

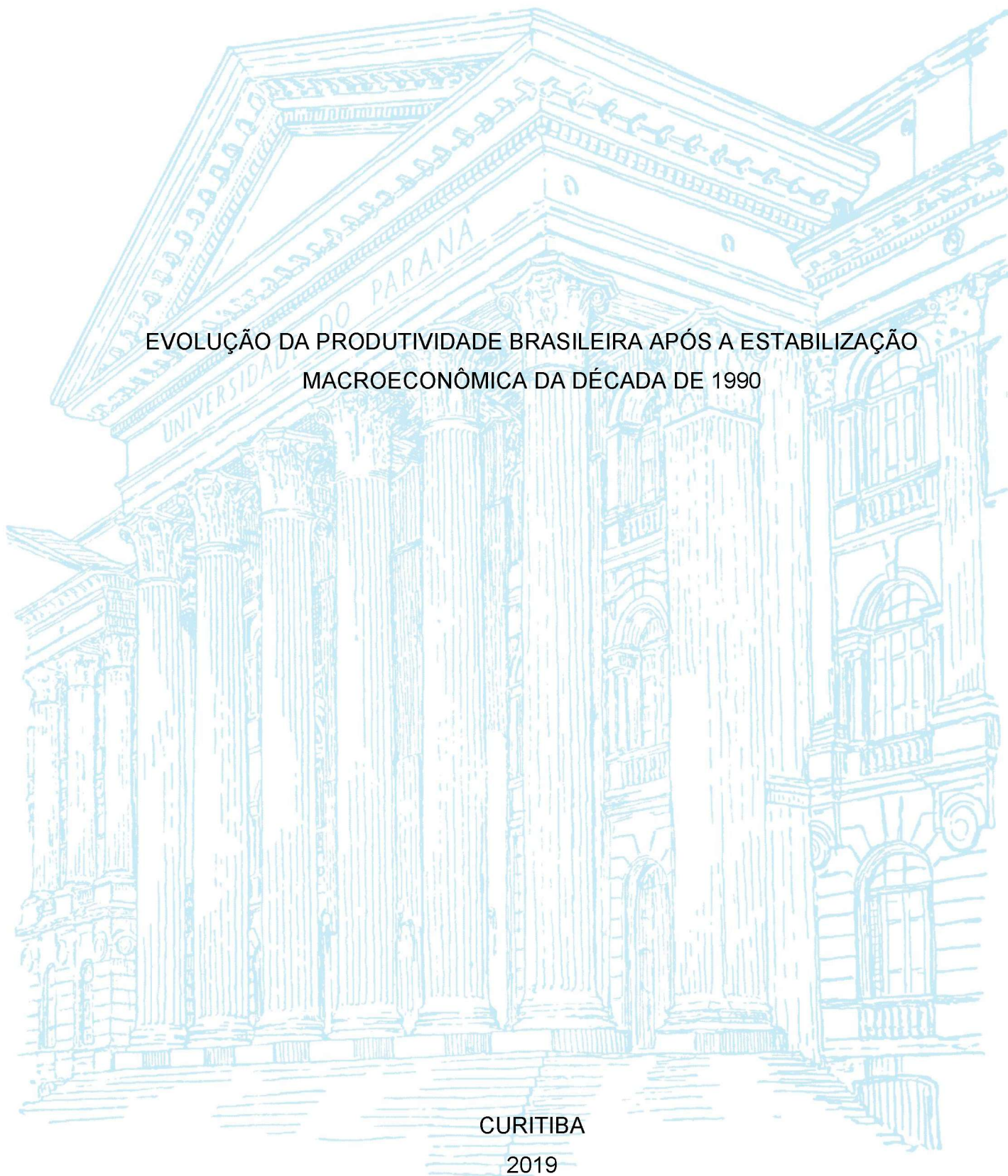
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

GABRIEL SANTOS SILVA

EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE BRASILEIRA APÓS A ESTABILIZAÇÃO  
MACROECONÔMICA DA DÉCADA DE 1990

CURITIBA

2019



GABRIEL SANTOS SILVA

EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE BRASILEIRA APÓS A ESTABILIZAÇÃO  
MACROECONÔMICA DA DÉCADA DE 1990

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador(a): Prof(a). Dr(a). Virginia Laura Fernández

CURITIBA

2019

**A ficha catalográfica é obrigatória para as teses (doutorado e livre docência) e as dissertações (mestrado) defendidas na UFPR, sendo oferecida gratuitamente nas bibliotecas do SiBi/UFPR.**

Em obras impressas, a ficha catalográfica deve constar no verso da folha de rosto. Em obras digitais, a ficha deve constar na página após a página de rosto.

Entre em contato com a biblioteca do seu curso para solicitar a ficha catalográfica para sua tese ou dissertação: <http://www.portal.ufpr.br/contato.html>

Caso o autor tenha interesse em divulgar os dados científicos utilizados para a elaboração da sua Dissertação ou Tese, deve acessar a Base de Dados Científicos da Universidade Federal do Paraná (BDC/UFPR), e solicitar a inclusão do endereço (DOI) na Ficha Catalográfica do seu trabalho.

A presença da ficha catalográfica não significa que o trabalho está normalizado. Os bibliotecários que elaboram as fichas catalográficas não são responsáveis por verificar a normalização da tese/dissertação, uma vez que a normalização é de responsabilidade do autor do trabalho. As bibliotecas do SiBi/UFPR oferecem orientação sobre a normalização de trabalhos. Se necessário, consulte a biblioteca do seu curso para obter informações sobre essa orientação.

Em cumprimento à Resolução n. 184, de 29 de setembro de 2017, do Conselho Federal de Biblioteconomia (CFB), a ficha catalográfica deve estar acompanhada do nome e do número de registro profissional do bibliotecário que a elaborou. Portanto, **solicitamos que as informações da ficha não sejam alteradas, inclusive as palavras-chave, que estão padronizados no Sistema de Bibliotecas da UFPR.** Se necessitar de qualquer alteração na ficha, por favor, solicite-a ao bibliotecário.

Outras informações: [http://www.portal.ufpr.br/ficha\\_catalog.html](http://www.portal.ufpr.br/ficha_catalog.html)

**Mantenha essa página em branco para inclusão da ficha catalográfica após a conclusão do trabalho.**

## TERMO DE APROVAÇÃO

GABRIEL SANTOS SILVA

### EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE BRASILEIRA APÓS A ESTABILIZAÇÃO MACROECONÔMICA DA DÉCADA DE 1990

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Ciências Econômicas Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

---

Profa. Dra. Virginia Laura Fernández

Orientadora – Departamento de Economia, Universidade Federal do Paraná

---

Prof. Dr. Fabiano Abranches Silva Dalto

Departamento de Economia, Universidade Federal do Paraná

---

Prof. Dr. Ivan Colangelo Salomão

Departamento de Economia, Universidade Federal do Paraná

Curitiba, 06 de dezembro de 2019.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha mãe, que me deu todo o suporte para chegar onde estou e trilhar essa etapa na Universidade, além dos ensinamentos que me proporcionou para que eu busque sempre seguir meus sonhos.

A toda minha família, que mesmo de longe estava torcendo por mim e pelo meu sucesso.

Aos meus amigos e colegas, que compartilharam tantos momentos durante essa jornada e estavam sempre ali.

Aos professores, que foram tão importantes transmitindo conhecimento científico e proporcionaram novos olhares sobre a economia e sobre o mundo.

“É impossível que ocorram grandes transformações positivas no destino da humanidade se não houver uma mudança de peso na estrutura básica de seu modo de pensar.”

(JOHN STUART MILL, 1873, p. 155)

## RESUMO

O presente trabalho busca analisar a evolução da produtividade brasileira após o processo de estabilização macroeconômica iniciado na década de 1990, visando entender se o novo padrão de desenvolvimento, baseado na abordagem de Washington e na estabilização monetária pelo Plano Real foi efetiva para elevar os níveis de produtividade. Para introduzir esse assunto é necessário compreender sua relação com as teorias do desenvolvimento econômico, destacando as principais abordagens da disciplina e como se relacionam com a produtividade. A partir dessa análise, são apresentados os dois principais indicadores de produtividade, a produtividade total dos fatores (PTF) e a produtividade do trabalho, os que são analisados para a economia brasileira e comparados internacionalmente. Encerrando é apresentado a importância das estruturas econômicas e a composição setorial brasileira para entender como a produtividade evolui entre setores diferentes. É concluído que a produtividade pouco evoluiu em relação aos níveis do pós-guerra, sendo importante aos elaboradores de políticas buscar meios de impactar nessa variável que a longo prazo é um determinante importante do crescimento da renda per capita.

Palavras-chave: Produtividade. Desenvolvimento Econômico. Economia Brasileira.

## ABSTRACT

This paper analyzes the evolution of Brazilian productivity after the macroeconomic stabilization process that began in the 1990s, aiming to understand if the new development pattern, based on the Washington approach and the monetary stabilization by the **Real Plan**, was effective to raise the levels of productivity. To introduce this subject it is necessary to understand its relationship with theories of economic development, highlighting the main approaches of the discipline and how they relate to productivity. From this analysis, the two main productivity indicators are presented, total factor productivity (TFP) and labor productivity, which are analyzed for the Brazilian economy and compared internationally. In conclusion, the importance of economic structures and the Brazilian sectoral composition is presented to understand how productivity evolves between different sectors. It is concluded that productivity has barely evolved from post-war levels, and it is important for policy makers to look for ways to impact on this long-term variable that is an important determinant of per capita income growth.

Keywords: Productivity. Economic Development. Brazilian economy

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – A ECONOMIA DAS IDEIAS DE ROMER.....	24
--	----

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - PIB PER CAPITA E PRODUTO POR TRABALHADOR (BRASIL) 1950 = 100 .....	33
GRÁFICO 2 - TAXA DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO TOTAL POR DÉCADA .....	34
GRÁFICO 3 - PRODUTO INTERNO BRUTO A PREÇOS DE MERCADO (1950-2018) - VARIAÇÃO REAL ANUAL (%) .....	38
GRÁFICO 4 - POPULAÇÃO OCUPADA (1992-2014) .....	38
GRÁFICO 5 - BRASIL: RENDA PER CAPITA E PRODUTIVIDADE DO TRABALHO (1992-2016) (base 1992 = 100) .....	39
GRÁFICO 6 - EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE CAPITAL HUMANO NO BRASIL (1950-2017) (100 = 1950).....	42
GRÁFICO 7 - ESTOQUE DE CAPITAL POR TRABALHADOR DO BRASIL EM PREÇOS NACIONAIS CONSTANTES DE 2011 (1950-2017) (1950 = 100).....	43
GRÁFICO 8 - TAXA MÉDIA DE INVESTIMENTO NO BRASIL POR DÉCADA (% DO PIB) .....	44
GRÁFICO 9 - PTF BRASILEIRA EM PREÇOS NACIONAIS CONSTANTES (1954-2017) 1954 = 100 .....	45
GRÁFICO 10 - PIB PER CAPITA BRASILEIRO EM TERMOS DE PORCENTAGEM DOS ESTADOS UNIDOS: PARIDADE DE PODER DE COMPRA A PREÇOS INTERNACIONAIS CONSTANTES DE 2011 (1990-2018)	48
GRÁFICO 11 - CRESCIMENTO % DO PIB POR TRABALHADOR ENTRE 1991-2018 (1991=100).....	49
GRÁFICO 12 - PRODUTIVIDADE EM TERMOS DE COMPOSIÇÃO SETORIAL (Dados: 2009) .....	50
GRÁFICO 13 - PRODUTIVIDADE TOTAL DOS FATORES EM PPC 2011 (EUA = 1) .....	51
GRÁFICO 14 - COMPOSIÇÃO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA (1997-2019).....	55
GRÁFICO 15 - COMPOSIÇÃO SETORIAL DO EMPREGO NO BRASIL (2002-2011) .....	57

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - VARIAÇÕES MÉDIAS ANUAIS DE CRESCIMENTO DO PIB PER CAPITA, DA PRODUTIVIDADE DO TRABALHO E DA TAXA DE OCUPAÇÃO (1990-2001).....	36
TABELA 2 - TAXAS MÉDIAS ANUAIS DE CRESCIMENTO DO PIB PER CAPITA, DA PRODUTIVIDADE DO TRABALHO, DA TAXA DE OCUPAÇÃO E RELAÇÃO ENTRE POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA E A POPULAÇÃO (1992-2014).....	40
TABELA 3 - TAXAS MÉDIAS ANUAIS DE CRESCIMENTO DA PTF NO BRASIL ENTRE PERÍODOS.....	46
TABELA 4 - CRESCIMENTO DO PIB POR TRABALHADOR (% ENTRE 1991-2018).....	47
TABELA 5 - PRODUTIVIDADE SETORIAL: BRASIL E PAÍSES SELECIONADOS (PPC EM DOLÁRES DE 2009).....	50

## LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

COMEX STAT	– Estatísticas de Comércio Exterior do Ministério da Economia
FMI	- Fundo Monetário Internacional
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
ISIC	- Classificação Internacional Normalizada Industrial
MIT	- Instituto de Tecnologia de Massachusetts
OCDE	- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
P&D	- Pesquisa & Desenvolvimento
PEA	- População Economicamente Ativa
PIB	- Produto Interno Bruto
PNAD	- Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PO	- População Ocupada
PPC	- Paridade de Poder de Compra
PTF	- Produtividade Total dos Fatores
SI	- Substituição de Importações
URV	- <b>U</b> nidade <b>R</b> eal de <b>V</b> alor

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>16</b>
<b>2 A PRODUTIVIDADE E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO: REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>22</b>
<b>3 OS INDICADORES DE PRODUTIVIDADE</b> .....	<b>28</b>
3.1 A EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE DO TRABALHO NA ECONOMIA BRASILEIRA CONTEMPORÂNEA .....	32
3.2 A TRAJETÓRIA DA PTF BRASILEIRA.....	41
3.3 A PRODUTIVIDADE BRASILEIRA EM UMA COMPARAÇÃO INTERNACIONAL .....	47
<b>4 MUDANÇAS ESTRUTURAIS E COMPOSIÇÃO SETORIAL</b> .....	<b>52</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>58</b>
<b>6 BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>61</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento econômico surge como disciplina, tal como existe atualmente, no período pós-guerra, quando se notou que os países poderiam utilizar seus recursos de forma intensiva e produzir inovações para poder gerar uma prosperidade econômica. (Franco, 2013) A principal problemática é porque alguns países são mais ricos que outros, com essas diferenças de padrão de vida podendo ser expressas nos diferentes níveis de produtividade. (Velooso et al, 2013) A produtividade é tratada como uma variável importante para a evolução da economia. Podendo ser considerada uma forma de medir o nível de eficiência de uma economia, para produzir seus bens e serviços. (World Bank, 2018) Entender sua dinâmica e suas diversas formas de cálculo é fundamental para compreender seus impactos e sua trajetória na economia.

A literatura do desenvolvimento econômico trata a ideia de *catching up*, onde os países em desenvolvimento convergem para um nível de renda per capita próximo dos países já desenvolvidos. (Jones, 2000, p. 52) O Brasil buscou elevar seus padrões de renda, entretanto foi incapaz de alcançar esse objetivo. Ocorreram transformações estruturais da economia brasileira, como a intensa expansão do setor agrícola, a urbanização, o bônus demográfico, com a inserção de pessoas em idade ativa no mercado de trabalho e com as melhoras em capital humano. Apesar desses avanços, a renda per capita brasileira, se comparada à americana, ficou em torno de 26% em termos de paridade de poder de compra (PPC) no ano de 2018. (World Bank, 2018, p. 7)

Segundo Furtado (2016), o progresso técnico é condutor dos ganhos de produtividade, sendo uma condição oportuna para gerar concentração de renda, pois esses ganhos beneficiariam apenas a classe capitalista e não seriam distribuídos com o resto da sociedade. Ele aponta que os teóricos clássicos acreditavam que os salários eram estáveis, dada a abundância de mão de obra em atividades de baixa produtividade. Sendo o processo de acumulação de capital uma forma em que os empresários canalizariam os frutos do crescimento da produtividade através dos investimentos.

Furtado (2016) analisa a produtividade como um fator importante, mas não uma condição suficiente para que se conduza ao desenvolvimento econômico. Sua interpretação vem de uma corrente de pensamento estruturalista cepalino, que tem

como seminal expoente Raúl Prebisch<sup>1</sup>. A produtividade, então, deveria ser uma consequência de uma homogeneização social para países subdesenvolvidos, em que a melhoria do bem-estar traria os benefícios em termos de produção, não o contrário. A superação do subdesenvolvimento passa por modificações na estrutura produtiva, por intenso investimento em capital humano e por um Estado que oriente o fomento de capital produtivo, visando à homogeneização social, de forma a produzir ganhos de produtividade, como ocorreu na Coreia do Sul e Taiwan. (Furtado, 2016, p. 14)

O Brasil após sucessivas tentativas de estabilização da economia, finalmente, conseguiu na década de 1990, superar o fantasma inflacionário, através do Plano Real. Implementado em fevereiro de 1994, através de um Programa de Estabilização Econômica<sup>2</sup> que consistia em três pilares: o equilíbrio das contas públicas, a criação do URV (Unidade Real de Valor), que introduz como medida de valor a noção de uma moeda estável que havia sido corrompida pelos altos índices inflacionários, dando o primeiro passo no processo de luta contra a inflação, seguido pela emissão de uma nova moeda nacional de poder aquisitivo estável. (Governo Federal, 1994)

Tendo cessado o principal problema que assombrou a economia durante uma década, é iniciado um processo de reconstrução institucional e uma agenda mais ampla na política econômica que possibilitaria um novo padrão de crescimento e avanços na produtividade. Essa nova agenda econômica implementada ao longo dos anos 1990 é inspirada na abordagem de Washington dos anos 1980, que atribui as causas da crise dos países latino-americanos ao excessivo tamanho do Estado, através do modelo de substituição de importações, excesso de regulação e grande quantidade de empresas estatais ineficientes, ao populismo econômico representado pelo tamanho dos gastos do governo e de atender as demandas salariais. (Bresser-Pereira, 1991)

---

<sup>1</sup> A leitura de Prebisch (1949) coloca o sistema centro-periferia como fundamental para entender a difusão irregular do progresso técnico nos diferentes países. Para ele, o progresso técnico penetrou lenta e irregularmente na América Latina, concentrando-se em atividades produtoras de matérias-primas, cujo fruto do progresso técnico e melhora da produtividade acabava beneficiando às economias centrais pela queda absoluta e relativa nos preços internacionais dos bens primários.

<sup>2</sup> Oliveira (1996) em seu escrito "Brasil Real: desafios da pós-estabilização na virada do milênio", descreve quatro fases do Programa de Estabilização Econômica, a primeira de ajuste fiscal, a segunda de criação da URV, a terceira de conclusão da reforma monetária e a quarta de reformas estruturais.

Para Franco (1998), o processo de globalização aumentou os fluxos de comércio de bens e serviços e investimentos em níveis internacionais, chegando ao Brasil através das filiais de empresas transnacionais. Para ele, as características da economia no modelo de substituição de importações (SI), ao passo que fechava-se ao comércio, fez com que o Brasil perdesse oportunidades com o investimento direto estrangeiro durante os anos 1980, que foi agravado pela instabilidade macroeconômica.

“O Brasil ficou à margem do processo de globalização na última década em função de fatores como a instabilidade macroeconômica e a degeneração das políticas comerciais e industriais locais. Estes fatores, por sua vez, não são incidentais. Pareceria superficial atribuí-los ao acúmulo de acidentes perversos na forma de choques externos, ou aos sucessivos erros de política econômica, prefixações fracassadas, choques heterodoxos, máxidesvalorizações e outras manifestações de heterodoxia econômica. Causas mais profundas estariam por detrás de tudo isso e não são poucos os observadores a definir a "Década Perdida" como o marco de um processo mais amplo de exaustão do modelo de crescimento por substituição de importações (SI). (Franco, 1998, p. 11)

Franco (1998) aponta que no modelo SI, a preocupação do governo com produtividade era secundária, sendo sua prioridade a proteção da indústria em bases duradouras eliminando qualquer aperfeiçoamento por parte da competição. Nele, a produtividade se mantém crescente apenas nos momentos em que o investimento crescia e através da introdução de novas máquinas embutidas no progresso técnico. Com a crise latino-americana nos anos 1980, o crescimento da produtividade se reduz, colocando em cheque o então modelo vigente.

O Plano Real e a abertura comercial foram os primeiros passos para criar novos rumos para o desenvolvimento do país. Nesse novo padrão econômico defendido por Franco (1998) e baseado na abordagem de Washington, colocada anteriormente, além da estabilização dos preços, da precisão dos mecanismos de reforma monetária e da desindexação, é colocado ajustes de natureza fiscal e abertura comercial para criar bases para o desenvolvimento.

Franco (1998) aponta que após o processo de abertura comercial no início dos anos 1990 ocorreram aumentos de produtividade do trabalho, para ele a experiência internacional já confirmava a correlação positiva entre produtividade e abertura comercial. A questão que fica para ser analisada ao longo desse texto é se

esses aumentos de produtividade, decorrentes da abertura comercial e da estabilização, augurados por Franco (1998), se visualizaram ao longo das últimas décadas.

O objetivo desta monografia é analisar o período após esse processo de estabilização macroeconômica e abertura comercial, verificando a evolução dos indicadores de produtividade até os anos recentes, para entender se o novo padrão de desenvolvimento defendido por Franco (1998) foi bem sucedido em elevar os níveis de produtividade que foram perdidos ao longo dos anos 1980.

Neste trabalho serão utilizadas duas formas de cálculo dessa variável, sendo a primeira a produtividade do trabalho, que segundo Messa (2014) mensura o quanto de produto é gerado por trabalhador, muito indicado para verificar a evolução dos padrões de vida dos trabalhadores. A outra é a produtividade total dos fatores (PTF), que é um indicador que demonstra a eficiência da economia de uma forma geral, sendo esta uma abordagem mais consequente do progresso técnico.

O processo de estabilização macroeconômica iniciado na década de 1990 trouxe algumas mudanças nas instituições do país, que refletiram no comportamento da economia, reduzindo o ambiente de incerteza que corroía o investimento e a produção, impactando a produtividade e a renda, através de reformas dentro do arcabouço institucional. Iniciado durante o governo Fernando Henrique Cardoso e findo no começo do governo Lula, esse processo representou um grande marco no período democrático brasileiro, bem como a eleição de 1994 e as diversas crises políticas que marcaram o período. O desafio de Fernando Henrique Cardoso, segundo o autor, era conciliar com as alianças políticas para avançar nas reformas estruturais, buscando a estabilização econômica. (Giambiagi, 2011, p. 166)

Na década de 2000, o Brasil experimentou um processo de crescimento econômico combinado com redução da desigualdade e baseado na expansão da demanda, sendo um período de exceção à história econômica do país, que sempre foi caracterizado pela dicotomia entre crescimento e distribuição de renda. (Cavalcante e De Negri, 2014, p. 143). O governo de Luiz Inácio Lula da Silva, iniciado em 2003, não rompeu significativamente com as bases implementadas na década de 1990, mantendo o tripé macroeconômico, regime de câmbio flutuante com intervenção e ajuste fiscal. Sendo assim, precisamos entender como a produtividade evoluiu diante desse cenário. (Curado, 2011)

A estrutura da monografia será dividida em cinco tópicos principais além desta introdução: o primeiro começa trazendo um breve histórico das teorias de crescimento e desenvolvimento econômico da qual originou os principais indicadores de produtividade, que serão apresentados num subtópico seguinte. O segundo traz a análise da evolução dos indicadores de produtividade para a economia brasileira após o processo de estabilização macroeconômica, além de suas relações com outros indicadores. O terceiro traz uma abordagem comparativa desses índices com outros países, traçando o comportamento brasileiro frente ao cenário global. No quarto, é incorporada uma análise sobre mudança estrutural onde se abordam aspectos setoriais da economia e como são importantes para a evolução da produtividade. Encerrando-se no quinto tópico com as considerações finais do trabalho.

A importância da produtividade é apontada como um fator importante para o desenvolvimento econômico por teóricos de diversas correntes, desde mais estruturalistas como Celso Furtado até por mais adeptos da teoria convencional como Gustavo Franco. O processo de estabilização econômica e abertura comercial na década de 1990 foi defendido por Franco (1998) como uma nova saída para obter ganhos de produtividade e alcançar o desenvolvimento econômico.

Bonelli (2014) destaca que um baixo crescimento econômico dos países emergentes tem sido associado ao lento crescimento da produtividade, de forma em que esses países alcancem níveis médios de renda. Essa “armadilha de renda média” é um entrave para o crescimento e desenvolvimento econômico. O Brasil participa desse cenário, para isso é necessário entender o comportamento desse indicador e entender suas implicações.

O objetivo geral deste trabalho é analisar a evolução dos indicadores de produtividade da economia brasileira e buscar entender se o novo padrão de desenvolvimento estabelecido após o Plano Real, conforme defendido por Franco (1998), foi efetivo para ter um avanço na produtividade brasileira. Além disso, analisar as séries históricas de produtividade brasileira (produtividade do trabalho e Produtividade Total de Fatores), comparar os índices de produtividade brasileira com os países de mesma renda e países desenvolvidos e verificar através dos dados de produtividade do Brasil, como ela se comportou historicamente, focando principalmente na sua evolução recente após a implementação do Plano Real (1994).

A metodologia de análise consistirá numa pesquisa analítico-empírica, buscando, a partir de referências e teorias, compreender uma parte da realidade social. A partir da análise de dados de produtividade, cabe analisar a perspectiva histórica dos dados e sua evolução, ancorado em análises mais teóricas e de outras pesquisas com um enfoque maior em instrumentos empíricos, que segundo Demo (1995) a metodologia distingue-se de métodos e técnicas dentro das ciências sociais, pois a primeira trata de uma problematização em torno de alguma discussão, já a segunda busca uma realidade empírica.

Para construção de tabelas e gráficos foram utilizados dados da Penn World Table 9.1, que é uma extensa base de dados da Universidade de Groningen, sobre níveis de renda, produção e produtividade de 182 países, entre 1950 e 2017. Essa base permite a construção de comparativos internacionais por trazer as informações já convertidas em poder de paridade de compra (PPC), as bases do Banco Mundial também permitem essas comparações.

Além dessas base de dados, são utilizados bases tradicionais brasileiras como o Censo Demográfico do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) para verificar a taxa de crescimento da população total por década e também a PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) para composição setorial do emprego, é utilizado a base de intensidade tecnológica do Ministério da Economia para verificar a composição das exportações. Também foram utilizadas bases do IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) para o entender o comportamento do PIB per capita, população ocupada, produtividade do trabalho, em que é calculado as taxas médias anuais baseado no trabalho de Cavalcante e De Negri (2014).

## 2 A PRODUTIVIDADE E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO: REVISÃO DA LITERATURA

A dicotomia entre “crescimento” e “desenvolvimento” econômico é postulada no debate dentro e fora da academia. A ideia é que as teorias do crescimento são focadas em entender o fenômeno do crescimento de forma geral, enquanto as teorias do desenvolvimento buscam compreender as diferenças de rendas entre os países. A crítica é que as teorias do crescimento centralizam excessivamente a importância do crescimento do PIB (Produto Interno Bruto), sendo uma medida que desconsidera muitos fatores de bem-estar social. (Gonçalves, 2013, p. 39)

Nesta seção serão apresentados os principais modelos que iniciaram a discussão do crescimento e são relacionados com a evolução da produtividade na literatura econômica, começando com o Modelo de Solow e Ramsey, seguindo pela análise de crescimento endógeno, Modelo de Parente e Prescott e uma teoria mais recente que destaca o papel das instituições na explicação para entender as diferenças de renda entre os países.

O primeiro modelo que será apresentado neste trabalho foi escrito por Robert Solow em 1956, sendo sua ideia central partindo de uma função de produção com retornos decrescentes de escala que combina capital e trabalho com uma variável exógena representada por uma taxa de poupança. Dentro desse modelo, a produtividade total dos fatores (PTF), variável que indica a eficiência que os insumos (capital e trabalho) são utilizados, é tida como exógena. Os resultados do modelo de Solow mostram que algumas variáveis como taxa de poupança, crescimento populacional e taxa de depreciação do estoque de capital afetam o crescimento de renda no longo prazo, com impactos temporários sobre a taxa de crescimento. Prevê também que no longo prazo, a taxa de crescimento do PIB per capita é igual à taxa de progresso técnico. (Gonçalves, 2013, p. 41)

Segundo Gonçalves (2013), o modelo de Solow aponta também que ocorreria uma convergência condicional, em que os países menos desenvolvidos teriam seus níveis de renda per capita no longo prazo determinados pelo crescimento econômico. Outro parâmetro destacado é que difere-se da convergência absoluta, onde os países menos desenvolvidos cresceriam mais que os países desenvolvidos.

O modelo de Ramsey aperfeiçoa a teoria que antes foi apresentada por Solow, utilizando microfundamentos. O autor coloca que a taxa de poupança surge de forma endógena a partir de um problema de escolha intertemporal da utilidade. Apesar de inserir esse arcabouço intertemporal na análise, ambos os modelos colocam que a explicação para as diferentes taxas de crescimento de longo prazo são fatores exógenos, ou seja, não são explicados dentro do modelo. Sendo assim, suas análises acabam sendo falhas por não explicar uma variável tão importante como a PTF para ser tratada como exógena. (Gonçalves, 2013, p. 43)

Devido a essa falta de explicação dessas variáveis, surgem no fim dos anos 1980 e início dos anos 1990, os modelos de crescimento endógeno. Esses modelos podem ser divididos em três tipos: os modelos lineares que continuam entendendo a acumulação de capital como força regente, modelos de *spillover* que explicam o crescimento através das externalidades e os modelos neo-schumpeterianos que tratam a inovação como vetor importante para melhorar a qualidade dos produtos e assim impulsionar a produtividade. (Higachi et al, 1999, p. 54)

Na teoria de crescimento endógeno, ao invés de pressupor que o crescimento se dá devido ao progresso técnico de forma exógena, essa corrente teórica tenta entender as forças econômicas que influenciam essas melhorias tecnológicas. Um fator destacado nesses modelos mostra que o processo de mudanças tecnológicas ocorre quando a possibilidade de auferir lucro possibilita os agentes maximizadores a obterem novas e melhores formas de produzir. (Jones, 2000, p. 80)

O modelo AK, é pioneiro na análise do crescimento endógeno, sendo elaborado por Paul Romer em 1990. Jones (2000) retrata que a ideia principal colocada por Romer é entender as forças econômicas por trás do progresso tecnológico. Sua abordagem, assim como Solow, apresenta uma função de produção Cobb-Douglas combinada a equações que representam a evolução dos insumos (capital e trabalho) ao longo do tempo. Entretanto, em Romer a variável A (produtividade), tida como exógena no modelo de Solow é apontada aqui de forma endógena representada pelo estoque de ideias:

$$Y = K^{\alpha}(AL_y)^{(1-\alpha)} \quad (1)$$

Onde  $Y$  representa o produto,  $K$  é o estoque de capital, o trabalho,  $L_y$ , e  $A$  representa as ideias (produtividade), que são insumos da produção. Sendo essa uma função com retornos crescentes. Essa abordagem é tratada por Paul Romer, onde ele coloca uma relação entre as ideias, representadas pela inovação como um importante fator para melhorar as tecnologias, permitindo que determinado pacote de insumos gere um produto maior ou melhor. (Jones, 2000, p. 66) Essa relação pode ser melhor compreendida no esquema abaixo:

FIGURA 1 – A ECONOMIA DAS IDEIAS DE ROMER



Fonte: Jones (2000)

O esquema apresentado por Jones (2000) coloca que as ideias são bens não-rivais, ou seja, o uso desse bem por uma pessoa não exclui o uso do bem por outra pessoa. Bens não-rivais possuem um custo fixo de produção e um custo marginal zero, essa percepção leva a entender a relação com retornos de escala devido aos custos fixos e a concorrência imperfeita, pois a produção dessas inovações exige a possibilidade de obter lucros.

Diferentemente do modelo de Solow, o modelo apresentado na equação (1) incorpora o progresso tecnológico de forma endógena. Jones (2000) destaca o modelo mais simples de Romer, onde  $A$  é igual ao número de pessoas que tentam criar novas inovações,  $L_A$ , multiplicado pela taxa à qual elas descobrem essas ideias,  $\delta$ :

$$A = \delta L_A \quad (2)$$

Essa taxa na qual são descobertas essas ideias pode ser representada por uma constante, mas não exclui a possibilidade de ela ser gerada por ideias vindas anteriormente, ou seja, ideias geradas no passado podem aumentar a produtividade dos pesquisadores no presente. Dado essa constante de uma população engajada na geração de ideias, o modelo aborda de forma semelhante a Solow, a trajetória do crescimento per capita como consequência do progresso tecnológico. Representada

na equação (3) abaixo pelas taxas de crescimento do produto per capita, razão capital-trabalho e estoque de ideias, em que crescem à mesma taxa. (Jones, 2000, p. 84)

$$g_y = g_k = g_A \quad (3)$$

No modelo de Romer, o crescimento populacional tem ligação estrita com o crescimento econômico, pois com mais pessoas abrem-se novas possibilidades de geração de ideias. Para concluir, esse modelo coloca a importância da pesquisa na criação de novas ideias, com o aumento de inovações ao longo do tempo proporcionando crescimento per capita na economia. (Jones, 2000, p. 101)

A próxima teoria a ser abordada é formulada por Edward Prescott e Stephen Parente em 2000, em que constatam empiricamente que alguns países acabam deixando de adotar tecnologias de produção mais eficientes e amplamente disponíveis, barrando o crescimento da produtividade. A ideia central dessa teoria é que grupos de trabalhadores de certos setores (*insiders*) são resistentes à adoção de novos métodos mais eficientes como tecnologias que poupam mão de obra, temendo que se tornem obsoletos. (Gonçalves, 2013, p. 49).

Gonçalves (2013) aponta que esse mecanismo de barreiras à entrada de novas tecnologias pode ser revertido quando o risco do mercado desaparecer é alto devido às escolhas ineficientes, assim os *insiders* não lutarão contra novos métodos que economizam mão de obra. O autor também aponta o papel de políticas públicas de incentivo à entrada com menos burocracia para abertura de novas empresas e simplificação de processos, além de uma flexibilização do mercado de trabalho para que as vagas sejam criadas e substituídas facilmente.

O modelo de Prescott e Parente indica um papel relevante das barreiras à adoção de novas tecnologias nos diferenciais de produtividade, citando o caso dos setores têxteis da Inglaterra e Índia no começo do século XX, em que o primeiro utilizava maquinárias para expandir sua produção enquanto o segundo foi resistente para evitar o desemprego estrutural. Sendo o fator desemprego um grande entrave, surge a questão: por que os trabalhadores não adotam os novos processos e optam por trabalhar em uma menor quantidade de tempo? Para Gonçalves (2013), a resposta está na relação entre o poder político e o poder econômico.

Essa relação é estruturada através de grupos que agem de forma organizada politicamente para barrar reformas que têm fundamentos econômicos e visam aumentar o crescimento. A conclusão apontada pelo autor é que essa relação acaba travando o desenvolvimento por vias políticas. A produtividade total dos fatores vai além dessa abordagem tecnológica trazida pelos autores, pois grande parte das diferenças da PTF são dadas pelas falhas de alocação de capital e trabalho na economia. (Gonçalves, 2013, p. 52)

A teoria institucional será a última analisada nesta seção, que busca explicar as diferenças de desenvolvimento entre os países. Dentro dessa abordagem, Hall e Jones (1999) iniciam sua análise retratando a importância da infraestrutura social, que é medida pelo desvio da taxa de retorno privado e a taxa de retorno social dos investimentos, é possibilitado verificar a probabilidade que os ganhos obtidos sejam de um agente governamental ou agente privado. Essa medida é um importante fator para verificar o grau de qualidade das instituições, que é confirmada através de uma forte correlação com os ganhos de produtividade de cada país analisado no trabalho. (Gonçalves, 2013, p. 52)

As instituições são fundamentais no desenvolvimento dos países a longo prazo. (North, 2018) Para entender o seu funcionamento, é necessário recorrer a uma perspectiva histórica, a evolução dessas sociedades condicionaram o papel dessas instituições. O economista Douglass North, vencedor do Prêmio Nobel de Economia em 1993, é um dos pioneiros da teoria da nova economia institucional.

Essa teoria visa entender o papel das instituições no desenvolvimento econômico, considerando mais importante que os avanços tecnológicos ou acúmulos de capitais, pois são elas que desenvolvem as regras do jogo e os arranjos que possibilitam o desenvolvimento dessas atividades fundamentais para o avanço dos países. Nessa perspectiva, fica claro que a assimetria de informações impossibilita os agentes de tomar decisões racionais ótimas como propõe a teoria neoclássica. De forma oposta, sem essa racionalidade ótima, North propõe explorar a formação das crenças dos agentes, que faz com que eles tomem suas decisões, levando a compreender como as ideologias impactam nessas escolhas. (Gala, 2003, p. 94)

As ideologias conduzem através de seus princípios morais e éticos de conduta a forma que os indivíduos se comportam, além de ser base da estabilidade social que propicia o funcionamento do sistema econômico. As ideologias sustentam

regras informais gerando um efeito legitimador, de forma que contribuem para manutenção das leis e regras construídas nessa sociedade. Seu papel vai além de regras informais, mas também impacta a constituição das regras formais de uma sociedade. Através da ideologia, o comportamento de políticos, de grupos de interesse ou de atores no judiciário tomam decisões para formação de nossas leis, portanto, é somente por meio do conceito de ideologia que podemos entender a construção de arcabouço legal de uma sociedade. (Gala, 2003, p. 98)

Gala (2003) destaca que nessa teoria, o Estado exerce um papel importante pois ele define os direitos de propriedade e a estrutura produtiva, respondendo a sustentação de suas regras formais criadas visando maximizar suas receitas. Um sistema político ideal seria que maximiza o produto da economia de forma eficiente, que seja capaz de igualar o retorno privado ao retorno social das atividades econômicas em uma sociedade. A garantia por parte do Estado em regulamentar e definir os direitos de propriedade traz uma segurança jurídica, fazendo com que os agentes invistam em acumulação de capital e tecnologia.

Podemos considerar ainda, que os agentes sofrem de incerteza nesse arcabouço, devido à presença de uma assimetria de informações na escolha e interação dos agentes, sendo ainda, um dos fatores que comprometem a análise puramente racional da teoria convencional. Diante desse cenário, as instituições surgem para superar os custos de transação, com os agentes atuando a partir de regras que organizam a sociedade. (Gala, 2003, p. 98)

Essa abordagem institucional não é exclusiva de North, recentemente, Daron Acemoglu e James Robinson, professores do MIT e Chicago, ficaram famosos pela sua obra “Porque as Nações Fracassam: As Origens do poder, da prosperidade e da pobreza”, em que analisam o desenvolvimento econômico das nações a partir de uma perspectiva institucional. A obra, feita a partir de uma pesquisa de 15 anos sobre desenvolvimento econômico, verifica que os países mais desenvolvidos tiveram um papel decisivo das instituições produzidas por eles, principalmente, as políticas. A capacidade dos países construírem instituições sólidas, capazes de determinar os incentivos e as restrições para os diferentes atores do cenário econômico são fundamentais para essa teoria.

Acemoglu e Robinson pontuam dois tipos de instituições econômicas: as extrativas e inclusivas. As instituições extrativas são concentradoras de renda, pois transferem a riqueza para uma elite que representa uma pequena parcela da

população, podendo até gerar crescimento, entretanto, é insustentável a longo prazo. As instituições inclusivas são mais democráticas e plurais, buscando tratar os iguais como iguais, com atuação das instituições políticas para uma formação de capital humano e investimento em capital tecnológico. Os autores comparam porque algumas dessas instituições funcionam em alguns países e em outros não. (Barbosa, 2012, p. 28)

Em suma, o ambiente econômico-social é posicionado diante de um panorama de incertezas, devido à presença de custos de transação, por isso, o Estado tem um papel importante para desenvolver regras que fortaleçam instituições inclusivas, buscando avançar para que a matriz institucional das sociedades impacte de forma positiva o desenvolvimento econômico e gere ganhos de produtividade. Tendo em vista que as abordagens de crescimento iniciais apresentadas não foram suficientes para explicar com precisão os diferenciais de produtividade entre os países, a pesquisa muda de foco, nos últimos quinze anos, colocando a qualidade institucional como o principal fator que explica os diferentes níveis de produtividade. (Gonçalves, 2013, p. 58)

### **3 OS INDICADORES DE PRODUTIVIDADE**

A produtividade é um indicador de eficiência técnica que demonstra como as empresas, indústrias, setores ou os países transformam seus insumos na produção de bens e serviços. A produtividade é uma medida muito importante para impulsionar o crescimento econômico e é fundamental para entendermos a evolução do padrão de vida ao longo do tempo. Krugman (1997) define a produtividade como a capacidade de um país de aumentar seu produto por trabalhador. ganhador do prêmio Nobel de Economia em 2008, ele destaca sua importância em uma famosa frase: “Produtividade não é tudo, mas no longo prazo é quase tudo”. (Krugman, 1997, p. 11)

Existem duas formas de medir a produtividade: a Produtividade Total dos Fatores (PTF) e a Produtividade do Trabalho. A Produtividade Total dos Fatores (PTF) é uma medida da eficiência agregada da economia, onde é possível separar as mudanças no produto em ganhos de eficiência e em acumulação de fatores de produção. A PTF mostra a parcela da taxa de crescimento do produto que não é explicada pelo crescimento dos estoques dos fatores de produção. Através dela

decompõe-se as taxas de crescimento do produto nas taxas de crescimento do capital, do trabalho e da própria PTF, para verificar os movimentos na economia; entretanto, pela dificuldade de encontrar bases de dados, essas análises têm um caráter mais agregado. (Cavalcante e De Negri, 2014, p. 145)

Para representar a PTF, a literatura utiliza uma função de produção do tipo Cobb-Douglas com retornos constantes de escala, que é empregada por Bacha e Bonelli (2001):

$$Y = AK^\alpha L^{(1-\alpha)} \quad (1)$$

onde,  $Y$  é a medida do produto,  $A$  é a PTF ou também chamado de resíduo de Solow,  $K$  é o estoque de capital,  $L$  é a medida do estoque de mão de obra e  $\alpha$  é uma constante.

A equação (1) é decomposta através de procedimentos algébricos para obter as taxas de crescimento do produto ( $\bar{Y}$ ), as taxas de crescimento do capital ( $\bar{K}$ ), do trabalho ( $\bar{L}$ ) e da PTF ( $\bar{A}$ ), como pode ser verificado na equação abaixo:

$$\bar{Y} = \bar{A} + \alpha\bar{K} + (1 - \alpha)\bar{L} \quad (2)$$

Assim, a produtividade total dos fatores demonstra a eficiência com a qual todos os insumos serão combinados no processo produtivo. A evolução desse indicador pode ser considerada a medida econômica do progresso técnico. O crescimento do PTF depende do deslocamento dos recursos de empresas menos eficientes para empresas mais eficientes, seja dentro da mesma indústria ou entre indústrias e setores diferentes, também pode depender da inovação devido ao desenvolvimento de novas tecnologias ou adaptação das já existentes. (World Bank, 2018)

O segundo tipo pode ser verificado através de indicadores parciais de produtividade, como a conhecida produtividade do trabalho, que não possui dificuldades metodológicas como a PTF, porém possui limitações<sup>3</sup>. A produtividade

---

<sup>3</sup> A produtividade do trabalho é um indicador parcial, verificando apenas o valor adicionado de produto por pessoa, desconsiderando fatores importantes como capital físico e humano. (ver Sargent & Rodriguez, 2000)

do trabalho corresponde ao quociente entre alguma medida do produto, como por exemplo o valor adicionado, e alguma medida de trabalho. Apesar de ser um indicador parcial, ela permite fazer análises desagregadas através de decomposições setoriais. (Cavalcante e De Negri, 2014, p. 145)

Uma das medidas mais simples da produtividade do trabalho pode ser expressa pelo quociente entre o produto (Y) e o número total de pessoas ocupadas (L):

$$PL: \frac{Y}{L} \quad (3)$$

A medida acima pode ser decomposta algebricamente pelo PIB per capita. Assim, basta reescrever o PIB per capita como o produto:

$$\left(\frac{Y}{N}\right) = \left(\frac{Y}{L}\right) \left(\frac{L}{N}\right) \quad (4)$$

A partir dessa equação, verificamos que a taxa de crescimento do PIB per capita corresponde à soma do produto da taxa de crescimento da produtividade do trabalho e da taxa de crescimento do quociente entre o número de trabalhadores e a população. Essa decomposição é utilizada por Ferreira e Veloso (2013, p.132) para se verificar os movimentos na economia brasileira entre 1950 e 2009.

Bonelli (2005) utiliza as equações (4) demonstradas anteriormente estendendo a relação do PIB per capita ao produto de três variáveis demonstradas abaixo:

$$\text{Produtividade do trabalho} = \frac{PIB}{PO} \quad (5)$$

$$\text{Taxa de ocupação} = \frac{PO}{PEA} \quad (6)$$

$$\text{Relação entre a PEA e a população} = \frac{PEA}{Pop} \quad (7)$$

$$\frac{PIB}{Pop} = \left(\frac{PIB}{PO}\right) \left(\frac{PO}{PEA}\right) \left(\frac{PEA}{Pop}\right) \quad (8)$$

$$\text{Ou } \left(\frac{Y}{N}\right) = \left(\frac{Y}{PO}\right) \cdot \left(\frac{PO}{PEA}\right) \cdot \left(\frac{PEA}{N}\right) \quad (8')$$

Na equação (8), é verificada uma notação diferente, onde o PIB representa o produto (Y), Pop para população (N), PO para população ocupada e PEA para população economicamente ativa. O objetivo dessa equação é mostrar o comportamento da produtividade do trabalho, do mercado de trabalho e da demografia. Através de uma manipulação algébrica é possível concluir que a taxa de crescimento do PIB per capita corresponde à soma das taxas de crescimento da produtividade do trabalho, da taxa de ocupação e a relação entre a população economicamente ativa e a população.

No artigo *“Labour or Total Factor Productivity: Do We Need to Choose?”*, Sargent e Rodriguez (2000) avaliam os diversos pontos das duas formas de mensurar a produtividade para verificar a melhor. Para eles, o debate acadêmico é dividido em quem defende a PTF como a medida mais ideal, pois a produtividade do trabalho tende a ser mais “crua”, como aponta May (2000, p. 1). Por outro lado, tem quem critica a PTF afirmando que ela é uma medida que depende de decisões arbitrárias, enquanto a produtividade do trabalho é mais próxima dos padrões de vida atuais.

Sargent e Rodriguez (2000) concluem que para determinar a melhor forma de mensurar a produtividade depende de diversos fatores como o período de análise, a qualidade dos dados e sua comparabilidade e o modelo de crescimento assumido. Pensando no longo prazo, a redução dos retornos da acumulação de capital faz que a intensidade de capital não possa crescer mais rápido que a PTF (ajustada). No caso de uma situação em que produtividade do trabalho cresce mais do que a PTF, podemos considerar como fenômeno temporário. Os autores destacam que para uma análise de um período curto (menor que uma década) é interessante utilizar a produtividade do trabalho, enquanto a PTF é recomendável para análises de longo prazo.

Para esse trabalho, serão analisados os dois indicadores, visando a comparar a trajetória de ambos no cenário econômico brasileiro recente. Além disso, a extensa base de dados da Penn World Table, facilita a análise da PTF em um período longo, para poder entender sua trajetória e possíveis caminhos para o futuro. No caso da produtividade do trabalho, o foco será de curto prazo, principalmente, para verificar

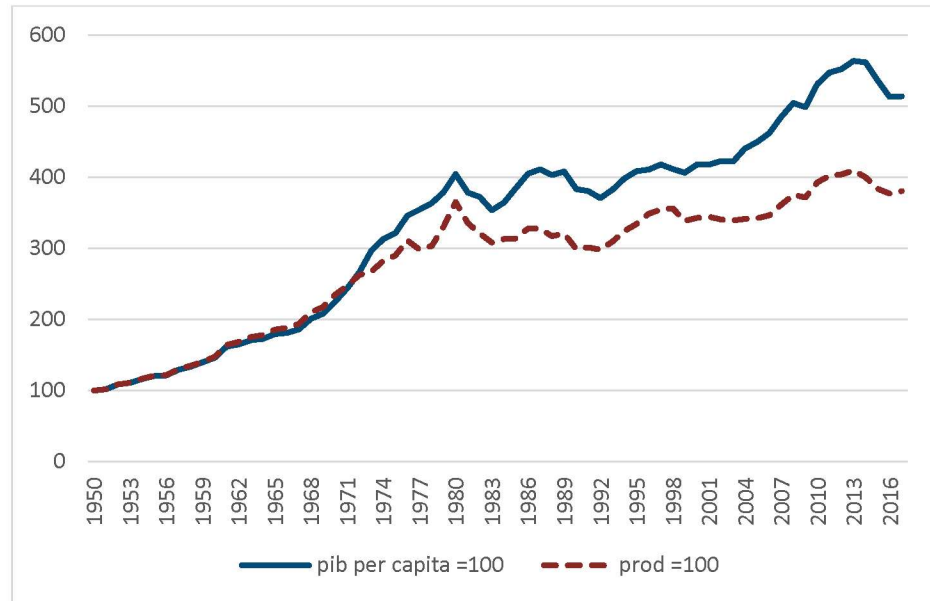
como ela se comportou antes e depois da estabilização macroeconômica. A produtividade do trabalho também será usada para entender sua participação na evolução da renda per capita comparado com fatores demográficos ou do mercado de trabalho.

### 3.1 A EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE DO TRABALHO NA ECONOMIA BRASILEIRA CONTEMPORÂNEA

Entre os anos 1950 e 1980, o Brasil passou por algumas transformações estruturais que modificaram a lógica de desenvolvimento. O país passou a ser mais urbano, com um forte desenvolvimento industrial financiado pelo Estado via políticas de substituição de importações conforme é apontado por Serra (1982). A dinâmica de transição de setores mais agrícolas para a indústria tem um papel importante na produtividade devido aos maiores níveis de produtividade na indústria. (Ferreira e Veloso, 2013, p. 129)

É visível que entre 1950 e 1980, a trajetória do PIB per capita e a produtividade do trabalho se coincidiu, resultando numa estabilidade da taxa de participação na força de trabalho. Na década de 1950, o PIB per capita cresceu a uma taxa de 4,1% ao ano. A partir do início da década de 1960, a economia brasileira diminuiu o ritmo de crescimento, elevando-se novamente durante o “milagre” econômico. No período do milagre, 1968-1973, o crescimento anual per capita foi de 7,9%. O ritmo da economia diminuiu entre 1973 e 1980, passando a ter um crescimento de 4,5% ao ano. (Ferreira e Veloso, 2013. p. 131)

GRÁFICO 1 - PIB PER CAPITA E PRODUTO POR TRABALHADOR (BRASIL) 1950 = 100

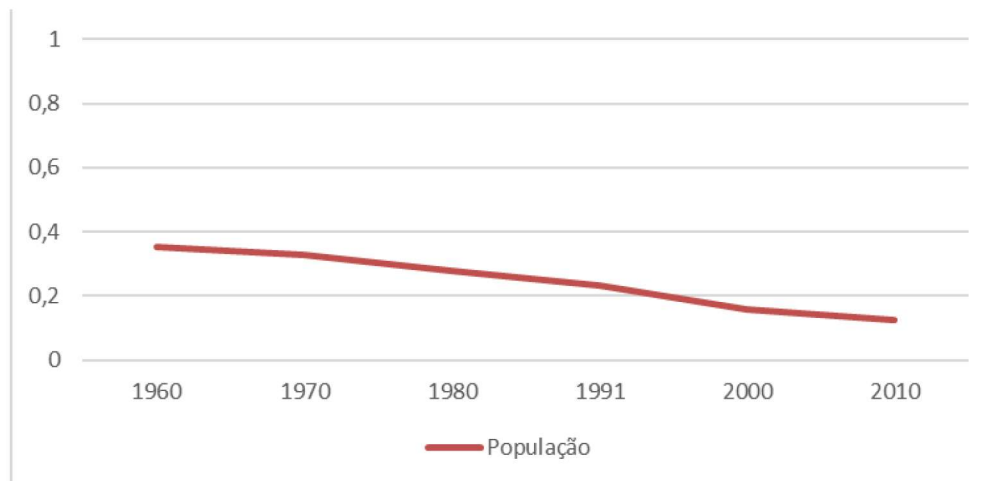


Fonte: Penn World Table 9.1 (Elaboração Própria)

A partir de 1980, é observável uma queda tanto relativo ao PIB per capita quanto em produtividade do trabalho até 1992, com uma recuperação ao longo da década de 1990, que ascendeu durante a década seguinte. Entretanto, a partir de 1980, é notável, no gráfico, um descolamento da renda per capita em relação ao produto por trabalhador, que ocorreu devido a um fator demográfico, ou seja, como podemos observar no gráfico abaixo, a taxa de crescimento da população decresceu ao longo das últimas décadas, gerando um “bônus demográfico”, possibilitando que a renda per capita crescesse acima da produtividade. (Ferreira e Veloso, 2013, p. 133).

É visível no gráfico 1 que a produtividade do trabalho e o PIB per capita atingiram um pico significativo em períodos anteriores a crises. O primeiro pico é concentrado em 1980, sucedido pela perda de fôlego desses indicadores ao longo da década que foi caracterizada pela crise da dívida externa nos países latino-americanos. O segundo pico é perceptível em 2013, precedendo o período recente de crise econômica que impactou os indicadores de produtividade do trabalho e PIB per capita.

GRÁFICO 2 - TAXA DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO TOTAL POR DÉCADA



Fonte: IBGE – Censo Demográfico (Elaboração Própria).

Franco (1998) argumenta que as políticas implementadas na década de 1980 fracassaram por deteriorarem a competitividade e por contribuírem para a estagnação da produtividade. Para ele, a brutal desigualdade de renda no Brasil seria consequência do baixo crescimento da taxa de produtividade. O autor utiliza a lei de Verdoorn<sup>4</sup> para explicar a tendência de queda da taxa de produtividade brasileira, onde existiria uma correlação entre produtividade e investimento. Sendo assim, o aumento de estoque de capital produtivo impacta positivamente na produtividade, contudo, não pode ser considerado um fator “autônomo”, ou seja, tirando a indução através de investimentos a produtividade não se manteria. Ele também argumenta que o fechamento da economia brasileira, ao longo dos anos 1980, prejudicou o avanço da produtividade.

É evidente, portanto, que a abertura não é um expediente temporário para enquadrar oligopólios nos momentos mais críticos da estabilização. A abertura é a base para a construção de um modelo de crescimento, para os próximos anos, que permita que o Brasil dê um salto qualitativo e consequente em termos de padrões de vida de sua população. Esta percepção parece muito clara nos dias de hoje, de tal sorte que a abertura se tornou uma causa progressista em oposição ao protecionismo que busca

---

<sup>4</sup> A Lei de Verdoorn estabelece uma relação positiva entre a taxa de crescimento da produtividade média do trabalho e o crescimento do produto, de modo que esta relação é estimulada sob condições de retorno crescente de escala. A ideia é que o crescimento da produção impulsionaria transformações estruturais e na composição da demanda, levando, a mudança dos processos de produção e implementação de novos produtos. (Ferreira e Silva, 2009)

suas justificativas em ideias nacionalistas e em grupos de pressão comprometidos com os velhos processos da SI e a exploração de maiorias por minorias organizadas e politicamente influentes. (Franco, 1998, p.18)

Para Franco (1998), essa estagnação da produtividade decorrente do esgotamento do modelo de substituições de importações só seria superada através de uma abertura comercial, que produziria um efeito de concorrência e potencializaria um aumento na eficiência. Desse modo, as medidas implementadas no período de estabilização macroeconômica “modernizariam” a economia e avançariam num novo projeto de desenvolvimento econômico, que beneficiaria ganhos de produtividade a longo prazo.

Verificando os dados da Penn World Table 9.1, após a abertura econômica ocorrida em 1990, a produtividade do trabalho cresceu depois de uma década perdida em termos de renda e estabilidade. A taxa de crescimento do produto por trabalhador foi de 2,26% entre 1990 e 1995. O PIB per capita, nesse mesmo período, cresceu pouco mais da metade que a taxa de crescimento da produtividade, cerca de 1,27%.

Para Franco (1998) há uma correlação positiva entre produtividade e abertura, fundamentada na teoria da organização industrial. Essa melhora é explicada por meio da relação estrutura-conduta-desempenho, em que uma mudança estrutural vinda através de abertura comercial, melhora a concorrência, possibilitando efeitos positivos em termos de eficiência e, conseqüentemente, produtividade. O Real entrou em circulação em 1994, experimentando uma apreciação frente ao Dólar e estabilizando a inflação, que foi combatida ao longo de uma década. Junto com a abertura comercial e o novo padrão monetário, começava o início de um novo padrão de desenvolvimento conforme defendido por ele.

Avaliando os dados, após a estabilização macroeconômica, verifica-se que a produtividade do trabalho perdeu seu fôlego pós-abertura, caindo cerca de 0,22% entre 1996 e 2001, e só se recuperou, lentamente, ao longo dos anos 2000. Essa queda da produtividade do trabalho, no fim dos anos 90, mostra que, mesmo com um novo “padrão de desenvolvimento”, baseado na abertura comercial e no abandono do modelo de substituição de importações, a produtividade não retornou aos mesmos níveis do pós-guerra.

A tabela abaixo decompõe a evolução da renda per capita ao longo da década de 1990, visando entender a dinâmica por trás do PIB per capita. É interessante notar a virada de tendência da produtividade do trabalho logo na metade dos anos 1990. Entre 1990 e 1995, a produtividade do trabalho correspondeu a mais da metade do crescimento da renda per capita, enquanto, entre 1996 e 2001 ela caiu vertiginosamente, prejudicando o crescimento do PIB per capita, e toda contribuição ficou por conta do aumento na variação média anual na população ocupada.

TABELA 1 - VARIAÇÕES MÉDIAS ANUAIS DE CRESCIMENTO DO PIB PER CAPITA, DA PRODUTIVIDADE DO TRABALHO E DA TAXA DE OCUPAÇÃO (1990-2001)

	PIB PER CAPITA	PRODUTIVIDADE DO TRABALHO	POPULAÇÃO OCUPADA/POPULAÇÃO TOTAL
Variação Média Anual (1990-1995) (%)	1,27%	2,26%	-0,96%
Contribuição ao crescimento do PIB per capita 1990-1995 (%)	-	56,33%	-131,90%
Variação Média Anual (1996-2001) (%)	0,33%	-0,22%	0,55%
Contribuição ao crescimento do PIB per capita 1996-2001 (%)	-	-148,92%	59,70%

Fonte: Penn World Table 9.1 (Elaboração Própria)

McMillan, Rodrik e Verduzco-Gallo (2014) argumentam que a abertura comercial e as reformas estruturais ocorridas na América Latina e na África trouxeram efeitos negativos sobre a produtividade nesses continentes, contrariando o que Franco defendia. O estudo mostra que, entre 1990 e 2005, a taxa anual de crescimento da produtividade no Brasil foi de 0,44%, enquanto nos tigres asiáticos a média foi de 3,80%. Em comparação com as economias latino-americanas, o Brasil só não cresceu menos do que a Venezuela e a Colômbia.

Analisando o caso da América Latina e da África, McMillan, Rodrik e Verduzco-Gallo (2014) perceberam que o processo de liberalização forçou a indústria tornar-se mais eficiente, racionalizando suas operações: as indústrias menos produtivas fecharam, enquanto as empresas que sobreviveram não evoluíram em produtividade, fazendo que, em escala geral, não ocorresse a esperada transferência de trabalhadores de setores menos produtivos para os mais produtivos.

Nas economias da Ásia, por sua vez, ocorreu o oposto: a globalização levou grandes benefícios à economia, ajudando a dinâmica produtiva a expandir, enquanto a mudança estrutural contribuiu para o crescimento, devido à migração dos trabalhadores para os setores mais eficientes. Isso permite concluir que, nos países da América Latina e da África Subsaariana, a globalização não aparenta ter implicado em algum tipo de mudança estrutural, pelo contrário, grande parte dos trabalhadores foram de setores mais produtivos para setores menos produtivos, como o setor de serviços não sofisticados ou até mesmo a informalidade. (McMillan, Rodrik e Verduzco-Gallo, 2014, p. 12)

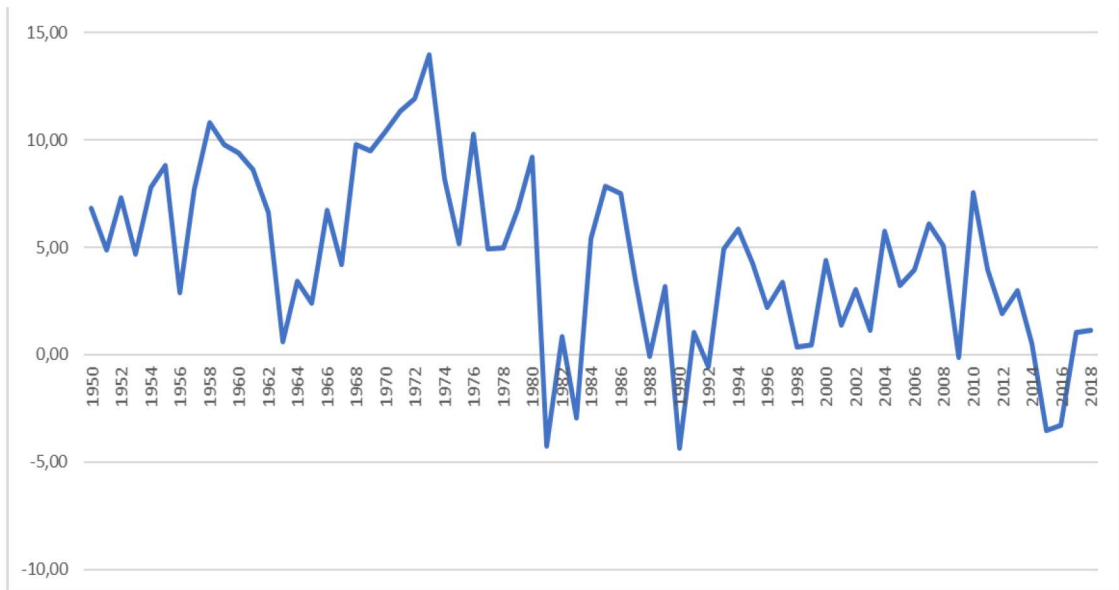
Durante a década de 2000, o Brasil passou por um processo de crescimento econômico com inclusão social. Até mesmo posteriormente ao ano da crise financeira global, não houve retrocessos em termos de renda *per capita* e redução da desigualdade social. Os fatores que ajudaram nesse ciclo envolviam políticas sociais de redistribuição de renda e valorização do salário mínimo, de expansão do crédito, de aumento da população inserida no mercado de trabalho e de consumo além do cenário externo favorável que valorizou as exportações de *commodities* feitas pelo Brasil. (Cavalcante e De Negri, 2014, p. 143)

Quando observamos apenas o produto interno bruto (PIB) é notável o crescimento positivo, à exceção de 2009, que foi impactado pela crise financeira global. A média de crescimento, entre 1996-1999 foi 1,6%, enquanto, entre 2000-2010, sem incluir o ano da crise, esse número passou para 4,17%. O ciclo positivo pode ser fortemente associado ao crescimento das taxas de ocupação e de participação<sup>5</sup>, e não parece ter sido acompanhado, na mesma proporção, pelo crescimento dos indicadores de produtividade. Em particular, os dados relativos ao período posterior à crise financeira de 2008 sugerem uma estagnação nos indicadores de produtividade. Apesar dos dados mostrarem que o crescimento do mercado de trabalho ajudou o país a praticamente alcançar o pleno emprego e que, por razões demográficas, a taxa de participação (PEA) tendeu a declinar no longo prazo, verifica-se que a sustentabilidade do ciclo de crescimento que marcou a economia brasileira ao longo da década de 2000 requer, a partir de agora, a elevação de seus níveis de produtividade. (Cavalcante e De Negri, 2014, p. 143)

---

<sup>5</sup> Taxa de participação refere-se a População Economicamente Ativa (PEA)

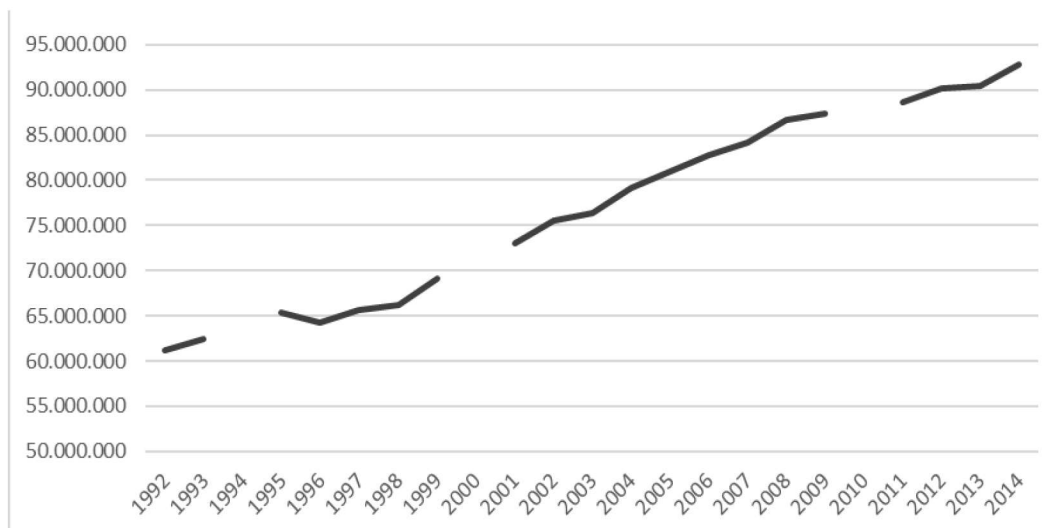
GRÁFICO 3 - PRODUTO INTERNO BRUTO A PREÇOS DE MERCADO (1950-2018) - VARIAÇÃO REAL ANUAL (%)



Fonte: IPEADATA (Elaboração Própria)

Os dados do IPEA mostram a evolução da população ocupada desde 1992, confirmando a ideia dos autores que de fato a inserção no mercado de trabalho pode ter impactado de alguma forma no crescimento do PIB. Em 1992, a população ocupada era de 61 milhões de pessoas e chegou a mais de 92 milhões de pessoas em 2014, verificando um crescimento de aproximadamente 50% nesse período.<sup>6</sup>

GRÁFICO 4 - POPULAÇÃO OCUPADA (1992-2014)

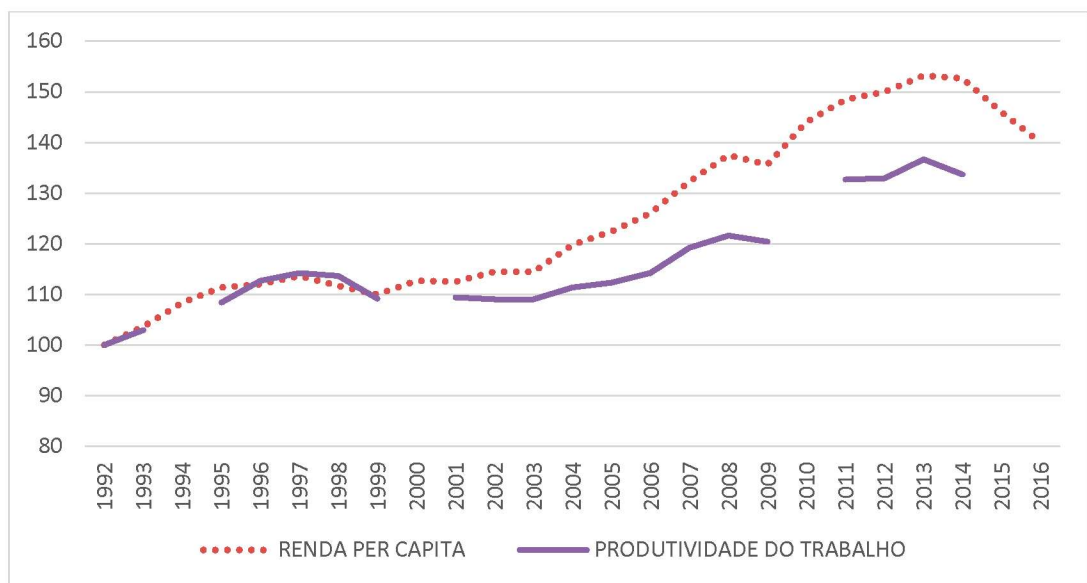


Fonte: Ipeadata (Elaboração Própria)

<sup>6</sup> Dados não calculados para os anos de Censo Demográfico, em que a Pnad foi interrompida pelo IBGE.

Com base nos cálculos de Cavalcante e De Negri (2014), utilizou-se as séries do PIB, população ocupada e população residente e as séries de população economicamente ativa do Ipeadata para expandir a série, e explicar o descolamento entre o PIB per capita e a produtividade do trabalho observado a partir de 2001, conforme é visto abaixo:

GRÁFICO 5 - BRASIL: RENDA PER CAPITA E PRODUTIVIDADE DO TRABALHO (1992-2016)  
(base 1992 = 100)



Fonte: Adaptado de Cavalcante e De Negri, 2014

É possível visualizar no gráfico que a produtividade do trabalho acompanhou a trajetória do PIB per capita no início da década de 1990. A partir do início da década de 2000, fica visível um descolamento entre as duas variáveis, com o PIB per capita crescendo mais que a produtividade do trabalho. A explicação pode ser vista na decomposição dos dados baseado em Cavalcante e De Negri (2014), onde são calculadas as taxas médias anuais, a partir de dados do IPEA, para o crescimento do PIB per capita, da produtividade do trabalho, da taxa de ocupação e da relação entre a população economicamente ativa e a população total dividida em três períodos: 1992-2001, 2001-2009, 2001-2011 e 2011-2014. O resultado é apresentado na tabela abaixo:

TABELA 2 - TAXAS MÉDIAS ANUAIS DE CRESCIMENTO DO PIB PER CAPITA, DA PRODUTIVIDADE DO TRABALHO, DA TAXA DE OCUPAÇÃO E RELAÇÃO ENTRE POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA E A POPULAÇÃO (1992-2014)

	<b>PIB per capita</b>	<b>Produtividade do trabalho</b>	<b>Mercado de Trabalho</b>	<b>Bônus Demográfico</b>
Varição média anual 1992-2001 (%)	1,32	1,00	-0,35	0,67
Contribuição ao crescimento do PIB per capita 1992-2001 (%)	-	75,86	-26,39	50,46
Varição média anual 2001-2009 (%)	2,36	1,21	0,14	1,00
Contribuição ao crescimento do PIB per capita 2001-2009 (%)	-	51,08	5,91	42,37
Varição média anual 2001-2011 (%)	2,81	1,95	0,30	0,54
Contribuição ao crescimento do PIB per capita 2001-2011 (%)	-	69,34	10,81	19,21
Varição média anual 2011-2014 (%)	0,94	0,25	-0,09	0,77
Contribuição ao crescimento do PIB per capita 2011-2014 (%)	-	27,07	-9,41	82,22

Fonte: Adaptado de Cavalcante e De Negri, 2014

A decomposição dos dados na tabela 2 mostra que entre 2001 e 2011, o PIB per capita cresceu a uma taxa média de 2,81% ao ano, enquanto, no período 1992-2001, essa variação foi de 1,32%. Conforme apresentado na tabela 1, 75,86% do crescimento do período 1992-2001 se deveu à produtividade do trabalho, enquanto no período 2001-2009 e os ganhos de produtividade do trabalho representaram cerca de 51,08% do crescimento do PIB per capita, sendo o resto explicado pelo bônus demográfico e pelo mercado de trabalho. Isso confirma a ideia de que a inclusão de mais pessoas no mercado de trabalho e as variáveis demográficas explicam uma parcela do crescimento do PIB per capita de 2001 a 2009. (Cavalcante e De Negri, 2014, p. 149)

Cavalcante e De Negri (2014) concluem que, uma vez reduzido o crescimento demográfico, o crescimento do PIB per capita depende significativamente da produtividade do trabalho:

Esses resultados sugerem que a preservação das maiores taxas de crescimento do PIB per capita somente pode ser alcançada se houver um

maior crescimento da produtividade do trabalho, uma vez que não se esperam contribuições significativas das variáveis relacionadas ao mercado de trabalho e a variáveis demográficas nos próximos anos. (Cavalcante e De Negri, 2014, p. 150)

A partir da análise dos autores e utilizando dados do Ipea, estende-se a análise para o período posterior, que vai de 2011 a 2014. Os dados do período mostram que a taxa média anual de crescimento da renda per capita caiu consideravelmente em relação ao período anterior, para cerca de 0,94%. A taxa de crescimento da produtividade do trabalho também caiu para cerca de 0,25%. A explicação pode ser verificada através da decomposição que aponta uma relevância significativa da demografia na composição do PIB per capita, com cerca de 82,22% de participação. A participação da produtividade do trabalho no PIB per capita foi reduzida período a período, quando entre 1992 e 2001 representou 75,86%, no último período (2011-2014) representou cerca de 27,07%.

Podemos avaliar que a produtividade do trabalho tem reduzido sua contribuição na renda per capita após a estabilização macroeconômica, com destaque para uma queda significativa no início dos anos 2010, enquanto a variável demográfica aumentou sua participação na composição do PIB per capita. A longo prazo, o fator demográfico é insustentável para manter os níveis de renda, conforme foi apresentado e a taxa de crescimento da população tem se reduzido, o que gerará impactos nessa composição no futuro, cabendo aos *policymakers* desenvolver medidas que façam a produtividade do trabalho aumentar.

### 3.2 A TRAJETÓRIA DA PTF BRASILEIRA

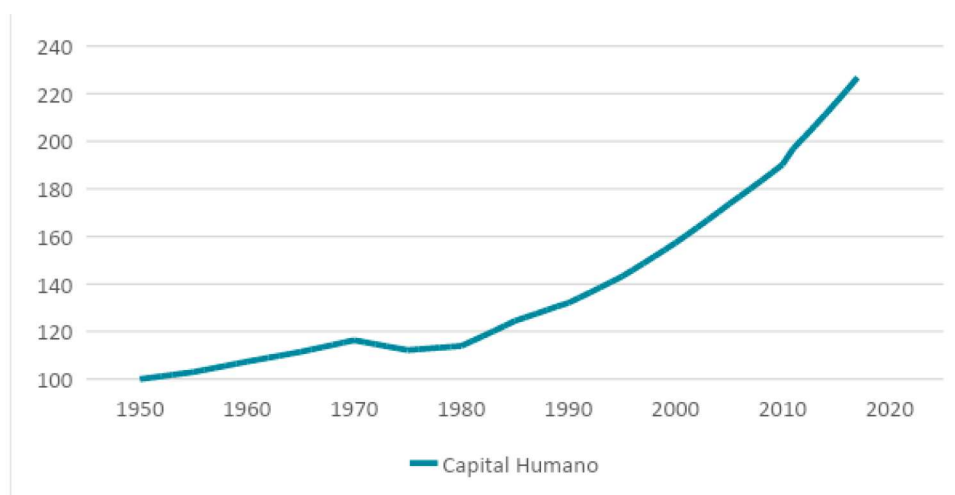
Como foi colocado anteriormente, a produtividade total dos fatores (PTF) é considerada por Sargent e Rodriguez (2000) como uma melhor medida para avaliar períodos de tempo mais longos. A PTF é uma medida de eficiência da economia, segundo a qual o avanço da produtividade do trabalho depende da acumulação de capital físico, de capital humano. Com base nisso, é utilizado nesta seção uma extensa base de dados da Penn World Table 9.1, possibilitando averiguar a evolução da PTF desde os anos 1950.

As fontes do crescimento da produtividade dependem, sobretudo, dos investimentos em educação, que representam o capital humano e os investimentos

em capital físico. O resíduo restante é representado pela produtividade total dos fatores (PTF), que inclui a tecnologia e a eficiência dos fatores de produção. (Ferreira e Veloso, 2013, p. 135)

Para entender um pouco da evolução do capital humano, é utilizado o índice de capital humano<sup>7</sup> da Penn World Table 9.1, que é baseado nos anos de estudo e nos retornos pela educação. O indicador é construído a partir da média dos anos de escolaridade de Barro e Lee (2013) e de uma suposta taxa de retorno da educação, com base na equação de Mincer<sup>8</sup>, estimada de diversos países do mundo por Psacharopoulos (1993). Podemos ver no gráfico abaixo a evolução do índice de capital humano no Brasil, onde ele cresce significativamente a partir dos anos 1980.

GRÁFICO 6 - EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE CAPITAL HUMANO NO BRASIL (1950-2017) (100 = 1950)



Fonte: Penn World Table 9.1 (Elaboração própria)

O aumento do índice de capital humano pode ser representado pela elevação do nível de escolaridade no país. Em 1950, a escolaridade média era de cerca de um ano e meio e avançou para 2,8 anos na década de 1970. Nos 30 anos seguintes, a escolaridade quase triplicou, chegando a 7,5 anos em 2010. (Ferreira e Veloso, 2013, p. 138)

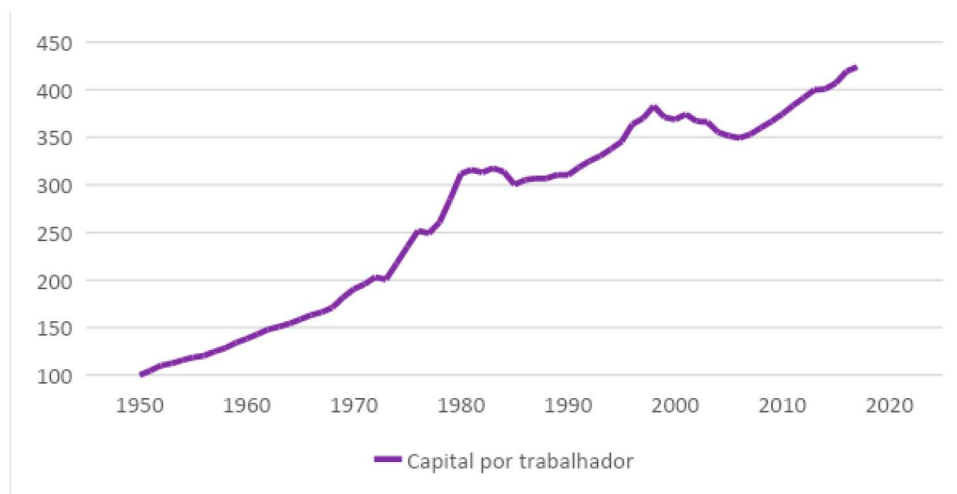
<sup>7</sup> Para saber mais sobre a construção do índice de capital humano, acessar a documentação da base de dados em [https://www.rug.nl/ggdc/docs/human\\_capital\\_in\\_pwt\\_90.pdf](https://www.rug.nl/ggdc/docs/human_capital_in_pwt_90.pdf)

<sup>8</sup> A equação de Mincer (1974) demonstra a taxa média de retorno privado a um ano adicional de estudos, independentemente do nível educacional. O método é construído a partir de uma regressão de mínimos quadrados comuns semi-logarítmica, onde os ganhos são representados numa variável dependente e os anos de escolaridade e experiência no mercado de trabalho como variáveis independentes. (Psacharopoulos, 1993)

Barbosa et al (2010) analisam a evolução da produtividade total dos fatores brasileira com ênfase no capital humano, no período que vai de 1992 a 2007. Os autores decompõem o capital humano em seu retorno de mercado do capital e a participação no total de horas trabalhadas, através de uma combinação entre escolaridade e experiência. Um fator interessante apontado é que o capital humano por trabalhador teve um crescimento nulo entre 1992 e 2007. Isso ocorreu, pois, embora a escolaridade tenha aumentado, os retornos de mercado do capital tiveram uma queda, fazendo que se anulasse o efeito do capital humano. Essa explicação pode ser dada pela qualidade da educação impactando os retornos da educação.

Para analisar a evolução do capital físico, foram utilizados dados da Penn World Table 9.1, e foi calculado o capital físico por trabalhador com base no estoque de capital a preços nacionais constantes de 2011 e na população ocupada. (Ferreira e Veloso, 2013, p. 136). Os dados são apresentados no gráfico abaixo:

GRÁFICO 7 - ESTOQUE DE CAPITAL POR TRABALHADOR DO BRASIL EM PREÇOS NACIONAIS CONSTANTES DE 2011 (1950-2017) (1950 = 100)

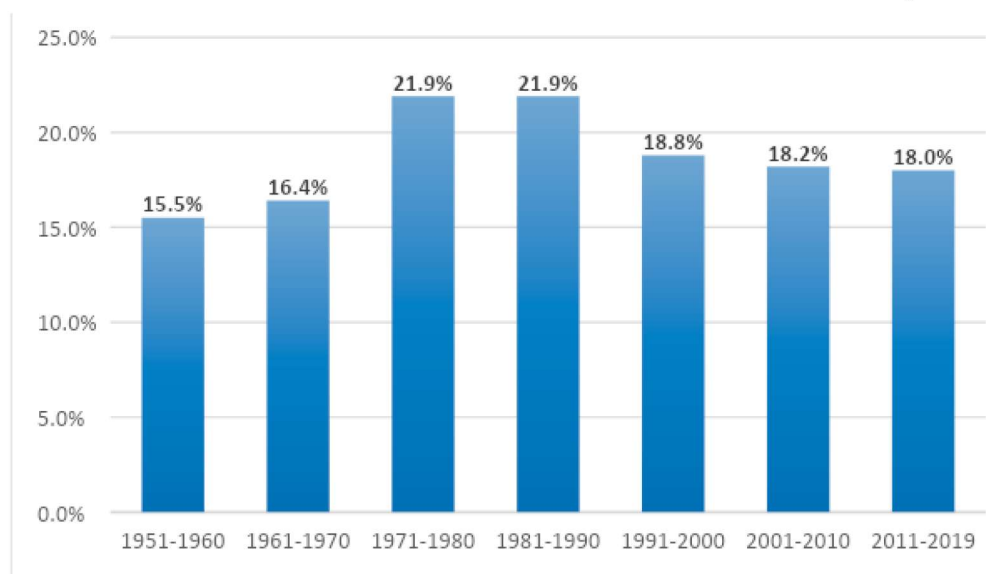


Fonte: Penn World Table 9.1 (Elaboração própria)

O capital físico por trabalhador cresceu a taxas moderadas até o final dos anos 1960, e acelerou-se significativamente a partir dos anos 1970. Contudo, seu ritmo diminuiu após os anos 1980, com picos de queda e com recuperação durante os trinta anos seguintes, sendo que desde 2007 a tendência é ascendente. O principal fator que explica a evolução do capital físico é a taxa de investimento, que se acelera no pós-guerra e se reduz junto à PTF após os anos 1980. (Ferreira e Veloso, 2013, p. 139)

Levy e Giambiagi (2013) apontam que a longo prazo, o crescimento econômico depende sobretudo da PTF, do tamanho da força de trabalho e do estoque de capital. O investimento impulsiona a expansão da capacidade produtiva que é um dos determinantes do capital físico.

GRÁFICO 8 - TAXA MÉDIA DE INVESTIMENTO NO BRASIL POR DÉCADA (% DO PIB)



Fonte: FGV-IBRE (Instituto Brasileiro de Economia)

Como podemos observar no gráfico 8<sup>o</sup>, a taxa média de investimento passou de 15,5% na década de 1950 para 21,9% na década de 1970, essa taxa permaneceu igual ao longo dos anos 1980. Segundo Levy e Giambiagi (2013), esse período correspondeu às elevadas taxas de crescimento da economia como um todo; entretanto o cenário externo desfavorável no final dos anos 1970 provocou uma grave crise da dívida externa. Durante os anos 1980, ocorre uma retração nos fluxos de poupança externa, sem aumento de poupança interna, o que provocou queda do investimento refletindo no período posterior, onde passou para uma média de 18,8%, apontando também que, mesmo com a estabilização da economia e a abertura comercial, o país não retomou a taxa de investimento. É importante ressaltar que, nesse período, a taxa de investimento foi impactada pelo declínio dos investimentos públicos. (Levy e Giambiagi, 2013, p. 307) Com dados atuais,

---

<sup>9</sup> Na última década, os cálculos incluem apenas o primeiro trimestre de 2019.

notamos que ela continuou caindo e manteve-se em torno de 18% na década recente.

Como podemos verificar no gráfico abaixo, a PTF teve forte redução a partir da década de 1980 e não recuperou sua tendência de crescimento do pós-guerra. No gráfico abaixo é apresentado a evolução da PTF do Brasil entre 1950 e 2017:

GRÁFICO 9 - PTF BRASILEIRA EM PREÇOS NACIONAIS CONSTANTES (1954-2017) 1954 = 100



Fonte: Penn World Table 9.1 (Elaboração própria)

É visível pelo gráfico que durante o período de crescimento, em especial do “milagre” (1968-1973), a PTF expandiu-se a taxas elevadas, atingindo o pico em 1980. A partir daí, ocorreu uma redução da produtividade do trabalhador entre 1980 e 2016 que está associada à queda da PTF. Os anos 1980 se caracterizaram pela perda significativa da PTF. Nos anos 1990, ela diminuiu o ritmo da queda. Na década seguinte, a PTF teve um crescimento estável, mas não o suficiente para recuperar os níveis do “milagre”. (Ferreira e Veloso, 2013, p. 37)

Na tabela abaixo, são apresentadas as taxas de crescimento da PTF entre diversos períodos da história recente do Brasil, considerando fatores relevantes para análise como forma de delimitar o espaço temporal. Dividido em 7 períodos, 1954-1967, 1968-1972, 1973-1979, 1980-1991, 1992-2003, 2004-2010 e 2011-2017, esses dados captam momentos importantes como a era de ouro do pós guerra, a

crise dos anos 1980, a abertura comercial e estabilização macroeconômica dos anos 1990, o *boom* de *commodities* e a crise da última década.

TABELA 3 – TAXAS MÉDIAS ANUAIS DE CRESCIMENTO DA PTF NO BRASIL ENTRE PERÍODOS

PERÍODO	PTF
1954-1967	2,0%
1968-1972	3,4%
1973-1979	0,8%
PERÍODO	PTF
1980-1991	-2,1%
1992-2003	-0,4%
2004-2010	0,7%
2011-2017	-2,4%

Fonte: Penn World Table 9.1 (Elaboração Própria)

A tabela 3 acima mostra que, durante o pós-guerra, que inclui o período do Plano de Metas (1956-1961) a nossa produtividade total dos fatores cresceu, em média, 2%. Com o início do “milagre” econômico, essa taxa se expandiu para 3,4%. Logo após o fim do milagre, ela perde o ritmo, passando para 0,8% entre 1973-1979 e decresceu a uma taxa média de 2,1% nos anos 1980.

Com o processo de abertura comercial e estabilização macroeconômica, a PTF apresentou uma leve retração de 0,4% entre 1992 e 2003. Reforçando a ideia colocada anteriormente acerca da análise da produtividade do trabalho, que esse processo não trouxe ganhos de produtividade como afirmava Franco (1998) que iria acontecer. No período do boom das *commodities* e do crescimento econômico com distribuição de renda, a PTF teve um crescimento médio de 0,7%, não tão significativo quanto no pós guerra, mas maior que nos anos 1990.

Com os dados da Penn World Table, atualizados até 2017, é possível verificar que a PTF tem decrescido desde o início da década de 2010 e que esse dado converge com a queda da participação da produtividade do trabalho na composição da renda per capita desde 2011, conforme colocado na seção anterior. Além disso, o país passou por uma grave crise econômica entre 2014 e 2016, que puxou ainda mais os indicadores de produtividade para baixo. A queda de 2,4%, entre 2011 e 2017, chega a ser maior que dos anos 1980, dada a gravidade do impacto da crise, que fez o indicador chegar aos mesmos patamares do início da base histórica, indicando que regrediu-se no quesito produtividade e que é preciso avançar na agenda de produtividade para buscar um crescimento sustentável a longo prazo.

### 3.3 A PRODUTIVIDADE BRASILEIRA EM UMA COMPARAÇÃO INTERNACIONAL

A partir de dados do Banco Mundial, é calculada a variação percentual da renda por trabalhador, entre 1991 e 2018, comparando o Brasil com a média mundial, com países emergentes<sup>10</sup>, com países da OCDE, com a África Subsaariana, com a Zona do Euro<sup>11</sup>, com os Estados Unidos e com a América Latina e o Caribe. Os dados, calculados de acordo com a paridade de poder de compra a preços constantes de 2011, mostram que a produtividade do trabalho no Brasil cresceu cerca de 20% no período menos que todos as regiões apontadas, porém à mesma taxa que a América Latina e o Caribe.

TABELA 4 – CRESCIMENTO DO PIB POR TRABALHADOR (% ENTRE 1991-2018)

Localidade	% entre 1991-2018
Emergentes	151%
Mundo	73%
Estados Unidos	50%
OCDE	41%
África Subsaariana	39%
Zona do Euro	31%
Brasil	20%
América Latina & Caribe	20%

Fonte: Banco Mundial (Elaboração própria)

Os países emergentes cresceram, em média, cerca de 151% no período, puxado sobretudo pelo crescimento da China, que obteve surpreendentes 918% de crescimento do PIB por trabalhador, juntamente com a Índia, que teve aumento de 281%. Enquanto, a média mundial ficou próxima dos 73%, os países de renda alta ficaram um pouco abaixo 41% de crescimento de renda, o dobro do que o Brasil e a América Latina.

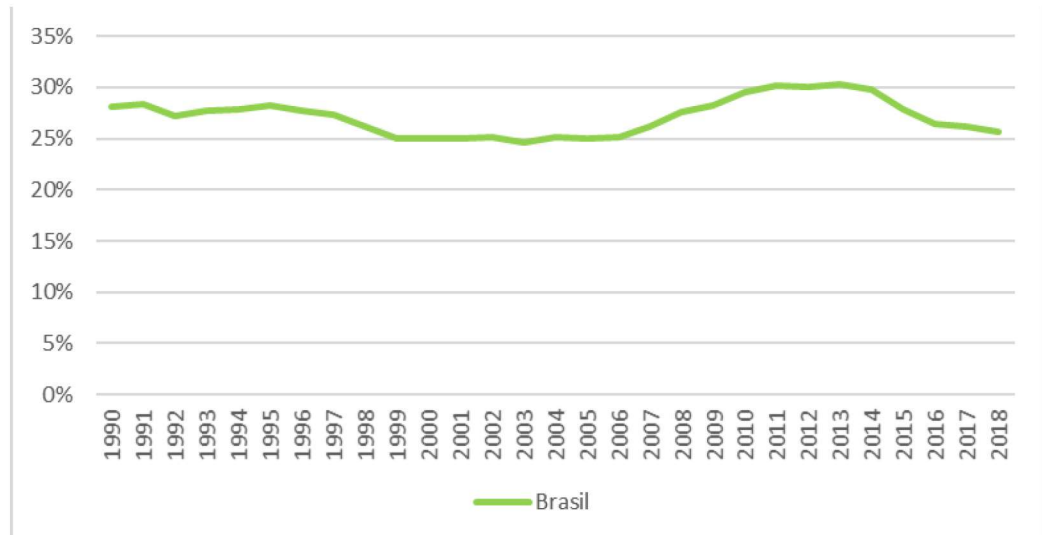
O gráfico abaixo demonstra a evolução do PIB per capita brasileiro em termos percentuais do PIB dos Estados Unidos, de 1990 até 2018, em preços internacionais constantes de 2011. Os dados do Banco Mundial mostram que o PIB

<sup>10</sup> O agrupamento de dados para Emergentes do Banco Mundial inclui países de renda média, grupo de 107 países de 6 regiões do planeta (Leste Asiático e Pacífico, Europa e Ásia Central, América Latina e Caribe, Oriente Médio e Norte da África, Sul da Ásia e África Subsaariana). Inclui Brasil, China, México, Índia, África do Sul, Turquia, Argentina, entre outros.

<sup>11</sup> Inclui os 19 países que utilizam o Euro como moeda oficial

per capita brasileiro não convergiu diretamente para níveis elevados de renda, tendo um pico de 30% do PIB per capita americano, mas na série histórica é visível certa estagnação e uma queda mais recentemente, desde 2014.

GRÁFICO 10 - PIB PER CAPITA BRASILEIRO EM TERMOS DE PORCENTAGEM DOS ESTADOS UNIDOS: PARIDADE DE PODER DE COMPRA A PREÇOS INTERNACIONAIS CONSTANTES DE 2011 (1990-2018)

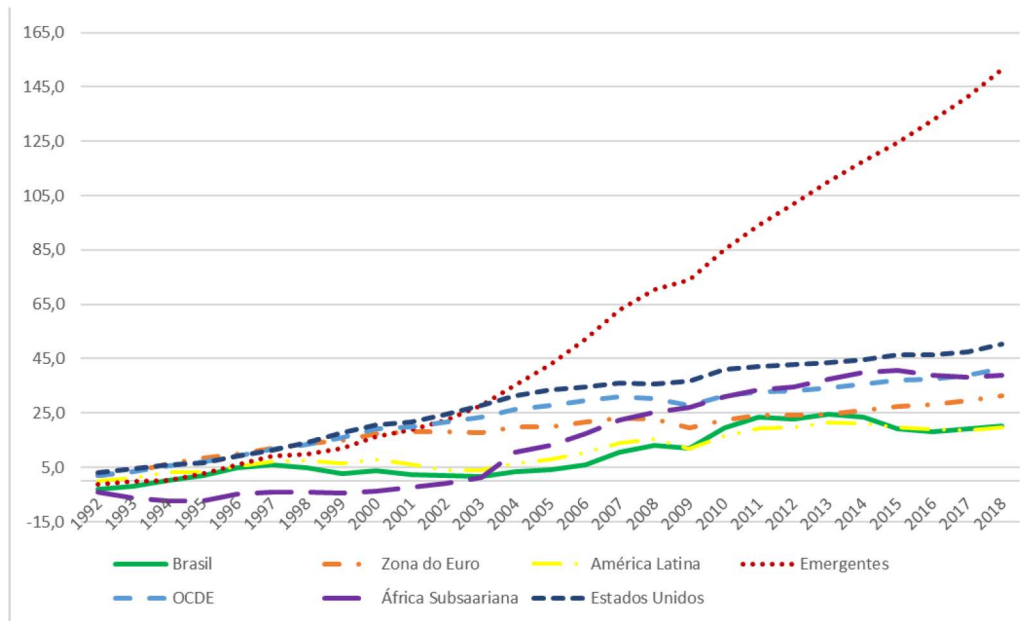


Fonte: World Bank, International Comparison Program database. (Elaboração Própria)

A estagnação poderia estar relacionada, historicamente, com uma falta de elevação dos níveis de produtividade, conforme indica um relatório do próprio Banco Mundial (2018). Os dados do relatório mostram que um trabalhador médio brasileiro é 17% mais produtivo em relação à 20 anos atrás, e que essa evolução, nos países ricos, foi de aproximadamente 34%. Nesse sentido, a produtividade é um determinante importante para o desenvolvimento dos países.

O gráfico 11 apresenta a evolução do crescimento percentual do PIB por trabalhador para as sete regiões apontadas, anteriormente, na comparação, no mesmo período, com 1991 de ano base. Ao longo do tempo, é verificado o distanciamento dos países emergentes no início dos anos 2000 do resto das regiões comparadas, enquanto o Brasil, apesar de ter tido crescimento, foi bem abaixo da média se comparada relativamente com países de alta renda ou mesma renda.

GRÁFICO 11 - CRESCIMENTO % DO PIB POR TRABALHADOR ENTRE 1991-2018 (1991=100)



Fonte: Banco Mundial (Elaboração Própria)

Veloso et al (2017) analisam a produtividade do trabalho de forma setorial em comparações internacionais, avaliando as diferenças nos níveis de produtividade entre 35 atividades econômicas dos três setores: agricultura, indústria e serviços, de 42 países. Os autores utilizam dados da Socio Economic Accounts e corrigiram através do indicador de paridade do poder de compra (PPC), além de utilizar um indicador de paridade específico para o setor de serviços, para facilitar as comparações em níveis internacionais.

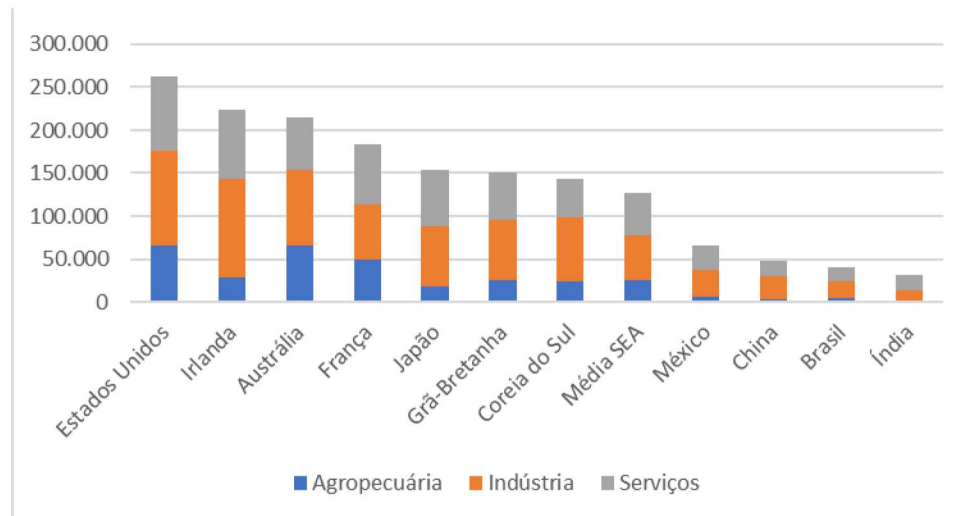
Os resultados da análise agregada mostram que entre os 42 países, o Brasil é um dos países com menor produtividade, junto com China, Indonésia e Índia. Setorialmente, o Brasil possui baixa produtividade em todos os setores, a agropecuária possui uma produtividade 14 vezes menor que a dos Estados Unidos, a indústria é cerca de 5,7 vezes menor e o setor de serviços tem a menor distância de um país de alta renda, cerca de 5,4 vezes menor. (Veloso et al, 2017, p. 11)

TABELA 5 – PRODUTIVIDADE SETORIAL: BRASIL E PAÍSES SELECIONADOS (PPC EM DOLÁRES DE 2009)

País	Total	Agropecuária	Indústria	Serviços
Estados Unidos	89.318	66.271	109.937	85.647
Irlanda	84.949	27.976	114.873	80.397
Austrália	67.555	65.469	88.358	61.589
País	Total	Agropecuária	Indústria	Serviços
França	66.488	50.027	64.056	69.225
Japão	64.967	18.102	70.607	65.400
Grã-Bretanha	56.729	25.184	70.852	54.643
Coreia do Sul	52.503	24.290	74.759	44.429
Média SEA	46.994	25.250	52.802	48.218
México	25.260	6.109	31.423	27.836
China	14.792	3.599	25.661	18.549
Brasil	14.689	4.779	19.389	15.814
Índia	8.423	2.224	11.984	17.307
EUA/Brasil	6,1	13,9	5,7	5,4
Média SEA/Brasil	3,2	5,3	2,7	3

Fonte: Veloso et al (2017, p. 11)

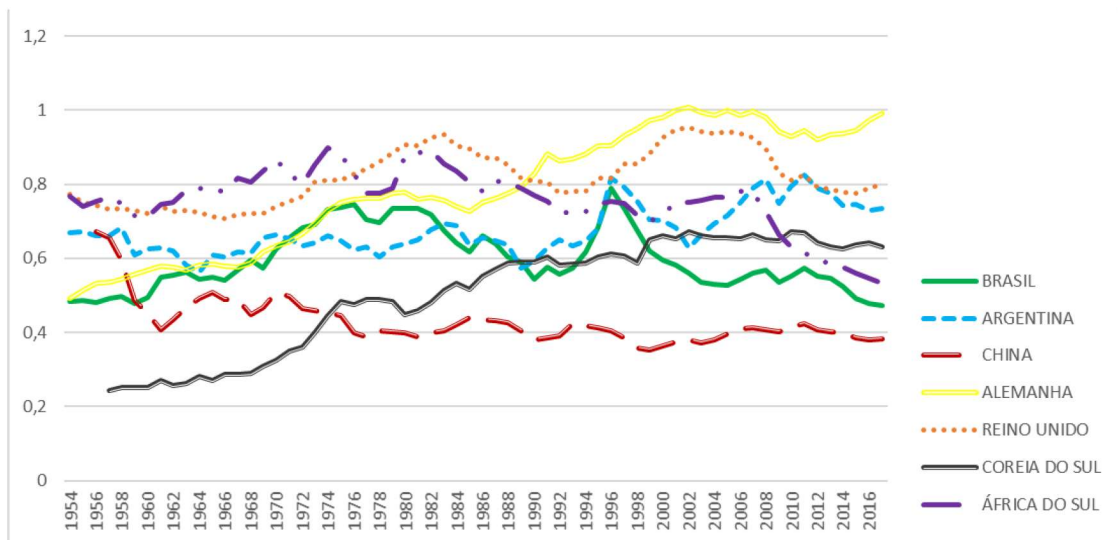
GRÁFICO 12 - PRODUTIVIDADE EM TERMOS DE COMPOSIÇÃO SETORIAL (Dados: 2009)



Fonte: Veloso et al (2017, p. 11)

Para comparar a produtividade total dos fatores, será utilizada a base da Penn World Table 9.1, conforme apresentado anteriormente. Os dados são calculados de acordo com a paridade do poder de compra em relação aos Estados Unidos, que torna mais fácil a comparação dos dados.

GRÁFICO 13 - PRODUTIVIDADE TOTAL DOS FATORES EM PPC 2011 (EUA = 1)



Fonte: Penn World Table, 9.1 (Elaboração Própria)

Os dados do gráfico acima, mostram que o Brasil teve uma trajetória de crescimento da produtividade total dos fatores em termos relativos até a década de 1980, com cerca de 73% da produtividade estadunidense. A partir daí, ela vem perdendo participação, com exceção dos anos de implementação do Plano Real, quando sofre o impacto da variação do dólar, que eleva esse valor para quase 80%.

Após a implementação do Plano e a estabilização econômica, a produtividade total dos fatores em termos relativos ficou muito abaixo dos países desenvolvidos e também dos de mesma renda. Durante a década de 2000, a produtividade teve um pequeno avanço, entre 2005 e 2008; entretanto, com a crise econômica mundial, esse padrão se reverteu em praticamente todos os países. Após a crise, alguns países recuperaram seus níveis de produtividade, como a Alemanha, Reino Unido, Coreia do Sul e China. No entanto, o Brasil vem perdendo seus níveis de produtividade como nunca antes visto, a sua produtividade, em 2017, ficou em 47% dos Estados Unidos, um nível menor do que nos anos 50.

#### 4 MUDANÇAS ESTRUTURAIS E COMPOSIÇÃO SETORIAL

A estrutura econômica possui um papel importante em termos de desenvolvimento econômico, pois os países atrasados podem diversificar sua composição produtiva e avançar da agricultura para produtos com maior valor agregado.<sup>12</sup> Existem grandes lacunas de produtividade em diferentes partes da estrutura produtiva dos países em desenvolvimento. Essas lacunas podem existir entre empresas de um mesmo setor ou entre os diversos setores, e essas lacunas tendem a ser maiores nos países em desenvolvimento do que em economias mais avançadas, podendo ser um indicador de alocações ineficientes que reduzem, em geral, a produtividade do trabalho. (McMillan, Rodrik e Verduzco-Gallo, 2014, p. 11)

The upside of these allocative inefficiencies is that they can potentially be an important engine of growth. When labor and other resources move from less productive to more productive activities, the economy grows even if there is no productivity growth within sectors. This kind of growthenhancing structural change can be an important contributor to overall economic growth. High-growth countries are typically those that have experienced substantial growthenhancing structural change. (McMillan, Rodrik e Verduzco-Gallo, 2014, p. 11)

Como foi dito por McMillan, Rodrik e Verduzco-Gallo (2014), as ineficiências alocativas podem impulsionar o crescimento através de mudanças estruturais. Essas mudanças estruturais fazem que ocorra crescimento econômico mesmo que não haja um aumento da produtividade dentro dos setores. Isso pode ser verificado no estudo dos autores, que mostra que a diferença entre o crescimento verificado nos países asiáticos e nos países latino-americanos ou nos africanos se deve à contribuição da mudança estrutural para a produtividade do fator trabalho. Um dos destaques desse trabalho é que, em muitos países da América Latina e da África Subsaariana, os amplos padrões de mudança estrutural serviram para reduzir, em vez de aumentar, o crescimento econômico desde 1990.

Na análise, os autores abordam duas dinâmicas na estrutura produtiva, a “*within*”, que se refere ao aumento intrínseco dentro dos setores da economia, e a

---

<sup>12</sup> Para McMillan, Rodrik e Verduzco-Gallo (2014), quando o trabalho move da agricultura para atividades modernas, a produtividade aumenta e a renda expande.

“*between*”, que se refere aos ganhos de mudança estrutural. Aqueles que mudam da agricultura e de setores tradicionais para setores mais modernos, em geral, a produtividade e a renda aumentam.

Países com grandes taxas de crescimento, tipicamente, apresentaram um impulsionamento de mudanças estruturais. O ponto central é que, na América Latina e África, os padrões de mudanças estruturais ajudaram a reduzir o crescimento econômico desde a década de 1990. Durante esse período, os países em desenvolvimento tornaram-se mais integrados no mundo globalizado, as tarifas industriais ficaram mais baratas e os fluxos de investimento direto estrangeiro aumentaram significativamente, facilitando a transferência de tecnologia e contribuindo para uma produção mais eficiente no mundo globalizado. Isso significa dizer que as implicações da globalização dependem da forma como os países integraram-se na economia global. (McMillan, Rodrik e Verduzco-Gallo, 2014, p. 11)

Os autores concluem que existem três fatores que ajudam a determinar se a mudança estrutural está indo na direção certa. O primeiro fator destaca que economias que possuem vantagens comparativas em produtos primários estão na verdade em desvantagem, pois esse setor não gera tantos empregos quanto os setores industrial e de serviços. O segundo fator diz respeito ao fato de que os países que mantêm taxas de câmbio competitivas ou desvalorizadas tendem a apresentar um maior aprimoramento crescente de mudanças estruturais<sup>13</sup>. O terceiro e último, fala sobre como países com mercados de trabalho mais flexíveis têm um melhor aprimoramento das mudanças estruturais, mostrando que uma rápida mudança estrutural é mais fácil de ocorrer quando o país apresenta uma livre mobilidade da força de trabalho entre os setores. Ainda, vale destacar que o estudo não encontrou indicadores institucionais como índices de corrupção como um fator determinante nesse contexto. (McMillan, Rodrik e Verduzco-Gallo, 2014, p. 12)

O processo histórico também é relevante para análise da estrutura produtiva. Um estudo do Banco Interamericano de Desenvolvimento mostra que a Revolução Industrial proporcionou diferentes efeitos em diferentes países: aos países desenvolvidos, a herança foi uma mudança setorial do setor agrícola para o setor industrial que elevou suas respectivas produtividades, enquanto que os países

---

<sup>13</sup> Rodrik (2008), por sua vez, trata os aspectos positivos da desvalorização cambial, mostrando que ela serve como um subsídio para que a indústria se expanda com facilidade.

latino-americanos essa herança foi uma tentativa que fracassou, devido a uma ampliação maior do setor de serviços do que os setores industriais mais produtivos. (Pages, 2010, p. 3).

Segundo Kuznets (1973, p. 250), mudanças nessas estruturas são inevitáveis, uma vez que a rápida evolução tecnológica impacta todos os setores da economia, além da demanda dos consumidores por bens e as vantagens comparativas no comércio internacional. Kruger (2008, p. 356) atribui as causas desse fenômeno à mudanças na participação setorial, no emprego e na renda das pessoas.

Squeff e De Negri (2014) analisam a relação da produtividade do trabalho com mudança estrutural no Brasil durante os anos 2000. Para os autores, o baixo crescimento da produtividade no país tem relação com mudanças na estrutura produtiva. Sendo assim, são analisados os efeitos de mudanças estruturais sobre a produtividade agregada e sua evolução na economia brasileira.

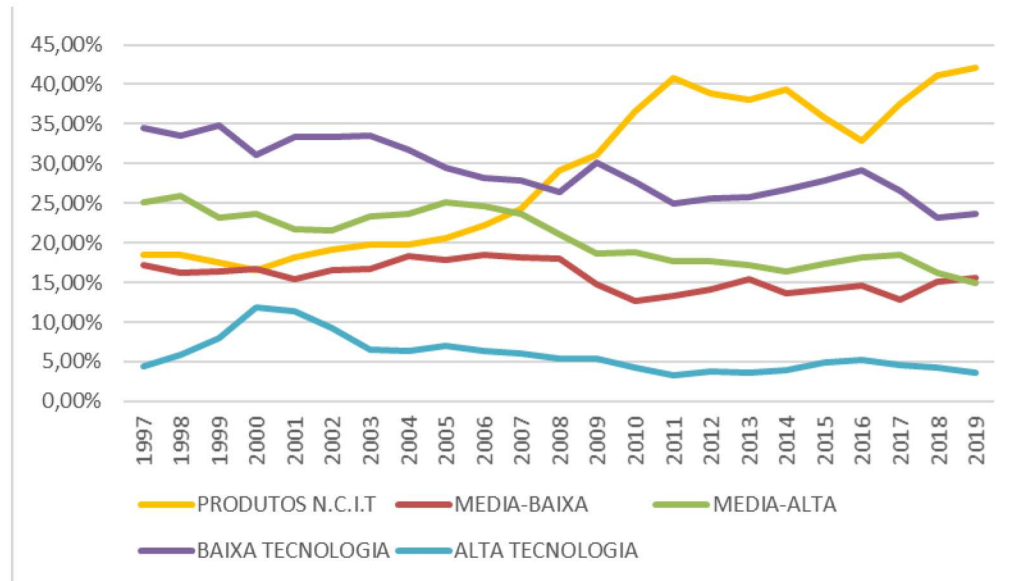
Para introduzir a análise, é essencial falar sobre a desindustrialização da economia brasileira, que, para diversos autores, ocorre desde os anos 80. A desindustrialização, basicamente, significa uma redução da participação da indústria no PIB e/ou uma redução do emprego industrial em relação ao emprego total da economia. Esse processo pode ser ampliado através de um processo natural de desenvolvimento, onde ocorrem ganhos de produtividade maiores na indústria do que outros setores. (Squeff e De Negri, 2014, p. 253)

Com dados da COMEX STAT - Ministério da Economia, é possível analisar a pauta de exportações brasileira por intensidade tecnológica, de 1997 a 2019. A classificação é feita pela incorporação de 66 atividades econômicas baseadas na ISIC (*International Standard Industrial Classification of All Economic Activities*), divididas em 4 grupos de intensidade tecnológica: alta tecnologia, média-alta tecnologia, média-baixa tecnologia e baixa tecnologia. O grupo N.C.I.T corresponde a produtos não classificados na indústria da transformação, fazendo parte agricultura, pecuária, indústria extrativa, eletricidade e gás, além de outras atividades.

Como é possível observar no gráfico 14, a proporção de produtos que não fazem parte da indústria da transformação cresceu após o processo de estabilidade econômica e abertura comercial. É visível seu crescimento exponencial durante o período de *boom* das *commodities*. A pauta de exportação de produtos da indústria

da transformação caiu, relativamente. O padrão de intensidade é um fator essencial para entender a importância da produtividade, já que os produtos de alta tecnologia possuem uma produtividade maior; entretanto são os que tiveram menor representatividade ao longo de toda série.

GRÁFICO 14 - COMPOSIÇÃO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA (1997-2019)



Fonte: COMEX STAT – Ministério da Economia (Elaboração Própria)

Lisboa e Pessoa (2013) verificam, a partir de uma perspectiva setorial, que entre 1996 e 2003, a indústria da transformação teve perda de 2% e, no período seguinte, de 2003 a 2009, essa queda se acentuou para 10,3%, enquanto isso, o setor de serviços apresentou um efeito inverso, de uma queda de 5% entre 1996 e 2003 passou a ter um ganho de 58,1% entre 2003 e 2009.<sup>14</sup>

Esse comportamento dissonante é interpretado por diversos autores de formas diferentes. De acordo com Lisboa e Pessoa (2013), alguns setores foram beneficiados com ganhos de produtividade sobretudo nos setores urbanos, nas áreas de consumo e de serviços, intensivos em trabalho, assim como setores do agronegócio. O pior desempenho do setor da indústria de transformação é apontado pelos autores devido a um ambiente de negócios ruim, que dificulta a realização de

<sup>14</sup> Dados do Centro de Políticas Públicas do INSPER

investimentos, principalmente em obras que dependem de maior capital como oferta de infraestrutura.

Lisboa e Pessoa (2013) analisam a produtividade e o crescimento do país durante a década de 2000. O argumento central dos autores é que os ganhos de produtividade foram consequência de reformas instauradas durante governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-2002) e o primeiro mandato de Lula (2003-2007). A importância do ambiente institucional sobre o crescimento da produtividade e da renda no Brasil é relevante pois definem o ambiente no qual as decisões dos agentes econômicos são tomadas, conforme destacado no trecho abaixo:

“Ganhos de produtividade não estão restritos a alterações no chão de fábrica. O desenho das instituições e das regras do jogo afeta a eficiência das atividades econômicas e a capacidade da geração de renda. Nas últimas décadas, a pesquisa aplicada tem apontado a importância das instituições para explicar o diferencial de renda entre os países<sup>15</sup>.” (Lisboa e Pessoa, 2013, p. 4)

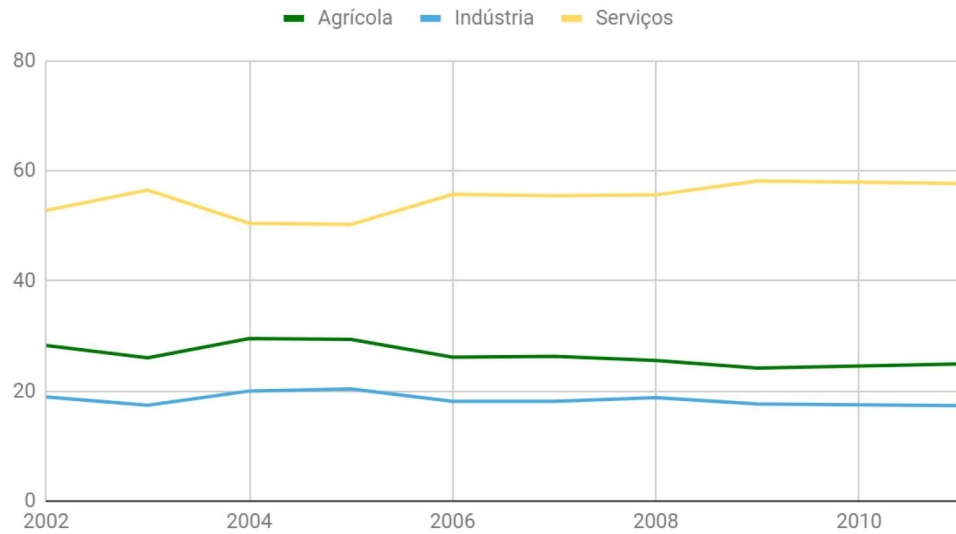
A análise de Lisboa e Pessoa (2013) conclui que a produtividade setorial levou a uma transformação da economia, ampliando o setor de serviços e do consumo urbano, demandante de mão de obra com educação razoável e beneficiado pelo crescimento da renda e do acesso ao crédito. Esse aumento de demanda por bens não comercializáveis no exterior gerou uma valorização da taxa de câmbio real, que conjuntamente com o aumento real dos salários e do emprego, foi importante para a melhoria da distribuição de renda da década de 2000, mas prejudicial para o setor da indústria de transformação.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> ver Acemoglu e Robinson (2012) e Aghione Durlauf (2005).

<sup>16</sup> A contribuição do mercado de trabalho para a redução da desigualdade pode ser verificada no documento “Vozes da Classe Média” da Secretaria de Assuntos Estratégicos (2012)

GRÁFICO 15 - COMPOSIÇÃO SETORIAL DO EMPREGO NO BRASIL (2002-2011)



Fonte: IBGE - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Elaboração Própria)<sup>17</sup>

O gráfico acima confirma o predomínio do setor de serviços durante a década de 2000, que pode ser justificado pelo desenvolvimento do mercado de capitais e pela melhoria do acesso ao crédito, além de reformas institucionais aplicadas no período, como a nova lei de falências, que proporcionou às empresas em dificuldade um processo de reestruturação de dívidas. (Lisboa e Pessoa, 2013).

As mudanças estruturais são pontos centrais para a evolução da produtividade, entretanto, as transformações ocorridas no Brasil apontam que expandimos a nossa participação no setor de serviços e, reduzimos a participação na indústria, que possibilitaria maiores ganhos produtivos. A redução da participação industrial ocorre principalmente após o processo de abertura e da estabilização econômica, reforçando que o novo padrão de desenvolvimento, implementado na década de 1990, além de não aumentar os níveis de produtividade, também impulsionou a redução da composição setorial da indústria. Além do mais, exportamos produtos de baixo valor agregado na cadeia produtiva, com grande importância para o setor agrícola, que, apesar de ter evoluído em termos de produtividade, ainda está em um nível menor que de outros países.

---

<sup>17</sup> O setor de serviços agrega construção, comércio e reparação, alojamento e alimentação, transporte, armazenagem e comunicação, administração pública, educação, saúde e serviços sociais, serviços domésticos, outros serviços coletivos, sociais e pessoais e outras atividades.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, o projeto de desenvolvimento econômico, pautado por Franco (1998), teve sucesso em estabilizar a economia brasileira após uma longa década de estagnação econômica e de inflação em níveis muito elevados. Entretanto, não foi suficiente para elevar os níveis de produtividade do trabalho e a produtividade total dos fatores (PTF), que permaneceram pouco expressivos e não retomaram o seu patamar do pós-guerra.

Como abordado anteriormente, a produtividade do trabalho teve alguns ganhos no pós-abertura econômica, que vai de 1990 a 1995, porém esse aumento não se manteve após a implantação do Plano Real. A inserção externa teve um papel no curto prazo positivo que não se manteve, pois, ao contrário dos países asiáticos, a indústria nacional não teve avanços em termos de eficiência, tendo sido parte dessas indústrias fechadas e não incorporadas pelas mais eficientes. A indústria possui um papel chave, pois tende a ser o setor com maior produtividade em relação a outros setores. Além disso, a sobrevalorização do Real frente ao dólar prejudicou a competitividade industrial impactando negativamente sua evolução.

A partir de 2001, ocorre uma lenta recuperação da produtividade do trabalho, junto da expansão do mercado de trabalho e de fatores demográficos, que se mantém ao longo da década de 2000. A participação setorial da agricultura é alavancada pelo *boom* das *commodities* que beneficiou grande parte do crescimento econômico dessa década. É notável, a partir das decomposições feitas, que a participação da produtividade do trabalho na contribuição do PIB per capita se reduziu, em relação a década de 1990, em contrapartida aos ganhos do mercado de trabalho e de fatores demográficos nesse período.

Mais recentemente, a produtividade do trabalho sofre com uma desaceleração desde o início dessa década, passando a ter uma retração após 2013 que não se inverteu. Com a crise econômica brasileira, a produtividade sofre uma redução devido aos impactos da recessão. Até então, o processo de inserção de pessoas no mercado de trabalho e o “bônus demográfico” sustentavam uma grande parcela dos ganhos em termos de renda per capita, reduzindo a importância da produtividade para o crescimento econômico. Essas variáveis, a longo prazo, estarão perdendo força na contribuição para os ganhos de renda per capita,

cabendo à produtividade um papel maior e que deverá ser foco dos elaboradores de políticas públicas.

A PTF possui um papel muito importante, pois, em conjunto do capital humano e do capital físico, impulsionam o crescimento da produtividade. A contribuição do capital humano é significativa, após 1980, levado muito em conta da elevação da escolaridade. Apesar desse aumento no tempo de estudo, os retornos em termos monetários permaneceram baixos, consequências em grande parte da baixa qualidade da educação. Os investimentos, que são um fator chave para o crescimento do capital físico, aumentaram no pós-guerra, mas com a crise da dívida externa, sofreram uma grave queda da qual não se recuperaram até recentemente.

A análise da PTF, a longo prazo, mostra que sua evolução no pós-guerra foi expressiva, convergindo para o nível de países desenvolvidos, entretanto, na década de 1970 ela perde o ritmo de crescimento do “milagre” econômico e já na década seguinte passa a contrair. Sua evolução tendencial de longo prazo é uma queda que se estendeu até os dias atuais. A exceção do início dos anos 1990, em que teve uma elevação com a abertura comercial e na década de 2000 que teve um avanço pequeno, ela não retomou os níveis que alcançou em 1980.

A estrutura produtiva é colocada como um fator importante para verificar o desempenho da produtividade, na maioria dos países ocorreram transformações setoriais que impulsionaram ganhos produtivos. Tradicionalmente, a indústria possui um grande papel em produzir níveis de produtividade elevados, que foram aproveitados durante a Revolução Industrial na Inglaterra e, por grande parte dos países desenvolvidos.

No Brasil, esses ganhos foram interrompidos por uma mudança setorial, que se deu, em grande parte, após o processo de abertura comercial e a estabilização macroeconômica, deslocando a composição setorial para o setor de serviços, que tradicionalmente possui menor produtividade do que a indústria. O novo padrão de desenvolvimento instaurado acabou levando a uma derrocada da indústria, principalmente com a valorização cambial após a implementação do Plano Real, fazendo que se perdesse a competitividade em comparação com o setor externo. A ideia de que as empresas menos produtivas seriam incorporadas pelas mais produtivas não aconteceu como previsto. A produtividade acabou não evoluindo conforme esperado, seus ganhos foram pontuais e não manteve um crescimento de forma consistente como no pós-guerra, além disso, ficamos para trás de países da

mesma renda e de países desenvolvidos. Os ganhos de renda impulsionados pelo mercado de trabalho e por fatores demográficos ficarão cada vez mais restritos, colocando a produtividade de volta como central para obter crescimento de renda.

Os *policymakers* precisam buscar formas de focalizar políticas que impulsionem avanços em termos produtivos, visando um crescimento de longo prazo. Algumas recomendações apontadas no documento do IPEA, “Desafios da Nação” (2018), podem vir numa atuação mais efetiva do governo para investir no capital humano, buscando uma melhora da qualidade, que é associada aos retornos de mercado e que podem impulsionar o crescimento da produtividade. Investir em políticas que fomentem setores mais intensivos em capital e em tecnologia, visando agregar valor aos produtos brasileiros. Também seria possível buscar uma melhora no ambiente de negócios, para estimular a competitividade e a eficiência das empresas, como apontado por Curado e Curado (2018). Como colocado no início desse trabalho, a redução da pobreza e da desigualdade é um instrumento importante para gerar homogeneização social, que levaria ao aumento da produtividade por consequência. A elevação da produtividade dos mais pobres também passa pelo desenho de políticas públicas para a inclusão dessas pessoas, ampliando a qualificação e o acesso dos grupos vulneráveis e de microempreendimentos informais aos mercados de consumo, de crédito, de informação e tecnologias.

## 6 BIBLIOGRAFIA

BACHA, E. L.; BONELLI, R. Crescimento e produtividade no Brasil: o que nos diz o registro de longo prazo. Rio de Janeiro: Ipea, 2001. (Seminários da Diretoria de Estudos Macroeconômicos do Ipea, n. 52)

BANCO MUNDIAL. Emprego e Crescimento: A Agenda da Produtividade, 2018

BARBOSA FILHO, F.H.; PESSOA, S. A.; VELOSO, F. A. Evolução da produtividade total dos fatores na economia brasileira com ênfase no capital humano - 1992-2007. Rev. Bras. Econ. [online]. 2010, vol.64, n.2 [cited 2019-11-10], pp.91-113.

BARBOSA, Fernando de Holanda. Por que as nações fracassam?. Revista Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro, v. 66, n. 5, p. 28-29, mai. 2012.

BARRO, ROBERT J. & LEE, J. W. A new data set of educational attainment in the world, 1950-2010, Journal of Development Economics, Elsevier, vol. 104(C), pages 184-198, 2013

BONELLI, R. O que causou o crescimento econômico no Brasil? In: GIAMBIAGI, F. et al. Economia brasileira contemporânea: 1945-2004. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

BONELLI, R. Produtividade e Armadilha do Lento Crescimento. Produtividade no Brasil: desempenho e determinantes. ABDI IPEA, p. 111-141, 2014.

BRESSER-PEREIRA, L.C. A crise da América Latina: Consenso de Washington ou crise fiscal? Pesquisa e Planejamento Econômico, 21 (1), p. 3-23, abril 1991

CAVALCANTE, L. R.; DE NEGRI, F. Evolução recente dos indicadores de produtividade no Brasil. Rio de Janeiro: Ipea, abr. de 2014 (Texto para Discussão, n. 1.955).

CURADO, M.; CURADO, T. Ambiente de Negócios para um Novo Padrão de Desenvolvimento Nacional. In: DE NEGRI, J. A.; ARAÚJO, B. C.; BACELETTE, R. (Orgs.). Desafios da nação: artigos de apoio. Brasília: Ipea, 2018.

CURADO, M. Uma avaliação da economia brasileira no Governo Lula. Economia & Tecnologia, [s. l.], ano 07, v. Especial, 2011.

DE NEGRI, F.; CAVALCANTE, L. R. Produtividade no Brasil : desempenho e determinantes. ABDI IPEA, 2014.

DEMO, P. Metodologia científica em ciências sociais. São Paulo: Atlas, 1995

FEENSTRA, R. C.; INKLAAR R.; TIMMER M.P. "The Next Generation of the Penn World Table" *American Economic Review*, 105(10), 3150-3182, disponível para download em [www.ggd.net/pwt](http://www.ggd.net/pwt). Acesso em 02 de junho 2019

FERREIRA, P.C.; VELOSO, F. O Desenvolvimento Econômico Brasileiro no pós-guerra. In: VELOSO, F. et al. *Desenvolvimento econômico: uma perspectiva brasileira*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013

FRANCO, G.; A inserção externa e o desenvolvimento. *Revista de Economia Política*, vol. 18, nº 3 (71), 1996

FURTADO, C. O subdesenvolvimento revisitado. *Economia e Sociedade*, v. 1, n. 1, p. 5-19, 27 out. 2016.

GALA, P. A Teoria Institucional de Douglass North. *Revista de Economia Política*, vol. 23, nº 2 (90), abril-junho/2003

GIAMBIAGI, F.; AA VILELA; *Economia Brasileira Contemporânea*. 2ª Edição. Editora Elsevier, 2011.

GONÇALVES, C. E. S. Desenvolvimento Econômico: uma breve incursão teórica. In: VELOSO, F. et al. *Desenvolvimento econômico: uma perspectiva brasileira*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

GOVERNO FEDERAL. Medida Provisória Nº 434, 27 de fevereiro de 1994, Itamar Franco. Plano Real, Brasília, DF: *Revista de Economia Política*, v. 14, n. 3, p. 141-152, julho/setembro 1994.

HIGASHI, H., CANUTO, O., PORCILE, G. Modelos evolucionistas de crescimento endógeno. Campinas: UNICAMP. IE, 1996. (Texto para Discussão, n. 56)

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Desafios da nação*, volume 1, Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, Brasília. Ipea, 2018

JONES, C. *Introdução à Teoria do Crescimento Econômico*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

KRÜGER, J. J. Productivity And Structural Change: A Review Of The Literature. *Journal of Economic Surveys* Vol. 22, No. 2, pp. 330–363, 2008

KRUGMAN, P. *The Age of Diminished Expectations*, Third Edition: U.S. Economic Policy in the 1990s. The MIT Press, third edition edition, 1997

KUZNETS, S. Modern economic growth: findings and reflections. *American Economic Review* 63, p. 247–258, 1973.

LEVY, P. M.; GIAMBIAGI, F. Poupança e Investimento: O caso brasileiro In: VELOSO, F. et al. *Desenvolvimento econômico: uma perspectiva brasileira*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

LISBOA, M; PESSOA, S; Uma História Sobre Dois Países (Por Enquanto). Insper Working Paper, 2013

MAY, D. Historical and Innovation Perspectives on the Canada-U.S. Manufacturing Productivity Gap, comments at the CSLS Conference, 2000. Disponível em <http://www.csls.ca/events/jan2000/May.pdf> Acesso em 05 de outubro 2019

MCMILLAN, M.; RODRIK, D.; VERDUZCO-GALLO, I. Globalization, Structural Change, and Productivity Growth, with an Update on Africa. World Development Editora Elsevier, 2014.

MESSA, A.; Metodologias de Cálculo da Produtividade Total dos Fatores e da Produtividade da Mão de Obra. Produtividade no Brasil : desempenho e determinantes. ABDI IPEA, p. 87-109, 2014.

MILL, J. S. Autobiography. Rockville: Arc Manor, 2008

NICÁCIO, Adriana. O desafio de ampliar a produtividade. Desafios do Desenvolvimento - IPEA, Brasília, 16 de jan. de 2014. Disponível em: <[http://desafios.ipea.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2973:catid=28&Itemid=23](http://desafios.ipea.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2973:catid=28&Itemid=23)>. Acesso em: 01 de nov. de 2018.

NORTH, D. Instituições, mudança institucional e desempenho econômico. São Paulo: Três Estrelas, 2018.

OLIVEIRA, G. O Brasil Real: desafios da pós-estabilização na virada do milênio. São Paulo: Mandarin, 1996 (p.13-73)

PAGES, C. (Ed.) The age of productivity. Washington, DC: Inter-American Development Bank, 2010.

PREBISCH, R. O Desenvolvimento Econômico da América Latina e seus Principais Problemas. Revista Brasileira de Economia, vol. 3, nº 3, p. 47-111, 1949

PSACHAROPOULOS, G. Returns to investment in education: A global update, World Development, 22, (9), 1325-1343, 1993

SARGENT, T. C.; RODRIGUEZ, E. R. Labour or total factor productivity: do we need to choose? International Productivity Monitor, Centre for the Study of Living Standards, vol. 1, pages 41-44, 2000

Secretaria de Assuntos Estratégicos. Vozes da Classe Média, 2012

SERRA, J. Ciclos e Mudanças Estruturais na Economia Brasileira de Pós-Guerra. Revista de Economia Política. São Paulo, Editora Brasileira: vol. 2/1, nº 6, 1982.

VELOSO, F; MATOS, S; FERREIRA, P. C.; COELHO, B. O Brasil em Comparações Internacionais de Produtividade: Uma Análise Setorial. FGV Repositório Digital, 2017.