.3 O CONTRA-ARGUMENTO

A crítica à teoria da maldição dos recursos naturais coloca em questão três pontos.O primeiro é que o período estudado pelos defensores de tal teoria (1970 – 1990) teve influência direta do choque do petróleo e é muito curto para compreender de fato um processo a longo prazo (MALONEY, 2002). O segundo ponto a ser criticado é que o indicador analisado – o volume de exportação de recursos naturais – diz mais respeito à dependência de uma economia de tal atividade e sobre a sua excessiva especialização, doque a disponibilidade de recursos naturais de um país. Desta forma, os recursos naturais em si não são uma maldição, e sim o fato de um país estruturar a sua economia em tornode um único produto (MACIEL, 2015).

O terceiro e último ponto destacado pela crítica são os exemplos de países que deslocaram parte do capital resultante da exportação de recursos naturais para outros setores, diversificando a sua economia e alcançando um crescimento estruturado, ou seja, este argumento vai contra o determinismo da teoria da maldição dos recursos naturais ao demostrar a possibilidade de usá-los de forma estratégica no desenvolvimento da indústria interna (STEVENS, 2005).

Segundo Frischtak e Belluzo (2014), há bons exemplos dos dois lados: Venezuela, Angola, Guiné Equatorial e Nigéria são casos em que a abundância de petróleo não contribuiu para o desenvolvimento econômico da nação como um todo devido a erros estratégicos de política econômica, culminando no domínio do estado por uma elite predatória; já Canadá e Austrália[5] são exemplos de países que alcançaram uma transformação estrutural de suas economias e o aumento do bem-estar da população comoum todo. Ainda segundo os autores,

> O impacto econômico de uma relativa abundância de recursos naturais desdobra-se em várias dimensões. Para os críticos, há fundamentalmente três argumentos que desqualificariam as vantagens da exploração de recursos naturais. Primeiro, a chamada tendência secular da deterioração dos termos de troca, que levaria ao empobrecimento progressivo dos países exportadores de *commodities* agrícolas e minerais. Segundo, a maior volatilidade de preços de *commodities* frente aos bens industrializados, que dificultaria a gestão macroeconômica dos países. E terceiro, a fragilidade do legado da exploração de *commodities* tanto no plano econômico-ambiental, comopolítico-institucional. Neste último caso, os críticos apontam para a

[5] Com a ressalva de que grande parte do desenvolvimento econômico da Austrália foi devido aoacesso privilegiado ao mercado britânico. A Inglaterra, de certa forma, subsidiava a produção agrícola australiana, assim, ela não teria sido exposta ao processo de deterioração dos termos de troca (REIS; CARDOSO, 2009).

> constituição de uma elite predatória que se apodera do estado, cujo caso limite são as cleptocracias que lá se incrustam e as guerras civis travadas entre grupos que se digladiam pelas rendas da exploração dos recursos naturais (FRISCHTAK & BELLUZO, 2014, p. 10).

O fator central do argumento desfavorável às *commodities* é o alto risco de uma economia girar em torno somente de um – ou poucos – produtos, tendo como consequência a concentração da exportação em produtos esgotáveis, a concentração da riqueza na mão de uma elite predatória e o baixo nível de desenvolvimento tecnológico. Neste sentido, Frischtak e Belluzo (2014, p. 10) afirmam que um governo voltado ao interesse comum "em última instância, é o que possibilita a expansão da fronteira econômica e o aumento da produtividade, com base nas infraestruturas que integrem o espaço econômico, no investimento em capital humano (saúde e educação) e em ciência e tecnologia".

Ou seja, o que os autores estão apontando é que, a experiência histórica demonstra que é possível transformar as estruturas econômicas dos países exportadores de recursos naturais se, tais vantagens funcionarem como base para o investimento e desenvolvimento de setores inovadores. Neste caso, as *commodities* são, não só uma vantagem, mas também essenciais para a emergência de setores diferenciados que proporcionarão a diversificação do tecido econômico daquele país.

Portanto, ao contrário da linha de pensamento que vai no sentido da relação de causalidade entre abundância de recursos naturais, crescimento limitado e dependência econômica, a história mostra que não estamos necessariamente diante de um determinismo histórico, que estas relações são muito mais complexas e que podem sim levar ao crescimento.

Como exemplo, descrevemos brevemente os casos finlandês, sueco, australiano e estadunidense. Importante ressaltar que estes quatro casos estão de acordo com a análise de Frischtak e Belluzo (2014) e possuem características que não podem ser consideradas regra. Além disso, vale mencionar que os casos apresentados têm em comum o uso de recursos naturais de forma estratégica em seu desenvolvimento e não, necessariamente, dependência dos mesmos para exportação.

2.3.1 O CASO FINLANDÊS

O exemplo do caso finlandês se dá em torno da, hoje conhecida, empresa de telefonia celular Nokia. Em meados de 1870, a Nokia, surpreendentemente, era apenas uma madeireira. Aos poucos, a Nokia passou a produzir papel e celulose e, na primeira metade do século XX,

parte do seu capital foi adquirido por uma empresa de borracha atraída pelo seu potencial de produção de energia hídrica.

Poucos anos depois, o recém-conglomerado adquiriu a empresa finlandesa de cabos visando potencializar os processos industriais que dependiam de eletricidade. Nestemomento, a Nokia produzia papel e celulose (madeira), botas e pneus (borracha), e cabospara a transmissão de energia elétrica (cabos). O salto para o setor de telecomunicações se deu no pós-guerra através do seu setor já existente de cabos.

Além deste, da borracha e do papel, a empresa passou a ter uma quarta divisão na segunda metade do século XX: eletrônica. A empresa desenvolveu radiotelefones – exportados, sobretudo, para a união soviética – e, a partir daí, passou a desenvolver estratégias de internacionalização e investir massivamente na formação de capital humano, resultando no programa "Nokia University". O resultado foi o aumento geral no nível de capacitação da população e o salto de uma economia centrada em matéria prima para a produção de alta tecnologia (FRISCHTAK & BELLUZO, 2014, p. 13-14).

2.3.2 O CASO SUECO

A Suécia tem como marca que a diferencia de outros países centrados na produçãode *commodities*, um investimento massivo na educação básica, ensino técnico e superior de sua população. Isto proporcionou um cenário no qual, ainda no fim do século XIX, parte significativa da população possuía uma boa formação, o que serviu de base para o desenvolvimento de diversas empresas voltadas para produtos de maior valor agregado. Mas, como Frischtak e Belluzo (2014) já ressaltaram anteriormente, um governo eficientee voltado para um desenvolvimento inclusivo foi fundamental neste caso.

O setor florestal é central na Suécia. Seu crescimento esteve vinculado a oportunidades históricas, as quais o governo soube aproveitar com sucesso em favor próprio. O esgotamento das florestas norueguesas na segunda metade do século XIX, abriu um espaço para o crescimento da Suécia no setor de exportação de madeira. Tudo isso foi acompanhado por políticas que garantiram que o país alcançasse uma posição sólida no mercado.

O desenvolvimento do sistema ferroviário sueco permitiu que as empresas estivessem localizadas também no interior do país e não somente nas margens dos rios. O país também desenvolveu neste período um sistema bancário moderno, o qual foi aproveitado para direcionar o lucro das madeireiras para o financiamento dos moinhos depapel e celulose – setor em rápido

crescimento devido a mão de obra especializada disponível.

No início do século XX, o governo instituiu legislação específica para garantir o reflorestamento, e assim não correr o risco de esgotamento como aconteceu com a Noruega. A Suécia logrou que as suas florestas mantivessem até os dias de hoje o mesmotamanho e, mesmo sendo uma das maiores exportadoras de madeira do mundo, é líder empráticas ambientalmente corretas e desenvolve constantemente processos que aumentam a produtividade, aplicando o capital gerado em setores de maior valor agregado, como o de papéis especiais (FRISCHTAK & BELLUZO, 2014, p. 11-13).

2.3.3 O CASO ESTADUNIDENSE

Os Estados Unidos se tornaram liderança mundial em produção de minerais essenciais para a indústria. A abundância de recursos foi a base para transformação manufatureira. Em paralelo, houve um massivo investimento em conhecimento científico e tecnológico, sendo que, ainda no final do século XIX, o país já liderava a educação em engenharia de minas e metalurgia.

A junção de disponibilidade de recursos naturais conjuntamente ao investimento em formação de trabalhadores especializados foram fatores fundamentais para que o país se tornasse uma potência no cenário econômico mundial. Ainda que os recursos naturais não tenham tido, neste caso, presença considerável na pauta exportadora, foram importantes na estratégia de desenvolvimento do país por abastecer a própria indústria (FRISCHTAK; BELLUZO, 2014, p. 11).

2.3.4 O CASO AUSTRALIANO

Um pouco mais tardio que os países analisados anteriormente, a Austrália alcançou uma transformação estrutural do seu tecido socioeconômico somente na segunda metade do século XX. Até então, sua atividade extrativa seguia de forma similar às colônias latino-americanas. Seu produto principal, o ouro, foi embargado devido a uma crença pouco fundada em seu esgotamento.

Foi somente com a descoberta de novas reservas de minérios que os temores de esgotamento e da dependência externa foram deixados de lado e a tecnologia do país – destacando que esta já era bem desenvolvida devido à existência de importantes universidades e diversos cursos técnicos desde o início do século em questão – foi aplicada na atividade de mineração e assim a Austrália experimentou o crescimento econômico e o avanço tecnológico

necessários para uma mudança estrutural em sua economia interna e para ganhar relevância no cenário econômico global (FRISCHTAK; BELLUZO, 2014, p. 14-15).

2.3.5 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE OS “CASOS DE SUCESSO”

Ainda que Frischtak e Belluzo (2014) tragam quatro casos nos quais os recursos naturais foram peça importante no desenvolvimento destes países, observamos que nos Estados Unidos, por exemplo, as *commodities* nunca tiveram presença considerável na pauta exportadora. Neste caso, os recursos naturais serviram muito mais para alimentar aindústria interna concomitantemente ao desenvolvimento científico, tecnológico e em mão de obra especializada.

No caso australiano, quando a mineração ganha importância, mão de obra qualificada e infraestrutura já não eram um problema para o país pois já eram bem consolidadas. A Finlândia e a Suécia conseguiram promover essa transformação em um momento histórico e político desenvolvimentista, portanto, de práticas protecionistas e voltadas para o desenvolvimento interno – o que geraria uma análise anacrônica se aplicado em um contexto neoliberal. Além disso, ambos os países investiram na formação de mão de obra qualificada.

Portanto, ainda que os casos citados pelos autores tenham em comum a presença de recursos naturais como fator de desenvolvimento, nenhum deles evoluiu no sentido teruma economia baseada na exportação de matérias-primas, além de, em alguns casos, possuírem condições anteriores propícias para o desenvolvimento da indústria.

2.4 FORMAÇÃO ECONÔMICA BRASILEIRA

O debate acerca de *commodities* no caso Brasileiro é marcado pela polarização maldição-privilégio. O que é colocado em questão é se a produção e exportação de produtos baseados em recursos naturais é de fato uma vantagem comparativa.

Falar da formação econômica Brasileira de certa forma é falar da formação histórica do Brasil na medida em que os principais pontos de inflexão de nossa história tiveram como base decisória interesses econômicos da época. De forma geral, podemos dizer que há uma predominância entre pensadores de destaque sobre a dependência externa da economia Brasileira e sobre a existência de uma estrutura que conduz à concentração de renda e de riqueza. Isso porque o centro decisório Brasileiro, assim como a riqueza, sempre se concentrou nas mãos de uma elite dominante.

Para esta reflexão, vamos retomar as análises de Caio Prado Jr e de Celso Furtado.

2.4.1 MODERNIZAÇÃO E DEPENDÊNCIA

Prado Jr (1968), um pensador de grande relevância para a compreensão da temática, retoma ao período colonial para compreender a formação econômica do Brasile argumenta que, pelo fato do Brasil ter sido antes um produtor do que um consumidor, ou seja, a produção voltar-se para o abastecimento do mercado externo antes da subsistência interna é o fator central para compreender nosso quadro de dependência. Como consequência, a vida colonial se organizou em torno de duas categorias sociais extremas: a dos proprietários e a grande massa de trabalhadores e escravos.

Com uma produção restrita a bens primários e uma estrutura social fragmentada, não foi possível o desenvolvimento de um mercado interno promissor, o que pouco mudou com o fim do pacto colonial. Foi somente com a revolução industrial que mudanças nesta estrutura se concretizaram. Neste período, países exportadores de bens primários, como o Brasil, ganharam relevância no cenário global pela sua importância noabastecimento dos grandes centros com matérias-primas para a indústria e gêneros alimentícios.

Esta onda de crescimento teve fim em 1929, com a crise da bolsa de Nova Iorquee a consequente queda dos preços de bens primários. Mesmo após a crise, o país não recuperou o volume de capital arrecadado com as exportações do período anterior. Em paralelo, as demandas de consumo internas aumentavam e, com isso, as importações. Aodesequilíbrio econômico, somou-se uma desvalorização cambial, encarecendo as importações e dando início ao processo de substituição das importações.

Furtado (1983), outro pensador de grande relevância, defende que o Brasil não se desenvolveu, apenas se modernizou. Esta modernização não acompanhada de desenvolvimento é problemática na medida em que significa a adoção de padrões de consumo sofisticados baseado nas economias desenvolvidas, entretanto, sem as mudanças tecnológicas necessárias para a acumulação e distribuição do capital, para a absorção da mão de obra excedente e para o progresso nos métodos produtivos.

Tal característica, assim como uma marcante heterogeneidade tecnológica, uma intensa desigualdade no que diz respeito à produtividade do trabalho entra áreas rurais e urbanas, uma fatia da população considerável e estável vivendo em modo de subsistênciae um crescente subemprego urbano, são particularidades do que é o subdesenvolvimento,assim como da forma como se deu o crescimento e a difusão do capitalismo industrial (FURTADO, 1983,

p. 77).

Nos casos em que esse excedente foi parcialmente apropriado do interior, seu principal destino constitui em financiar uma rápida diversificação dos hábitos de consumo das classes dirigentes, mediante a importação de novos artigos. Este uso particular do excedente adicional deu origem às formações sociais atualmente identificadas como economias subdesenvolvidas (FURTADO, 1983, p. 78).

Para o autor, os países periféricos passam, portanto, a importar bens de consumo frutos do progresso técnico de economias centrais. No entanto, este é um privilégio de um pequeno grupo concentrador da renda decorrente do aumento da produtividade. Um padrão de consumo de uma elite restrita similar ao padrão de consumo de países com acumulação de capital e progresso técnico bem mais altos é uma característica básica depaíses pobres. Modernização é para Furtado (1983), deste modo, a adoção de padrões deconsumo sofisticados sem o acúmulo de capital e sem o progresso nos métodos produtivoscorrespondentes.

Tendo sido estabelecido este quadro de dependência, o processo de industrialização dos países periféricos tende a tentar substituir os bens importados. No entanto, a tecnologia necessária adotada é incompatível com a acumulação de capital destes países, os quais acabam por desenvolver uma miniatura do sistema industrial dos países centrais, produzindo assim um cenário no qual coexistem:

> (...) Um segmento ligado às atividades tradicionais, destinadas às exportações ou ao mercado interno, e outro constituído por indústrias de elevada densidade de capital, produzindo para uma minoria modernizada (FURTADO, 1983, p. 87).

Este processo é o que o autor chama de “substituição das importações”. Nesta fase,a intensa disparidade entre o nível de consumo desta elite restrita e do restante da população, passa a fazer parte do aparelho produtivo, se tornando uma característica estrutural. O alto custo da tecnologia de ponta necessária para acompanhar os avanços tecnológicos dos países centrais facilitaram a entrada de grandes empresas internacionais nos países pobres sob a forma de subsidiárias, intensificando ainda mais os padrões de consumo centrais e potencializando o quadro de dependência.

Em consonância com a análise de Furtado (1983), Prado Jr (1968) aponta para o fato de que o processo de substituição de importações não alcançou uma mudança estrutural na economia do país pelo fato de que esta indústria estava voltada a produzir bens que visavam atender uma elite restrita e não a população como um todo. Isso abriu espaço para a entrada de capital internacional, o qual se apropriou das mais lucrativas e

estratégicas atividades, tornando o país uma “constelação de filiais de grandes empresas internacionais” (PRADO JR, 1961, p. 6). Como consequência, a economia Brasileira foi reconduzida para a exportação de bens primários.

O Brasil se tornou terreno fértil para a entrada de capital estrangeiro, já que sequer possuía uma concorrência significativa internamente. O resultado foi o crescimento acelerado destas empresas e a não retenção interna do capital gerado por elas.

Segundo o autor:

> (...) Os grandes tendem a se tornar cada vez maiores (é a lei de concentração capitalista), a participação e o papel do imperialismo na economia Brasileira se farão fatalmente cada vez mais amplos. E longe de serem suplantadas e absorvidas pelo setor nacional da economia, são as empresas imperialistas que irão gradualmente comprimindo esse setor nacional para posições cada vez mais exíguas, secundárias e dependentes, se se permitir que as coisas corram natural e livremente (Prado Jr, 1961, p. 9).

A questão, para o autor, é que ainda que de fato fosse necessário investimento estrangeiro, este foi feito de forma errada. Prado Jr afirma que idealmente osinvestimentos deveriam ser em maquinários essenciais para o desenvolvimento de nossaindústria na forma de empréstimos. Isso porque com o fim do pagamento dosempréstimos, findar-se-ia também o escoamento do capital gerado pela indústria interna.

Já nos moldes em que as coisas aconteceram, com ampla liberdade garantida pelanossa legislação que permitia a saída de recursos financeiros, o lucro das empresas que se instalaram – muitas monopolistas – foi por prazo indefinido, superando em muitas vezes a quantia investida inicialmente no país e subtraindo repetidamente abundantes e crescentes somas de divisas, mesmo depois de muitas vezes pagas e repagas de sua inversão inicial (PRADO JR, 1962).

Ambos os autores percebem a dependência como uma característica estrutural da economia Brasileira que vêm se construindo desde o período colonial. Dentre as características de nossa formação economica que contribuíram de forma ativa para este cenário, temos a concentração de renda e o processo de modernização em vez de industrialização, como foi apontado por Celso Furtado; e um processo de industrialização fortemente controlado pelo capital internacional, como apontado por Caio Prado Jr.

A consequência foi uma industrialização precária voltada para uma elite restrita e concentradora de renda, a entrada de empresas internacionais visando suprir a demanda

nacional, uma baixíssima capacidade de reter o capital internamente e a dependência da exportação de bens primários. Tendo isso em vista, podemos concluir que o Brasil está entre os países nos quais não houve uma política eficientemente voltada para direcionar parte do capital gerado pela exportação de *commodities* para o desenvolvimento da indústria e para a qualificação da mão de obra, não alcançando, assim, o desenvolvimento industrial e socioeconômico necessário para superar o quadro de dependência.

2.5 RECURSOS NATURAIS: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Após esta exposição inicial, finalizamos este capítulo elencando algumas características associadas aos países exportadores de recursos naturais que tiveram um baixo desenvolvimento econômico a longo prazo e países nos quais os recursos naturais impulsionaram o desenvolvimento da indústria e o desenvolvimento econômico.

Segundo Karl (2007), a maldição dos recursos naturais é, antes de tudo, um fenômeno político-institucional e algumas características em comum ilustram o argumento do autor. A primeira característica é o alto índice de pobreza e a desigualdade social. A incapacidade de distribuir a riqueza que fica concentrada nas mãos de uma elite gera resultados negativos no que diz respeito à erradicação da pobreza – que tende a crescer quanto mais o problema persiste.

A segunda característica está associada à dificuldade de consolidar um regime democrático. As elites que concentram o capital gerado pelos recursos naturais se valem disso para estabelecer e manter uma rede de privilégios se consolidando no poder e reprimindo potenciais adversários.

A terceira característica tem relação com a falta de preparo do governo de lidar com receitas inesperadas decorrentes das altas de *commodities*. O efeito disso é a ilusão de crescimento associada a decisões equivocadas não alcançando um desenvolvimento estruturado a longo prazo.

A quarta característica é a tendência destes países a guerras e conflitos sociais. A mentalidade de que a riqueza é algo que se tem que lutar por ela e protegê-la leva a um investimento maior no setor militar do que em educação e saúde, além de que o maior índice de pobreza está diretamente associado ao maior índice de conflitos sociais.

Por outro lado, e em consonância com os argumentos anteriores, podemos identificar alguns pontos em comum entre os casos apresentados que contribuem para a transformação de uma economia baseada em produtos de baixo valor agregado para uma

economia de conhecimento e tecnologia, sendo eles em alguns casos anteriores à exploração do uso de recursos naturais.

O primeiro deles é o investimento em educação e conhecimento. O alto índice de alfabetização destes países, a presença e o incentivo de universidades e escolas técnicas certamente são fundamentais para que indústrias relacionadas aos recursos naturais se desenvolvessem, sobretudo "máquinas e equipamentos, transportes e química" (FRISCHTAK & BELLUZO, 2014, p. 16), garantindo um legado sólido mesmo no caso de esgotamento dos recursos naturais daquele país.

O segundo ponto e de igual importância é o desenvolvimento de políticas que garantam que a riqueza gerada pela exploração dos recursos naturais seja distribuída entre outros setores da economia.

Para não cair na armadilha do determinismo histórico, dois os fatores devem ser analisados cuidadosamente em cada caso: uma estrutura produtiva precária anterior a expansão do setor dos recursos naturais não permite prever como seria o desenvolvimento industrial daquele país caso o caminho econômico adotado fosse outro; a forma como os governos vão converter em políticas benéficas ou não a receita pública gerada pelo setor de recursos naturais, a qual é diretamente influenciada pela existência ou não de uma política protecionista, é decisiva no grau de desenvolvimento daquele país.

3. AS *COMMODITIES* BRASIL**EIRAS**

O desenvolvimento Brasileiro está ligado ao debate das desigualdades econômicasque o acompanham. As exportações são parte desse processo e caracterizam os ciclos das *commodities* Brasileiras. Discutir o contexto das *commodities* participa da compreensão do funcionamento das exportações Brasileiras e a desigualdade envolvida. As desigualdades também são regionais, além de serem entre países comparados, porque a produção ocorre de maneira diferente nas diferentes regiões geográficas, nos diferentes estados.

A partir de 1950, no Brasil, as políticas de impulsionamento da industrialização e urbanização nacional inauguram uma nova era, que visava o progresso de forma mais acelerada. Sessa, Simonato e Domingues (2017) colocam que há três momentos da evolução das desigualdades regionais no Brasil. O primeiro é marcado pela concentração econômica, que dura até 1970. A criação de um mercado interno acentuou as diferenças, principalmente favorecendo o Sudeste, que foi mais vanguardista na industrialização emcomparação com as outras regiões do país. O Sudeste passa a ser um centro de produtividade industrial (FURTADO, 1976).

O segundo, de desconcentração, vai de meados da década de 1970 até 1985. Nessafase, acontece uma descentralização produtiva, onde as outras regiões passam a acolher mais indústrias e ocorre uma integração produtiva (SESSA, SIMONATO & DOMINGUES, 2017). O Brasil passa, então, a se apresentar como grande produtor de bens e se insere no contexto comercial internacional com mais força. Outras regiões passam a representar considerável participação na economia nacional, sinal da desconcentração produtiva. Portanto, a agricultura, a extração e a indústria passaram a serexploradas com a participação de todos os estados. Nesse período também são criados outros projetos que acompanham esse desenvolvimento, como peças do projeto desenvolvimentista nacional, como usinas de energia e incentivos à indústria petroquímica e de base. Esses elementos se inserem ao mesmo tempo que os investimentos em infraestrutura se intensificam, facilitando as redes de escoamento da produção (DINIZ & CROCCO, 1996).

O terceiro se desenvolve após 1990 e se caracteriza pelo seu esgotamento. As crises econômicas pelas quais passava o Brasil resultaram em problemas para os instrumentos de políticas econômicas. Assim, o setor produtivo não pôde contar com a estrutura estatal para gerir o progresso. Os investimentos em infraestrutura também cessaram, acarretando mais desigualdade. As regiões mais preparadas e que dispunham de maior estrutura tiveram

vantagem significativa (SESSA, SIMONATO & DOMINGUES, 2017). A suspensão de uma série de incentivos, políticas econômicas, fiscais e de infraestrutura.

Nessa etapa, serão expostas as *commodities* escolhidas para a discussão dotrabalho. posteriormente, será feita a discussão dos dados em relação ao cenário nacional no período escolhido.

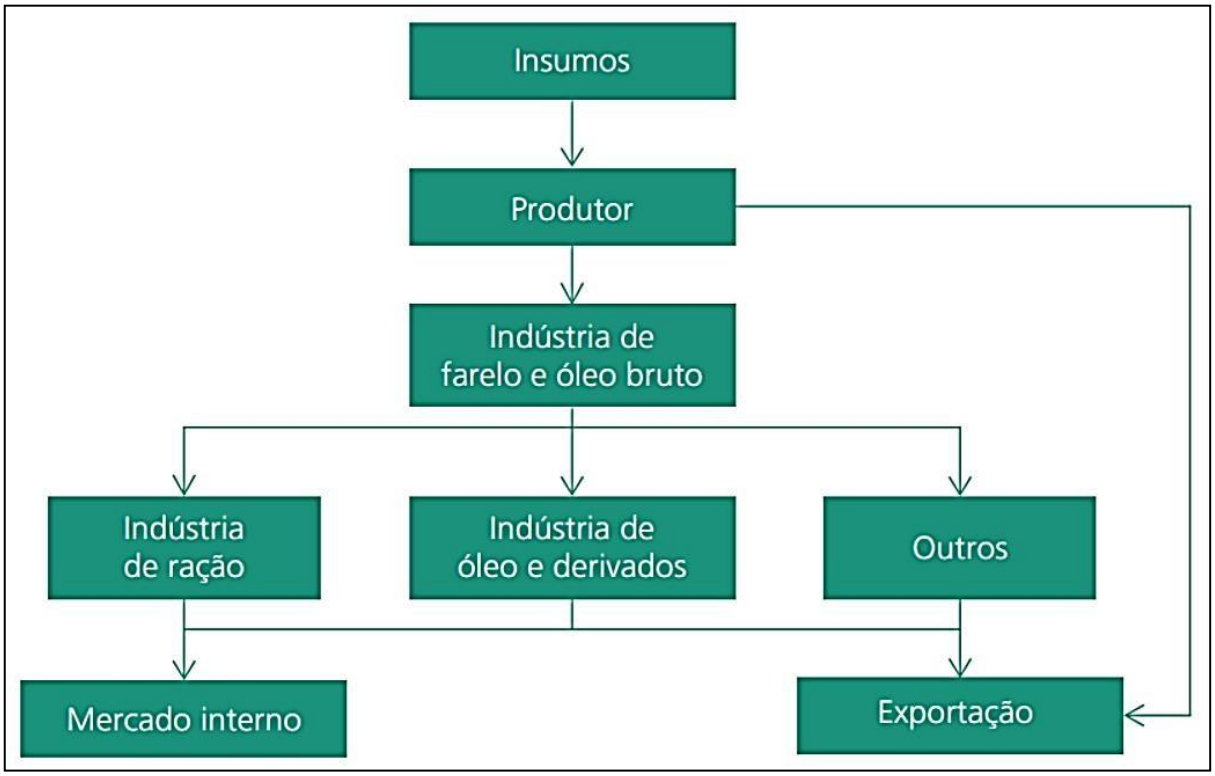
3.1 SOJA

A soja é originária da Ásia e é produzida, atualmente, em diversos países do mundo. O grão tem grande importância pela sua produção principalmente quando se trata da discussão sobre o abastecimento do mercado mundial de alimentos. Cerca de 30% da demanda mundial da soja é devida à produção de óleo de consumo humano, enquanto 69%é usada para a fabricação de ração animal. Assim, o valor e as condições da demanda de soja são muito bons nos mercados internacionais, representando uma economia bastante rentável e de poucos riscos (BNDES, 2003).

A soja é adaptável para cultivo em diversas regiões, o que dá a essa oleaginosa vantagem competitiva frente aos demais grãos. Mesmo assim, o consumo humano, que não através somente do óleo produzido por ela, ainda é baixo, o que mostra que ainda há um potencial de crescimento da produção. Por esses motivos, há a possibilidade de fazer da soja uma alternativa para uma alimentação mais acessível, representando uma forma de combate à fome, geração de renda e trabalho (BNDES 2004).

A industrialização do grão de soja envolve diversos outros setores da economia, como a indústria de insumos agrícolas, a venda de maquinário e equipamentos, o comércio em si, a rede de transporte, entre outros. Isso demonstra uma importância econômica para além da venda da *commody* isoladamente. O processo de beneficiamento pode ser dividido em duas partes: a produção do óleo bruto e do farelo como resíduo.

Figura 1 - Complexo da soja.



Fonte: LEMOS et al, 2017.

Os insumos representam os fornecedores de sementes, fertilizantes, defensivos, máquinas agrícolas e outros bens e serviços produtivos que propiciam aos agricultores efetuar a produção do grão. Os cedentes e originadores são cooperativas, corretores, armazenadores e *trading companies* que negociam diretamente com os produtores rurais para aquisição, armazenagem e distribuição da soja como matéria-prima. Os trituradores, esmagadores e refinadores são as empresas privadas e cooperativas agroindustriais que iniciam o processo de industrialização da soja, elaborando o óleo bruto e o farelo de soja que, por sua vez, servirão de insumos para as diversas indústrias de derivados que irão utilizá-los na elaboração de rações, óleos refinados etc. Por fim, os distribuidores irão atuar nos mercados de atacado e varejo, levando os produtos até os consumidores finais (PINAZZA, 2007).

O primeiro passo desse processo é a limpeza do grão, seguida de secagem e armazenamento. Depois, são descascados, aquecidas, trituradas e enviadas para os trituradores. Nessa etapa, é feita a extração do óleo pela prensadora mecânica e o resíduo é convertido no farelo (MANDARINO, 2001). Esses produtos são vendidos

independentemente. Na degomagem, processo de extração de goma do óleo, é extraída a lecitina e soja, usada para produção de emulsificante.

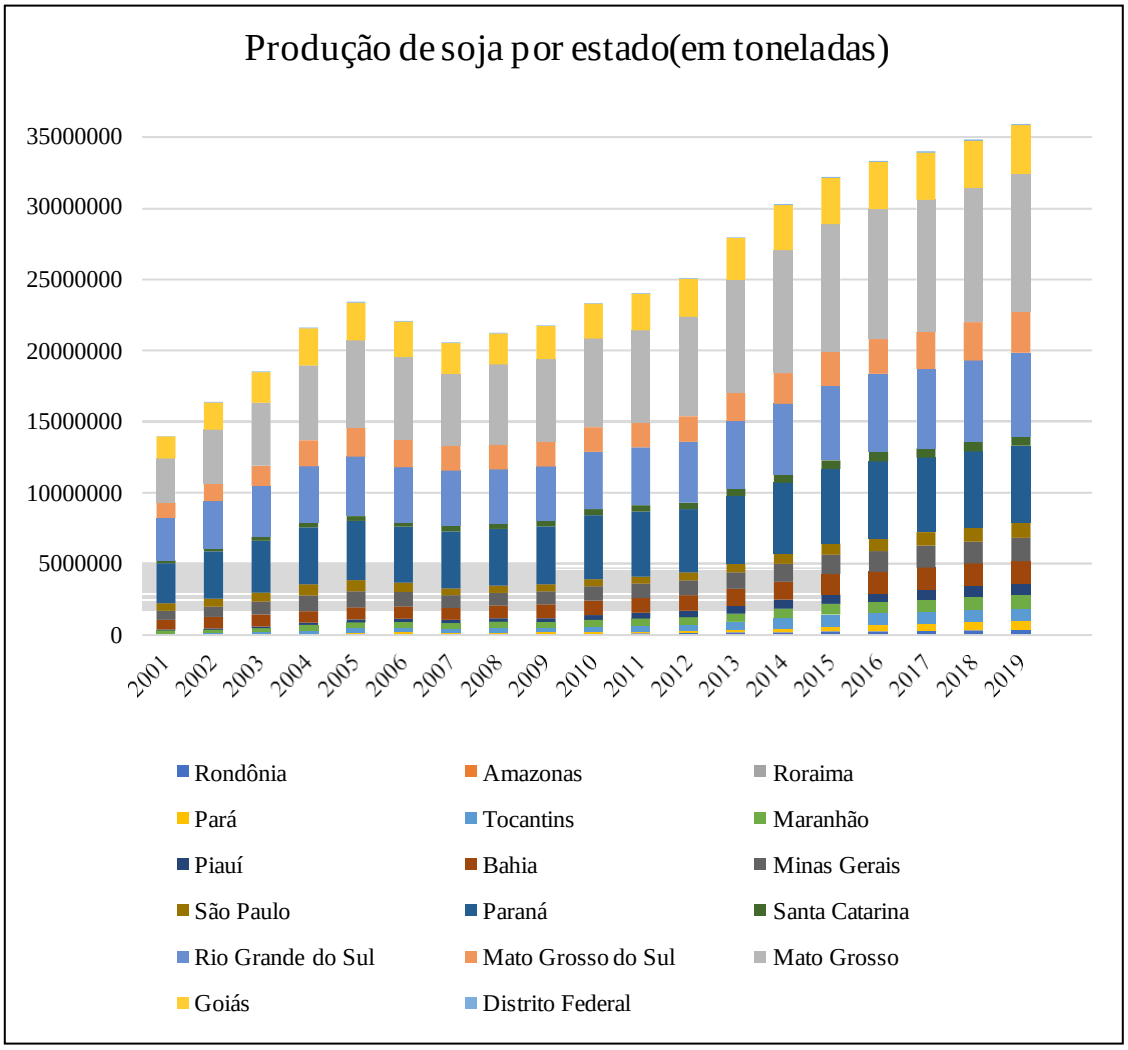
No Brasil, a entrada da soja para a produção comercial se deu em 1914, no Rio Grande do Sul, mas só se desenvolveu com algum destaque em 1940, quando o Brasil passou a exportar. Até o final da década de 1960, somente a região gaúcha possuía esse cultivo por ter características climáticas mais próximas do sul dos EUA que era o principal exportador da soja no mundo. Nos anos de 1970, a soja começou a ser plantada no Cerrado do Centro-Oeste Brasileiro, impulsionada pela demanda de farelo para a venda de ração animal (LEMOS et al, 2017).

A cultura da soja acompanha o processo de modernização da agricultura nacional. A sua expansão, portanto, ocorre ao mesmo tempo em que as técnicas são desenvolvidas, principalmente no final do século XX. A ocupação da região Centro-Oeste (a soja passou a ser chamada de "ouro verde") para o plantio do grão foi um fenômeno indutor de novas técnicas para outras formas de cultura, no plantio, colheita e processamento (PAULA & FAVERET FILHO, 1998).

> A partir da Lei 11.097, de 13 de janeiro de 2005, uma parcela crescente do óleo bruto de soja passou a ser destinada à produção de biodiesel. Essa lei tem por objetivo não só estimular o setor e reduzir a importação de diesel combustível em que o país é historicamente deficitário, mas também diminuir a poluição (tem queima mais limpa) e reduzir suas emissões atmosféricas (por ser renovável, tem menor impacto no efeito estufa) (LEMOS et al, 2017, p. 201).

A produção se apresenta mais alta nos estados do Mato Grosso, Rio Grande do Sul e Paraná, segundo os últimos dados do sistema SIDRA, do IBGE (2021), conforme ográfico. Os dados de produção da soja estão na tabela em anexo.

Figura 2 - Gráfico da produção de soja por estado Brasileiro, 2001-2019.



Fonte: Compilação com dados do SIDRA IBGE (2021).

Uma das explicações para a menor expressão desses estados está na maior dificuldade de escoamento das safras, ligada às infraestruturas locais e custos, como de pedágio, por exemplo, que encarece o frete (PAULA & FAVERET FILHO, 1998).

Ao serem analisadas as exportações de soja no Brasil, é importante observar a relação das flutuações com os incentivos fiscais, cenário importador internacional, entre outros fatores que criam todo o contexto da comercialização do produto. Um dos atos mais importantes do Governo Federal que incidiu positivamente sobre a produção de soja no país, foi a promulgação da Lei Complementar Federal 87, de 13 de setembro de 1996, conhecida como a Lei Kandir. Nela, o valor do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, o ICMS, teria alíquota diferenciada par aos produtos oriundos da soja com finalidade de aumentar as exportações (FERNANDES FILHO & BELIK, 2010).

No entanto, os impostos da comercialização entre estados não tiveram a vantagemde incentivos fiscais, o que desfavoreceu a compra entre estados para o processamento do grão *in natura* produzido em um estado por indústrias presentes em outros estados. Assim, a exportação do grão foi incentivada e o beneficiamento em território nacional sofreu queda.

> Existem ainda outras questões de natureza tributária que desestimulam o processamento da soja. O produtor rural de soja paga o Fundo de Assistência e Previdência do Trabalhador Rural (Funrural) com incidência de 2,3% sobre a receita bruta das vendas para o mercado interno, mas está isento caso exporte o produto como pessoa física. Isso provoca uma distorção na cadeia, pois para vender no mercado interno o produtor cobra um sobrepreço da indústria para igualar seus ganhos líquidos e tornar indiferente a venda interna ou a exportação da soja. A indústria passa a arcar com o ônus tributário que deveria ser do produtor rural (LEMOS et al, 2017, p. 208).

Posteriormente à Lei Kandir, a exportação de soja foi incrementada e a produção nacional têm significativo aumento. Entre 1996 e 2010, a participação do Brasil no comércio mundial da soja aumentou em 11%. No entanto, a exportação do farelo teve queda, de 31% para 26%. No caso do óleo, houve queda de 22% para 21%. O destino principal do produto no período é a China, que se tornou dependente do grão Brasileiro para processamento interno.

Figura 3 - Evolução do valor da *commody* soja 2000-2020.

Fonte: elaboração com dados da Bloomberg (2020).

Em 2018, o Brasil supera os números de exportação dos EUA, tornando-se o maior produtor mundial de soja, perdendo novamente o posto em 2019 por questões climáticas que impediram a mesma produtividade.

3.2 MINÉRIO DE FERRO

A obtenção de ferro da natureza se dá através da mineração, de minerais encontrados em estado bruto. No Brasil, as regiões mais abundantes nesse minério, retirado de rochas de itabirito, hematita e canga, são o "Quadrilátero Ferrífero", aProvíncia Mineral de Carajás e a região de Corumbá. A importância das empresas dentrodo contexto da *commody* de minério de ferro é, portanto, muito grande.

O desenvolvimento da siderurgia no Brasil acompanha a dinâmica mundial de produção e o crescimento econômico interno. Em momentos de expansão econômica, onde os investimentos em infraestrutura e setores da construção civil se elevam, a atividade siderúrgica se beneficia desse contexto.

A injeção de recursos em áreas ligadas à construção é prejudicada quando a economia faz a escolha por direcionar a aplicação de capital em opções de retorno mais imediatas. Infraestrutura e construção civil demandam planejamento de longo prazo e perspectivas mais sólidas de crescimento nacional. Assim, a indústria siderúrgica obedeceàs demandas de mercado e sofre as influências da conjuntura econômica nacional(CARVALHO et al, 2014).

Eventos ligados à economia e geopolítica mundiais são determinantes para o desenvolvimento de tecnologias bem como para a entrada de países emergentes na competição no mercado internacional do aço. Crises econômicas e a Segunda GuerraMundial foram eventos que proporcionaram variação na história da indústria no mundo. Os Estados Unidos foi o país com maior produção de aço no mundo até a primeira metade do século XX, graças aos esforços nacionais investidos em desenvolvimentotecnológico e infraestrutura. A Segunda Guerra Mundial contribuiu também o país pela demanda de nações que precisaram se reestruturar após as perdas físicas ocorridas.

> A siderurgia mundial apresentou três estágios distintos de evolução. No primeiro, correspondente ao período pós–guerra até a década de 70, ela contou com enorme desenvolvimento, assim como ocorreu com outras indústrias. Entre 1945 e 1979, a taxa média anual de crescimento da

> produção mundial de aço bruto foi cerca de 5%. A reconstrução de um mundo assolado pela guerra alavancou a atividade industrial, favorecendo alguns países no rápido desenvolvimento de suaseconomias. Desse modo, constata-se um grande crescimento da siderurgia nos países desenvolvidos e também em alguns países em desenvolvimento, que, como o Brasil, implantaram e expandiram sua siderurgia através do Estado. Nessa fase, a siderurgia mundial era predominantemente estatal: o índice de estatização da produção de aço atingiu 75% em 1980. No segundo estágio, na década de 80, o setor caracterizou-se pela estagnação com produção em torno de 700 milhõesde t/ano, e pela desaceleração do crescimento das economias desenvolvidas, influenciando o comportamento da demanda de aço. Essa fase, de superoferta de aço com preços em queda, caracterizou-se também pela intensificação do uso de materiais substitutos como alumínio, plástico e cerâmica, ameaçando a hegemonia do aço. A siderurgia estatal tinha limitações para completar o seu ciclo de capacidade, incutindo ela própria entraves ao seu desenvolvimento. Influenciado por decisões políticas, o controle do Estado reduzia a velocidade de resposta e a liberdade das empresas em relação às exigências do mercado e às mudanças do ambiente. A terceira fase, iniciada em 1988 e que perdura até os dias atuais, caracterizou-se pela reestruturação, com profundas e constantes transformações do setor. Alavancado pelas idéias de abertura e globalização dos mercados, iniciou-se um grande processo de privatização na siderurgia mundial. (ANDRADE, 2002).

A siderurgia Brasileira se adequa ao contexto mundial e tem suas particularidades. Aqui será exposto o contexto ao qual a pesquisa se insere, de forma quese compreenda as metamorfoses do setor.

O crescimento mundial favoreceu a demanda por ferro em todo mundo. Os principais produtores da *commody* são a Austrália, a Rússia, a China, a Índia e o Brasil, sendo a Austrália e o Brasil os produtores com maior flutuação de mercado e os maiores exportadores. A China é o país responsável pela maior parte da demanda, puxando a produção mundial como consequência do alto desenvolvimento, sendo o componente principal da composição do aço.

> O consumo aparente de produtos de aço, que chegou a crescer a taxas superiores a 10% antes da crise de 2008, caiu significativamente em 2008 e 2009, e a projeção é que aumente à taxa média de apenas 4,2% no período de 2013 a 2017. Já a capacidade mundial de produção de aço bruto cresceu a uma taxa média de 5% a.a. entre 2000 e 2012, impulsionada por um forte otimismo em relação ao crescimento da demanda, o que criou um significativo excedente de capacidade no mundo. Em 2012, a taxa de utilização da capacidade mundial foi de

> 80,5%, proporção essa amenizada pela elevada taxa de ocupação que persiste na China (93,2%, enquanto no resto do mundo é de apenas 72,1%) (CARVALHO et al, 2014).

Houve uma alta na demanda pelo minério até o ano de 2008, tendo forte queda nacrise de 2008, recuperando elevação crescente até o ano de 2012 e retraindo em seguida.O otimismo do mercado na retomada da economia, que estava em queda por causa da crise de 2008, proporcionou um aumento na oferta do minério de ferro, criando uma quantidade excedente do produto. Houve uma redução na taxa de crescimento nas transações da *commody*, demanda continuou aumentando a uma velocidade menor. Essedesequilíbrio teve como consequência a baixa nos preços, finalizando em resultados operacionais e financeiros ruins. A China se tornou o maior país consumidor de ferro nomundo pela sua alta produção de aço, usado na construção civil e na indústria (WORLDSTEEL, 2015).

Em suma, a demanda de ferro acompanha o desenvolvimento industrial dos paísese as ondas de industrialização mundiais. A indústria automobilística, por exemplo, pode puxar a demanda por aço e, consequentemente, por ferro para a produção do aço.

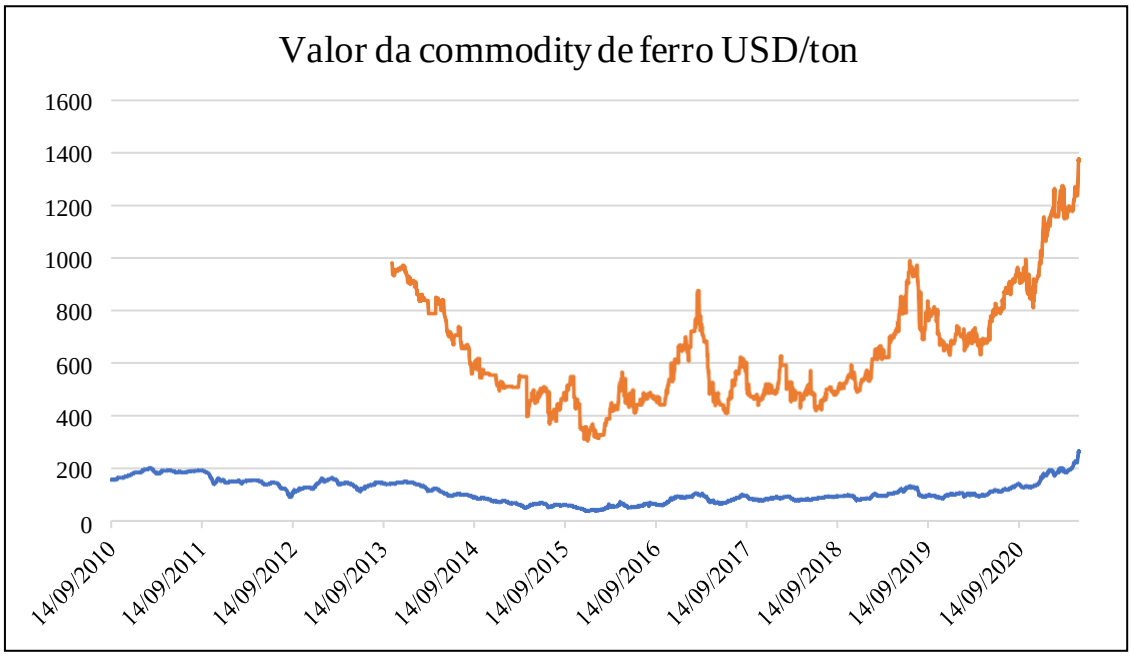
> Entre 1960 e 1986, nos Estados Unidos. a indústria de automóvel de passageiros, por exemplo, reduziu seu consumo absoluto de ferro e aço por 0,6.5 Durante esse período, como a produção de carros aumentou (se bem que apenas 0,6%), esse declínio resultou inteiramente da redução no consumo de aço por carro (de -1,2%). Essa redução do consumo por carro pode ser atribuída em parte ao desenvolvimento tecnológico de melhores qualidades de aço – particularmente de aços de alta resistência. Entretanto, é também notável que, simultaneamente, na mesma indústria dos Estados Unidos, o consumo absoluto de plásticos e compostos aumentou 7,5% (cerca de 7% por carro) e o de alumínio aumentou 4,3% (3,7% por carro). (...) A tendência ao declínioda IU em países desenvolvidos também poderia resultar de uma ênfase excessiva na análise empírica do período de crise – isto é, de meados dos anos 1970 a meados dos anos 1980. A maior parte dessas análises da IU tem seu foco nos anos 1970 e 1980, quando o declínio do consumo material poderia ter resultado, em grande parte, das duas crises do petróleo. Na verdade, De Bruyn e Opschoor (1997) afirmam que esse descolamento poderia não ser um processo estável ou persistente. Suas observações mostram que, desde o final dos anos 1980,houve uma tendência crescente no consumo de materiais, inclusive aço, em vários países da Europa ocidental. (SAES, 2017, p. 27).

As flutuações no preço e na demanda do ferro são diretamente dependentes do crescimento econômico, da urbanização, e do aumento do consumo de produtos industrializados. A emergência de um mercado global também contribui para o cenário, a facilidade de acesso à países que buscam o ferro internacionalmente cria uma unificação de mercado global (CARVALHO et al, 2014).

Outro ponto que favorece o mercado mundial de ferro é o sucesso na administração das mineradoras nas últimas décadas. Os desafios da área estão ligados à diversos fatores e conseguir superar os obstáculos é primordial para manter as operações. Melhorias na gestão das empresas e novas tecnologias de produção têm sido importantes para controlar os altos custos (ACCENTURE, 2013).

Nos gráficos sobre a evolução dos valores da venda do ferro no mercado internacional vemos a sua valorização. Os valores exibidos são aqueles disponibilizados por agências ligadas ao mercado de ações e pelo Banco Central do Brasil. Não foram obtidos dados do mesmo período, por isso escolheu-se apresentar aqueles que foram encontrados.

Figura 4 - Evolução do preço do minério de ferro e da *commody* de ferro, 2000-2020.[6]



Fonte: elaboração própria com dados do Banco Central do Brasil, 2021.

O trabalho de Carvalho et al (2014) ressalta que as questões ambientais em tornoda

[6] Dados com referência no Brazil Interbank Deposit Rate. A diferença entre o valor da *commody* e do minério se dá pelo fato de que no valor da *commody* estão embutidos os custos de taxas, transporte, seguro de exportação.

questão são também um entrave na obtenção de matéria-prima. As licenças para extração demoram para ser aprovadas, fazendo com que os projetos se tornem mais complexos e a inserção de plantas em comunidades tradicionais atrapalham a produção, ONGs e associações de defesa das comunidades e do meio ambiente dificultam o acesso das mineradoras aos recursos. Essas empresas usam, também, grandes quantidades de água nas operações, recurso que está ficando cada vez mais escasso e gera muita preocupação no mundo todo.

No Brasil, além dos desafios mencionados, há outros pontos a serem considerados.As operações estão localizadas em regiões remotas, encarecendo toda a cadeia relacionada à extração do ferro, escoamento, alocação de maquinário e capital humano, visando o bem estar da comunidade local. A competitividade do Brasil frente à outras nações produtoras da *commody* é dificultada por esses fatores. Por outro lado:

> Além de contar com uma das maiores reservas minerais de ferro do mundo, o Brasil produz diferentes tipos de minérios que apresentam teores elevados de ferro e quantidades pequenas de elementos indesejados nos processos siderúrgicos (como o enxofre, o alumínio, o fósforo e os carbonatos), o que insere o país entre os maiores e mais competitivos produtores desse bem mineral (CARVALHO et al, 2014).

Uma solução para reduzir os custos da obtenção de ferro pelas mineradoras é a reciclagem, sendo uma alternativa buscada pela indústria. Essa ideia está dentro do contexto dos estudos que visam elaborar uma economia mais sustentável globalmente.

O ferro seria inserido em um projeto de fluxos circulares do aço, sendo estes reaproveitados após o uso. As "minas do futuro, como vislumbram os pensadores desse sistema, seriam os próprios estoques de sucata. Os usos de recursos naturais também seriam reduzidos e as emissões de dióxido de carbono diminuiriam consideravelmente (SAES, 2017).

3.3 PETRÓLEO

Da mesma forma como as outras *commodities* trabalhadas nessa pesquisa têm seu desenvolvimento relacionado com o desenvolvimento econômico nacional e internacional, o petróleo também se encaixa na dinâmica mundial. O petróleo é a base da economia contemporânea e sua utilidade está ligada às produções de combustíveis, à indústria do plástico, de gás de cozinha, fertilizantes, fibras têxteis sintéticas do vestuário, borracha artificial e outros.

O petróleo é considerado uma *commody* de energia. As principais bolsas de

negociações de petróleo no mundo são a International Petroleum Exchange, em Londres(Brent) e a NYMEX, em Nova Iorque (leve). A quantidade de players que atuam nesse mercado é bastante reduzida, mesmo sendo eles responsáveis por volumes muito grandesde transações. A Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) é a principal organização que atua nesse mercado.

A versatilidade do uso do petróleo na produção de diversos produtos tem influência sobre o preço de outras *commodities*. Isso porque o valor do barril influencia no agronegócio em função do valor do fertilizante, por exemplo, influencia em diversos mercados e na logística de transportes por causa do preço dos combustíveis, e assim por diante.

Ao longo do século XX, o consumo e utilização do petróleo tem se expandido, impulsionado pelo desenvolvimento econômico mundial e a descoberta de outros usos para ele, na indústria química, principalmente. A demanda dessa *commody* é tão grandeque a maior questão sobre ela é a sua característica de ser um recurso não-renovável. Essefator provoca a sua ideia de escassez no futuro e uma preocupação sobre quais as fontes para obtenção de mais petróleo (FERREIRA, 2011).

O petróleo também é suscetível às instabilidades políticas e ao contexto geopolítico. As fontes desse recurso, por se tratar da necessidade de exploração de minas, dependem da descoberta de novos campos. Assim, o comércio internacional do petróleoé muito importante.

Os problemas relacionados às guerras, principalmente no Oriente Médio, são frequentemente relacionados à exploração e oferta de petróleo em poços mais abundantes.Por isso, a geopolítica mundial está envolvida nos preços e na comercialização da *commody*, na elevação e na queda do preço de acordo com o contexto dos países exportadores.

A China se mostra como maior compradora global do petróleo. Isso se explica pelas mesmas questões das outras *commodities* estudadas aqui, o desenvolvimento da economia chinesa demanda mais recursos para a capacidade de produção do país. Por conter o maior índice populacional do mundo, a China tem a necessidade, ou mesmo obrigação, de manter uma taxa de crescimento econômico que dê conta do seu aumento populacional anual. Atrelado a isso, as políticas econômicas do país têm dado ótimos resultados. Não possuindo fontes desse recurso, o caminho natural é a importação e o Brasil, que mantém boas relações econômicas com o país, é um dos seus principais fornecedores.

Já nos Estados Unidos, o uso dos derivados de petróleo, como gases e combustíveis líquidos, é largamente demandado pela indústria, por causa do uso em aquecedores, fornos e transportes, além do uso doméstico. As principais importações dosEstados Unidos do petróleo advêm de outras origens, principalmente do Oriente Médio, região com a qual os americanos

desenvolvem relações conflituosas. O país ainda é o líder mundial na produção de petróleo, embora ainda importe de outras localidades.

No Brasil, a capacidade da produção deveria ser suficiente para suprir o consumo interno, no entanto, o país ainda importa petróleo para o refino. Isso se deve à qualidadedo petróleo extraído no país, as refinarias não possuem tecnologia para o melhor aproveitamento do processo de refino da extração nacional (MENDES et al, 2018).

O petróleo Brasileiro é considerado mais "pesado" em comparação a outros países de grande produção, como a Nigéria e a Arábia Saudita, que têm petróleos mais "leves" de onde podem ser produzidos combustíveis mais leves, com menos sobra de resíduos, como o asfalto, por exemplo. Muitas plantas de refino, no Brasil, foram construídas nas décadas de1960 e 1970, quando não havia extração no país e era usado o petróleo importado. Depoisque foram iniciadas as extrações, primeiramente na Bacia de Campos, descobriu-se que o produto nacional era muito pesado para as refinarias construídas. A solução encontradapara o uso do petróleo nacional foi a mistura com o produto importado, formando um *blend* aceitável para o uso das plantas (VASCONCELLOS, 2021).

Ainda assim, a descoberta do petróleo no pré-sal pode ser um fator importante nas perspectivas de vendas da *commody* no mundo, porque o óleo extraído é mais leve.

> O termo pré-sal refere-se a um conjunto de rochas localizadas nas porções marinhas de grande parte do litoral Brasileiro, com potencial par aa geração e acúmulo de petróleo. Convencionou-sechamar de pré-sal porque forma um intervalo de rochas que se estende por baixo de uma extensa camada de sal, em que certas áreas da costa atingem espessuras de até 2.000 m. o termo pré é utilizado porque, ao longo do tempo, essas rochas foram sendo depositadas antes da camada de sal. a profundidade total dessas rochas, que é a distância entre a superfície do mar e os reservatórios de petróleo abaixo da camada de sal, pode chegar a mais de sete mil metros. As maiores descobertas de petróleo, no Brasil, foram feitas recentemente pela Petrobrás na camada pré-sal localizada entre os estados de Santa Catarina e Espírito Santo, onde se encontrougrandes volumes de óleo leve (PETROBRAS, 2011).

Com a descoberta do pré-sal, a perspectiva é de melhora na produção nacional dos derivados de petróleo porque essa nova fonte fornece um óleo mais leve para a formaçãodo *blend* ideal das refinarias nacionais, deixando mais independente o Brasil das importações.

Afinal, a variação dos preços de combustíveis, gases e outros derivados se dá pelos preços internacionais do barril de petróleo. A distribuição das refinarias no território nacional também foi apontada como um fator de encarecimento do preço nas localidades mais distantes do litoral (VASCONCELLOS, 2021).

A Petrobrás, empresa Brasileira de refino e extração de petróleo, é a maior empresa do segmento da América Latina. Hoje, a empresa tem negociação de suas ações na bolsa de valores, mas surgiu como estatal é ainda considerada a maior empresa Brasileira de controle do Estado.

A partir de 2014, a Petrobrás foi alvo de escândalos políticos ligados à corrupção,o que gerou impactos desfavoráveis à empresa em termos dos valores das ações no mercado, mas não impactou a produção devido à exploração do pré-sal.

A *commody* do petróleo sofre os impactos do contexto geopolítico mundial e os mercados respondem de forma instantânea as flutuações nos preços. Os gráficos mostramessa dinâmica:

Figura 5 - Evolução do valor da *commody* de petróleo 2000-2020

Fonte: elaboração com dados da Bloomberg (2020).

Durante o período de 2000 a 2008, houve uma forte valorização do barril de petróleo, devido à abundância de liquidez internacional e à industrialização chinesa. O preço do barril somente teve queda significativa após 2008, quando a crise do *Subprime* nos Estados Unidos teve reflexos na economia em nível global. A crise financeira de 2008teve efeitos em todas as bolsas e em todos os produtos.

Após 2008, houve uma retomada da economia mundial e o aumento do consumo de petróleo voltou a subir. A aumento da produção pela exploração do pré-sal também elevou as

perspectivas e os números das vendas da *commody* pelo Brasil.

Em 2015, o Estados Unidos despontou como o maior produtor mundial da*commody*, o Iraque volta a produzir e aumentar a oferta, o Irã deixa de sofrer sanções comerciais por causa de questões relacionadas à acordos nucleares e a Arábia Saudita aumenta participação no mercado. Todos esses fatores contribuem com a queda do valor do barril de petróleo, visto a maior oferta do produto (SOUZA, 2020).

4. RESULTADOS

Neste capítulo será analisado, a partir dos dados obtidos no capítulo anterior, se as *commodities* Brasileiras tendem para “maldição” ou se contribuíram para o crescimento econômico do país no período analisado.

Nos últimos anos, tem surgido um grande interesse dos acadêmicos no estudo das *commodities*. Uma característica que tem influenciado no aumento desse interesse é o fato de que o valor das *commodities* e a sua volatilidade têm muito a ver com os efeitos das flutuações econômicas da China, evento que é bastante recente na história mundial, relativamente, e tem sido responsável pela variação nas taxas de demanda de exportação de importações no mundo.

As *commodities*, por sua vez, têm se mostrado um objeto interessante, dentro da área de economia como tema de estudo. Isso poque esse produto financeiro sofre as perturbações diretamente do equilíbrio de oferta e demanda. Sendo um produto de mercado futuro, a especulação incide muito mais fortemente sobre os preços do que outras questões como ambientais e de outras naturezas de produção, de fato.

4.1 A DOENÇA HOLANDESA NO BRASIL

A abertura comercial de 1980 e a valorização das *commodities*, ligadas àalta demanda da China, causaram essa desindustrialização via "Doença Holandesa" no Brasil (BRESSER-PEREIRA, 2008). Outro fatores que estão relacionados a esse contexto é o aumento das importações de produtos tecnológicos e mesmo de setores tradicionais.

Pela definição de Bresser-Pereira (2008):

> A doença holandesa é a sobreapreciação permanente da taxa de câmbio de um país resultante da existência de recursos naturais abundantes e baratos (ou de mão-de-obra barata combinada com um diferencial de salários elevado) que garantem rendas ricardianas aos países que os possuem e exportam as *commodities* com eles produzidos. Essa sobreapreciação decorre do fato que sua exportação dessas *commodities* é compatível com uma taxa de câmbio mais valorizada do que seria necessário para tornar

> competitivas empresas de outros setores de bens comercializáveis mesmo que elas utilizem tecnologia no estado da arte mundial. Os recursos naturais podem ser considerados "baratos" e geram rendas ricardianas para o país, porque seus custos de produção são menores do que os que os que são incorridos pelos produtores marginais menos eficientes admitidos nesse mercado mundial (BRESSER-PEREIRA, 2008, s/n).

Assim, quase todos os países em desenvolvimento sofrem os efeitos desse processo. A doença holandesa impede a industrialização nos países onde ela ainda não secompletou e força a desindustrialização se o país não tiver uma estratégia de desenvolvimento que consiga transpor o obstáculo da concentração da economia nas vendas de *commodities*. Bresser-Pereira (2008) continua:

> Podemos definir a doença holandesa de maneira muito simples: a doença holandesa é a crônica sobreapreciação da taxa de câmbio de um país causada pela exploração de recursos abundantes e baratos, cuja produção e exportação é compatível com uma taxa de câmbio claramente mais apreciada que a taxa de câmbio que torna competitivas internacionalmente as demais empresas de bens comercializáveis que usam a tecnologia mais moderna existente no mundo. É um fenômeno estrutural que cria obstáculos à industrialização ou, se tiver sido neutralizada e o país se industrializou, mas, depois, deixou de sê-lo, provoca desindustrialização (BRESSER-PEREIRA, 2008, s/n).

Caso os países que sofrem os efeitos da doença não controlem o equilíbrio das taxas de câmbio, as empresas em crescimento, em potenciais, não poderão seguir suas operações e as expectativas de lucro serão nulas ou negativas, inviabilizando as suas existências, causando a desindustrialização. Ela pode ser causada de três formas: pela valorização das *commodities* por países pobres, impedindo o desenvolvimento industrialno mesmo; pela desindustrialização de países ricos, que pode ocorrer de forma contínua se nenhuma política estratégia não for criada para neutralizar seus efeitos; e pela liberalização das contas externas do país, comerciais e financeiras, que causam a ausência de políticas que corrigiriam a doença e levam à desindustrialização (BRESSER- PEREIRA, 2008).

Portanto, caso o país tenha muitos recursos naturais e incentivos à sua exportação,como no caso do Brasil, a tendência é de que a industrialização não seja desenvolvida e os esforços

políticos estratégicos do país se concentrem na produção de comodities. A neutralização se dá pela taxação desses produtos, como forma de regular a sua venda, e oincentivo à produção industrial interna pela taxação de produtos importados manufaturados.

Os indicadores da doença são: a sobreapreciação do câmbio, pela entrada excessiva de capital estrangeiro oriundo da venda de *commodities*; a redução da participação do setor manufatureiro no PIB nacional; o aumento do uso de materiais importados na produção interna; queda nas exportações de produtos manufaturados; e diminuição das exportações de produtos manufaturados com alto valor agregado.

Esses pontos também se relacionam à mão de obra barata dos países afetados pela doença holandesa. Ao mesmo tempo em que a falta de investimento na formação especializada de trabalhadores força a população a procurar empregos menos técnicos, aoferta de trabalho em serviços com remuneração mais baixa e sem necessidade de especialização é muito maior. Os salários, então, são desvalorizados, o que gera uma economia menos pungente de consumo. Há, também, a falta de profissionais comformação adequada para a emergência de uma indústria mais moderna, porque não são estimulados a crescer, dificultando, por sua vez, o desenvolvimento de tecnologias nacionais e indústria competitiva e de alto valor. Os salários são baixos e a economia perde (BRESSER-PEREIRA, 2008).

Mas, por que os países não deveriam se contentar com uma economia dedicada às exportações de *commodities*? Porque o valor pago por esses produtos é menor do que por produtos manufaturados, os salários são menores, por sua vez, gerando uma menor entrada de riqueza no país e desfavorecendo sua economia interna. Assim, a abundância de recursos naturais existentes em um país é importante porque supre a população de alimentos e matérias-primas, mas é também uma maldição, pois carrega consigo esse obstáculo da industrialização.

4.2 EFEITOS DIRETOS DO CONTEXTO ECONÔMICO NA VIDA DOBRASILEIRO

Segundo o *The Observatory of Economic Complexity* (2021), as exportações de Soja em grãos, petróleo bruto, ferro, incluindo açúcar bruto, chegam a US$ 930 bilhões, entre 2000 e 2018. esses produtos são responsáveis por quase 30% das exportações entre2000 e 2019.

Muito se fala sobre o *boom* das *commodities* no Brasil pós anos 2000, concedendoao setor agrícola a responsabilidade pelo crescimento econômico no período. De fato, houve diminuição da pobreza e melhora na economia, mas a relação entre as *commodities* e o desempenho econômico é de causalidade, realmente?

Balakrishnan, e Toscani (2018) afirmam que os programas de transferência de renda realizados nos governos petistas (Lula 2003-2010 e Dilma 2011-2016) foram os maiores responsáveis pela melhora na economia Brasileira. A renda do trabalho, as exportações das *commodities* e os royalties dessas vendas, geraram um aquecimento na economia das famílias mais modestas.

Para melhor entender a possível relação entre a evolução das vendas de *commodities* e a melhoria de vida do cidadão, os primeiros dados apresentados aqui se referem ao Produto Interno Bruto (PIB) Brasileiro entre os anos de 2000 e 2020. Na tabela, vemos os resultados trimestrais. Cada valor toma como referência o mesmo trimestre do ano anterior para o cálculo da variação do PIB real.

Tabela 1 – Variação do PIB real Brasileiro, em relação ao mesmo trimestre do anoanterior 2000-2020.

Data	PIB real	Data	PIB real	Data	PIB real	Data	PIB real
2000 T1	4,4	2005 T2	4,47	2010 T3	6,91	2015 T4	-5,52
2000 T2	3,98	2005 T3	2,11	2010 T4	5,69	2016 T1	-5,14
2000 T3	4,56	2005 T4	2,15	2011 T1	5,2	2016 T2	-3,22
2000 T4	4,6	2006 T1	4,28	2011 T2	4,7	2016 T3	-2,45
2001 T1	3,48	2006 T2	2,28	2011 T3	3,54	2016 T4	-2,25
2001 T2	2,33	2006 T3	4,49	2011 T4	2,57	2017 T1	0,29
2001 T3	0,46	2006 T4	4,8	2012 T1	1,71	2017 T2	0,8
2001 T4	-0,53	2007 T1	5,19	2012 T2	0,99	2017 T3	1,64
2002 T1	0,48	2007 T2	6,54	2012 T3	2,49	2017 T4	2,55
2002 T2	2,3	2007 T3	5,87	2012 T4	2,48	2018 T1	1,85
2002 T3	4,17	2007 T4	6,64	2013 T1	2,72	2018 T2	1,57
2002 T4	5,17	2008 T1	6,16	2013 T2	4,02	2018 T3	2,06
2003 T1	2,67	2008 T2	6,34	2013 T3	2,76	2018 T4	1,66
2003 T2	0,78	2008 T3	6,98	2013 T4	2,53	2019 T1	1,19
2003 T3	0,63	2008 T4	1,03	2014 T1	3,47	2019 T2	1,48
2003 T4	0,59	2009 T1	-2,43	2014 T2	-0,44	2019 T3	1,33
2004 T1	3,88	2009 T2	-2,2	2014 T3	-0,64	2019 T4	1,64
2004 T2	6,31	2009 T3	-1,16	2014 T4	-0,23	2020 T1	-0,27
2004 T3	6,56	2009 T4	5,32	2015 T1	-1,62	2020 T2	-10,9

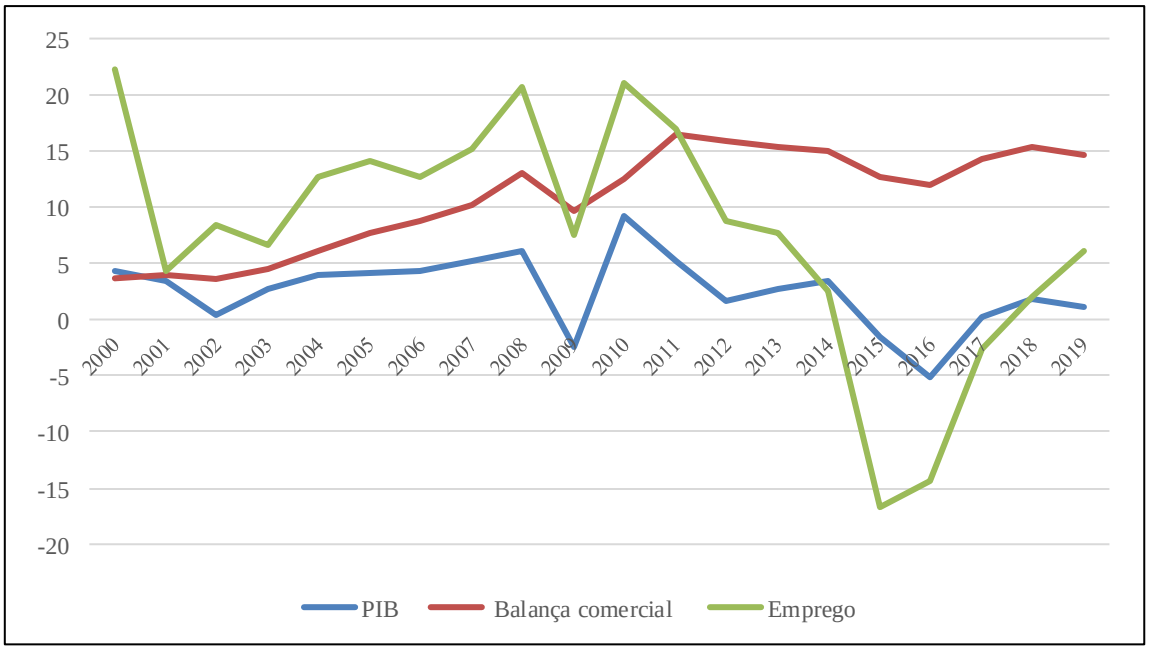
2004 T4	6,21	2010 T1	9,21	2015 T2	-2,74	2020 T3	-3,9
2005 T1	4,18	2010 T2	8,52	2015 T3	-4,26	2020 T4	-1,14

Fonte: IBGE (2021).

Os dados mostram grande variação e melhora (mesmo que inconstante) até o ano de 2010, onde, depois, acontece um pico e posterior queda nos anos seguintes. O gráfico da evolução do PIB ilustra os dados da tabela.

O gráfico seguinte, apresenta a variação do PIB em relação à flutuação da balança comercial e a variação da oferta de trabalho no mesmo período (dados obtidos do CAGED). Aqui, é possível avaliar uma correlação entre os valores do PIB e da oferta de empregos de forma um pouco distinta da linha da balança comercial, o que indica que outros fatores causaram as mudanças na estabilidade do emprego formal e do PIB, descolando a possível super dependência do mercado interno das exportações.

Figura 6 - Gráfico de variação do PIB Brasileiro, balança comercial e variação da oferta de emprego - 2000-2019

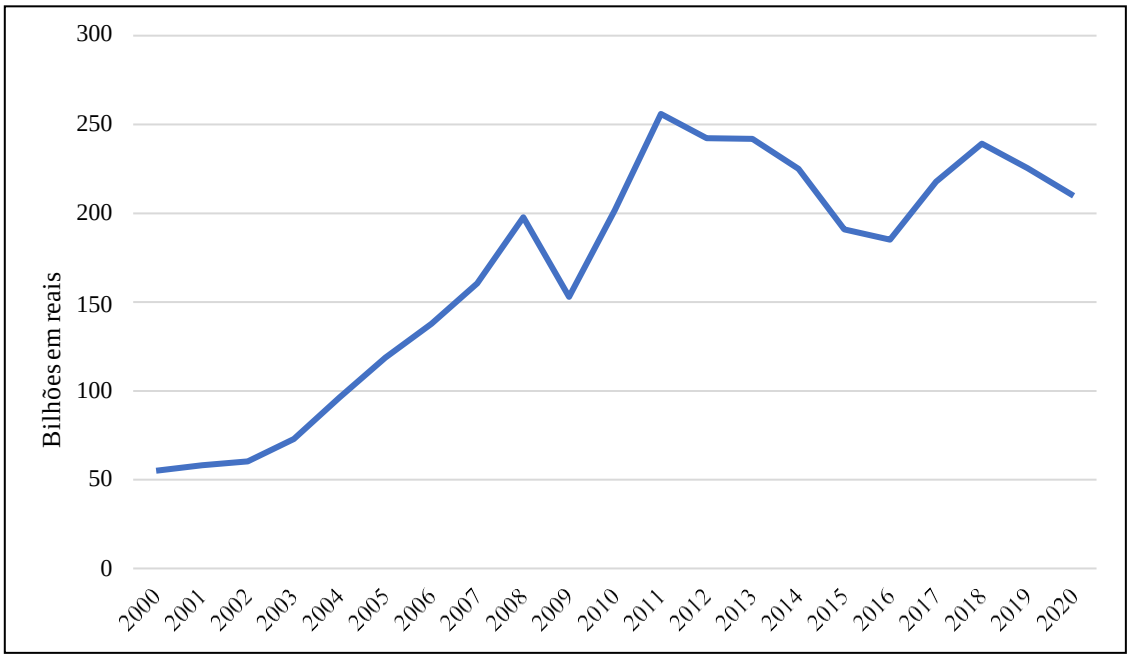


Fonte:Elaboração do autor com dados de IBGE (2021), CAGED (2020).

A tendência de flutuações do PIB não reflete as mesmas variações das exportações.A figura do gráfico das exportações Brasileiras mostra que houve um crescimento nas transações deste tipo. Isso pode ser consequência de diversos fatores, inclusive sobre o investimento em *commodities* nacionais. Mas vale ressaltar que a estabilidade econômica do país auxilia na

condução da atividade econômica que é dependente de investimentos externos.

Figura 7 - Evolução das exportações Brasileiras 2000-2020



Fonte: elaboração própria com dados da Bloomberg (2020).

A tabela da balança comercial no período apresenta o crescimento da capacidade Brasileira nas relações comerciais internacionais. Até o ano de 2012, há um desenvolvimento gradativo da balança comercial Brasileira, tendo uma leve queda e estabilidade após este ano. As políticas econômicas e a estabilidade política do país são vistos como fatores que podem explicar esse movimento, na medida em que o mercado internacional reage à instabilidade nacional, os investimentos refletem a segurança dos investidores.

Tabela 2 - Importações e exportações Brasileiras, 2001-2020.

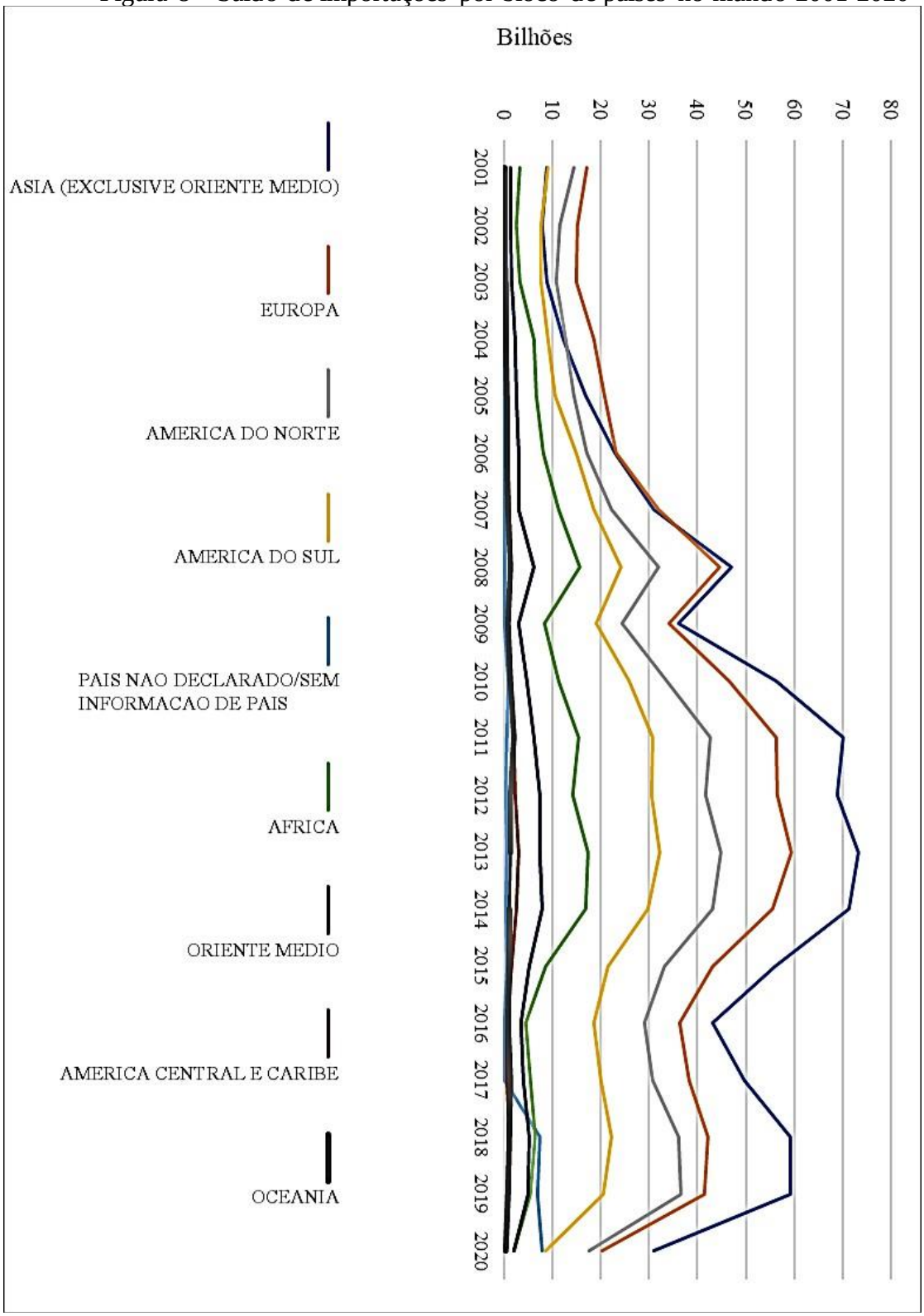
EXPORTAÇÃO, IMPORTAÇÃO, SALDO E CORRENTE DE COMÉRCIO

ANO	EXPORTAÇÃO (A)	IMPORTAÇÃO (B)	SALDO(A-B)	CORRENTE (A+B)	VARIAÇÃO % RELATIVA SOBRE ANO ANTERIOR Valores em US$ FOB		
					EXPORTAÇÃO (A)	IMPORTAÇÃO (B)	CORRENTE (A+B)
2001	33.859.367.747	33.762.994.792	96.372.955	67.622.362.539	8,8	11,9	10,3
2002	31.243.664.114	27.429.746.077	3.813.918.037	58.673.410.191	-7,7	-18,8	-13,2
2003	39.075.596.102	26.650.033.239	12.425.562.863	65.725.629.341	25,1	-2,8	12,0
2004	52.191.524.157	33.796.829.819	18.394.694.338	85.988.353.976	33,6	26,8	30,8
2005	64.981.737.865	40.013.317.044	24.968.420.821	104.995.054.909	24,5	18,4	22,1
2006	74.660.740.051	49.441.234.258	25.219.505.793	124.101.974.309	14,9	23,6	18,2
2007	87.290.269.076	63.231.066.838	24.059.202.238	150.521.335.914	16,9	27,9	21,3
2008	111.021.027.140	96.580.749.203	14.440.277.937	207.601.776.343	27,2	52,7	37,9
2009	84.044.046.453	67.308.790.605	16.735.255.848	151.352.837.058	-24,3	-30,3	-27,1
2010	106.808.905.043	97.654.599.146	9.154.305.897	204.463.504.189	27,1	45,1	35,1
2011	140.504.045.184	124.459.679.069	16.044.366.115	264.963.724.253	31,5	27,4	29,6
2012	138.007.089.147	128.325.339.364	9.681.749.783	266.332.428.511	-1,8	3,1	0,5
2013	135.187.551.299	140.207.962.176	-5.020.410.877	275.395.513.475	-2,0	9,3	3,4
2014	133.516.667.657	134.493.175.165	-976.507.508	268.009.842.822	-1,2	-4,1	-2,7
2015	112.804.583.338	108.237.851.822	4.566.731.516	221.042.435.160	-15,5	-19,5	-17,5
2016	106.578.178.145	78.367.077.008	28.211.101.137	184.945.255.153	-5,5	-27,6	-16,3
2017	126.458.591.699	83.963.068.563	42.495.523.136	210.421.660.262	18,7	7,1	13,8
2018	136.342.455.796	102.451.632.491	33.890.823.305	238.794.088.287	7,8	22,0	13,5
2019	129.599.017.823	101.527.368.511	28.071.649.312	231.126.386.334	-4,9	-0,9	-3,2
2020	120.892.071.891	90.906.598.865	29.985.473.026	211.798.670.756	-6,7	-10,5	-8,4

O que pode ser percebido nestes primeiros dados é que a economia nacional, aqui representada pelos resultados do PIB, não é tão dependente exclusivamente das exportações. Um país que se apresenta com forte potencial de exportações recebe capital externo e investe internamente. O Brasil, como já visto neste trabalho, tem boa capacidade de transações de *commodities*, o que não é responsável por todo resultado econômico nacional, mas é o maior responsável pela balança comercial de exportações e importações. Em comparação com os dados das tabelas das evoluções das *commodities* no capítulo anterior, vemos que as flutuações possuem relação entre elas. Por exemplo, o crescimento das exportações Brasileiras tem a mesma alta das transações das *commodities* até 2008, onde ocorre a crise internacional do *Subprime* norte-americano. A retomada também aparece quase que na mesma proporção.

As exportações dos outros países e blocos econômicos também aumentaram no mundo como um todo. No gráfico da variação das exportações de outros países e blocos econômicos coloca a flutuação das transações em comparação. Esses dados também apresentam uma queda na movimentação logo após o ano de 2008, quando ocorre a crise financeira, impulsionada pela quebra do *subprime* norte-americano, e a retomoda em seguida.

Figura 8 - Saldo de importações por bloco de países no mundo 2001-2020



Fonte: dados obtidos pela Bloomberg (2021).

Observando as respostas obtidas pelos gráficos, pode-se perceber que as exportações

seguiam uma mesma tendência de crescimento ao longo dos anos. Inclusive, as linhas mostram o mesmo modelo de variação, indicando que o mercado internacional afeta com na mesma proporção as exportações dos países. Talvez esse resultado se devede forma mais incisiva por causa dos efeitos da globalização, do desenvolimento dos meios de comunicação e de transporte, da internacionalização de mercados (CHESNAY,1998).

A internacionalização econômica tem essa característica, ela cria elos mais estreitos entre as economias dos países, interligando e criando interdependências nos resultados internos. As bolsas de valores que realizam transações internacionais são as grandes responsáveis pela propagação dos impactos abrangentes nos diferentes países. Portanto, os resultados da balança comercial externa Brasileira também sofre os efeitos externos, mesmo que as *commodities* Brasileiras tenham desempenho diferenciado e contribuam muito nesses resultados, de maneira distinta dos outros países.

Tratando das *commodities* estudadas em relação ao total das exportações Brasileiras, observa-se um aumento ao longo dos anos, havendo um pico em 2011 e uma certa estabilidade posterior, passndo de cerca de U$ 54 bilhões em 2000 para U$ 253 bi em 2011, chegando a U$ 209 bi em 2020.

Tabela 3 - Participação das *commodities* de soja, petróleo e ferro no total das exportações Brasileiras 2000-2020

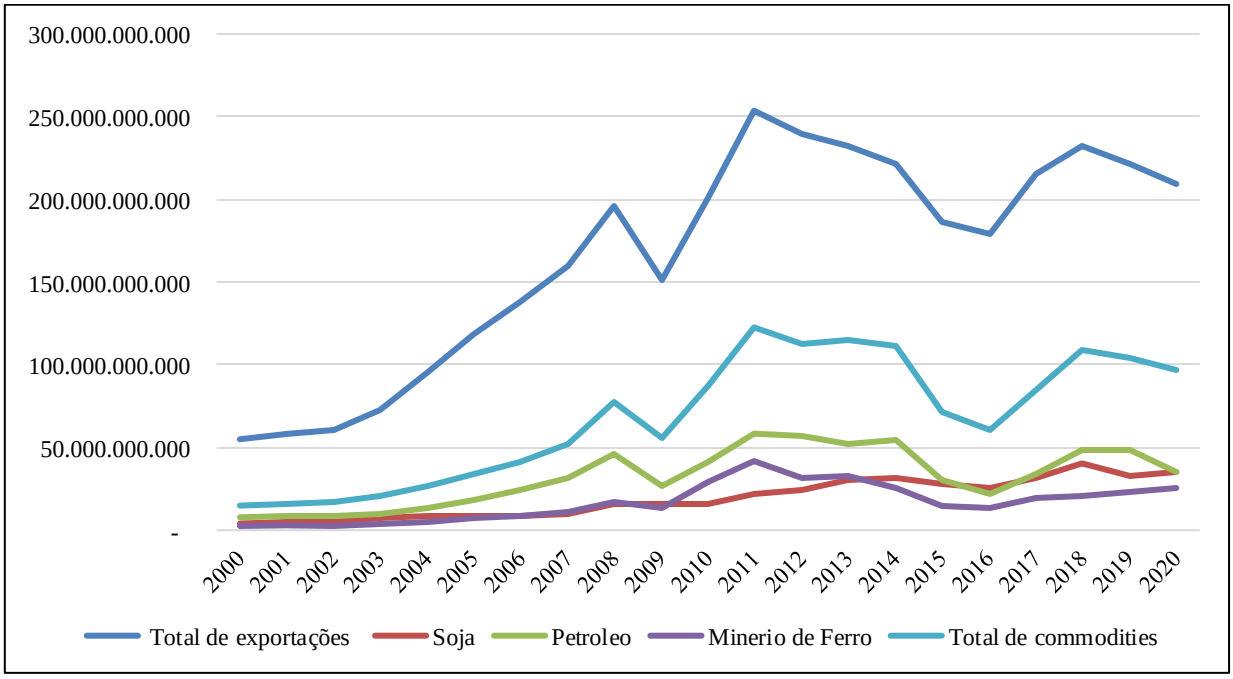
Participação das commoditeis nas exportações Brasileiras 2000-2020						
	Total de exportações	Soja	Petroleo	Minerio de Ferro	Total de *commodities*	%
2000	54.993.159.648	4.047.710.854	7.780.680.235	3.049.615.699	14.878.006.788	27,1%
2001	58.032.294.243	5.046.652.188	8.440.581.696	2.931.449.836	16.418.683.720	28,3%
2002	60.147.158.103	5.563.221.741	8.466.220.398	3.048.852.695	17.078.294.834	28,4%
2003	72.776.746.690	7.281.939.101	9.655.118.861	3.457.190.391	20.394.248.353	28,0%
2004	95.121.672.369	8.887.006.020	13.592.221.157	4.760.604.420	27.239.831.597	28,6%
2005	118.597.835.407	8.430.144.684	17.856.764.478	7.296.682.928	33.583.592.090	28,3%
2006	137.581.151.209	8.298.993.154	24.208.098.138	8.948.890.560	41.455.981.852	30,1%
2007	159.816.383.833	9.962.652.958	31.601.920.210	10.557.954.575	52.122.527.743	32,6%
2008	195.764.624.177	15.734.296.379	45.537.559.511	16.548.436.833	77.820.292.723	39,8%
2009	151.791.674.186	16.329.642.660	26.775.699.950	13.247.621.899	56.352.964.509	37,1%
2010	200.434.134.826	16.154.571.252	41.845.993.401	28.881.517.948	86.882.082.601	43,3%
2011	253.666.309.507	22.420.284.811	58.393.238.909	41.817.225.908	122.630.749.628	48,3%
2012	239.952.538.158	24.646.892.312	56.568.411.202	30.989.449.664	112.204.753.178	46,8%
2013	232.544.255.606	30.267.707.831	52.556.573.928	32.491.537.678	115.315.819.437	49,6%
2014	220.923.236.838	31.109.693.290	54.440.409.009	25.819.187.327	111.369.289.626	50,4%

2015	186.782.355.063	27.466.126.178	30.220.653.055	14.037.110.029	71.723.889.262	38,4%
2016	179.526.129.214	25.169.455.310	21.925.203.116	13.289.346.142	60.384.004.568	33,6%
2017	214.988.108.353	31.379.689.063	33.821.880.918	19.199.158.362	84.400.728.343	39,3%
2018	231.889.523.399	40.400.234.997	47.993.125.993	20.220.369.464	108.613.730.454	46,8%
2019	221.126.807.647	32.635.573.227	48.296.258.888	22.718.160.302	103.649.992.417	46,9%
2020	209.180.241.655	35.491.594.961	35.209.319.945	25.799.679.198	96.500.594.104	46,1%

Fonte: tabela elaborada com dados da Bloomberg (2021).

O gráfico 9 mostra mais claramente as variações na quantidade, em valores monetários, das exportações das *commodities* em relação ao total de exportações no período estudado. Nele, vê-se que elas têm importância relevante nas transações totais. de acordo com os dados da tabela, essas *commodities* representam 27.1% em 2000, o primeiro ano desta série, e chegam a 46,1% em 2020. A *commody* de petróleo se apresenta como a mais importante entre as relatadas, seguida de ferro e soja. As variações das vendas correspondem às variações das exportações totais do Brasil, significando que muitas variáveis que incidem sobre as altas e baixas do mercado também influenciam nas transações de *commodities*.

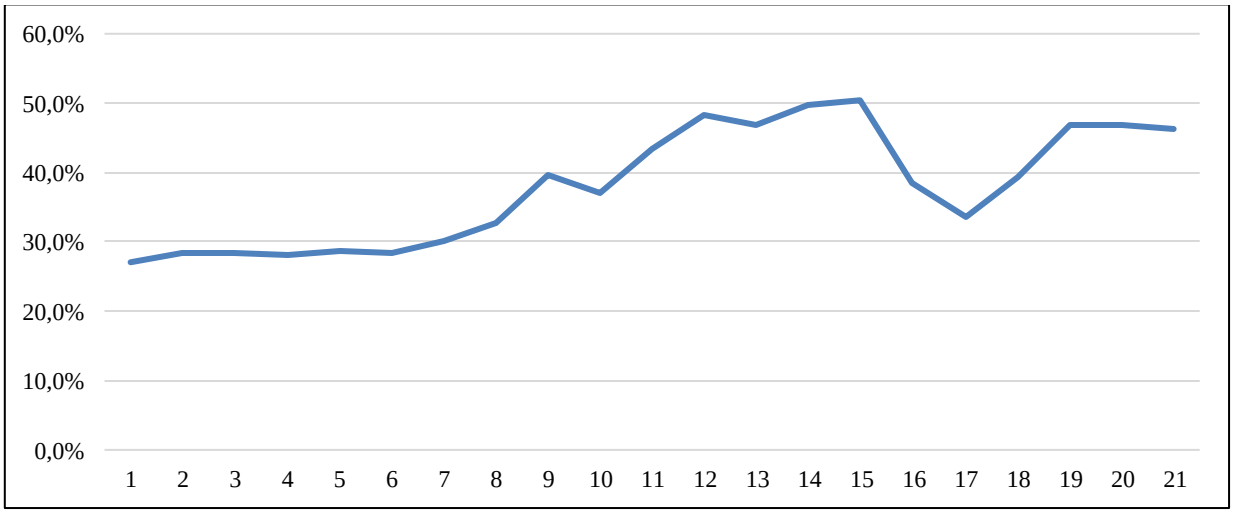
Figura 9 - Evolução das exportações de *commodities* em comparação com o total de exportações Brasileiras, 2000-2020



Fonte: elaboração própia com dados do Banco Central (2021).

O gráfico a seguir mostra a participação, em porcentagem, da venda dessas *commodities* no total das exportações Brasileiras.

Figura 10 - Participação das *commodities* no total das exportações Brasileiras, em porcentagem. 2000-2020

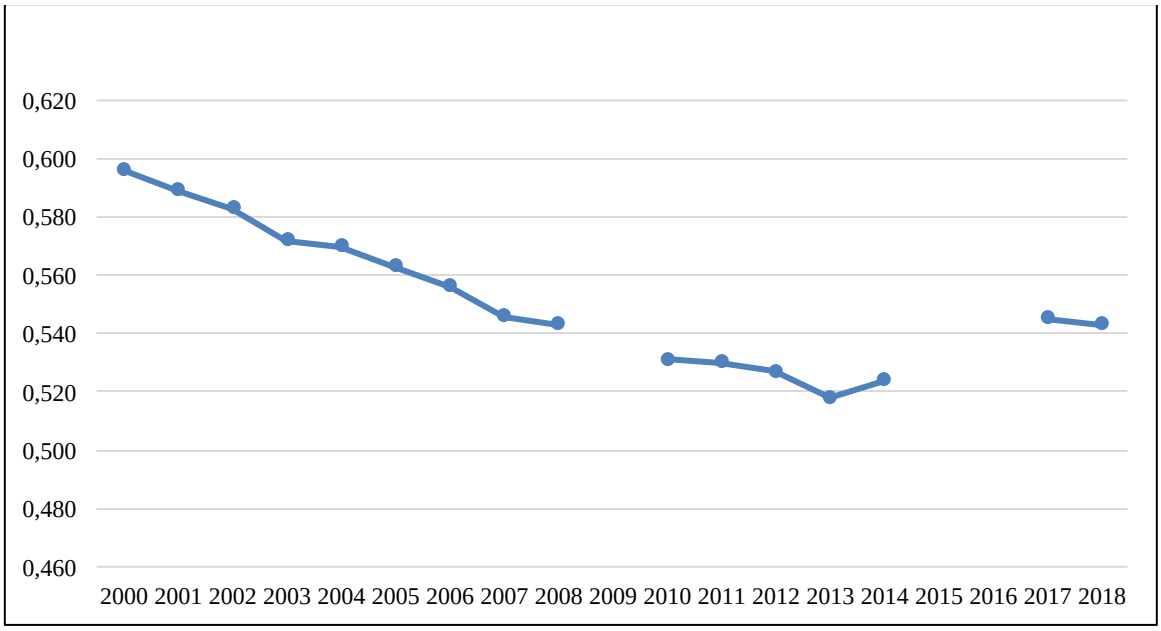


Fonte: elaboração própia com dados do Banco Central (2021).

Os gráficos mostram, portanto que as *commodities* estudadas têm grande relevância sobre as exportações Brasileiras. No entanto, não é possível dizer que estes números são responsáveis pelos resultados no PIB durante o período, segundo os dados do gráfico 6 a oferta de empregos e o PIB não são dependentes da balança comercial. Nesse sentido, as *commodities* trazem relevância para as exportações que, como visto anteriormente no gráfico 8, têm apresentado resultados em uma crescente ao longo dos anos. O trabalho e o PIB são dependentes de outros fatores, portanto, como políticas públicas e outras áreas da economia. Não é correto afirmarmos que a economia Brasileira baseada na produção de *commodities* é capaz de garantir pleno emprego e economia estável.

O gráfico que apresenta os valores do índice de GINI mostra que as exportações de *commodities* não representam melhoria da qualidade de vida.

Figura 11 - Evolução do índice de Gini no Brasil, 2000-2018



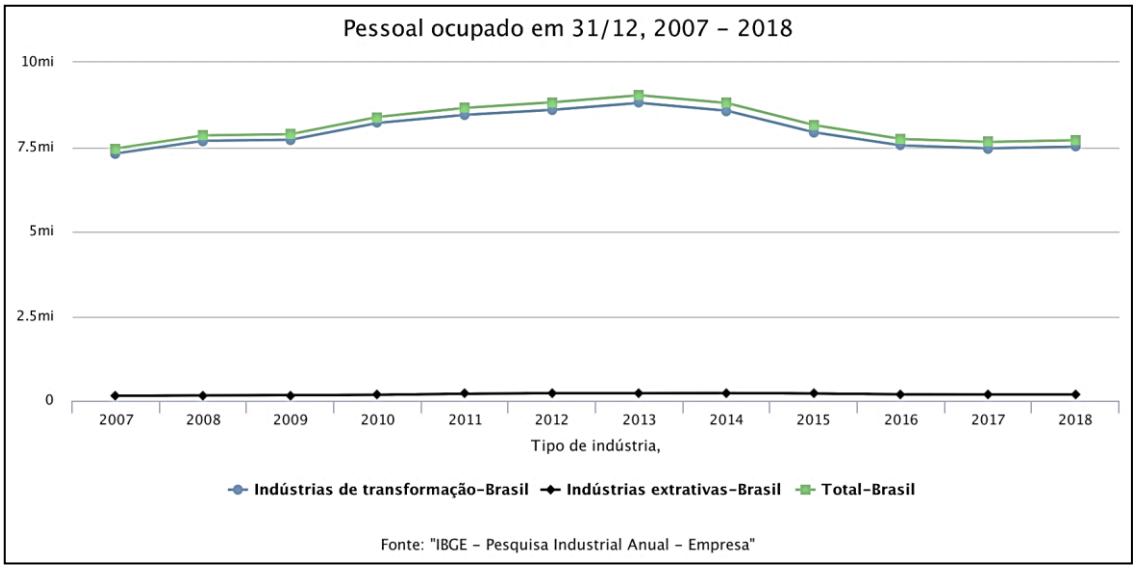
Fonte: elaboração do autor com dados de IBGE (2021).

O coeficiente ou índice de Gini é o indicador que mede a desigualdade dos países em termos econômicos. Os valores variam de 0 a 1, onde o número mais próximo de 1 representa menor desigualdade econômica e quanto menor o número, mais desigual é o país, segundo a estatística que leva em conta a disparidade de renda e outras variáveis (IBGE, 2021). Obviamente, esse índice não consegue apresentar as desigualdades em nível supranacional, as regiões e estados apresentam diferenças que não são contempladas pelo índice nacional.

Contudo, embora a venda de*commodities* tenha se elevado no Brasil nas últimas décadas, esse fenômeno não parece colaborar com a melhoria da economia nacional como um todo. Então, quando é feita a reflexão sobre a Doença Holandesa, relatada anteriormente nesse trabalho, em comparação com a realidade Brasileira trazida pelos dados, observa-se que o país não conseguiu superar o mito da sua vocação agrícola e desenvolver uma economia mais potente.

Na intenção de reforçara constatação relatada com a relação entre economia baseada em *commodities* e enriquecimento nacional, a seguir, serão apresentados os dados que tratam sobre a melhoria de vida da população Brasileira. Assim, usando os dados obtidos pelo site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, podemos analisar o desempenho econômico e social do país no período estudado.

Figura 12 - Pessoal ocupado 2007-2018



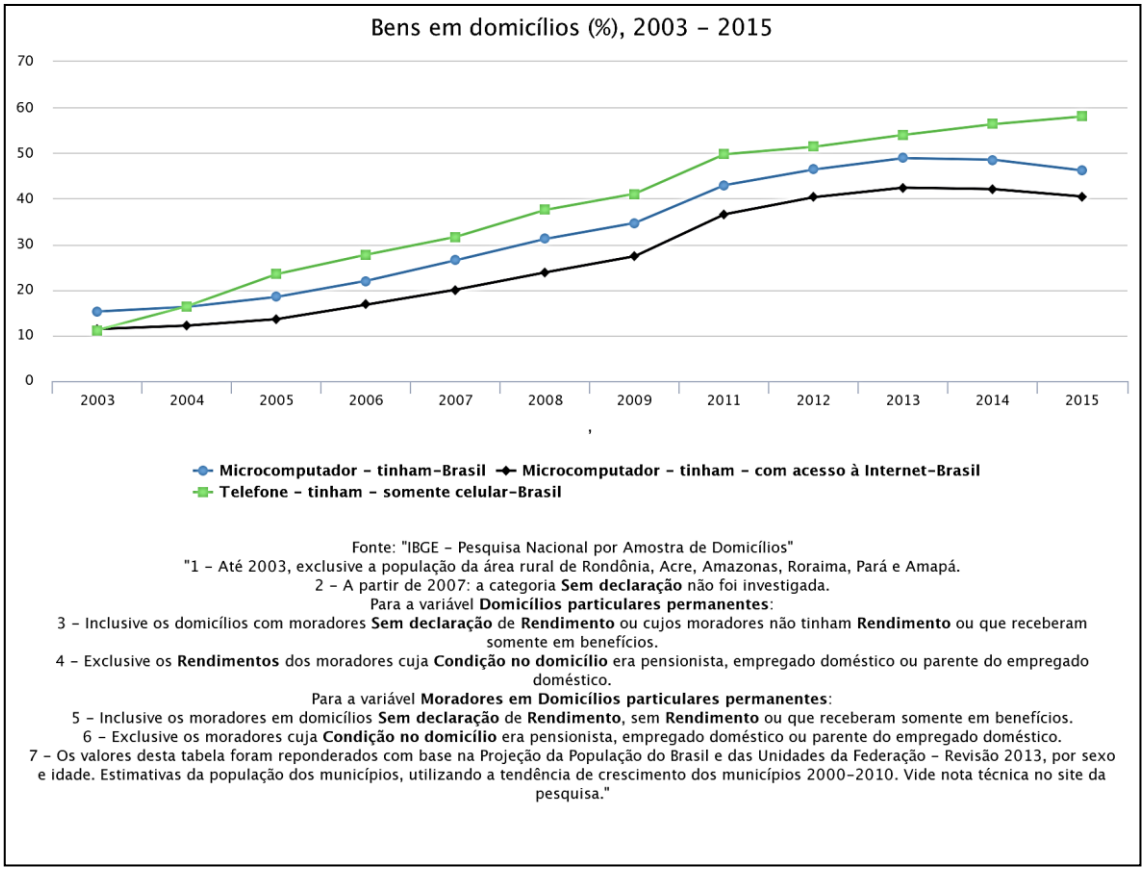
Fonte: IBGE - Pesquisa Industrial Anual, 2019.

No gráfico sobre a ocupação dos Brasileiros no período escolhido como objeto deste trabalho, pode-se perceber que houve um aumento da quantidade de pessoas ocupadas entre os anos de 2007 e 2018, mostrando que houve uma queda nas ocupações no setor da indústria de transformação após 2013, mesmo que houvesse uma leve elevação nos anos anteriores. Mesmo assim, o gráfico tem o propósito de demonstrar aqui a enorme diferença numérica entre os trabalhadores da indústria de extração e os trabalhadores da indústria de transformação. São esses últimos que são afetados pela questão da doença holandesa, porque a desindustrialização nacional diminuia quantidade de postos de trabalho nessa área.

A tabela anexada com os dados sobre a ocupação da população, fornecidos pelo Ministério do Trabalho, apresenta também esses resultados. Os números do Índice de Atividade Econômica do Banco Central (IBC-Br), também nos anexos, mostram que há uma evolução crescente da melhoria deste índice até 2010 e depois uma estabilidade. Assim também a tabela do IPCA, nos anexos, a variação do Índice dos Preços da Cesta de Alimentos, do IBGE.

Os dados a seguir tratam de outros fatores que decrevem a evolução da melhoria de vida dos Brasileiros.

Figura 13 - Bens em Domicílios - 2003-2015



Fonte: IBGE, 2021.

O gráfico que mostra uma mudança na vida prática da população Brasileira é sobre a evolução da aquisição de bens pelos lares Brasileiros. Estes dados mostram a capacidade econômica dos Brasileiros. Ou seja, microcomputador, acesso à internet e telefonia móvel são elementos tecnológicos, que demandam um investimento pelo usuário ao mesmo tempo que demandam uma disponibilidade dos produtos no mercado, caracterizando esse acesso dentro de um contexto econômico, mas dependente da escolha das famílias em adquirir ou não e ter condições e capacidade de compra.

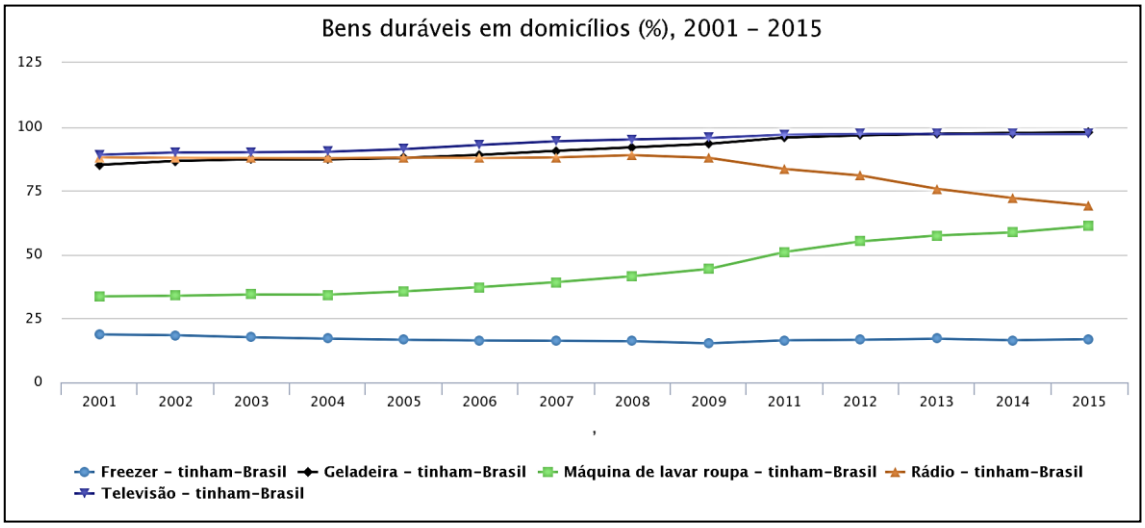
O gráfico seguinte, que apresenta a porcentagem de bens duráveis em domicílios no Brasil, mostra a capacidade de compra de equipamentos mais essenciais para a manutenção e estrutura das famílias. Ali, os bens mais essenciais são colocados em comparação a outros não essenciais, como geladeira em oposição ao número de freezers, sendo o freezer um equipamento dispensável, entendido como um luxo.

A quantidade de televisores e geladeiras permanecem em estabilidade durante todo o período, em quantidade superior à 80% das casas das famílias. O freezer continua como artigo dispensável e não há elevação na aquisição do produto, indicando que os lares não teriam tido um ganho econômico tão significativo que justificasse essa diferença. O interessante nesse

gráfico é o aumento na compra de máquinas de lavar roupas,

o que permite entender que houve sim uma melhora econômica nas famílias. A tarefa delavar roupas pode ser executada manualmente, não sendo extremamente necessário ter uma máquina para isso. Logo, o aumento na aquisição das máquinas mostra que os lares mais modestos puderam ter acesso à essa melhoria, porque, afinal, somente os lares maissimples podem ser avaliados dentro desse dado, uma vez que os mais pobres não tinhammáquina e, a partir de 2009, têm mais acesso, gerando essa elevação no gráfico.

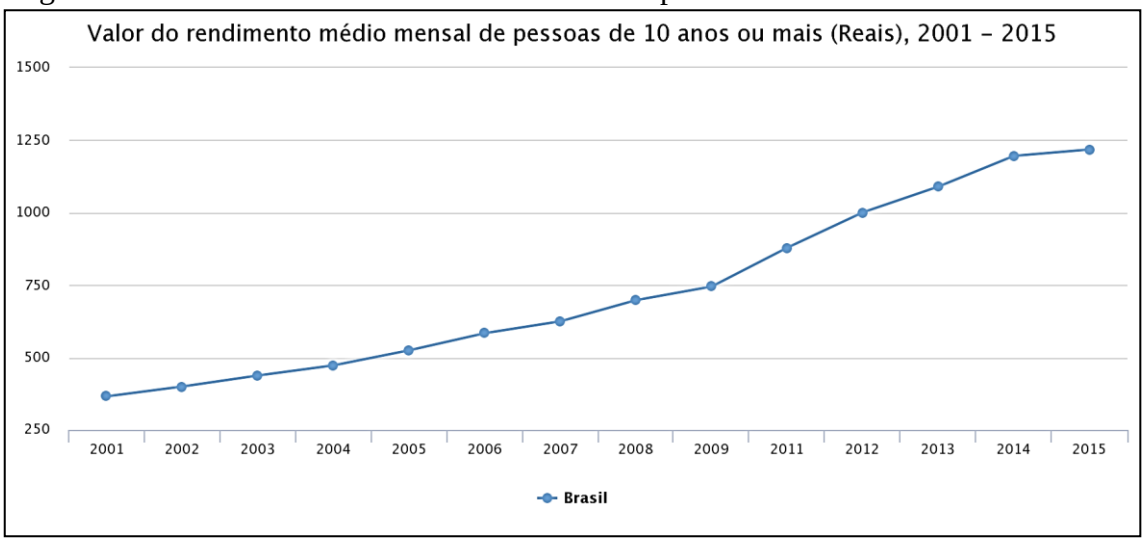
Figura 14 - Bens duráveis em domicílios em porcentagem - 2001-2015.



Fonte: IBGE, 2021.

Essa constatação sobre a melhoria de vida, pelos dados das condições dos lares Brasileiros, é corroborada pelo gráfico do valor do rendimento médio mensal de pessoas maiores de 10 anos. Entre 2001 e 2015, vê-se a melhora constante do rendimento econômico das pessoas.

Figura 15 - Valor do rendimento médio mensal de pessoas com 10 anos ou mais - 2001-2015

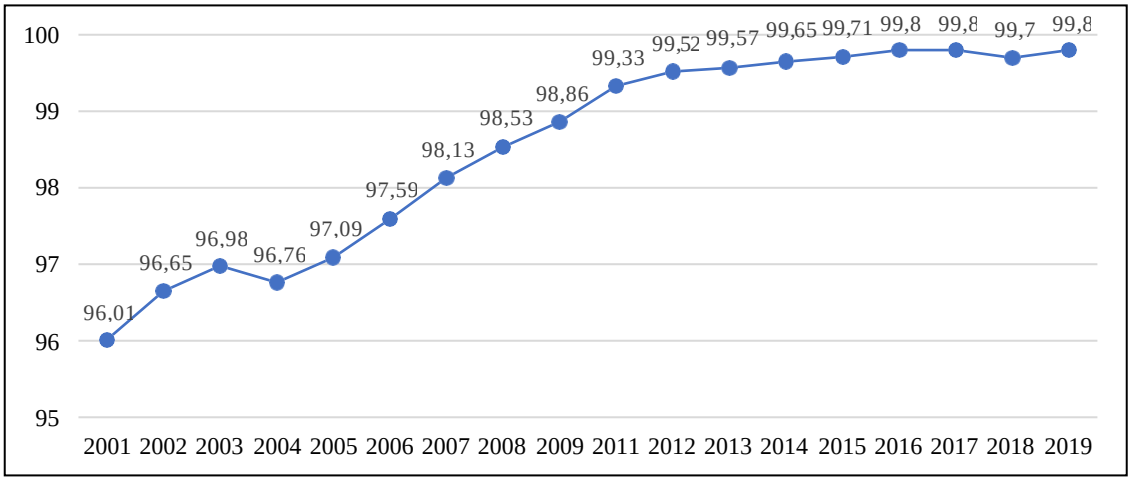


Fonte: IBGE, 2021.

Os dois gráficos seguintes apresentam dados relacionados à investimentos públicos ligados diretamente na melhoria de vida das pessoas. O primeiro, apresenta dados relacionados à infraestrutura pública, o que mostra a melhoria das cidades. Investimentos em infraestrutura pública são gastos que indicam a expansão da área urbana e a melhoria do orçamento das cidades.

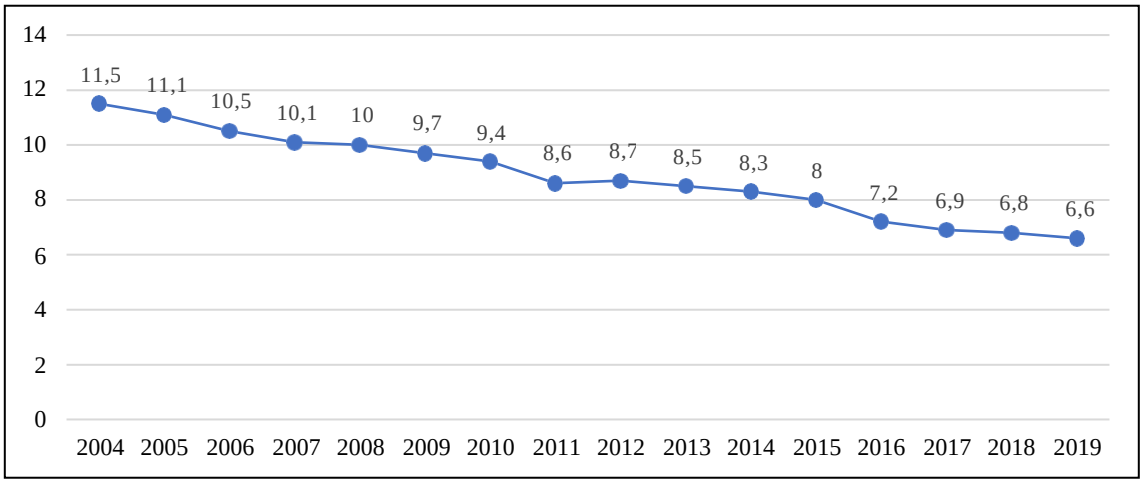
A luz elétrica nos domicílios está ligada ao investimento público porque é preciso que se construa uma rede de energia elétrica que alcance às casas. Estão ligadas a isso a aplicação de asfaltos nas ruas e linhas de água encanada e esgoto. É possível entender que os investimentos nessas áreas se mantiveram crescentes entre 2000 e 2019, representando uma melhoria de fato na qualidade de vida das pessoas.

Figura 16 - Domicílios com iluminação elétrica em porcentagem - 2001-2019



Fonte: IBGE (2021).

Figura 17 - Taxa de analfabetismo de pessoas com 15 anos ou mais - 2004-2019



Fonte: IBGE (2021)

Assim também é mostrado no gráfico sobre o analfabetismo no Brasil. A queda constante na porcentagem de Brasileiros analfabetos, no período, significa um investimento do poder público na melhoria das condições de vida da população mais simples.

A próxima tabela mostra os valores de investimento em educação pública no Brasil. Até o ano de 2015, há aumento gradativo nos investimentos em todos os níveis deensino. A partir de 2014, há uma retração nos números relacionados à educação básica, educação infantil e ensino fundamental. Nos outros níveis há uma elevação gradativa, leve e constante através dos anos.

Tabela 4 - Investimento do Governo Federal em educação por ano.

Ano	Investimento Público Direto por EstudanteR$1,00							
	Todos os Níveis de Ensino	Níveis de Ensino						Proporção da Educação Superior sobre a Educação Básica (Estudante)
		Educação Básica	Educação Infantil	Ensino Fundamental		Ensino Médio	Educação Superior	
				De 1ª a 4ª Séries ou Anos Iniciais	De 5ª a 8ª Séries ou Anos Finais			
2000	2.831	2.357	2.973	2.259	2.367	2.274	25.845	11,0
2001	2.926	2.439	2.653	2.235	2.579	2.557	25.539	10,5
2002	2.903	2.405	2.484	2.633	2.484	1.723	23.653	9,8
2003	2.852	2.395	2.832	2.528	2.395	1.911	20.669	8,6
2004	3.024	2.586	2.850	2.889	2.670	1.745	19.567	7,6
2005	3.221	2.730	2.650	3.095	2.880	1.850	21.083	7,7
2006	3.832	3.329	2.896	3.467	3.785	2.571	21.826	6,6

2007	4.475	3.897	3.510	4.075	4.301	3.119	23.062	5,9
2008	5.066	4.475	3.750	4.695	5.007	3.609	21.317	4,8
2009	5.572	4.899	3.756	5.297	5.530	3.805	23.941	4,9
2010	6.411	5.636	4.612	6.055	6.067	4.794	25.448	4,5
2011	7.013	6.109	5.458	6.267	6.284	5.941	27.113	4,4
2012	7.470	6.627	6.434	6.748	6.483	6.760	24.626	3,7
2013	7.993	7.081	7.003	7.112	7.034	7.147	27.554	3,9
2014	8.076	7.188	7.119	7.159	7.177	7.292	26.491	3,7
2015	7.959	6.982	7.051	6.880	6.862	7.262	25.403	3,6
2016	7.922	6.908	6.687	6.934	6.641	7.371	25.627	3,7
2017	8.043	6.823	6.239	6.877	6.562	7.496	28.640	4,2

Fonte: Inep/MEC - Tabela elaborada pela Deed/Inep.

Os valores relacionados aos investimentos públicos em educação são sempre ligados à sua proporção no PIB nacional. Essa é a maneira mais simples de compreender a correlação entre a variação da riqueza nacional com as preocupações com os gastos em serviços públicos. A educação tem sido reivindicada como o principal indicador de despesa relacionada ao interesse público, de investimento no desenvolvimento da população, e faz parte da discussão sobre a industrialização do país, pois as empresas e a indústria se desenvolvem conforme a disponibilidade de mão de obra da população, entre outros fatores.

Tabela 5 - Estimativa do Percentual do Investimento Público Total em Educação em Relação ao Produto Interno Bruto (PIB), por Nível de Ensino - Brasil 2000-2017

Ano	Percentual do Investimento Público Total em relação ao PIB(%)						
	Todos os Níveis de Ensino	Níveis de Ensino					
		Educação Básica	Educação Infantil	Ensino Fundamental		Ensino Médio	Educação Superior
				De 1ª a 4ª Séries ou Anos Iniciais	De 5ª a 8ª Séries ou Anos Finais		
2000	4,6	3,7	0,4	1,5	1,2	0,6	0,9
2001	4,7	3,8	0,4	1,4	1,3	0,7	0,9
2002	4,7	3,8	0,3	1,6	1,3	0,5	0,9
2003	4,6	3,7	0,4	1,5	1,2	0,6	0,9
2004	4,5	3,7	0,4	1,5	1,2	0,5	0,8
2005	4,5	3,6	0,4	1,5	1,2	0,5	0,9
2006	4,9	4,1	0,4	1,6	1,5	0,6	0,8
2007	5,1	4,2	0,4	1,6	1,5	0,7	0,9
2008	5,3	4,4	0,4	1,7	1,6	0,7	0,9
2009	5,6	4,7	0,4	1,8	1,7	0,8	0,9

2010	5,6	4,7	0,4	1,8	1,7	0,8	0,9
2011	5,8	4,8	0,5	1,7	1,6	1,0	1,0
2012	5,9	4,9	0,6	1,7	1,5	1,1	1,0
2013	6,0	4,9	0,6	1,6	1,5	1,1	1,1
2014	6,0	4,9	0,7	1,6	1,5	1,1	1,1
2015	6,2	4,9	0,7	1,6	1,4	1,1	1,3
2016	6,3	4,9	0,7	1,6	1,4	1,2	1,4
2017	6,3	4,8	0,7	1,6	1,3	1,2	1,5

Fonte: Inep/MEC - Tabela elaborada pela Deed/Inep.

Foram apresentados os dados sobre as mudanças na vida dos Brasileiros, buscando mostrar a correlação entre os números com a balança comercial no período. Na comparação entre os dados apresentados, entre as exportações e as *commodities*, há umarelação nas altas e baixas das vendas, o que mostra a importância das exportações dessesprodutos no montante total das exportações realizadas pelo Brasil. O gráfico das importações no mundo também refletem as mesmas características, mostrando ainda mais como a economia global é interdependente e os eventos econômicos têm reflexosmundialmente.

5. CONCLUSÃO

O trabalho de conclusão de curso apresentado buscou compreender as vantagens e desvantagens da economia de exportações focada na venda de *commodities* no Brasil. Este tema envolve quais os impactos para o desenvolvimento econômico do país, se as essas vendas têm influência na melhoria de vida da população, auxiliando no progresso ou não. Para isso, foi realizadaa discussão teórica dentro do tema e posteriormente usados dados para discutir os possíveis efeitos, no período de 2000 e 2020.

A conjuntura econômica do Brasil entre os anos de 2000 e 2020 foi resultado das políticas e desdobramentos dos anos e décadas anteriores. Assim, o fato de ter uma economia de exportações com forte presença das *commodities* é consequência de um processo quase histórico de fomento deste tipo de economia.

A agricultura tem sido espaço largamente explorado no país como fonte de maior riqueza desde a sua colonização. Baseada em café, em açúcar ou em outras culturas posteriormente, a agricultura Brasileira tem se desenvolvido sob a premissa de fazer do Brasil um grande "celeiro" mundial, tendo como argumento o fato de sua vasta extensão territorial somada ao clima propício e terra fértil. A questão que se coloca como norteadora da reflexão do texto é se esta "vocação", imputada ao Brasil quase como uma imposição, seria um ponto favorável ao desenvolvimento do país ou um complicador para o desenvolvimento da economia baseada em outras formas de atividade.

Essa "vocação" agrícola idealizada por governos influencia na proposição de políticas e na condução da economia nacional. Os empresários, investidores, proprietários de terras e outros agentes da economia também são norteados por esse pensamento. Dessa forma, nos momentos em que se faz a reflexão sobre decisões políticas, esse mito pode ser gerar respostas não muito interessantes. Quando é necessário escolher entre investir na produção de *commodities* ou investir na indústria, o pensamento mais imediato segue no sentido da primeira opção, porque já é estabelecido isto de antemão. Quando se pensa em investir em tecnologia, a ideia de que não há capacidade e que a vocação do Brasil são as *commodities* pesa nas decisões relacionadas.

As estratégias para o desenvolvimento nacional têm que levar em consideração as diversas possibilidades que o país oferece. Dentro do contexto de economia globalizada,

a forma como são conduzidas as estratégias para a atração de capital estrangeiro e a inserção no mercado externo precisam também considerar estes aspectos.

Com o intuito de realizar a reflexão sobre o exposto, pensou-se: é possível mantera nossa economia crescendo ou estável diante das flutuações de mercado internacionais? Ou estamos fadados à essa “maldição dos recursos naturais”? Para responder a estas questões, analisamos os ciclos das principais *commodities* Brasileiras no período de 2000a 2020: petróleo, minério de ferro e soja.

Para isso, o objetivo principal do trabalho foi avaliar até que ponto a especialização na exportação de *commodities* pelo Brasil contribui para o desempenho econômico do país. Os objetivos específicos, por sua vez, foram os seguintes: apresentar o debate dos principais teóricos da economia acerca da produção e exportação dematérias-primas; analisar a flutuação do valor das principais *commodities* Brasileiras no período de 2000-2020; analisar os ciclos das *commodities* Brasileiras: minério de ferro, petróleo e soja.

A estrutura do trabalho foi organizada com base nestes objetivos para contemplaruma discussão teórica e os dados que auxiliam no debate. Foi explicado o que são *commodities* e sua importância, assim como alguns autores que fazem essa discussão, tanto os mais clássicos, como os mais contemporâneos.

Neste ponto, foi falado sobre a "maldição dos recursos naturais", que seria, em poucas palavras, a ideia de que o investimento em *commodities* são um entrave a investimentos em outras áreas, como o desenvolvimento de tecnologias mais avançadas.Assim, fatores indiretos seriam afetados, como o não incentivo e a falta de cursos de formação superior, ou de especialização em profissionalização da população em temas mais refinados, por exemplo. Também foi discutida a formação econômica Brasileira e seu quadro de dependência.

As tabelas apresentam dados da melhoria de vida real da população Brasileira, emuma ascensão crescente do poder de consumo e acesso à bens. Embora os dadosfornecidos pelas instituições de pesquisa estejam defasados, o que não acontecia até o final de 2020, podem ser comparados com o gráfico de Evolução das exportações Brasileiras 2000-2020.

Nos períodos de dados encontrados, pode-se perceber que há uma crescente, significando uma evolução nos resultados. Embora as exportações de *commodities* não sejam a única explicação possível para a melhoria de vida - para uma análise mais aprofundada seria necessário um estudo mais completo considerando outras abordagens e dados, o que não é possível de ser realizado em uma trabalho de conclusão de curso -,é possível afirmar, usando a parte teórica desse estudo, que as exportações representam grande parte da responsabilidade

do crescimento econômico nacional.

Outros fatores que corroboram para o desenvolvimento da melhoria de condiçõesde vida dos Brasileiros podem ser os projetos dos governos aplicados durante o período, crises internacionais e retomadas da economia global - o que explica a variação nas transações das *commodities*, e outros contextos ligados ao cenário interno e externo ao Brasil.

Portanto, a teoria que diz que o Brasil sofre pela dependência das exportações de *commodities* pode ser explicativa de parte da responsabilidade do Brasil não se apresentarcomo grande potência tecnológica e econômico-financeira, mas limitar-se à compreender toda a situação nacional somente atraves desse único viés é fazer uma análise muito restritiva dos potenciais do país. Muito reconhece-se que as conduções governamentais têm impacto significativo nos mesmos resultados.

Nos últimos anos, as relações internacionais que os governos Bolsonaro e Temer implicaram em uma visão negativa do Brasil para os mercados internacionais. Como este trabalho trata de melhoria de condições de vida da população, tomada como no geral, programas de distribuição de renda e de acesso ao consumo também favorecem os resultados observados, estes anteriores ao Governo Temer (2016-2018).

Ainda mais, analisando os dados apresentados nos gráficos 6, 7 8, 9 e 10, que tratam de comparar os números do PIB, balança comercial, geração de empregos, com a evolução das transações das *commodities* no período, sua evolução e participação nas exportações brasileiras totais, mostram que não há dependência direta da melhora da economia com a venda das *commodities.*

Foi usado o gráfico do coeficiente de Gini para reforçar que a desigualdade de renda no Brasil não diminuiu no período estudado, embora o valume de venda de commodities tenha se elevado. Por isso, concluindo, embora a venda de*commodities* tenha se elevado no Brasil nas últimas décadas, esse fenômeno não parece colaborar com a melhoria da economia nacional como um todo. Então, quando é feita a reflexão sobre a Doença Holandesa, relatada anteriormente nesse trabalho, em comparação com a realidade Brasileira trazida pelos dados, observa-se que o país não conseguiu superar o mito da sua vocação agrícola e desenvolver uma economia mais potente.

À luz dos índices econômicos usados, entende-se que a riqueza gerada pela venda desses produtos não resulta em melhoria de qualidade de vida, nem mesmo de melhor distribuição de renda, nem mesmo de melhoria econômica como um todo no país. Com os dados analisados, vê-se que não houve distribuição da riqueza, a desigualdade aumentou no período

e, por isso, o Brasil não aproveitou o ciclo das *commodities*.

Não é a venda de commodities que promove riqueza para o Brasil, ao contrário, os números mostram aumento da desigualdade de renda. A maldição da Doença Holandesa não foi superada.

Uma análise mais global sobre a melhoria de fato das condições de vida dos brasileiros demanda uma pesquisa muito mais extensa e profunda, possível em doutorados e pós-doutorados.

Portanto, é necessário um olhar mais abrangente das causas do crescimento, desenvolvimento e flutuações das transações Brasileiras de *commodities*. As variáveis são muitas para as mesmas questões. Mesmo assim, reconhece-se o impacto enorme na economia das vendas e negociações internacionais, sobretudo de *commodities*.

REFERÊNCIAS

ACCENTURE, banco de dados de Intierra RMG. Disponível em: <www. intierrarmg.com/Homepage.aspx>. Acesso em: fev. 2020.

ANDRADE, Maria Lúcia Amarante de; CUNHA, Luiz Maurício da Silva. O setor siderúrgico. SÃO PAULO, Elizabeth Maria De; KALACHE FILHO, Jorge (Org.). Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, v. 50, 2002.

AUTY, R. M. Sustaining development in mineral economies: The resource curse thesis. Routledge, 1993.

_____. Resource abundance and economic development, Oxford University Press, 2001.

BALAKRISHNAN, R & TOSCANI, F. Como o *boom* das *commodities* ajudou a reduzir a pobreza e a desigualdade na América Latina. FMI, 2018. Disponível em https://www.imf.org/pt/News/Articles/2018/06/20/blog-how-the-*commody-boom*-helped-tackle-poverty-and-inequality-in-latin-america.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Indicadores Econômicos Selecionados. Disponível em https://www.bcb.gov.br/estatisticas/indicadoresselecionados. Acessado em 2021.

BARROS, J. R. M.; MACHADO, R. Introdução: O Agronegócio Brasileiro. Produção de *Commodities* e Desenvolvimento Econômico. Org. FRISCHTAK, Claudio R.; BELLUZO, Luiz G. de Mello; LAPLANE, Mariano. 2014.

BECK, Ceres Grehs; CUNHA, Luis Henrique Hermínio. As múltiplas faces da comodificação e a constituição da crítica acerca das práticas de consumo contemporâneas. Ciências Sociais Unisinos, v. 53, n. 1, p. 136-147, 2017.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos; MARCONI, Nelson; OREIRO, José Luís. A doençaholandesa. BRESSER-PEREIRA, LC Globalização e Competição: Por que alguns países emergentes têm sucesso e outros não. Rio de Janeiro: Elsevier, Cap, v. 5, p. 141- 171, 2008.

Carvalho, P. S. L. D., Silva, M. M. D., Rocio, M. A. R., & Moszkowicz, J. Minério de ferro. BNDES, 2014.

CEPAL. Sobre a CEPAL. Disponível em: <https://www.CEPAL.org/pt-br/CEPAL-0 > Acesso em: jul/2020.

CHESNAIS, François. Mundialização do capital, regime de acumulação predominantemente financeira e programa de ruptura com o neoliberalismo. Redes (St.Cruz Sul, Online), v. 3, n. 1, p. 185-212, 1998.

COGGIOLA, O. A Crise de 1929 e a Grande Depressão da Década de 1930. 2015.

CORDEN, W.M. e NEARY, J.P. *Boom*ing sector and de-industrialisation in a small open economy, The Economic Journal, 92, 1982, p. 825-848.

DINIZ, C. C.; CROCCO, M. A. Reestruturação econômica e impacto regional: o novo mapa da indústria Brasileira. Nova Economia, 6, p. 77-103, 1996.

FAZCOMEX. Exportação no Brasil: Quais os principais produtos exportados? Disponível em: https://www.fazcomex.com.br/blog/quais-principais-produtos-exportados-Brasil/

FERNANDES FILHO, J. F.; BELIK, W. A política de tributação na exportação do complexo soja pelo Brasil: transformação e resultados. Apresentação oral. Anais do 48º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, Campo Grande, jul. 2010.

FERRAZ, J. C.; MARQUES, F. S. A Construção de Vantagens Competitivas Dinâmicasa partir das *Commodities*. Produção de *Commodities* e Desenvolvimento Econômico.
Org. FRISCHTAK, Claudio R.; BELLUZO, Luiz G. de Mello; LAPLANE, Mariano. 2014.

FILGUEIRAS, L. A história do Plano Real: fundamentos, impactos e contradições. SãoPaulo: Boitempo, 2000.

FONSECA, P. C. D. Keynes: o liberalismo econômico como mito. Econ. Soc., Campinas, v. 19, n. 3,p. 425-447, dez. 2010.

FURTADO, C. O mito do desenvolvimento econômico. 3 ed. Rio de Janeiro: Paz eTerra. 1983.

FURTADO, C. (1976). Formação econômica do Brasil, São Paulo, Editora Nacional.

FRISCHTAK, Claudio R.; BELLUZO, Luiz G. de Mello. Produção de *Commodities* e Desenvolvimento Econômico: Uma Introdução. Produção de *Commodities* e Desenvolvimento Econômico. Org. FRISCHTAK, Claudio R.; BELLUZO, Luiz G. de Mello; LAPLANE, Mariano. 2014.

IBGE - Pesquisa Anual Industrial - Empresa. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/industria/9042-pesquisa-industrial-anual.html

INFOMONEY, Mercado futuro: Um guia para entender seu funcionamento e começar aoperar". Acesso em novembro de 2020. Disponível em https://www.infomoney.com.br/guias/mercado-futuro/.

IPEADATA. Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas. 2021. Disponível em http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx.

KARL, T.L. Ensuring fairness: The case for a transparent fiscal social contract, In: Humphreys, M., Sachs, J.D., Stiglitz, J.E. (ed.), Escaping the Resource Curse. ColumbiaUniversity Press, 2007.

KEYNES, J. M. The General Theory of Employment, Interest and Money, London: Macmillan, 1936.

KRONENBERG, T. The curse of natural resources in the transition economies. Osteuropa-Institut München. Working Paper 241, 2002.

LEMOS, Mario Luiz Freitas et al. Agregação de valor na cadeia de soja. BNDESSetorial 46, 167-217. 2017.

MACIEL, G.C. Recursos naturais e desenvolvimento econômico: Benção, maldição ouoportunidade?, Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2015.

MALONEY, W.F. Innovation and growth in resource rich countries, Banco Central de Chile, Central Bank of Chile Working Papers 148, 2002.

MANDARINO, J. M. G. Tecnologia para produção de óleo de soja: descrição das etapas, equipamentos, produtos e subprodutos. Londrina: Embrapa Soja, 2001. (Documentos Embrapa, 171)

MARX, Karl. O caráter fetichista da mercadoria e seu segredo. MARX, K. O capital, v. 2, 1983.

Mendes, A. P. D. A., Teixeira, C. A. N., Rocio, M. A. R., & Prates, H. F.. Mercado de

refino de petróleo no Brasil. BNDES, 2018. Disponível em https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/16041/3/PRArt214083_Mercado%20de%20petroleo%20no%20Brasil_compl_P_BD.pdf

OEC: The observatory of economic complexity. Disponível em https://oec.world/.

PAULA, Sergio Roberto Lima de; FAVERET FILHO, Paulo de Sá Campello. Panoramado complexo soja. 1998.

PEROBELLI, Fernando S. et al. Avaliação espacial das fontes de crescimento de um conjunto de *commodities* agrícolas Brasileiras exportáveis entre 2003-2013. Revista deEconomia e Agronegócio/Brazilian Review of Economics and Agribusiness, v. 14, n. 822-2016-54290, 2016.

PINAZZA, L. A. (coord.). Cadeia produtiva da soja. Brasília: IICA, Mapa/SPA, 2007.

PORTER. M. E. Competitive advantage: creating and sustaining competitive performance. New York: Free Press, 1985.

PRADO JR, C. A remessa de lucros e a libertação econômica do Brasil. Revista Brasiliense. São Paulo, n. 39, p. 1-9, 1962.

_____. História e Desenvolvimento. São Paulo: Brasiliense. 1968.

PRATES, D.; MARÇAL, E. F. O papel do ciclo de preços das *commodities* no desempenho recente das exportações Brasileiras. Revista Análise Econômica. Porto Alegre, v. 26, n. 49, p. 163-191, 2008.

PREBISCH, R. The economic development of latin america and its principal problems. United Nation, 1950.

REIS, C. F. B.; CARDOSO, F. G. A crucialidade dos condicionantes internos: o desenvolvimento comparado das colônias temperadas inglesas entre 1850 e 1930.Estud. Econ., São Paulo , v. 39, n. 2, p. 329-357, jun/2009.

RICARDO, David. Princípios de economia política e tributação. LeBooks Editora,2018.

SAAD-FILHO, A. e WEEKS, J. Curses, diseases and other resource confusions, Third World Quarterly, 34 (1), p. 1-21, 2013.

SACHS, J.D. e WARNER, A.M. Natural resource abundance and economic growth. Center for International Development and Harvard Institute for International Development, Harvard University, 1997.

SAES, Beatriz Macchione et al. Comércio ecologicamente desigual no século XXI: evidências a partir da inserção Brasileira no mercado internacional de minério de ferro.2017.

SANDRONI, P. (org). Novíssimo Dicionário de Economia. Best Seller, 1999.
SESSA, Celso Bissoli et al. O ciclo das *commodities* e crescimento regional desigual noBrasil: uma aplicação de equilíbrio geral computável (EGC). Anais do, v. 44, 2017.

SINGER, H. The distribution of gains between investing and borrowing countries. American Economic Review, n° 40, 473–85, 1950.

SMITH, Adam. A Riqueza das Nações. Vol. I. LeBooks Editora, 2020.

SOUZA, T. A.; VERÍSSIMO, M. P. O papel das "*commodities*" para o desempenhoexportador Brasileiro. Indic. Econ. FEE, Porto Alegre, v. 40, n. 2, p. 79-94, 2013.

SOUSA, Rafael Moraes de et al. Comportamento e determinantes das exportações depetróleo no Brasil. 2020.

STEVENS, P. (2005), Resource curse and how to avoid it, Journal of Energy andDevelopment, 31 (1), p. 1-20.

STEVENS, P.; LAHN, G.; KOOROSHY, J. The resource curse revisited, The Royal Institute of International Affairs, Chatham House Programme Paper, 2015.

VAN DER PLOEG, F. Natural resources: Curse or blessing? Journal of Economic Literature, 49 (2), p. 366-420, 2011.

VASCONCELLOS, Hygino. Porque o Brasil importa combustíveis se é autossuficienteem petróleo?. UOL Economia. 17 de abril de 2021. Disponível em https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2021/04/17/por-que-o-Brasil-importa-combustiveis-se-e-autossuficiente-em-petroleo.htm

VERÍSSIMO, M. P.; XAVIER, C. L. Tipos de *commodities*, taxa de câmbio e crescimento econômico: evidências da maldição dos recursos naturais para o Brasil.Revista de Economia Contemporânea, v. 18, n. 2, p. 267-295, 2014.

YERGIN, D. O Petróleo: Uma história mundial de conquistas, poder e dinheiro, EditoraPaz e Terra, 2012.

ANEXO A - TABELA DA PRODUÇÃO DE SOJA NO BRASIL 2001-2019.

Variável - Área plantada (Hectares)																				
Produto das lavouras temporárias - Soja (em grão)																				
Unidade da Federação	Ano																			
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Rondônia	11800	21871	28914	41600	56443	75275	103110	89520	99206	111426	122743	132300	146144	179886	195180	233605	246171	280103	300816	344551
Amazonas	1060	1162	1717	2306	2306	2256	2258	806	200	204	180	180	220	20	-	-	-	-	-	2500
Roraima	-	-	-	-	12000	13000	11000	7000	8000	1400	1400	3600	5000	14900	16000	23820	24035	18725	37670	31730
Pará	2225	1005	2648	15310	35219	68410	72335	53553	71060	71410	85450	106018	119686	189746	243171	337056	433813	500385	557542	577764
Tocantins	57919	82098	107377	153048	253466	355300	329220	304096	329508	315560	352875	396132	415463	536545	719356	830031	845745	842160	898582	905281
Maranhão	178716	213436	238173	275252	340403	372074	383284	384474	421520	409402	495756	530539	556178	564546	677540	761225	783654	817719	926656	977598
Piauí	40004	62729	86935	116613	159281	198547	232009	219860	253566	277272	343092	383618	444856	551561	626799	668618	563084	694947	711123	766044
Bahia	628356	690000	800000	850000	821270	870000	872600	851000	905018	950920	1017250	1045240	1112627	1211267	1276369	1440135	1536678	1583864	1603203	1581842
Minas Gerais	600054	632418	717779	885407	1096423	1118867	1009366	885732	870602	929121	1020751	1019990	1028421	1153720	1244575	1328641	1472224	1542788	1509510	1632141
São Paulo	535010	530000	576807	642450	779880	781210	656600	475973	525940	494551	495833	488342	562648	610452	693592	792081	848839	946540	973124	1080541
Paraná	2857968	2818080	3309929	3649119	4011021	4154667	3931721	4007323	3969113	4077052	4479869	4555312	4456805	4762522	5011232	5240402	5454739	5237389	5377897	5412854
Santa Catarina	212412	198853	243665	257086	314469	354717	331627	385696	373358	385418	440459	457422	452349	521339	560098	608641	660764	667892	673700	665548
Rio Grande do Sul	3030556	2976498	3307252	3591970	3984337	4179272	3868501	3890903	3804425	3823246	4021778	4075389	4269247	4727833	4990042	5263899	5464084	5541860	5709084	5843533
Mato Grosso do Sul	1106301	1065026	1195744	1412307	1812006	2038176	1907688	1718031	1732031	1717436	1732492	1761910	1814136	1987296	2158704	2350927	2448330	2620857	2713062	2882107
Mato Grosso	2906648	3121408	3818231	4414496	5279928	6121724	5822867	5075079	5659149	5831468	6227044	6455871	6980690	7931905	8628608	8983683	9147863	9287302	9437888	9724213
Goiás	1491066	1538988	1903000	2176720	2591954	2663646	2494060	2169241	2180571	2315888	2445600	2565608	2669894	2947957	3176995	3263118	3322522	3332208	3316568	3402810
Distrito Federal	33582	34779	37747	43210	50383	59020	53980	52606	48712	48915	55402	54854	55050	52500	72000	68862	70875	70000	71500	75000
Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal																				

ANEXO B - VARIAÇÃO DO IPCA, 2000-2020.

SÉRIE HISTÓRICA DO IPCA									
ANO	MÊS	VARIAÇÃO			ANO	MÊS	VARIAÇÃO		
		3	6	NO			3	6	NO
		MESES	MESES	ANO			MESES	MESES	ANO
2000	JAN	2,19	4,30	0,62	2011	JAN	2,31	3,58	0,83
	FEV	1,36	3,86	0,75		FEV	2,28	4,37	1,64
	MAR	0,97	3,76	0,97		MAR	2,44	4,72	2,44
	ABR	0,77	2,97	1,40		ABR	2,38	4,74	3,23
	MAI	0,65	2,02	1,41		MAI	2,04	4,37	3,71
	JUN	0,66	1,64	1,64		JUN	1,40	3,87	3,87
	JUL	1,85	2,64	3,28		JUL	0,78	3,18	4,04
	AGO	3,18	3,85	4,63		AGO	0,68	2,74	4,42
	SET	3,18	3,86	4,87		SET	1,06	2,47	4,97
	OUT	1,68	3,57	5,02		OUT	1,34	2,13	5,43
	NOV	0,69	3,89	5,35		NOV	1,49	2,18	5,97
	DEZ	1,05	4,26	5,97		DEZ	1,46	2,54	6,50
2001	JAN	1,49	3,20	0,57	2012	JAN	1,59	2,95	0,56
	FEV	1,63	2,33	1,03		FEV	1,52	3,03	1,01
	MAR	1,42	2,48	1,42		MAR	1,22	2,70	1,22
	ABR	1,43	2,93	2,00		ABR	1,31	2,91	1,87
	MAI	1,38	3,03	2,42		MAI	1,21	2,75	2,24
	JUN	1,52	2,96	2,96		JUN	1,08	2,32	2,32
	JUL	2,27	3,73	4,32		JUL	0,87	2,19	2,76
	AGO	2,57	3,98	5,06		AGO	0,92	2,15	3,18
	SET	2,32	3,88	5,35		SET	1,42	2,51	3,77
	OUT	1,82	4,14	6,22		OUT	1,58	2,46	4,38
	NOV	1,83	4,45	6,98		NOV	1,77	2,71	5,01
	DEZ	2,21	4,58	7,67		DEZ	1,99	3,44	5,84
2002	JAN	1,89	3,75	0,52	2013	JAN	2,27	3,88	0,86
	FEV	1,54	3,40	0,88		FEV	2,27	4,08	1,47
	MAR	1,49	3,73	1,49		MAR	1,94	3,97	1,94
	ABR	1,77	3,70	2,30		ABR	1,63	3,93	2,50
	MAI	1,62	3,18	2,51		MAI	1,40	3,69	2,88
	JUN	1,44	2,94	2,94		JUN	1,18	3,15	3,15
	JUL	1,83	3,63	4,17		JUL	0,66	2,30	3,18
	AGO	2,28	3,93	4,85		AGO	0,53	1,93	3,43
	SET	2,58	4,05	5,60		SET	0,62	1,81	3,79
	OUT	2,70	4,58	6,98		OUT	1,16	1,83	4,38
	NOV	5,12	7,51	10,22		NOV	1,47	2,01	4,95
	DEZ	6,56	9,31	12,53		DEZ	2,04	2,68	5,91
2003	JAN	7,55	10,46	2,25	2014	JAN	2,02	3,21	0,55
	FEV	6,04	11,47	3,86		FEV	2,18	3,67	1,24
	MAR	5,13	12,03	5,13		MAR	2,18	4,26	2,18
	ABR	3,82	11,66	6,15		ABR	2,30	4,37	2,86
	MAI	2,84	9,04	6,80		MAI	2,06	4,28	3,33
	JUN	1,43	6,64	6,64		JUN	1,54	3,75	3,75
	JUL	0,66	4,50	6,85		JUL	0,87	3,19	3,76
	AGO	0,39	3,24	7,22		AGO	0,66	2,74	4,02
	SET	1,32	2,78	8,05		SET	0,83	2,38	4,61
	OUT	1,42	2,09	8,37		OUT	1,24	2,13	5,05
	NOV	1,42	1,81	8,74		NOV	1,51	2,18	5,58
	DEZ	1,15	2,49	9,30		DEZ	1,72	2,57	6,41
2004	JAN	1,63	3,07	0,76	2015	JAN	2,55	3,83	1,24
	FEV	1,90	3,34	1,37		FEV	3,27	4,83	2,48
	MAR	1,85	3,03	1,85		MAR	3,83	5,61	3,83
	ABR	1,46	3,11	2,23		ABR	3,28	5,92	4,56
	MAI	1,36	3,28	2,75		MAI	2,79	6,16	5,34

	JUN	1,60	3,48	3,48		JUN	2,26	6,17	6,17
	JUL	2,14	3,63	4,42		JUL	2,17	5,52	6,83
	AGO	2,33	3,71	5,14		AGO	1,64	4,48	7,06
	SET	1,94	3,57	5,49		SET	1,39	3,67	7,64
	OUT	1,47	3,64	5,95		OUT	1,59	3,79	8,52
	NOV	1,47	3,83	6,68		NOV	2,39	4,07	9,62
	DEZ	2,00	3,98	7,60		DEZ	2,82	4,24	10,67
2005	JAN	2,14	3,64	0,58	2016	JAN	3,27	4,91	1,27
	FEV	2,04	3,54	1,17		FEV	3,16	5,63	2,18
	MAR	1,79	3,83	1,79		MAR	2,62	5,51	2,62
	ABR	2,08	4,27	2,68		ABR	1,95	5,29	3,25
	MAI	1,98	4,07	3,18		MAI	1,83	5,05	4,05
	JUN	1,34	3,16	3,16		JUN	1,75	4,42	4,42
	JUL	0,72	2,82	3,42		JUL	1,66	3,64	4,96
	AGO	0,40	2,39	3,59		AGO	1,32	3,17	5,42
	SET	0,77	2,13	3,95		SET	1,04	2,81	5,51
	OUT	1,27	2,00	4,73		OUT	0,78	2,45	5,78
	NOV	1,66	2,07	5,31		NOV	0,52	1,84	5,97
	DEZ	1,67	2,45	5,69		DEZ	0,74	1,79	6,29
2006	JAN	1,51	2,80	0,59	2017	JAN	0,86	1,65	0,38
	FEV	1,37	3,05	1,00		FEV	1,01	1,54	0,71
	MAR	1,44	3,13	1,44		MAR	0,96	1,71	0,96
	ABR	1,05	2,58	1,65		ABR	0,72	1,59	1,10
	MAI	0,74	2,12	1,75		MAI	0,70	1,72	1,42
	JUN	0,10	1,54	1,54		JUN	0,22	1,18	1,18
	JUL	0,08	1,13	1,73		JUL	0,32	1,04	1,43
	AGO	0,03	0,77	1,78		AGO	0,20	0,90	1,62
	SET	0,45	0,55	2,00		SET	0,59	0,81	1,78
	OUT	0,59	0,67	2,33		OUT	0,77	1,09	2,21
	NOV	0,85	0,88	2,65		NOV	0,86	1,06	2,50
	DEZ	1,12	1,58	3,14		DEZ	1,14	1,74	2,95
2007	JAN	1,23	1,83	0,44	2018	JAN	1,01	1,79	0,29
	FEV	1,37	2,23	0,88		FEV	1,05	1,93	0,61
	MAR	1,26	2,39	1,26		MAR	0,70	1,85	0,70
	ABR	1,06	2,31	1,51		ABR	0,63	1,65	0,92
	MAI	0,90	2,28	1,79		MAI	0,71	1,77	1,33
	JUN	0,81	2,08	2,08		JUN	1,89	2,60	2,60
	JUL	0,80	1,87	2,32		JUL	2,00	2,64	2,94
	AGO	0,99	1,90	2,80		AGO	1,50	2,23	2,85
	SET	0,89	1,71	2,99		SET	0,72	2,62	3,34
	OUT	0,95	1,76	3,30		OUT	0,84	2,86	3,81
	NOV	0,86	1,86	3,69		NOV	0,72	2,23	3,59
	DEZ	1,43	2,33	4,46		DEZ	0,39	1,11	3,75
2008	JAN	1,67	2,64	0,54	2019	JAN	0,26	1,10	0,32
	FEV	1,78	2,66	1,03		FEV	0,90	1,63	0,75
	MAR	1,52	2,97	1,52		MAR	1,51	1,90	1,51
	ABR	1,53	3,22	2,08		ABR	1,76	2,02	2,09
	MAI	1,83	3,64	2,88		MAI	1,46	2,37	2,22
	JUN	2,09	3,64	3,64		JUN	0,71	2,23	2,23
	JUL	2,07	3,63	4,19		JUL	0,33	2,10	2,42
	AGO	1,56	3,42	4,48		AGO	0,31	1,77	2,54
	SET	1,07	3,19	4,76		SET	0,26	0,97	2,49

	OUT	0,99	3,09	5,23		OUT	0,17	0,50	2,60
	NOV	1,07	2,65	5,61		NOV	0,57	0,88	3,12
	DEZ	1,09	2,18	5,90		DEZ	1,77	2,03	4,31
2009	JAN	1,12	2,13	0,48	2020	JAN	1,88	2,05	0,21
	FEV	1,32	2,40	1,03		FEV	1,62	2,20	0,46
	MAR	1,23	2,34	1,23		MAR	0,53	2,31	0,53
	ABR	1,23	2,37	1,72		ABR	0,01	1,89	0,22
	MAI	1,15	2,48	2,20		MAI	-0,62	0,99	-0,16
	JUN	1,32	2,57	2,57		JUN	-0,43	0,10	0,10
	JUL	1,07	2,32	2,81		JUL	0,24	0,25	0,46
	AGO	0,75	1,91	2,97		AGO	0,86	0,24	0,70
	SET	0,63	1,96	3,21		SET	1,24	0,81	1,34
	OUT	0,67	1,75	3,50		OUT	1,75	1,99	2,22
	NOV	0,93	1,69	3,93		NOV	2,41	3,29	3,13
	DEZ	1,06	1,70	4,31		DEZ	3,13	4,42	4,52
2010	JAN	1,54	2,22	0,75					
	FEV	1,91	2,86	1,54					
	MAR	2,06	3,15	2,06					
	ABR	1,88	3,45	2,65					
	MAI	1,53	3,47	3,09					
	JUN	1,00	3,09	3,09					
	JUL	0,44	2,33	3,10					
	AGO	0,05	1,58	3,14					
	SET	0,50	1,51	3,60					
	OUT	1,24	1,69	4,38					
	NOV	2,04	2,09	5,25					
	DEZ	2,23	2,74	5,91					

Fonte: IPEADATA, 2021.

ANEXO C - ÍNDICE DE ATIVIDADE ECONÔMICA DO BANCO CENTRAL(IBC-BR[9])

Unidade: Índice (2002=100)[10]
Fonte: Banco Central
Conteúdo elaborado com exclusividade para clientes da A.C.Pastore & Associados

Data	IBC-Br		Data	IBC-Br		Data	IBC-Br	
	Original	Dessaz.		Original	Dessaz.		Original	Dessaz.
jan-03	96,15	100,47	**fev-09**	115,26	122,22	**mar-15**	149,75	143,89
fev-03	98,67	102,02	**mar-09**	127,81	122,99	**abr-15**	142,47	142,31
mar-03	103,41	102,01	**abr-09**	123,09	123,63	**mai-15**	139,95	141,06
abr-03	102,19	100,91	**mai-09**	124,41	124,89	**jun-15**	138,76	139,67
mai-03	100,30	99,78	**jun-09**	125,61	125,98	**jul-15**	143,32	138,57
jun-03	98,58	100,39	**jul-09**	131,44	126,23	**ago-15**	140,93	138,88
jul-03	103,05	99,05	**ago-09**	130,70	128,04	**set-15**	138,31	137,65
ago-03	101,47	99,75	**set-09**	129,81	129,06	**out-15**	140,20	138,54
set-03	102,87	101,74	**out-09**	132,48	129,83	**nov-15**	136,07	136,72
out-03	105,06	101,84	**nov-09**	129,62	129,99	**dez-15**	136,48	136,41
nov-03	101,95	101,96	**dez-09**	129,23	131,35	**jan-16**	128,48	135,75
dez-03	99,74	101,52	**jan-10**	125,81	133,53	**fev-16**	130,93	135,68
jan-04	98,59	103,58	**fev-10**	127,61	135,22	**mar-16**	140,53	134,72
fev-04	99,45	104,52	**mar-10**	143,44	136,54	**abr-16**	136,07	134,83
mar-04	111,98	105,95	**abr-10**	136,87	137,21	**mai-16**	133,75	134,34
abr-04	107,36	106,45	**mai-10**	136,52	136,46	**jun-16**	135,46	134,83
mai-04	106,03	106,31	**jun-10**	136,09	136,21	**jul-16**	136,73	134,47
jun-04	107,00	107,36	**jul-10**	141,64	136,94	**ago-16**	138,22	133,80
jul-04	111,47	107,82	**ago-10**	141,55	137,69	**set-16**	134,09	133,80
ago-04	110,65	108,21	**set-10**	139,46	139,22	**out-16**	132,82	133,33

[9] O IBC-Br é um indicador mensal que procura, com as devidas adaptações, reproduzir o movimento do Produto Interno Bruto (PIB), e, desta forma, avaliar de forma mais ampla o ambiente macroeconômico do País.

[10] O IBC-Br foi construído com proxies que procuram captar o comportamento dos setores da economia. **Agropecuária:** a fonte de informação para a agricultura é o Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (LSPA), divulgado pelo IBGE, que estima o crescimento anual das principais culturas. **Indústria:** seguindo a subdivisão das Contas Nacionais, a proxy calculada para o setor é subdividida em: extrativa; transformação; construção civil; produção e distribuição de eletricidade, gás e água, esgoto e limpeza urbana.
Serviços: compreende as atividades de comércio; transporte, armazenagem e correio; serviços de informação; intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados; atividades imobiliárias e aluguéis; administração, saúde e educação públicas e seguridade social; e outros serviços.

set-04	109,21	109,38	**out-10**	139,33	138,68	**nov-16**	132,55	133,12
out-04	108,89	108,70	**nov-10**	139,68	140,07	**dez-16**	133,57	132,45
nov-04	109,59	109,62	**dez-10**	136,69	138,29	**jan-17**	128,62	133,66
dez-04	107,56	108,72	**jan-11**	132,66	140,15	**fev-17**	129,54	135,79
jan-05	103,52	109,60	**fev-11**	136,18	140,78	**mar-17**	142,03	135,57
fev-05	104,00	110,18	**mar-11**	144,93	141,12	**abr-17**	133,74	135,92
mar-05	115,42	110,42	**abr-11**	139,89	140,88	**mai-17**	135,98	134,98
abr-05	112,35	110,96	**mai-11**	143,23	141,30	**jun-17**	135,04	136,10
mai-05	110,86	110,95	**jun-11**	141,75	142,15	**jul-17**	138,35	136,24
jun-05	111,50	110,74	**jul-11**	145,19	142,20	**ago-17**	140,12	135,37
jul-05	113,15	110,63	**ago-11**	147,51	141,93	**set-17**	134,99	135,29
ago-05	115,15	111,23	**set-11**	142,30	141,82	**out-17**	135,93	135,36
set-05	110,95	110,92	**out-11**	142,02	141,64	**nov-17**	135,10	135,54
out-05	111,33	111,07	**nov-11**	141,87	142,24	**dez-17**	135,88	137,52
nov-05	111,73	111,79	**dez-11**	139,23	140,51	**jan-18**	132,03	137,04
dez-05	111,25	112,32	**jan-12**	133,34	138,93	**fev-18**	129,85	136,89
jan-06	108,55	113,40	**fev-12**	135,35	140,43	**mar-18**	141,63	136,96
fev-06	107,80	113,61	**mar-12**	146,35	140,08	**abr-18**	139,01	138,50
mar-06	119,09	113,53	**abr-12**	139,85	141,03	**mai-18**	132,29	133,20
abr-06	112,61	114,28	**mai-12**	144,56	142,62	**jun-18**	137,06	137,56
mai-06	117,19	115,64	**jun-12**	142,28	143,56	**jul-18**	140,97	137,73
jun-06	114,40	114,85	**jul-12**	147,46	143,94	**ago-18**	143,33	138,51
jul-06	119,41	116,92	**ago-12**	149,91	144,32	**set-18**	135,86	137,56
ago-06	121,06	116,58	**set-12**	141,60	143,69	**out-18**	139,75	137,33
set-06	116,21	116,78	**out-12**	147,71	144,84	**nov-18**	137,61	137,88
out-06	119,33	118,06	**nov-12**	144,15	144,58	**dez-18**	136,34	138,63
nov-06	118,67	118,84	**dez-12**	139,52	144,10	**jan-19**	133,44	138,81
dez-06	116,30	119,93	**jan-13**	139,32	144,95	**fev-19**	133,74	137,65
jan-07	114,79	119,66	**fev-13**	136,14	143,85	**mar-19**	138,99	137,83
fev-07	113,33	120,18	**mar-13**	148,01	144,97	**abr-19**	139,46	138,28
mar-07	125,11	119,40	**abr-13**	149,79	146,30	**mai-19**	139,26	138,70
abr-07	120,29	121,22	**mai-13**	147,03	146,86	**jun-19**	135,01	139,03
mai-07	123,90	122,35	**jun-13**	144,87	146,34	**jul-19**	142,91	137,91
jun-07	122,38	123,53	**jul-13**	152,13	146,98	**ago-19**	141,77	137,59
jul-07	127,85	124,26	**ago-13**	151,81	147,18	**set-19**	138,29	138,34
ago-07	129,05	124,23	**set-13**	147,27	148,07	**out-19**	142,75	138,95
set-07	123,24	125,28	**out-13**	151,90	148,04	**nov-19**	138,84	138,96
out-07	129,17	126,24	**nov-13**	147,79	148,34	**dez-19**	137,54	138,69
nov-07	125,88	126,14	**dez-13**	145,77	148,72	**jan-20**	133,61	139,06
dez-07	122,43	126,91	**jan-14**	142,72	148,30	**fev-20**	134,64	139,98
jan-08	121,86	127,20	**fev-14**	143,53	147,97	**mar-20**	136,68	131,88
fev-08	121,91	126,80	**mar-14**	149,03	147,84	**abr-20**	119,12	119,83
mar-08	128,99	126,41	**abr-14**	147,69	147,00	**mai-20**	119,78	121,50
abr-08	129,48	127,82	**mai-14**	147,14	146,29	**jun-20**	126,16	127,97
mai-08	128,92	129,42	**jun-14**	140,88	143,54	**jul-20**	135,87	131,02
jun-08	130,59	131,24	**jul-14**	149,85	144,67	**ago-20**	135,51	133,16
jul-08	136,53	130,93	**ago-14**	148,27	145,64	**set-20**	137,06	135,40
ago-08	133,87	130,96	**set-14**	148,12	146,19	**out-20**	139,45	136,94
set-08	132,60	130,85	**out-14**	149,70	145,42	**nov-20**	138,01	138,03
out-08	132,80	128,12	**nov-14**	144,92	145,57	**dez-20**	139,69	139,11
nov-08	124,58	124,92	**dez-14**	145,48	146,14	**jan-21**	132,90	140,85
dez-08	118,90	120,92	**jan-15**	138,98	145,14	**fev-21**	135,96	143,24

jan-09	115,20	120,86	**fev-15**	136,69	144,19			

ANEXO D - CAGED - SALDO DE CONTRATAÇÕES (EMPREGO FORMAL)[11]

Unidade: Número de pessoas
Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego - CAGEDNota: Dessazonalização ACP
Conteúdo elaborado com exclusividade para clientes da A.C.Pastore & Associados

	Taxa de Desocupação (em %)	Pessoas em Idade de Trabalhar (em mil pessoas)	Pessoas na Força de Trabalho (em mil) (em mil pessoas)	Pessoas Ocupadas (em mil pessoas)	Pessoas Desocupadas (em mil pessoas)	Taxa de Participação (em %)	Taxa de Ocupação (em %)	Renda Nominal Habitual do Trabalho Principal (em R$)	Renda Real Habitual do Trabalho Principal (em R$)	Renda Nominal Efetiva do Trabalho Principal (em R$)	Renda Real Efetiva do Trabalho Principal (em R$)
	Original	Original	Original	Original	Original	Original	Original	Original	Original	Original	Original
mar-12	7,9	155.670	95.191	87.632	7.559	61,2	56,3	1.387	2.255	1.461	2.384
abr-12	7,7	155.810	95.833	88.407	7.426	61,5	56,7	1.401	2.268	1.386	2.253
mai-12	7,6	155.920	96.179	88.863	7.317	61,6	57,0	1.402	2.260	1.388	2.247
jun-12	7,5	156.215	96.375	89.129	7.245	61,6	57,1	1.410	2.265	1.398	2.255
jul-12	7,4	156.344	96.342	89.181	7.162	61,5	57,0	1.421	2.276	1.409	2.264
ago-12	7,3	156.543	96.458	89.428	7.030	61,6	57,1	1.430	2.283	1.419	2.274
set-12	7,1	156.774	96.454	89.639	6.815	61,5	57,2	1.433	2.278	1.423	2.272
out-12	6,9	156.983	96.362	89.723	6.639	61,4	57,2	1.439	2.275	1.431	2.274
nov-12	6,8	157.240	96.386	89.867	6.519	61,3	57,2	1.446	2.273	1.436	2.270
dez-12	6,9	157.426	96.468	89.857	6.611	61,4	57,1	1.454	2.271	1.458	2.292
jan-13	7,2	157.558	96.473	89.520	6.953	61,4	56,8	1.472	2.281	1.541	2.407
fev-13	7,7	157.732	96.577	89.133	7.444	61,3	56,5	1.493	2.297	1.562	2.420
mar-13	8,0	158.069	96.702	88.999	7.704	61,2	56,3	1.513	2.312	1.565	2.408
abr-13	7,8	158.240	97.032	89.437	7.596	61,3	56,5	1.525	2.319	1.508	2.305

[11] Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego - Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED).
Abrangência: Os índices de emprego do Ministério do Trabalho e Emprego fundamentam-se nas informações de total de empregados existentes no primeiro dia domês informado e total de empregados existentes no último dia do mês informado. São considerados os estabelecimentos enquadrados no CAGED. As informações do CAGED são fornecidas mensalmente por meio magnético ou pela internet, pelos empregadores que têm empregados sob regime de trabalho celetista e que tiveram alguma movimentação de pessoal no mês, isto é, admissão, desligamento ou transferência. A declaração mensal dos estabelecimentos é feita até o dia 7 do mês subseqüente ao da ocorrência da movimentação.
Atividades Econômicas: 1. Extrativa mineral; 2. Indústria de transformação; Produtos minerais não-metálicos; 3. Serviços industriais de utilidade pública; 4. Construção civil;
5. Comércio; 6. Serviços; 7. Administração pública; 8. Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca; 9. Outras atividades não especificadas ou não classificadas."
Cálculo: Variação relativa no mês = (Saldo da movimentação do mês/ano de referência ÷ Estoque inicial(*) do mesmo mês de referência) x 100.

mai-13	7,6	158.294	97.195	89.839	7.355	61,3	56,8	1.534	2.322	1.519	2.309
jun-13	7,4	158.288	97.323	90.099	7.225	61,4	56,9	1.553	2.342	1.539	2.329
jul-13	7,3	158.455	97.481	90.388	7.093	61,4	57,0	1.567	2.358	1.557	2.348
ago-13	7,1	158.657	97.423	90.506	6.917	61,4	57,0	1.580	2.372	1.569	2.360
set-13	6,9	158.873	97.460	90.707	6.753	61,3	57,1	1.584	2.373	1.572	2.362
out-13	6,7	159.068	97.356	90.828	6.528	61,2	57,1	1.595	2.380	1.582	2.371
nov-13	6,5	159.228	97.514	91.204	6.309	61,3	57,3	1.597	2.372	1.587	2.368
dez-13	6,2	159.587	97.416	91.403	6.013	61,1	57,3	1.597	2.355	1.598	2.374
jan-14	6,4	159.700	97.330	91.112	6.218	61,1	57,1	1.606	2.354	1.667	2.458
fev-14	6,7	159.786	97.594	91.015	6.579	61,1	57,0	1.632	2.375	1.692	2.479
mar-14	7,2	159.959	97.783	90.782	7.001	61,2	56,8	1.662	2.402	1.711	2.490
abr-14	7,1	160.336	98.076	91.081	6.995	61,1	56,8	1.674	2.401	1.663	2.403
mai-14	7,0	160.699	98.178	91.336	6.842	61,0	56,8	1.685	2.400	1.674	2.402
jun-14	6,8	160.903	98.300	91.577	6.723	61,0	56,9	1.685	2.389	1.676	2.388
jul-14	6,9	161.111	98.223	91.455	6.768	60,9	56,8	1.687	2.384	1.678	2.378
ago-14	6,9	161.376	98.217	91.465	6.752	60,8	56,7	1.700	2.398	1.690	2.389
set-14	6,8	161.615	98.456	91.795	6.662	60,9	56,8	1.710	2.405	1.697	2.393
out-14	6,6	161.849	98.637	92.115	6.522	60,9	56,9	1.725	2.415	1.710	2.405
nov-14	6,5	162.043	98.636	92.228	6.408	60,9	56,9	1.723	2.401	1.708	2.391
dez-14	6,5	162.319	98.805	92.396	6.409	60,9	56,9	1.734	2.403	1.730	2.410
jan-15	6,8	162.599	98.934	92.214	6.720	61,0	56,7	1.753	2.408	1.808	2.505
fev-15	7,4	162.879	99.187	91.834	7.353	60,9	56,4	1.768	2.402	1.822	2.502
mar-15	7,9	162.978	99.438	91.555	7.883	61,0	56,2	1.790	2.403	1.827	2.484
abr-15	8,0	163.009	99.687	91.711	7.975	61,1	56,3	1.803	2.394	1.779	2.388
mai-15	8,1	163.133	99.743	91.641	8.103	61,1	56,2	1.811	2.383	1.787	2.373
jun-15	8,3	163.286	100.050	91.750	8.300	61,2	56,2	1.828	2.388	1.808	2.380
jul-15	8,5	163.429	100.293	91.725	8.568	61,3	56,1	1.829	2.371	1.811	2.365
ago-15	8,7	163.586	100.419	91.670	8.748	61,4	56,0	1.829	2.359	1.811	2.349
set-15	8,9	163.693	100.557	91.635	8.922	61,5	56,0	1.835	2.355	1.813	2.338
out-15	8,9	163.810	100.847	91.833	9.014	61,6	56,1	1.836	2.344	1.816	2.331
nov-15	9,0	163.978	100.763	91.704	9.059	61,5	55,9	1.840	2.331	1.828	2.334
dez-15	8,9	164.151	100.818	91.800	9.019	61,5	55,9	1.852	2.324	1.908	2.417
jan-16	9,5	164.302	100.727	91.166	9.560	61,4	55,5	1.879	2.333	2.108	2.645
fev-16	10,2	164.537	101.010	90.702	10.308	61,4	55,1	1.886	2.318	2.129	2.643
mar-16	10,9	164.775	101.239	90.216	11.023	61,4	54,8	1.915	2.333	2.104	2.586
abr-16	11,2	165.120	101.559	90.213	11.346	61,5	54,6	1.913	2.316	1.923	2.343
mai-16	11,2	165.347	101.804	90.428	11.376	61,5	54,7	1.931	2.324	1.930	2.337
jun-16	11,3	165.491	101.902	90.379	11.523	61,6	54,6	1.922	2.299	1.923	2.314
jul-16	11,6	165.618	101.854	90.072	11.782	61,5	54,4	1.936	2.303	1.940	2.321
ago-16	11,8	165.672	101.688	89.730	11.958	61,4	54,2	1.961	2.323	1.968	2.342
set-16	11,8	165.735	101.391	89.433	11.958	61,2	54,0	1.965	2.320	1.969	2.333
out-16	11,8	165.893	101.467	89.488	11.979	61,2	53,9	1.974	2.325	1.972	2.328
nov-16	11,8	166.076	101.884	89.815	12.069	61,3	54,1	1.979	2.326	1.973	2.323
dez-16	12,0	166.401	102.150	89.871	12.278	61,4	54,0	1.991	2.334	2.049	2.409
jan-17	12,6	166.640	102.324	89.469	12.855	61,4	53,7	2.006	2.345	2.248	2.636
fev-17	13,2	166.716	102.447	88.968	13.479	61,4	53,4	2.019	2.352	2.274	2.659
mar-17	13,7	166.807	102.684	88.579	14.105	61,5	53,1	2.035	2.364	2.233	2.602
abr-17	13,6	166.984	102.851	88.872	13.979	61,6	53,2	2.027	2.349	2.043	2.374
mai-17	13,3	167.158	103.030	89.323	13.707	61,7	53,4	2.025	2.342	2.029	2.351
jun-17	13,0	167.432	103.298	89.872	13.426	61,8	53,7	2.023	2.337	2.022	2.338
jul-17	12,8	167.713	103.587	90.319	13.269	61,9	53,9	2.025	2.337	2.030	2.346
ago-17	12,6	167.863	103.767	90.710	13.057	61,9	54,0	2.025	2.335	2.040	2.355

set-17	12,4	168.039	103.859	90.953	12.906	61,9	54,1	2.037	2.345	2.050	2.365
out-17	12,2	168.108	103.892	91.203	12.689	61,8	54,3	2.047	2.350	2.050	2.360
nov-17	12,0	168.254	104.132	91.610	12.522	61,8	54,4	2.060	2.358	2.055	2.359
dez-17	11,8	168.396	104.037	91.770	12.267	61,7	54,5	2.065	2.354	2.127	2.434
jan-18	12,2	168.491	104.015	91.373	12.642	61,6	54,2	2.082	2.366	2.335	2.663
fev-18	12,6	168.509	103.842	90.773	13.070	61,5	53,9	2.096	2.374	2.363	2.686
mar-18	13,1	168.508	103.907	90.272	13.634	61,5	53,6	2.106	2.380	2.309	2.615
abr-18	12,9	168.701	103.790	90.429	13.361	61,5	53,6	2.115	2.386	2.128	2.404
mai-18	12,7	168.922	103.776	90.586	13.190	61,5	53,6	2.123	2.389	2.125	2.396
jun-18	12,4	169.241	103.864	90.941	12.923	61,6	53,7	2.130	2.382	2.123	2.389
jul-18	12,3	169.425	104.193	91.367	12.827	61,8	53,9	2.138	2.375	2.137	2.389
ago-18	12,1	169.591	104.454	91.790	12.665	61,8	54,1	2.158	2.386	2.164	2.404
set-18	11,9	169.734	104.783	92.333	12.450	61,8	54,4	2.157	2.379	2.168	2.396
out-18	11,7	169.793	104.928	92.619	12.309	61,7	54,5	2.163	2.379	2.164	2.387
nov-18	11,6	169.936	105.078	92.915	12.164	61,6	54,7	2.168	2.379	2.163	2.378
dez-18	11,6	170.022	104.888	92.736	12.152	61,5	54,5	2.183	2.391	2.252	2.471
jan-19	12,0	170.193	104.916	92.291	12.625	61,4	54,2	2.198	2.406	2.476	2.712
fev-19	12,4	170.395	104.933	91.880	13.053	61,3	53,9	2.213	2.415	2.497	2.734
mar-19	12,7	170.500	105.250	91.863	13.387	61,5	53,9	2.216	2.407	2.427	2.649
abr-19	12,5	170.494	105.543	92.365	13.177	61,8	54,2	2.219	2.396	2.221	2.412
mai-19	12,3	170.615	105.931	92.947	12.984	62,3	54,5	2.213	2.378	2.207	2.383
jun-19	12,0	170.864	106.108	93.342	12.766	62,6	54,6	2.214	2.374	2.216	2.381
jul-19	11,8	170.975	106.153	93.584	12.569	62,6	54,7	2.210	2.367	2.221	2.381
ago-19	11,8	171.123	106.195	93.631	12.565	62,4	54,7	2.221	2.376	2.244	2.403
set-19	11,8	171.158	106.315	93.801	12.515	62,3	54,8	2.223	2.376	2.238	2.395
out-19	11,6	171.281	106.421	94.055	12.367	62,0	54,9	2.240	2.393	2.246	2.401
nov-19	11,2	171.401	106.279	94.416	11.863	61,8	55,1	2.254	2.403	2.249	2.403
dez-19	11,0	171.613	106.184	94.552	11.632	61,6	55,1	2.261	2.396	2.339	2.494
jan-20	11,2	171.798	106.065	94.151	11.913	61,3	54,8	2.283	2.404	2.576	2.730
fev-20	11,6	171.989	106.052	93.710	12.343	61,3	54,5	2.300	2.409	2.607	2.745
mar-20	12,2	172.354	105.073	92.223	12.850	60,7	53,5	2.323	2.429	2.550	2.671
abr-20	12,6	172.978	102.052	89.241	12.811	58,9	51,6	2.353	2.460	2.346	2.453
mai-20	12,9	173.610	98.646	85.936	12.710	57,1	49,5	2.389	2.503	2.291	2.396
jun-20	13,3	173.918	96.138	83.347	12.791	55,8	47,9	2.426	2.546	2.250	2.358
jul-20	13,8	174.114	95.158	82.027	13.130	55,2	47,1	2.460	2.580	2.253	2.365
ago-20	14,5	174.600	95.460	81.666	13.794	55,1	46,8	2.468	2.581	2.296	2.407
set-20	14,6	175.121	96.556	82.464	14.092	55,3	47,1	2.480	2.582	2.349	2.456
out-20	14,3	175.555	98.361	84.301	14.061	55,8	48,0	2.457	2.543	2.347	2.444
nov-20	14,1	176.014	99.601	85.578	14.023	56,3	48,6	2.446	2.512	2.359	2.443
dez-20	13,9	176.362	100.104	86.179	13.925	56,4	48,9	2.438	2.479	2.416	2.482
jan-21	14,2	176.674	100.297	86.025	14.272	56,4	48,7	2.444	2.465	2.617	2.661
fev-21	14,4	176.753	100.322	85.899	14.423	56,4	48,6	2.442	2.442	2.631	2.653

ANEXO E - PNAD CONTÍNUA MENSAL - BRASIL[12]

Fonte: IBGE
Conteúdo elaborado com exclusividade para clientes da A.C.Pastore & Associados

	Taxa de Desocupação (em %)	Pessoas em Idade de Trabalhar (em mil pessoas)	Pessoas na Força de Trabalho (em mil) (em mil pessoas)	Pessoas Ocupadas (em mil pessoas)	Pessoas Desocupadas (em mil pessoas)	Taxa de Participação (em %)	Taxa de Ocupação (em %)	Renda Nominal Habitual do Trabalho Principal (em R$)	Renda Real Habitual do Trabalho Principal (em R$)	Renda Nominal Efetiva do Trabalho Principal (em R$)	Renda Real Efetiva do Trabalho Principal (em R$)

[12] A abrangência geográfica da PNAD Contínua Mensal é todo o território nacional. Metodologia: a pesquisa é realizada através de uma amostra de domicílios, de forma agarantir a representatividade dos resultados para os níveis geográficos em que éproduzida.
Esquema de rotação da amostra de domicílios: A pesquisa foi planejadapara ter periodicidade de coleta trimestral, ou seja, a amostra total de domicílios écoletada em um período de 3 meses, para ao final deste ciclo serem produzidas asestimativas dos indicadores desejados. Um dos principais interesses em pesquisascontínuas que acompanham o mercado de trabalho é a inferência a respeito demudanças no comportamento dos indicadores, considerando o período de divulgaçãodefinido. Nestas situações a amostra é planejada de tal forma que haja rotação dosdomicílios selecionados, mantendo uma parcela sobreposta entre dois períodos dedivulgação subsequentes.
No caso da PNAD Contínua, como o período de divulgação é trimestral, o esquema derotação da amostra adotado foi o esquema 1-2(5), que é o mais eficiente quando um dos principais interesses da pesquisa é a inferência a respeito de mudanças em indicadores trimestrais. Neste esquema o domicílio é entrevistado 1 mês e sai da amostra por 2 meses seguidos, sendo esta sequência repetida 5 vezes. A divulgação fornece aos usuários da pesquisa dados sobre a evolução do mercado de trabalho no Brasil, atualizados mensalmente através de trimestres móveis. Assim, a cada mês serãodivulgadas informações referentes ao último trimestre móvel, calculadas através de dados dos trimestres convencionais (trimestre 1: janeiro, fevereiro, março; trimestre 2: abril, maio, junho; trimestre 3: julho, agosto, setembro; trimestre 4: outubro, novembro, dezembro).
Principais Variáveis: - População em idade de trabalhar; - População na força de trabalho; - População ocupada; - População desocupada; - População fora da força de trabalho; - Taxa de participação na força de trabalho; - Nível de ocupação; - Nível de desocupação; - Taxa de desocupação; - Rendimento médio real habitualmente recebido em todos os trabalhos; - Rendimento médio real habitualmente recebido no trabalho principal; - Rendimento médio real efetivamente recebido em todos os trabalhos; - Rendimento médio real efetivamente recebido no trabalho principal; - Rendimento médio nominal habitualmente recebido em todos os trabalhos; - Rendimento médio nominal habitualmente recebido no trabalho principal; - Rendimento médio nominal efetivamenterecebido em todos os trabalhos; - Rendimento médio nominal efetivamente recebido no trabalho principal; - Massa de Rendimento da população ocupada efetivamente recebido em todos os trabalhos.

mar-12	7,9	155.670	95.191	87.632	7.559	61,2	56,3	1.387	2.255	1.461	2.384
abr-12	7,7	155.810	95.833	88.407	7.426	61,5	56,7	1.401	2.268	1.386	2.253
mai-12	7,6	155.920	96.179	88.863	7.317	61,6	57,0	1.402	2.260	1.388	2.247
jun-12	7,5	156.215	96.375	89.129	7.245	61,6	57,1	1.410	2.265	1.398	2.255
jul-12	7,4	156.344	96.342	89.181	7.162	61,5	57,0	1.421	2.276	1.409	2.264
ago-12	7,3	156.543	96.458	89.428	7.030	61,6	57,1	1.430	2.283	1.419	2.274
set-12	7,1	156.774	96.454	89.639	6.815	61,5	57,2	1.433	2.278	1.423	2.272
out-12	6,9	156.983	96.362	89.723	6.639	61,4	57,2	1.439	2.275	1.431	2.274
nov-12	6,8	157.240	96.386	89.867	6.519	61,3	57,2	1.446	2.273	1.436	2.270
dez-12	6,9	157.426	96.468	89.857	6.611	61,4	57,1	1.454	2.271	1.458	2.292
jan-13	7,2	157.558	96.473	89.520	6.953	61,4	56,8	1.472	2.281	1.541	2.407
fev-13	7,7	157.732	96.577	89.133	7.444	61,3	56,5	1.493	2.297	1.562	2.420
mar-13	8,0	158.069	96.702	88.999	7.704	61,2	56,3	1.513	2.312	1.565	2.408
abr-13	7,8	158.240	97.032	89.437	7.596	61,3	56,5	1.525	2.319	1.508	2.305
mai-13	7,6	158.294	97.195	89.839	7.355	61,3	56,8	1.534	2.322	1.519	2.309
jun-13	7,4	158.288	97.323	90.099	7.225	61,4	56,9	1.553	2.342	1.539	2.329
jul-13	7,3	158.455	97.481	90.388	7.093	61,4	57,0	1.567	2.358	1.557	2.348
ago-13	7,1	158.657	97.423	90.506	6.917	61,4	57,0	1.580	2.372	1.569	2.360
set-13	6,9	158.873	97.460	90.707	6.753	61,3	57,1	1.584	2.373	1.572	2.362
out-13	6,7	159.068	97.356	90.828	6.528	61,2	57,1	1.595	2.380	1.582	2.371
nov-13	6,5	159.228	97.514	91.204	6.309	61,3	57,3	1.597	2.372	1.587	2.368
dez-13	6,2	159.587	97.416	91.403	6.013	61,1	57,3	1.597	2.355	1.598	2.374
jan-14	6,4	159.700	97.330	91.112	6.218	61,1	57,1	1.606	2.354	1.667	2.458
fev-14	6,7	159.786	97.594	91.015	6.579	61,1	57,0	1.632	2.375	1.692	2.479
mar-14	7,2	159.959	97.783	90.782	7.001	61,2	56,8	1.662	2.402	1.711	2.490
abr-14	7,1	160.336	98.076	91.081	6.995	61,1	56,8	1.674	2.401	1.663	2.403
mai-14	7,0	160.699	98.178	91.336	6.842	61,0	56,8	1.685	2.400	1.674	2.402
jun-14	6,8	160.903	98.300	91.577	6.723	61,0	56,9	1.685	2.389	1.676	2.388
jul-14	6,9	161.111	98.223	91.455	6.768	60,9	56,8	1.687	2.384	1.678	2.378
ago-14	6,9	161.376	98.217	91.465	6.752	60,8	56,7	1.700	2.398	1.690	2.389
set-14	6,8	161.615	98.456	91.795	6.662	60,9	56,8	1.710	2.405	1.697	2.393
out-14	6,6	161.849	98.637	92.115	6.522	60,9	56,9	1.725	2.415	1.710	2.405
nov-14	6,5	162.043	98.636	92.228	6.408	60,9	56,9	1.723	2.401	1.708	2.391
dez-14	6,5	162.319	98.805	92.396	6.409	60,9	56,9	1.734	2.403	1.730	2.410
jan-15	6,8	162.599	98.934	92.214	6.720	61,0	56,7	1.753	2.408	1.808	2.505
fev-15	7,4	162.879	99.187	91.834	7.353	60,9	56,4	1.768	2.402	1.822	2.502
mar-15	7,9	162.978	99.438	91.555	7.883	61,0	56,2	1.790	2.403	1.827	2.484
abr-15	8,0	163.009	99.687	91.711	7.975	61,1	56,3	1.803	2.394	1.779	2.388
mai-15	8,1	163.133	99.743	91.641	8.103	61,1	56,2	1.811	2.383	1.787	2.373
jun-15	8,3	163.286	100.050	91.750	8.300	61,2	56,2	1.828	2.388	1.808	2.380
jul-15	8,5	163.429	100.293	91.725	8.568	61,3	56,1	1.829	2.371	1.811	2.365
ago-15	8,7	163.586	100.419	91.670	8.748	61,4	56,0	1.829	2.359	1.811	2.349
set-15	8,9	163.693	100.557	91.635	8.922	61,5	56,0	1.835	2.355	1.813	2.338
out-15	8,9	163.810	100.847	91.833	9.014	61,6	56,1	1.836	2.344	1.816	2.331
nov-15	9,0	163.978	100.763	91.704	9.059	61,5	55,9	1.840	2.331	1.828	2.334

dez-15	8,9	164.151	100.818	91.800	9.019	61,5	55,9	1.852	2.324	1.908	2.417
jan-16	9,5	164.302	100.727	91.166	9.560	61,4	55,5	1.879	2.333	2.108	2.645
fev-16	10,2	164.537	101.010	90.702	10.308	61,4	55,1	1.886	2.318	2.129	2.643
mar-16	10,9	164.775	101.239	90.216	11.023	61,4	54,8	1.915	2.333	2.104	2.586
abr-16	11,2	165.120	101.559	90.213	11.346	61,5	54,6	1.913	2.316	1.923	2.343
mai-16	11,2	165.347	101.804	90.428	11.376	61,5	54,7	1.931	2.324	1.930	2.337
jun-16	11,3	165.491	101.902	90.379	11.523	61,6	54,6	1.922	2.299	1.923	2.314
jul-16	11,6	165.618	101.854	90.072	11.782	61,5	54,4	1.936	2.303	1.940	2.321
ago-16	11,8	165.672	101.688	89.730	11.958	61,4	54,2	1.961	2.323	1.968	2.342
set-16	11,8	165.735	101.391	89.433	11.958	61,2	54,0	1.965	2.320	1.969	2.333
out-16	11,8	165.893	101.467	89.488	11.979	61,2	53,9	1.974	2.325	1.972	2.328
nov-16	11,8	166.076	101.884	89.815	12.069	61,3	54,1	1.979	2.326	1.973	2.323
dez-16	12,0	166.401	102.150	89.871	12.278	61,4	54,0	1.991	2.334	2.049	2.409
jan-17	12,6	166.640	102.324	89.469	12.855	61,4	53,7	2.006	2.345	2.248	2.636
fev-17	13,2	166.716	102.447	88.968	13.479	61,4	53,4	2.019	2.352	2.274	2.659
mar-17	13,7	166.807	102.684	88.579	14.105	61,5	53,1	2.035	2.364	2.233	2.602
abr-17	13,6	166.984	102.851	88.872	13.979	61,6	53,2	2.027	2.349	2.043	2.374
mai-17	13,3	167.158	103.030	89.323	13.707	61,7	53,4	2.025	2.342	2.029	2.351
jun-17	13,0	167.432	103.298	89.872	13.426	61,8	53,7	2.023	2.337	2.022	2.338
jul-17	12,8	167.713	103.587	90.319	13.269	61,9	53,9	2.025	2.337	2.030	2.346
ago-17	12,6	167.863	103.767	90.710	13.057	61,9	54,0	2.025	2.335	2.040	2.355
set-17	12,4	168.039	103.859	90.953	12.906	61,9	54,1	2.037	2.345	2.050	2.365
out-17	12,2	168.108	103.892	91.203	12.689	61,8	54,3	2.047	2.350	2.050	2.360
nov-17	12,0	168.254	104.132	91.610	12.522	61,8	54,4	2.060	2.358	2.055	2.359
dez-17	11,8	168.396	104.037	91.770	12.267	61,7	54,5	2.065	2.354	2.127	2.434
jan-18	12,2	168.491	104.015	91.373	12.642	61,6	54,2	2.082	2.366	2.335	2.663
fev-18	12,6	168.509	103.842	90.773	13.070	61,5	53,9	2.096	2.374	2.363	2.686
mar-18	13,1	168.508	103.907	90.272	13.634	61,5	53,6	2.106	2.380	2.309	2.615
abr-18	12,9	168.701	103.790	90.429	13.361	61,5	53,6	2.115	2.386	2.128	2.404
mai-18	12,7	168.922	103.776	90.586	13.190	61,5	53,6	2.123	2.389	2.125	2.396
jun-18	12,4	169.241	103.864	90.941	12.923	61,6	53,7	2.130	2.382	2.123	2.389
jul-18	12,3	169.425	104.193	91.367	12.827	61,8	53,9	2.138	2.375	2.137	2.389
ago-18	12,1	169.591	104.454	91.790	12.665	61,8	54,1	2.158	2.386	2.164	2.404
set-18	11,9	169.734	104.783	92.333	12.450	61,8	54,4	2.157	2.379	2.168	2.396
out-18	11,7	169.793	104.928	92.619	12.309	61,7	54,5	2.163	2.379	2.164	2.387
nov-18	11,6	169.936	105.078	92.915	12.164	61,6	54,7	2.168	2.379	2.163	2.378
dez-18	11,6	170.022	104.888	92.736	12.152	61,5	54,5	2.183	2.391	2.252	2.471
jan-19	12,0	170.193	104.916	92.291	12.625	61,4	54,2	2.198	2.406	2.476	2.712
fev-19	12,4	170.395	104.933	91.880	13.053	61,3	53,9	2.213	2.415	2.497	2.734
mar-19	12,7	170.500	105.250	91.863	13.387	61,5	53,9	2.216	2.407	2.427	2.649
abr-19	12,5	170.494	105.543	92.365	13.177	61,8	54,2	2.219	2.396	2.221	2.412
mai-19	12,3	170.615	105.931	92.947	12.984	62,3	54,5	2.213	2.378	2.207	2.383
jun-19	12,0	170.864	106.108	93.342	12.766	62,6	54,6	2.214	2.374	2.216	2.381
jul-19	11,8	170.975	106.153	93.584	12.569	62,6	54,7	2.210	2.367	2.221	2.381
ago-19	11,8	171.123	106.195	93.631	12.565	62,4	54,7	2.221	2.376	2.244	2.403
set-19	11,8	171.158	106.315	93.801	12.515	62,3	54,8	2.223	2.376	2.238	2.395

out-19	11,6	171.281	106.421	94.055	12.367	62,0	54,9	2.240	2.393	2.246	2.401
nov-19	11,2	171.401	106.279	94.416	11.863	61,8	55,1	2.254	2.403	2.249	2.403
dez-19	11,0	171.613	106.184	94.552	11.632	61,6	55,1	2.261	2.396	2.339	2.494
jan-20	11,2	171.798	106.065	94.151	11.913	61,3	54,8	2.283	2.404	2.576	2.730
fev-20	11,6	171.989	106.052	93.710	12.343	61,3	54,5	2.300	2.409	2.607	2.745
mar-20	12,2	172.354	105.073	92.223	12.850	60,7	53,5	2.323	2.429	2.550	2.671
abr-20	12,6	172.978	102.052	89.241	12.811	58,9	51,6	2.353	2.460	2.346	2.453
mai-20	12,9	173.610	98.646	85.936	12.710	57,1	49,5	2.389	2.503	2.291	2.396
jun-20	13,3	173.918	96.138	83.347	12.791	55,8	47,9	2.426	2.546	2.250	2.358
jul-20	13,8	174.114	95.158	82.027	13.130	55,2	47,1	2.460	2.580	2.253	2.365
ago-20	14,5	174.600	95.460	81.666	13.794	55,1	46,8	2.468	2.581	2.296	2.407
set-20	14,6	175.121	96.556	82.464	14.092	55,3	47,1	2.480	2.582	2.349	2.456
out-20	14,3	175.555	98.361	84.301	14.061	55,8	48,0	2.457	2.543	2.347	2.444
nov-20	14,1	176.014	99.601	85.578	14.023	56,3	48,6	2.446	2.512	2.359	2.443
dez-20	13,9	176.362	100.104	86.179	13.925	56,4	48,9	2.438	2.479	2.416	2.482
jan-21	14,2	176.674	100.297	86.025	14.272	56,4	48,7	2.444	2.465	2.617	2.661
fev-21	14,4	176.753	100.322	85.899	14.423	56,4	48,6	2.442	2.442	2.631	2.653

ANEXO E – TERMO DE AUTENTICIDADE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ENGENHARIA

Termo de Declaração de Autenticidade de Autoria

Declaro, sob as penas da lei e para os devidos fins, junto à Universidade Federal de Juiz de Fora, que meu Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Graduação em Engenharia de Produção é original, de minha única e exclusiva autoria. E não se trata de cópia integral ou parcial de textos e trabalhos de autoria de outrem, seja em formato de papel, eletrônico, digital, áudio-visual ou qualquer outro meio.
Declaro ainda ter total conhecimento e compreensão do que é considerado plágio, não apenas a cópia integral do trabalho, mas também de parte dele, inclusive de artigos e/ou parágrafos, sem citação do autor ou de sua fonte.
Declaro, por fim, ter total conhecimento e compreensão das punições decorrentes da prática de plágio, através das sanções civis previstas na lei do direito autoral[1] e criminais previstas no Código Penal[2], além das cominações administrativas e acadêmicas que poderão resultar em reprovação no Trabalho de Conclusão de Curso.

Juiz de Fora, 17 de SETEMBRO de 2021.

GUSTAVO HENRIQUES SILVA	201149043
NOME LEGÍVEL DO ALUNO (A)	Matrícula
Gustavo Henriques Silva	063.875.956-06
ASSINATURA	CPF

[1] LEI N° 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.
[2] Art. 184. Violar direitos de autor e os que lhe são conexos: Pena - detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, ou multa.