



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SOCIOECONÔMICO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS  
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Victor Gabriel Oliveira Ribeiro

**ANÁLISE DO REGIME DE CRESCIMENTO QUE INFLUENCIOU A TAXA DE  
INVESTIMENTO PRODUTIVA DA ECONOMIA BRASILEIRA NO PERÍODO 1950-  
2019**

Florianópolis

2024

Victor Gabriel Oliveira Ribeiro

**ANÁLISE DO REGIME DE CRESCIMENTO QUE INFLUENCIOU A TAXA  
DE INVESTIMENTO PRODUTIVA DA ECONOMIA BRASILEIRA NO PERÍODO  
1950-2019**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Ciências Econômicas do Centro Socioeconômico da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Helberte João França Almeida

Coorientador: Prof. Guilherme de Oliveira

Florianópolis

2024

Ficha catalográfica gerada por meio de sistema automatizado gerenciado pela BU/UFSC.  
Dados inseridos pelo próprio autor.

Ribeiro, Victor Gabriel Oliveira  
ANÁLISE DO REGIME DE CRESCIMENTO QUE INFLUENCIOU A TAXA  
DE INVESTIMENTO PRODUTIVA DA ECONOMIA BRASILEIRA NO  
PERÍODO 1950-2019 / Victor Gabriel Oliveira Ribeiro ;  
orientador, Helberte João França Almeida, coorientador,  
Guilherme de Oliveira, 2024.  
73 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro  
Socioeconômico, Graduação em Ciências Econômicas,  
Florianópolis, 2024.

Inclui referências.

1. Ciências Econômicas. 2. Crescimento econômico. 3.  
Distribuição de renda. 4. Economia brasileira. I. Almeida,  
Helberte João França . II. Oliveira, Guilherme de. III.  
Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em  
Ciências Econômicas. IV. Título.

Victor Gabriel Oliveira Ribeiro

**ANÁLISE DO REGIME DE CRESCIMENTO QUE INFLUENCIOU A TAXA DE  
INVESTIMENTO PRODUTIVA DA ECONOMIA BRASILEIRA NO PERÍODO 1950-  
2019**

Florianópolis, 05 de julho de 2024.

O presente Trabalho de Conclusão de Curso foi avaliado e aprovado pela banca  
examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Marcelo Arend, Dr.

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Prof. Roberto Meurer, Dr.

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Certifico que esta é a **versão original e final** do Trabalho de Conclusão de Curso que  
foi julgado adequado para obtenção do título de Bacharel em Economia por mim e pelos demais  
membros da banca examinadora.

---

Prof. Helberte João França Almeida, Dr.

Orientador

Florianópolis, 2024.

Dedico esse trabalho à toda minha família e aos amigos  
que me acompanharam durante a graduação.

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo definir o regime de crescimento econômico da economia brasileira no período de 1950 a 2019. Para isso, recupera-se as proposições de Keynes e Kalecki, além das contribuições subsequentes que se basearam em seus arcabouços teóricos. Utiliza-se, como fundamento, o modelo heterodoxo de distribuição de renda e crescimento econômico desenvolvido por Bhaduri e Marglin em 1990. Apresenta-se também uma análise dos estudos empíricos sobre a economia brasileira. Com base nesse contexto, busca-se confrontar as transformações socioeconômicas com os dados do crescimento econômico. Adicionalmente, aplica-se o método de correção de erros vetoriais (VEC) em uma amostra que vai de 1950 a 2019, incluindo a taxa de investimento, a utilização da capacidade produtiva, a produtividade do capital e a participação dos lucros na renda nacional. Os resultados indicam que o regime de crescimento econômico brasileiro é liderado pelos salários (*wage-led*). Portanto, uma redistribuição de renda favorável aos lucros poderia resultar em uma redução da demanda agregada ou em estagnação. Conclui-se que uma distribuição de renda que favoreça os salários contribui para a expansão da demanda agregada por meio do aumento do consumo.

**Palavras-chave:** crescimento econômico; distribuição de renda; economia brasileira.

## ABSTRACT

This study aims to define the economic growth regime of the Brazilian economy from 1950 to 2019. To achieve this, it revisits the propositions of Keynes and Kalecki, as well as subsequent contributions that have built upon their theoretical frameworks. The study employs the heterodox model of income distribution and economic growth developed by Bhaduri and Marglin in 1990 as its foundation. It also presents an analysis of empirical studies on the Brazilian economy. Within this context, the study seeks to juxtapose socioeconomic transformations with economic growth data. Additionally, it applies the Vector Error Correction (VEC) method to a sample spanning from 1950 to 2019, encompassing investment rates, capacity utilization, capital productivity and the profit share of income. The results indicate that the Brazilian economic growth regime is wage-led. Therefore, income redistribution favoring profits could potentially lead to reduced aggregate demand or stagnation. It is concluded that income distribution favoring wages contributes to expanding aggregate demand through increased consumption.

**Keywords:** economic growth; income distribution; Brazilian economy.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Evolução da taxa de crescimento do PIB Real.....	40
Gráfico 2: Evolução da taxa de investimento brasileira no período de 1950 a 2019.....	47
Gráfico 3: Evolução da parcela dos lucros na renda nacional brasileira no período de 1950 a 2019.....	48
Gráfico 4: Evolução da Taxa de Utilização da Capacidade brasileira no período de 1950 a 2019.....	50
Gráfico 5: Evolução da Produtividade do Capital no período de 1950 a 2019.....	51
Gráfico 6: Raízes inversas do polinômio característico do VEC.....	68
Gráfico 8: Função Impulso resposta para a variável Taxa de Investimento obtida pelo procedimento de Cholesk.....	72
Gráfico 8: Função Impulso resposta para a variável Taxa de Utilização da Capacidade Produtiva obtida pelo procedimento de Cholesk.....	73



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Variáveis utilizadas discriminadas por sigla e fonte.....	45
Quadro 2: Teste de Causalidade de Granger.....	69

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Taxa de crescimento média anual do PIB Real.....	38
Tabela 2: Resultados encontrados para o teste de estacionaridade de Dick-Fuller Aumentado: nível e diferença para o período I.....	55
Tabela 3: Resultados encontrados para o teste de Johansen.....	56
Tabela 4: Resultados encontrados para o critério de seleção de defasagem de 10 anos.....	57
Tabela 5: Resultados encontrados para o critério de seleção de defasagem de 6 anos.....	58
Tabela 6: Resultados encontrados para o Mecanismo de Correção de Erros.....	59
Tabela 7: Re Resultados da decomposição da variância da Taxa de Investimento, Produtividade do Capital, Taxa de Utilização da Capacidade Produtiva e da Parcela dos Lucros.....	70
Tabela 8: te de correlação serial dos resíduos do modelo VEC.....	71

## SUMÁRIO

<b>1 TEMA E OBJETIVOS DO ESTUDO .....</b>	<b>13</b>
1.1 INTRODUÇÃO .....	13
1.2 OBJETIVOS .....	18
1.2.1 Objetivo Geral .....	18
1.2.2 Objetivos Específicos.....	19
1.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	19
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	21
<b>2 CRESCIMENTO ECONÔMICO E DISTRIBUIÇÃO DE RENDA.....</b>	<b>22</b>
2.1 A CONTRIBUIÇÃO KEYNESIANA PARA A TEORIA DO CRESCIMENTO .....	22
2.1.1 Mensurando os choques de demanda .....	22
2.1.2 Investimento, poupança e demanda agregada pela heterodoxia .....	23
2.1.3 Taxa de lucro .....	24
2.2 A ECONOMIA FECHADA .....	25
2.3 A ECONOMIA ABERTA .....	29
2.4 ESTUDOS EMPÍRICOS SOBRE A ECONOMIA BRASILEIRA .....	31
<b>3 CRESCIMENTO ECONÔMICO BRASILEIRO: 1950-2019 .....</b>	<b>37</b>
3.1 DADOS E HIPÓTESES LEVANTADAS .....	44
3.2 ESTATÍSTICA DESCRITIVA .....	46
3.2.1 Taxa de investimento.....	46
3.2.2 Participação dos lucros na renda nacional ( <i>profit-share</i> ).....	48
3.2.3 Utilização da capacidade produtiva .....	49
3.2.4 Produtividade do capital.....	50
3.3 ESTIMAÇÃO DO MODELO .....	52
3.4 FUNÇÕES IMPULSO-RESPOSTA .....	54
3.5 <i>SOFTWARE</i> .....	54
<b>4 RESULTADOS OBTIDOS.....</b>	<b>55</b>
4.1 RESULTADOS ENCONTRADOS PARA AS REGRESSÕES ESTIMADAS.....	55
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>62</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>64</b>
<b>APÊNDICE A – TESTE DE ESTABILIDADE DO MODELO VEC .....</b>	<b>68</b>
<b>APÊNDICE B – TESTE DE CAUSALIDADE GRANGER .....</b>	<b>69</b>

<b>APÊNDICE C – DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA.....</b>	<b>70</b>
<b>APÊNDICE D – TESTE LM.....</b>	<b>71</b>
<b>APÊNDICE E – FUNÇÃO IMPULSO-RESPOSTA DA TAXA DE INVESTIMENTO</b>	<b>72</b>
<b>APÊNDICE F – FUNÇÃO IMPULSO-RESPOSTA DA TAXA DE UTILIZAÇÃO .....</b>	<b>73</b>

## 1 TEMA E OBJETIVOS DO ESTUDO

### 1.1 INTRODUÇÃO

A obra de Adam Smith, *A Riqueza das Nações*, marca um ponto de inflexão importante no desenvolvimento da economia política, com foco central no crescimento econômico. Para Smith, os elementos fundamentais desse crescimento eram a divisão do trabalho e a expansão dos mercados. Nesse sentido, a divisão do trabalho aumenta a produtividade ao permitir a especialização e o uso de maquinário, enquanto a expansão do mercado, impulsionada pelo crescimento populacional e avanços em transporte e comunicação, facilita a venda de maior quantidade de bens e serviços. Smith argumenta que o crescimento econômico é espontâneo e pode ser promovido por políticas que assegurem a propriedade e os serviços legais a baixo custo, mas sem interferir nas decisões privadas de investimento, em outras palavras, políticas de *laissez-faire*.

Contrapondo-se ao otimismo de Smith, Thomas Malthus, apresentou uma visão mais sombria do crescimento econômico por acreditar que aumentos nos salários reais incentivariam o crescimento populacional, o que, por sua vez, pressionaria o mercado de trabalho, reduzindo os salários até um nível de subsistência. Assim, o crescimento populacional seria sempre limitado pela disponibilidade de recursos, mantendo os salários no nível natural.

A obra *Princípios de Economia Política e Tributação*, elaborada por David Ricardo, combinou a teoria populacional de Malthus com a própria teoria da renda da terra, demarcando a contribuição desse economista na história do pensamento econômico a partir da sua experiência prática alinhada à teoria econômica. Ele projetou que a acumulação de capital e o crescimento populacional acabariam por esgotar as terras férteis, elevando os preços dos alimentos e reduzindo as taxas de lucro, levando a economia a um estado estacionário. Ainda por cima, destacou as divisões de classe na sociedade capitalista e argumentou que a queda das taxas de lucro, devido ao aumento das rendas e salários, inevitavelmente sufocaria o crescimento econômico.

Para Marx, a dinâmica do capitalismo era impulsionada pela busca incessante de inovações tecnológicas pelos capitalistas para reduzir custos e superar a concorrência. *O Capital*, abordou a economia política através do prisma do materialismo histórico e as suas contribuições também previam que o sucesso do capitalismo em aumentar a produtividade acabaria por minar suas próprias bases, levando a uma transformação revolucionária para uma sociedade socialista.

No século XX, os economistas marginalistas afastaram-se de algumas questões levantadas pela teoria clássica do crescimento e concentraram-se na eficiência estática da alocação econômica e na tendência do mercado para equilibrar custos e ganhos marginais. No entanto, Roy Harrod voltou a colocar o problema do crescimento econômico como pauta central ao apontar a diferença entre a taxa de crescimento necessária para absorver a poupança e a taxa natural de crescimento da população e da produtividade.

O modelo de crescimento neoclássico desenvolvido por Solow, abordou os problemas de Harrod argumentando que a substituição de capital por trabalho poderia ajustar a taxa de crescimento a qualquer nível natural. Contudo, críticos keynesianos, marxistas e ricardianos, liderados por Joan Robinson, questionaram a validade da função de produção agregada assumida por Solow, iniciando o famoso debate das controvérsias do capital de Cambridge.

O estudo do crescimento econômico tem sido central na economia, focando não apenas nas taxas de crescimento, mas também nos fatores que influenciam essas taxas. Um aspecto crítico é a distribuição de renda, que pode impactar significativamente os componentes da demanda agregada. Os modelos econômicos que analisam o crescimento consideram que a distribuição de renda entre salários e lucros tem efeitos profundos sobre a economia.

Nessa perspectiva, a heterodoxia baseia suas análises em um arcabouço teórico que combina elementos keynesianos e marxistas, enfatizando a importância da demanda agregada na determinação do nível de atividade econômica e, conseqüentemente, no crescimento. O consumo e o investimento são os dois principais canais. Ao adotar a propensão marginal a consumir maior para salários do que para os lucros, uma maior participação dos salários na renda tende a elevar o consumo agregado, impulsionando a demanda e a dinâmica do crescimento. Ao mesmo tempo que os lucros são uma fonte crucial de financiamento para o investimento. Logo, um aumento na participação dos lucros pode elevar a capacidade de investimento das empresas, favorecendo o crescimento econômico.

Os pensadores responsáveis por sintetizarem a estrutura de um importante modelo econômico, na esteira das contribuições dos modelos pós-keynesianos neo-kaleckianos, são Amit Bhaduri e Stephen Marglin que, através do artigo “Unemployment and the real wage: the economic basis for contesting political ideologies”, publicado pela Oxford University Press em dezembro de 1990, conseguiram construir um trabalho representativo para o campo do crescimento econômico. Posteriormente, muitos modelos econométricos incorporaram essas dinâmicas para analisar diferentes regimes de crescimento que podem se distinguir entre regimes *wage-led* (impulsionados pelos salários) e *profit-led* (impulsionados pelos lucros).

Em um regime *wage-led*, um aumento na participação dos salários na renda nacional estimula significativamente o consumo, mais do que compensando qualquer queda potencial no investimento. Este cenário é característico de economias em que o consumo desempenha um papel predominante na demanda agregada. Em contraste, em um regime *profit-led*, o aumento dos lucros incentiva mais o investimento do que a queda no consumo que ocorre devido à diminuição da participação dos salários. Este regime é típico de economias em que o investimento é o principal motor do crescimento.

As implicações de política econômica derivadas dessa análise são substanciais. Para economias em um regime *wage-led*, políticas que favorecem a redistribuição de renda em direção aos salários – como aumentos salariais, fortalecimento dos direitos trabalhistas e aumento do salário mínimo – podem ser benéficas para o crescimento econômico. Por outro lado, em economias *profit-led*, políticas que incentivam o lucro empresarial e o investimento – como incentivos fiscais para investimentos e redução de impostos sobre lucros – podem ser mais eficazes.

Baseado na contribuição de Bhaduri e Marglin (1990), tem-se elaborado diversos estudos relevantes, como a pesquisa econométrica pioneira de Bowles e Boyer (1995), que utilizou o método de *single equation* para determinar se França, Alemanha, Japão, EUA e Reino Unido eram *wage-led* ou *profit-led*. Diferentemente, Naastepad e Storm (2007) buscam identificar os regimes econômicos através de seu impacto na oferta. Já Hein e Vogel (2007) fazem uma revisão mais detalhada das diferentes equações utilizadas para cada componente da demanda agregada. Outra extensão relevante foi elaborada por Lavoie e Stockhammer (2012), a partir do modelo que permite distinguir os regimes de crescimento e de políticas de crescimento.

Em relação ao Brasil, especificamente, os esforços dedicados para a elaboração de evidências científicas empíricas vêm crescendo a partir da publicação de trabalhos que buscam analisar a dinâmica entre distribuição de renda e crescimento econômico. Apesar disso, alguns pesquisadores apontam as dificuldades em relação aos dados necessários para se construir uma análise profunda e longa, representada por modelos com variáveis estatisticamente significativas e séries temporais com metodologias científicas bem estabelecidas perante a comunidade acadêmica mundial. Nos capítulos seguintes, aborda-se em detalhe cada uma dessas obras.

A economia brasileira, em meados de 1950, começou o processo de formação do estado planejador, demarcando um período de formação da burocracia estatal brasileira como um corpo qualificado e robusto, no qual visava o crescimento econômico brasileiro para os anos

seguintes a partir da definição clara de metas e objetivos a serem alcançados em níveis nacionais. Indiscutivelmente, o processo econômico e político daquela época possuía uma estratégia definida para o desenvolvimento da estrutura econômica brasileira.

Nas próximas décadas que se seguiram, por volta de 1980, os países latino-americanos enfrentaram um cenário de crise econômica que também afetou o processo em curso de industrialização e formação de cadeias produtivas de maior valor agregado, se comparado às estruturas de exportação cafeeiras vistas décadas anteriores na economia brasileira. Para Bresser-Pereira:

Um erro que atrasou o crescimento da América Latina e, nos anos 1980, foi a causa de uma grande crise financeira, a Crise da Dívida Externa dos Anos 1980, que interrompeu o crescimento dos países subdesenvolvidos e levou suas elites a abandonarem o desenvolvimentismo clássico e a se jogarem nos braços da ortodoxia liberal e da semiestagnação – esta só interrompida em momentos de *boom de commodities* (Bresser-Pereira, 2016, p. 151-152).

Além disso, posteriormente, as alternâncias socioeconômicas ocorridas na década de 90 e início dos anos dos 2000, bem como nas décadas seguintes, fazem surgir a necessidade de uma análise sobre o regime de crescimento da economia brasileira diante dos diversos movimentos políticos, sociais e econômicos que tivemos ao longo desses mais de 70 anos. Ademais, busca-se dar enfoque para a averiguação das possíveis mudanças nos regimes de acumulação de riqueza nacional no curto prazo e no longo prazo e na influência incidente da participação dos lucros e/ou da participação dos salários sobre a taxa de investimento produtiva da economia.

Dentro desse período, um fato econômico relevante a ser contextualizado é a crise financeira americana deflagrada em 2008, a partir da desregulamentação financeira, a qual visava facilitar a obtenção de crédito por parte das famílias americanas. Isso fez com que uma bolha fosse desenvolvida no mercado imobiliário americano. Naquela época, analistas de mercado analisavam superficialmente o crescimento da demanda nos anos anteriores, ao passo que se entusiasmavam com a dinâmica aquecida das movimentações dos estoques, o crescimento da oferta de crédito e o ritmo crescente de construção de novas casas. Já no ano seguinte, alguns analistas alertavam que o progresso do nível de endividamento das famílias alcançava um patamar elevado e logo descobririam que os tomadores de empréstimos não teriam condições de arcar com suas dívidas.

Os economistas ortodoxos e os formuladores de políticas da época, abraçados com as teorias neoliberais, não tinham respostas para a crise econômica mundial deflagrada com a



quebra de bancos comerciais importantes da economia estadunidense, colocando assim a teoria econômica heterodoxa como uma alternativa para os problemas locais e globais. Nesse contexto, acredita-se que a crise econômica vivida numa fase do sistema capitalista, com dispositivos financeiros extremamente robustos, deu luz à profunda desigualdade de renda lograda no século XXI e ao possível esmagamento da massa salarial a partir de níveis crescentes de desindustrialização e financeirização da economia moderna.

Dessa forma, o processo de financeirização da economia é um fenômeno que executa com excelência a manutenção e expansão da renda dos capitalistas, os lucros; ao passo que reprime a participação dos salários, onde, segundo Lavoie e Stockhammer (2013):

(...) as empresas obtêm lucros reduzindo o tamanho de sua força de trabalho em vez de aumentar seus níveis de investimento. Essas duas mudanças enfraqueceram o poder de barganha da mão de obra, levando, na maioria dos países, a uma redução substancial da participação dos salários na renda nacional, bem como a um aumento notável da desigualdade salarial e de renda (Lavoie; Stockhammer, 2013, p. 3, tradução nossa).

À vista disso, a disposição de analisar o crescimento econômico brasileiro advém da busca pelo maior entendimento da composição da demanda efetiva da economia, por vezes interpretado por alguns economistas como tendo uma maior importância a fatia composta pelo consumo interno brasileiro, indo na contramão da teoria novo-desenvolvimentista, na qual se dispõe a elaborar proposições de que o crescimento econômico brasileiro passaria pelo aumento da exportação brasileira num cenário de desvalorização cambial e protecionismo industrial. Nesta direção,

(...) uma taxa de câmbio competitiva estimula os investimentos orientados para a exportação e aumenta correspondentemente a poupança interna. Estimula os investimentos das empresas que usam tecnologia no estado da arte mundial, as quais não seriam competitivas no plano internacional se a taxa de câmbio fosse cronicamente sobreapreciada (Bresser-Pereira, 2012, p. 11).

Entretanto, essa segunda proposição traria impactos negativos no salário real, tudo mais constante, a partir da depreciação cambial, afetando negativamente a parcela dos salários na renda nacional (*wage-share*) e sobrepondo o modelo de crescimento induzido pelos lucros (*profit-led*).

Convém um parêntese sobre a situação econômica brasileira, dada a aderência ao consenso de Washington e a influência de políticas neoliberais que, desde o final do século passado, conduzem as ações dos formuladores de políticas públicas do Brasil. Isso ocorre num cenário interno conflituoso, a partir do momento em que setores industriais brasileiros, desde a

abertura comercial, vêm perdendo espaço na composição da produção industrial global, ao passo que os níveis de desigualdade social e de renda se aprofundam ainda mais, mesmo que tenha indicado melhorias a partir de 2004 até 2012, com políticas públicas voltadas para o mercado consumidor interno.

Para os economistas neoliberais, o aumento da competitividade das indústrias brasileiras é uma meta a ser perseguida, levando em conta que teríamos a redução de custos de produção e a possibilidade de maior consumo da população por esses produtos. Essa narrativa entende que os investimentos nacionais e internacionais se voltariam para o Brasil, de maneira a conduzir o crescimento econômico e a reativação do consumo, através desse fio condutor. A possibilidade de tal cenário existe, embora ainda não tenha se consolidado de maneira consistente para a economia brasileira. Por isso, faz-se necessário proposições que vão além da teoria econômica *mainstream* posta à mesa e amplamente defendida pela maioria dos formuladores de políticas brasileiros. Nesse sentido, adentramos às nuances da história econômica brasileira a fim de contrastar as políticas econômicas praticadas durante o período analisado com os resultados estatísticos obtidos.

Em síntese, a elaboração e aplicação de políticas públicas que visem ao crescimento econômico, alicerçadas no entendimento do modelo brasileiro, podem trazer benefícios de diferentes magnitudes para a comunidade local. Além disso, essas políticas podem auxiliar na condução de estratégias de aprimoramento da estrutura produtiva brasileira para um direcionamento concreto de maior acúmulo de riqueza nacional. Esse é um desafio em uma fase que, segundo Arend (2015):

(...) o Brasil apresenta reduzido dinamismo industrial não apenas na conjuntura atual, mas desde a década de 1980, em relação ao mundo, à América Latina, às economias desenvolvidas e às economias em desenvolvimento, e também em relação à África e à Oceania em desenvolvimento. É o período que coincide, internamente, com o fim das políticas industriais, com a liberalização comercial e financeira e com a sobrevalorização cambial; externamente, com uma nova revolução tecnológica e industrial, com uma nova geografia industrial, comandada por forte atuação estatal em determinados países, e por novas formas globais de produção e comercialização de mercadorias. (Marcelo Arend, 2015, p. 53).

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

Definir o regime de crescimento da economia brasileira que influenciou a taxa de investimento produtiva da economia brasileira no período de 1950 a 2019.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Revisar a literatura sobre crescimento econômico com enfoque para o modelo neo-Kaleckiano de crescimento econômico e distribuição funcional da renda;
- b) Analisar os resultados dos lucros e dos salários na taxa de investimento produtiva brasileira a fim de definir o regime de crescimento da economia brasileira;

## 1.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho tem por objetivo central analisar o regime de crescimento econômico que influenciou a taxa de investimento produtiva da economia brasileira de 1950 a 2019. Para isso, primeiramente, buscaremos aproximar o leitor do tema central, aprofundando a compreensão da contribuição da vertente heterodoxa da escola econômica acerca do crescimento econômico. Posteriormente, adotaremos hipóteses assentadas por pesquisadores da escola pós-keynesiana, a fim de definir a direção que será seguida no decorrer do trabalho de pesquisa. Visando agregar à discussão, mencionaremos trabalhos anteriores que se dispuseram a analisar o regime de crescimento da economia brasileira, bem como as evidências encontradas para o período de 1950 a 2019.

A pesquisa de caráter aplicada utilizará o modelo neo-Kaleckiano de crescimento e distribuição de renda como alicerce para o desenvolvimento da monografia e construção de modelos estatísticos. Os trabalhos desenvolvidos por: Blecker (2016), Lavoie e Stockhammer (2013), Foley (2019) e Oliveira e Souza (2021), servirão de base teórica para a elaboração da análise do regime brasileiro, bem como na estimação do modelo estatístico.

O artigo de Blecker (2016), intitulado como “Wage-led versus profit-led demand regimes: the long and the short of it”, possui um elevado rigor científico, pois contribui para a discussão argumentando que é mais provável que a demanda seja liderada pelos lucros no curto prazo e pelos salários no longo prazo, utilizando o Estados Unidos como objeto de estudo. Outrossim, Lavoie e Stockhammer (2013) publicaram um livro pela Organização Internacional do Trabalho intitulado “Wage-led Growth: An equitable strategy for economic recovery”, no qual examinam as causas e as consequências associadas à queda da participação dos salários e

ao aumento da desigualdade na distribuição de renda em relação à demanda agregada e à produtividade do trabalho. Apresentando novas evidências empíricas e econométricas sobre as causas econômicas e o possível impacto da mudança na distribuição de renda.

Somado a isso, é feito um recorte do livro “Growth and Distribution”, elaborado pelos autores Foley, Michl, Thomas R. e Tavani, publicado em 2019. Utilizando-se das contribuições desenvolvidas no capítulo 12, denominado como “Demand-Constrained Economic Growth”, tendo uma das possíveis traduções em português como “Crescimento econômico com restrição de demanda”. Por fim, mas não menos importante, o artigo científico escrito pelo professor do Departamento de Economia e Relações Internacionais da Universidade Federal de Santa Catarina, Guilherme de Oliveira, servirá como base estruturante para a formulação do modelo estatístico, restringindo-se a análise para um regime de demanda interno da economia brasileira. Uma vez que Oliveira e Souza (2021) estimam modelos de dados de painel, no qual as características estruturais específicas dos países e possíveis relacionamentos endógenos na taxa de exportações líquidas e na função de investimento são explicitamente consideradas.

Sendo assim, como mencionado anteriormente, a categoria principal, crescimento econômico, exigirá explicação de variáveis como a) Taxa de Investimento, que perpassa pela definição da variável investimento e da variável estoque de capital; e b) Produtividade do capital. Já a distribuição de renda será a segunda categoria e exigirá a explicação das variáveis a) *profit-share* e b) grau de utilização da capacidade ( $u$ ). Salienta-se que a variável *profit-share* está contida na base de dados EPTW 7.0. Já a taxa de utilização da capacidade ( $u$ ), será explicada através da compreensão da escola pós-keynesiana, na qual define as dinâmicas da sociedade através do canal da demanda agregada doravante da teoria da Demanda Efetiva; essa variável é elaborada pelo autor com a aplicação do Filtro HP na variável PIB Real obtida através da base de dados EPTW 7.0. Realça-se que o modelo de Bhaduri e Marglin (1990) tem como objetivo resolver as equações de demanda por investimento e demanda por poupança para o nível de equilíbrio da utilização da capacidade, igualando a poupança e o investimento planejados.

Dessa maneira, busca-se contrastar as políticas públicas executadas de 1950 a 2019, os movimentos socioeconômicos, os movimentos de capital e os movimentos da massa de lucros e, conseqüentemente, salarial, com as evidências do regime de crescimento econômico desenvolvidas nesta pesquisa. Somado a isso, de maneira secundária, tenta-se averiguar as relações com a economia internacional e os impactos desse canal na dinâmica do crescimento econômico da economia brasileira.

Por fim, acredita-se que existirão recursos suficientes para contribuir para a discussão do regime de crescimento econômico da economia brasileira e suas alternâncias, a fim de munir os formuladores de políticas públicas no momento de desenvolverem proposições para o avanço da riqueza nacional.

#### 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O estudo está organizado em cinco capítulos, desde a introdução até as considerações finais. O primeiro capítulo é destinado à introdução do trabalho, momento em que o tema, os objetivos, os procedimentos metodológicos e a estrutura do trabalho são apresentados. O segundo capítulo contém o conceito do modelo do regime de crescimento econômico e distribuição de renda a partir da visão da escola pós-keynesiana. Para tanto, recuperam-se os principais conceitos propostos por Bhaduri, Marglin, Lavoie, Stockhammer e Blecker. O terceiro capítulo aborda o crescimento econômico brasileiro fazendo um contraste com as variáveis determinantes para a taxa de investimento produtiva, bem como a apresentação dos dados e do modelo econométrico. O quarto capítulo apresenta os resultados do modelo de correção de erro vetorial (VEC). Finalmente, no quinto capítulo, são apresentadas as considerações finais do trabalho.

## **2 CRESCIMENTO ECONÔMICO E DISTRIBUIÇÃO DE RENDA**

A vertente da economia macroeconômica ganhou novos expoentes a partir da crise econômica de 1929, chamada como a “A grande depressão”. O mundo enfrentou anos de instabilidade econômica e política a partir da descoberta de empresas fantasmas listadas na bolsa de valores americana que receberam investimentos, mas não tinham operação ou sequer existiam, gerando calotes e espalhando a desconfiança entre as famílias, investidores, agentes econômicos e instituições. Naquela época, os instrumentos de regulação do mercado de valores mobiliários eram frágeis ao compararmos com as práticas adotadas nos dias de hoje. Durante o período de recessão econômica, os empresários, detentores do capital, assumem posições mais conservadoras por conta da falta de previsibilidade dos retornos sobre os investimentos.

Nesse contexto, o economista John Maynard Keynes, buscou elaborar soluções para os problemas da época em que vivia, já que o modelo ortodoxo vigente não conseguia responder aos problemas de baixo crescimento econômico e alto níveis de desempregos. Amplamente difundido entre os formuladores de políticas da época, a ideia de que o montante ofertado por uma nação em bens e serviços teria os mesmos níveis de demanda se chocou com a realidade desarranjada dos mercados, na qual não existia demanda suficiente para os produtos ofertados.

### **2.1 A CONTRIBUIÇÃO KEYNESIANA PARA A TEORIA DO CRESCIMENTO**

#### **2.1.1 Mensurando os choques de demanda**

Em 15 de setembro de 2008, o banco de investimentos norte-americano Lehman Brothers entrou com um pedido de proteção sob o Capítulo 11 do código de falências dos EUA. Esse evento marcou o início de uma crise que se espalhou pela economia global, com consequências sentidas por quase uma década. A crise, que começou no setor financeiro, logo afetou a economia real, com os maiores bancos enfrentando dificuldades financeiras e o mercado de crédito paralisado nos EUA. Isso dificultou o financiamento de projetos de investimento pelas empresas, resultando em uma onda de demissões, restringindo o consumo global. A crise se espalhou rapidamente pelo mundo através dos mercados financeiros globais e do comércio internacional.

À vista desse cenário e de outros choques de demanda, um conceito importante na medição da atividade econômica é o PIB potencial, que representa o nível de produção com

pleno uso dos recursos de capital e trabalho. Durante uma recessão, o desemprego e a subutilização de recursos geram uma lacuna entre o PIB potencial e o real. Modelos econômicos tradicionais sugerem que essas lacunas são desvios temporários de uma trajetória de crescimento de longo prazo. No entanto, a Grande Recessão levantou questões sobre as limitações dessa visão, sugerindo que grandes choques de demanda podem afetar fatores de oferta, resultando em mudanças permanentes no PIB potencial. Economistas chamam essa característica de dependência de trajetória, em que onde choques temporários têm efeitos permanentes. Modelos de crescimento endógeno, que consideram a taxa de acumulação de capital como uma variável interna, também exibem essa dependência.

### **2.1.2 Investimento, poupança e demanda agregada pela heterodoxia**

A revisão bibliográfica dos artigos "Demand, Real Wages and Economic Growth", "Stagnation, Income Distribution and Monopoly Power" e "Unemployment and the Real Wage: The Economic Basis for Contesting Political Ideologies" escritos por Rowthorn (1982), Dutt (1984) e Bhaduri e Marglin (1990), respectivamente, revela uma análise aprofundada sobre a relação entre investimento, poupança e demanda agregada, explorando como esses elementos interagem no contexto macroeconômico e influenciam o crescimento econômico, a distribuição de renda e o emprego.

O investimento é um dos principais motores do crescimento econômico. De acordo com os artigos analisados, o investimento é impulsionado tanto pela demanda agregada quanto pela distribuição de renda. Em "Demand, Real Wages and Economic Growth", argumenta-se que o aumento da demanda agregada, resultante de salários reais mais altos, pode estimular o investimento ao aumentar a capacidade produtiva necessária para atender à demanda adicional. Além disso, uma distribuição de renda mais equitativa tende a aumentar o consumo, o que, por sua vez, incentiva as empresas a investirem mais.

Por outro lado, "Stagnation, Income Distribution and Monopoly Power" discute como o poder monopolista pode distorcer os incentivos ao investimento. Empresas monopolistas, com maior controle sobre os preços e menores pressões competitivas, podem optar por investir menos, dado que seus lucros não dependem diretamente de melhorias na produtividade ou na capacidade produtiva.

A poupança desempenha um papel crucial na formação de capital, mas sua relação com a demanda agregada e o investimento é complexa. Em "Unemployment and the Real Wage: The Economic Basis for Contesting Political Ideologies", a poupança é vista sob duas

perspectivas principais: a neoclássica, que a considera essencial para o financiamento do investimento, e a keynesiana, que enfatiza a importância da demanda agregada.

No contexto keynesiano, a poupança excessiva pode ser prejudicial se não for acompanhada por um aumento correspondente no investimento. Quando a poupança não é reinvestida na economia, ela pode levar a uma redução na demanda agregada, resultando em desemprego e estagnação econômica. Portanto, um equilíbrio adequado entre poupança e investimento é necessário para sustentar o crescimento econômico.

A demanda agregada é central para a análise econômica apresentada nos três artigos. Em "Demand, Real Wages and Economic Growth", destaca-se que a demanda agregada é impulsionada principalmente pelo consumo e pelo investimento. Salários reais mais altos podem aumentar o poder de compra dos trabalhadores, estimulando o consumo e, conseqüentemente, a demanda agregada.

Em "Stagnation, Income Distribution and Monopoly Power", a demanda agregada também é influenciada pela distribuição de renda. Uma concentração excessiva de renda nas mãos de poucos pode resultar em menor consumo agregado, uma vez que os mais ricos tendem a poupar mais do que os mais pobres. Isso pode levar a uma estagnação econômica, em que o crescimento do PIB é baixo ou inexistente.

### 2.1.3 Taxa de lucro

Os modelos neo-kaleckianos de crescimento e distribuição têm suas raízes nas ideias de Michał Kalecki e, posteriormente, foram desenvolvidos por economistas pós-keynesianos. Esses modelos partem da premissa de que a economia é impulsionada pela demanda agregada, sendo o investimento um dos principais componentes. A taxa de lucro, neste contexto, é um elemento crucial que influencia tanto as decisões de investimento quanto a distribuição de renda entre capitalistas e trabalhadores. A partir das contas nacionais, chega-se a uma fórmula básica para os seus determinantes.

$$r = \frac{p_y \Pi}{p_k K} = \frac{\Pi}{Y} \cdot \frac{Y}{Y_p} \cdot \frac{Y_p}{K} \cdot \frac{P_y}{P_k}$$

$$r = \pi u \cdot \sigma \cdot p = \left(1 - \frac{W}{Y}\right) u \cdot \sigma \cdot p$$

$$r = \left(1 - \frac{w}{\lambda}\right) u \cdot \sigma \cdot p \quad (1)$$



Onde  $r$  é a taxa de lucro;  $\Pi$  é a massa de lucro real;  $Y$  é o produto interno bruto;  $Y_p$  é o produto potencial;  $\pi$  é a participação dos lucros no produto (profit share);  $K$  é o estoque real de capital;  $u$  é a utilização da capacidade produtiva;  $\sigma$  é a razão entre o produto potencial e o estoque de capital fixo;  $P_y$  representa os preços do produto, isto é, o deflator implícito do produto;  $P_k$  é o preço do capital, ou o deflator da formação bruta de capital;  $p$  é a razão entre o preço do produto e o preço do capital;  $W$  é a massa salarial real (e  $W_s = W / Y$  é a wage share);  $w$  é o salário médio real;  $\lambda$  é a produtividade do trabalho, que é igual a  $Y / N$ , sendo  $N$  o nível de emprego.

Na equação que define a taxa de lucro está implícita a ideia de que as decisões de investimento são induzidas pelas expectativas de lucro. São os gastos em investimento que possibilitam a realização dos lucros e, portanto, há uma interação macrodinâmica entre ambos, o que determina o nível de utilização da capacidade, como sugere Keynes (2007) e Kalecki (1987, 1983) (Araújo, E; Gala, P, 2016, p. 43).

Além disso, “pode-se também inferir o lugar desempenhado pela *relação salarial* ou *wage-labour nexus* no processo de acumulação de capital” (Bruno, 2003, p. 4), dada a ambiguidade dos salários ao ser um determinante do nível da demanda agregada e do custo de produção ao mesmo tempo. Sendo assim, o aumento de um salário pode estimular o emprego pelo canal do consumo, possibilitando um nível mais alto da demanda agregada, ao passo que pode enfraquecer o emprego pela elevação dos custos da força de trabalho.

Segundo Kalecki (1987), os salários também são um importante instrumento nas estratégias de gestão e disciplina nas relações entre capital e trabalho e, “mesmo indiretamente, o nível de salário influenciará o nível de utilização da capacidade e o comportamento da produtividade do trabalho” (Bruno, 2003, p. 4).

## 2.2 A ECONOMIA FECHADA

As observações de Michal Kalecki e Keynes sobre o princípio da demanda efetiva definiram que os gastos autônomos, consumo e investimento, determinam a renda agregada, trazendo à tona uma nova perspectiva para as questões do século XX em diante.

O que importa, entretanto, é que o nível concreto de atividade econômica é definido pelo mercado, isto é, pela demanda efetiva. Há que considerar, ademais, que no capitalismo desenvolvido a demanda é, normalmente, inferior ao produto que, potencialmente, poderia gerar-se. Assim, o comum é que exista sempre uma capacidade

produtiva ociosa, o que permite que a oferta tenha alguma elasticidade mesmo no curto prazo (Lopez, 1986, p. 59).

Logo, no agregado, a decisão de consumir das famílias e a decisão de investir dos empresários são itens de relevância para os modelos econômicos.

Faz-se um breve parêntese para mencionar a ideia advinda das proposições de Keynes (1970) sobre o apetite do capitalista em investir (*animal spirits*). Essa ideia é compreendida como o principal mecanismo para a manutenção e progresso do sistema econômico capitalista embrionário no século XVIII, que alcançou, nos dias atuais, um elevado nível de maturidade, estruturação e complexidade.

Levando em consideração o arcabouço teórico construído por ambos, ocorreu uma grande evolução acerca dos modelos de crescimento econômico e distribuição de renda que se contrapõem aos modelos ortodoxos de crescimento econômico. Essa última vertente, a escola neoclássica, teve proposições de diferentes magnitudes para a história do pensamento econômico.

As abordagens ortodoxas contêm a teoria microeconômica neoclássica da distribuição, conforme incluída na teoria do equilíbrio geral desde Walras (1954), a teoria macroeconômica neoclássica da distribuição, com base em Wicksell (1893) e Clark (1899), e, em seguida, em particular, os antigos modelos de crescimento neoclássico propostos por Solow (1956) e Swan (1956) e, por fim, as novas teorias de crescimento neoclássico, começando com os trabalhos de Romer (1986) e Lucas (1988) (Eckhard Hein, 2017, p. 220, tradução nossa).

As teorias ortodoxas que se dispuseram a analisar o crescimento econômico são baseadas nos princípios da teoria da alocação, o crescimento econômico e a distribuição de renda são explicados dentro de um sistema unificado, colocando em segundo plano os temas distributivos ao relacionar estritamente a remuneração dos fatores produtivos em um contexto de equilíbrio de mercado.

De maneira alternativa às proposições da escola neoclássica, o modelo de Bhaduri e Marglin (1990) proporcionou maior avanço ao identificar padrões de crescimento econômico a partir da relação entre crescimento e distribuição de renda. Eles definiram em seu artigo a existência de dois regimes de crescimento econômico: liderado pelos lucros (*profit-led*) ou liderado pelos salários (*wage-led*).

Ao reconhecer que a expansão do PIB pode ocorrer pela via do consumo através de políticas que tencionem maiores salários, dando ênfase na necessidade de manter o nível adequado do gasto do consumo privado ao passo que a expansão do PIB também pode ocorrer

pela via do investimento público e/ou privado através dos lucros e da compreensão da estrutura capitalista industrial contemporânea “num momento em que há ainda muitas vantagens sociais a esperar de um acréscimo do investimento” (Keynes, 1970, p. 302), o modelo tem como sua primeira tarefa mostrar como ambos caminhos podem emergir na economia.

Na sequência, define-se a poupança agregada sendo composta pela proporção poupada em relação a parcela dos lucros e pelo grau da capacidade instalada.

$$S = sru \quad (2)$$

Onde,  $s$  = propensão marginal a poupar,  $r$  = parcela dos lucros e  $u$  = grau de capacidade instalada.

A equação (3) assume a premissa que o número de trabalhadores varia diretamente com o nível do produto: custo marginal e custo variável são constantes a qualquer taxa de salário monetário; desde que o trabalho seja o único fator de produção variável (direta e indiretamente) necessário na produção. Atribuindo que as firmas definem uma dada margem de lucros sobre os custos marginais e variáveis, a equação do preço do mark-up pode ser escrita como

$$p = (1+m)bw \quad (3)$$

Onde,  $p$  = nível do preço,  $m$  = margem de lucro como margem percentual sobre o custo unitário do trabalho (principal),  $b$  = trabalho direto e indireto necessário por unidade final produzida e  $w$  = taxa do salário monetário.

Dessa maneira, por um lado é possível verificar a relação positiva entre margem de lucro e a participação dos lucros na renda nacional (*profit-share*):

$$r = m/(1+m), \quad dr/dm > 0 \quad (4)$$

Por outro lado, isso demonstra o conflito distributivo entre a participação/margem dos lucros e o salário real a uma dada produtividade do trabalho:

$$(1+m)(w/p) = (1 - r)^{-1}(w/p) = (1/b) \quad (5)$$

Lembrando que,  $m$  = margem de lucro como margem percentual sobre o custo unitário do trabalho (principal),  $w$  = taxa do salário monetário,  $p$  = nível do preço,  $r$  = participação dos lucros e  $b$  = trabalho direto e indireto necessário por unidade final produzida.

Ao analisar a Equação (5), é possível identificar que qualquer aumento na taxa real do salário faz com que a diminua a margem de lucros e a participação dos lucros e, por conseguinte, essa interação deve diminuir a poupança e aumentar o consumo para validar a tese subconsumista adotada no modelo de Bhaduri e Marglin (1990). Ainda assim, um ponto central para o presente trabalho se diz respeito a demanda agregada (C+I), que pode aumentar ou diminuir a depender de qual impacto essa menor participação/margem dos lucros tem sobre o investimento.

O investimento produtivo é necessário para aprimorar a base produtiva instalada e, até mesmo, expandir a capacidade produtiva. Até aqui, sabe-se que o investimento depende da margem de lucro e, portanto, o salário real maior aumenta o consumo mas reduz o investimento. No entanto, a simplicidade dessa hipótese é teoricamente insatisfatória segundo os autores: “[...] negligência a possibilidade de que, apesar de uma elevada margem de lucro, os investidores possam não estar inclinados a investir em capacidade adicional se já existir um enorme excesso de capacidade.” (BHADURI e MARGLIN, 1990, p. 380, tradução nossa). Formalmente, o modelo assume que a função investimento é explicada ao tratar a participação/margem dos lucros e a utilização da capacidade como argumentos separados e independentes:

$$I = I(r, u); Y^* = 1; I_r > 0, I_u > 0 \quad (6)$$

O comportamento do investimento pode ser imaginado até onde a lucratividade média atual ( $m$  e  $r$ ) e o grau médio de utilização da capacidade são utilizados pelos investidores como preditores da lucratividade marginal de novos investimentos e do estado futuro da demanda, respectivamente. (Bhaduri e Marglin, 1990, p. 380, tradução nossa).

Dessa maneira, ao equalizar a poupança e o investimento das equações (2) e (6) e baseado na reconstrução da curva IS, pode-se capturar o duplo efeito da variação do salário real através da participação dos lucros e da utilização da capacidade.

$$sru = I(r, u) \quad (7)$$

Nesta conjuntura, o regime estagnacionista, a expansão econômica é liderada por salários, onde um aumento no salário real eleva a demanda agregada e a utilização da

capacidade, beneficiando os trabalhadores com mais emprego e salários mais altos. Entretanto, isso pode não prejudicar os capitalistas, desde que a maior venda compense a menor margem de lucro por unidade. Porém, se a resposta do investimento à utilização da capacidade for fraca, a cooperação entre capital e trabalho se torna problemática, resultando em um "esmagamento do lucro" que prejudica tanto os lucros totais quanto a taxa de lucro.

Uma antítese para contrapor o regime estagnacionista é a expansão impulsionada pelos lucros, onde uma maior margem de lucro e maior investimento levam a uma maior demanda agregada, mesmo que o salário real seja menor. Nesse cenário de regime expansionista, os capitalistas ganham com maiores lucros totais e maior utilização da capacidade. No entanto, isso pode gerar tensões dentro da classe trabalhadora, entre os trabalhadores empregados e os novos empregados, devido à diminuição do salário real.

Ambos os regimes apresentam problemas a longo prazo: o regime estagnacionista pode levar a uma crise de "subacumulação" devido à falta de crescimento da capacidade produtiva, enquanto o regime expansionista pode enfrentar uma crise de "superacumulação" com excesso de capacidade produtiva em relação à força de trabalho existente.

Por fim, adere-se à fórmula do modelo de Bhaduri e Marglin (1990), na qual a definição da taxa de investimento produtiva surge como uma categoria-chave na análise do processo de acumulação de capital e pode ser decomposta em três componentes: a parcela dos lucros na renda nacional, a taxa de utilização da capacidade produtiva e a razão entre o produto potencial e o estoque de capital fixo.

$$gI = \eta_r r + \eta_u u + \eta_\rho \rho \quad (8)$$

Nota-se que  $\eta_r$  é a sensibilidade do investimento às variações da parcela dos lucros na renda nacional;  $\eta_u$  estima o impacto da taxa de utilização da capacidade produtiva no investimento,  $\eta_\rho$  é a sensibilidade do investimento às variações na razão entre o produto potencial e o estoque de capital fixo.

### 2.3 A ECONOMIA ABERTA

Atualmente, a economia brasileira ocupa um espaço no comércio internacional com um trânsito relativamente alto de bens e serviços com outros países, demonstrando uma evolução da balança comercial durante o período de 1950 a 2019. A partir de 1990, o processo de abertura

econômica da economia brasileira se acentuou, aumentando as negociações internacionais pelos diferentes agentes econômicos brasileiros. Nessa década, o Plano Real entrou em vigência, o qual, através de políticas monetárias e cambiais, manteve a economia brasileira com uma moeda apreciada em relação ao dólar. Mirando a manutenção e estabilização da moeda, o Banco Central do Brasil (Bacen) buscou elevar a taxa de juros básica do país.

Nos primeiros anos do século XXI, pode-se identificar que a inserção do Brasil no plano mundial consolidou a posição de uma nação em desenvolvimento, localizada na periferia do capital mundial, já que exporta, em sua maior parte, bens primários e de baixa complexidade econômica.

Esse movimento impactou negativamente o setor industrial brasileiro, que se deparou com a entrada de multinacionais em território nacional, aumentando a concorrência e a oferta de bens complementares e/ou concorrentes com preços competitivos. Para muitas indústrias nacionais que enfrentaram competidores internacionais com produtos mais sofisticados e, por vezes, com preços menores ou iguais, resultou no encerramento das atividades industriais.

Somado a isso, a busca por uma taxa de câmbio competitiva se deu através de altas taxas de juros da economia brasileira, a fim de atrair e fazer a manutenção do interesse dos investidores dado o alto prêmio de risco oferecido na época. Sabe-se que uma consequência desse processo foi o choque na oferta de crédito da economia e os altos reajustes aplicados nos contratos que influenciaram negativamente a dívida de empresários e consumidores brasileiros.

Verificando as características da balança comercial brasileira no século XXI, como dito anteriormente, pode-se notar a exportação massiva de bens primários, entendidos como grãos, produtos pecuários, minérios etc., os quais possuem pouca tecnologia embarcada e restrita mão de obra especializada. Já o setor secundário, definido pelos bens manufaturados e de maior complexidade econômica, é pouco expressivo e reserva o grave pano de fundo de uma estrutura produtiva pouco desenvolvida, de baixa industrialização e do processo prematuro de desindustrialização antes da especialização da mão de obra e da renda média alcançarem patamares elevados. Dessa maneira, segundo Ha-Joon Chang (2003), é aceitável dizer que os países desenvolvidos chutaram a escada do desenvolvimento econômico brasileiro.

Para o modelo de Bhaduri e Marglin, em uma economia fechada, um salário real mais baixo pode diminuir o consumo, mas estimular o investimento ao aumentar a margem de lucro. Porém, o investimento reage mais lentamente às mudanças na margem de lucro do que o consumo, fazendo com que o efeito negativo sobre o consumo se manifeste rapidamente, enquanto o estímulo ao investimento pode demorar. Em uma economia aberta, exportações e

importações ajustam-se mais rapidamente às mudanças de preço, tornando a análise de curto prazo da curva IS menos enganosa.

Em síntese, ao considerarmos o mercado internacional, a variação exógena na margem de lucro através da variação cambial é mais justificável. A depreciação da moeda local aumenta o custo dos materiais importados e o índice de custo de vida, pressionando os preços e salários para cima. No entanto, a disciplina de preços internacionais pode enfraquecer a ligação proporcional entre salário monetário e nível de preços. Por outro lado, para manter a competitividade, uma economia aberta pode não aumentar seus preços de exportação proporcionalmente ao aumento dos salários domésticos, comprimindo a margem de lucro.

Salienta-se que o presente estudo centraliza sua análise no regime de demanda interno da economia brasileira e, dessa maneira, não considera a dinâmica da balança comercial e do câmbio no modelo proposto.

## 2.4 ESTUDOS EMPÍRICOS SOBRE A ECONOMIA BRASILEIRA

Esta seção tem o propósito de dar visibilidade aos trabalhos desenvolvidos sobre o regime de crescimento econômico e distribuição de renda da economia brasileira a partir do campo econômico pós-keynesiano, assentados nas contribuições de Bhaduri & Marglin (1990), Kurz (1990), Taylor (1991) e Blecker (2002) que buscam formalização da função investimento e definem se o regime de demanda é conduzido pelos salários ou conduzido pelos lucros através de estudos empíricos.

Iniciando a sintetização da pesquisa de trabalhos científicos que também buscam analisar a distribuição de renda e o regime de crescimento da economia brasileira, é possível se debruçar sobre o artigo intitulado como “distribuição e crescimento em uma economia fechada e com alta inflação: o caso brasileiro do pós II guerra” que focou a sua averiguação no período pós segunda guerra mundial, 1951 a 1989, a fim de entender se a dinamicidade do crescimento da demanda agregada era puxada pelos salários ou pela parcela do lucro na renda nacional. Neste trabalho, a análise da evolução da distribuição funcional da renda e sua relação com o comportamento dos investimentos público e privado dá indícios que “o crescimento da demanda agregada no Brasil entre 1951 e 1989 “foi induzido por uma redistribuição em favor dos lucros”, graças principalmente à alta sensibilidade do investimento àquela variável.” (Câmara; Feijó; Cerqueira, 2013, p. 5). Diferenciando-se dos demais trabalhos, por conta da relevância do investimento das empresas estatais brasileiras no período analisado, o investimento é decomposto entre empresas privadas e estatais, expondo que a industrialização

dirigida pelo Estado acerca das decisões de investimento nessas firmas seguiu a “lógica de mercado” após o início das operações.

Avançando para a análise empírica, os pesquisadores agrupam os efeitos parciais da redistribuição sobre os componentes da demanda agregada buscando definir qual é o regime de crescimento econômico da economia brasileira, em outras palavras, o consumo privado foi estimado como uma função do PIB, utilizado como *proxy* da renda nacional e em função da parcela salarial. O investimento foi estimado como função do PIB e da parcela salarial utilizando IP e IPPE como variáveis dependentes (representado pela variável Investimento Privado (IP), que assume o investimento das estatais brasileiras sendo determinado pelo governo e a variável IPPE que assume o investimento das estatais federais seguem uma lógica de acumulação de mercado). Por fim, as exportações têm a competitividade preço das exportações sendo definida a partir da série de Parcela Salarial como *proxy* do Custos Unitário do Trabalho, além da série do PIB americano como *proxy* para estimar o impacto do aumento da renda de parceiros comerciais sobre a demanda por Exportações nacional. Dessa maneira, os pesquisadores alcançam o resultado da elasticidade de cada componente da demanda em relação à parcela salarial e asfaltam as vias que possibilitam o desenvolvimento das análises dos respectivos efeitos a fim desenvolver uma análise estatística sobre os componentes estimulantes da demanda agregada da economia brasileira.

Ao agrupar os efeitos parciais da redistribuição sobre os componentes da Demanda Agregada, define-se a natureza do Regime de Demanda da economia brasileira (1951-89), nesse sentido, menciona-se que a maneira como foi construída a variável investimento, faz com que altere o resultado da natureza do regime de demanda:

Quando se considera que as estatais federais tomam suas decisões de investimento, principalmente, em função da disponibilidade de fundos retidos, ou na expectativa de um aumento da taxa de retorno do capital, o que implica sua inclusão no computo do Investimento na série IPPE, o Regime de Demanda é Profit Led, segundo as estimações com os dois métodos que foram empregados nessa análise — o aumento de 1% da parcela salarial leva a uma redução de aproximadamente 0,22% e 0,42% na Demanda Agregada de acordo com os estimadores de Stock (1987) e DGLS, respectivamente. Ao se considerar que as estatais federais decidem investir sujeitas a uma lógica similar à que define os gastos públicos (série IP), temos que o Regime de Demanda é Wage-Led, mas, com um efeito total bastante pequeno do aumento da parcela salarial sobre a Demanda Agregada: 0,01% aproximadamente, o que pode até mesmo ser entendido como uma Demanda Agregada insensível à distribuição funcional da renda. (Câmara; Feijó; Cerqueira, 2013, p. 10)



Sendo assim, tem-se que a série adequada para se estimar a natureza do Regime de demanda é o IPPE, na qual assume que o investimento das estatais federais segue uma lógica de acumulação de mercado, levando a concluir que o regime de crescimento econômico brasileiro foi *profit-led* no período de 1951 a 1989.

Além do mais, é importante salientar na íntegra que o estudo examinou os seguintes pontos:

o Consumo Privado é muito mais sensível às variações no nível da renda do que à sua distribuição entre classes, isso somado ao fato de que o valor inferido para a elasticidade-renda do Consumo Privado é quase igual a um, explicaria em alguma medida a relativa estabilidade da participação deste componente no PIB ao longo do tempo. Em linha com os argumentos da seção 2, as elasticidades de longo prazo estimadas mostram que o Investimento (IPPE) é bem mais sensível à parcela dos lucros na renda do que ao nível de utilização da capacidade (ou ao PIB utilizado como sua proxy), a alta elasticidade relativa ( $EIP\_AD; WS/EIP\_AD; Y$ ) do Investimento mostra que a acumulação de capital no Brasil no período em estudo não seguiu um padrão kaleckiano/steidliano, i.e., a utilização da capacidade ou efeitos renda, tiveram uma relevância bem menor na determinação da demanda por investimento do que a parcela dos lucros. Mesmo com uma participação no PIB muito inferior ao Consumo Privado, devido à sua elevada elasticidade em relação à parcela salarial o impacto parcial da redistribuição sobre o Investimento é o maior dentre os componentes da demanda agregada (Câmara; Feijó; Cerqueira, 2013, p. 16)

Dessa maneira, acrescentando os resultados acima, corrobora-se na validade da hipótese de que o Investimento tenha sido o principal responsável pela determinação *profit-led* do regime de crescimento econômico.

A contribuição de Tomio (2010) também busca preencher a lacuna das análises empíricas de distribuição de renda e regime de crescimento econômico para a economia brasileira. Nesse artigo, parte-se do modelo de uma economia aberta baseado na estrutura desenvolvida por Hein e Vogel (2008). O modelo kaleckiano de distribuição e crescimento econômico parte do princípio de que a poupança planejada é igual ao investimento líquido e às exportações líquidas e avança até alcançar o ponto de equilíbrio para a utilização da capacidade produtiva e da taxa de crescimento.

O método de estimação seguido neste trabalho é chamado de equação única, na qual cada componente da demanda agregada é estimado separadamente e gera efeitos parciais, posteriormente eles são somados para alcançar a resposta sobre a classificação do regime de demanda. O trabalho realiza os testes de raízes unitárias para verificar se as séries temporais são estacionárias ou não, em formato de logaritmos para linearizar as séries e obter a

porcentagem das mudanças nos resultados. Primeiramente, o resultado da regressão em nível para a equação do consumo, de maneira resumida, foi interpretado por Bruno Tomio (2010, p. 11): “[...] que se os lucros aumentarem um ponto percentual, há um aumento de cerca de 0,46% no consumo. Da mesma forma, o mesmo aumento nos salários aumentaria o consumo em 0,48%.[...]”. Já o resultado da regressão para a equação de investimento final não conseguiu apresentar as estimativas dos efeitos parciais da mudança da participação dos lucros sobre a contribuição do investimento para o crescimento do PIB porque as variáveis da participação nos lucros não são estatisticamente significativas. Indo além, Tomio (2010) menciona que:

Normalmente, os aumentos na lucratividade das empresas, medidos como a participação nos lucros ou lucros, teriam um efeito positivo no investimento (Hein e Vogel, 2009). Bruno (2003) e Araújo et al. (2011) encontram resultados significativos para esta equação, mas seus métodos são questionáveis. Parece que devido às mudanças estruturais na economia brasileira, algumas quebras na série histórica poderão alterar os resultados. Outro determinante importante que pode faltar para que a regressão funcione é a taxa de juros.<sup>6</sup> Com uma das taxas de juros reais mais altas do mundo, os empresários não investiriam no Brasil sem considerar esses custos (Tomio, 2010, p. 12-13, tradução nossa).

O resultado da regressão para a equação final de exportações líquidas demonstra a existência de uma relação negativa entre as exportações líquidas para o PIB e o PIB interno (efeito defasado), quando este último aumenta um ponto percentual o primeiro diminui 0,14%; e [II] as exportações líquidas para o PIB aumentam 0,28% quando a demanda externa aumenta um ponto percentual. Além disso, um aumento de um ponto percentual na participação nos lucros diminui a relação entre exportações líquidas e PIB em 0,24 ponto percentual e, com esse resultado:

[...] de acordo com Hein e Vogel (2008), as alterações na participação nos lucros que afetam negativamente as exportações líquidas parecem ser impulsionadas por alterações na margem e nos seus determinantes (grau de concorrência de preços, poder dos sindicatos, custos gerais) e não por salários nominais ou alterações na taxa de câmbio nominal. Também pode haver algumas outras explicações para esta relação negativa. Uma explicação para isso é que durante este período muitas empresas multinacionais instalaram suas instalações no Brasil não apenas para lucrar com o mercado interno em expansão, mas também para obter recursos baratos para produtos de exportação (Amal et al., 2009). Portanto, como plataforma de exportação para empresas estrangeiras, é possível uma relação negativa entre a participação nos lucros nacionais e as exportações líquidas (Tomio, 2010, p. 14, tradução nossa).

A última etapa do método abordado neste trabalho soma os efeitos parciais e tem-se o efeito final para uma economia fechada e para uma economia aberta, sendo que o regime de demanda para o Brasil foi caracterizado como liderado pelos salários (*wage-led*), dado que o aumento de um ponto percentual dos lucros na renda nacional, diminuiu a demanda agregada por volta de 0,52 p.p do PIB. O efeito doméstico de um aumento da parcela dos lucros na renda nacional de 1%, reduz o PIB em 0,27%, segundo Tomio (2010).

O trabalho desenvolvido por Bruno (2003) utiliza da versão proposta por Uemura (2000) para definir os determinantes da taxa de lucro e da função de investimento linear, que por sua vez foram baseadas nos trabalhos de Bowles e Boyer (1990 e 1995). Ademais, a função poupança de Kaldor (1978) é utilizada para definir a taxa de poupança proveniente dos salários a partir da massa salarial e a taxa de poupança proveniente dos lucros a partir da massa de lucros. Tal qual no modelo de Bhaduri e Marglin (1990), busca-se a condição de equilíbrio macroeconômico igualando a demanda por investimento à poupança agregada, podendo identificar os padrões de crescimento econômico. O período estudado é de 1970 a 2011 e demonstra alternância do regime de crescimento econômico a partir da década de 70 partindo de um modelo liderado pelos salários com formação oligopolista dos salários para um modelo de crescimento econômico liderado pelos lucros com formação “administrada” dos salários até a década de 90. Ao final do século XX, é verificada a existência de uma alternância do regime de crescimento, retomando o estilo *wage-led*, crescimento liderado pelos salários com o aspecto de formação concorrencial dos salários e sob financeirização crescente.

A dedicação de Araújo e Gala (2012) está direcionada em analisar os efeitos que as alterações na participação de salários e lucros na renda nacional exercem sobre os diferentes componentes da demanda agregada, seguindo os aspectos teóricos da economia pós-keynesiana para a definição das equações, das variáveis e das relações entre os componentes existentes. As análises das tendências das principais variáveis macroeconômicas iniciam-se pela averiguação da taxa de crescimento da economia brasileira, da taxa média de lucro e da taxa de acumulação. Posteriormente, busca analisar a taxa de lucro e seus componentes, além da evolução do *wage-share* e os determinantes macroeconômicos da participação dos salários no PIB. Adiante, discorrem sobre as estimativas do regime de crescimento da economia brasileira, realizadas para o período de 2002 a 2008, com dados trimestrais, a partir das funções poupança, investimento e exportações líquidas. Os resultados apresentam um regime de crescimento interno do tipo liderado pelos salários (*wage-led*), ao passo que ao considerar a função exportação na investigação, tem-se um regime de crescimento total do tipo liderado pelos lucros (*profit-led*), se aproximando da ideia de que um regime de crescimento do tipo *wage-led* é cada

vez menos provável quando se consideram os efeitos da distribuição sobre o setor externo. Dessa maneira, é válido mencionar com maior detalhamento que:

Essa conclusão tem implicações importantes para a análise de política cambial e possíveis efeitos de um câmbio mais desvalorizado na economia brasileira. Uma maior taxa de câmbio tem efeitos positivos sobre a lucratividade dos investimentos, dada a caracterização da economia brasileira como profit-led, isso implicaria maior acumulação de capital, poupança, exportações e maior nível de demanda agregada como destacado por Bresser-Pereira (2009b). Ademais, o estímulo à demanda agregada via câmbio poderia conduzir a economia brasileira a um macro padrão de crescimento mais sustentado e menos sujeito a problemas de restrição externa, puxado por mais investimento e por menos consumo, o que conduziria a taxas de crescimento econômico mais elevadas, como acontece na China e em outros países asiáticos como Coreia, Tailândia e Malásia (Araújo; Gala, 2013, p. 53).

Neste artigo, são notórias as proposições do novo-desenvolvimentismo e da nova teoria sobre a determinação da taxa de câmbio a partir da compreensão de que, segundo Bresser-Pereira (2016, p.160): “[...] O novo desenvolvimentismo defende, portanto, a integração do país em desenvolvimento no sistema mundial, mas exportando manufaturados, e não apenas *commodities*. E defende também uma integração competitiva e não subordinada [...]”.

Por fim, salienta-se a dificuldade de comparar os estudos mencionados anteriormente sem entrar nos detalhes da robustez de suas estimações e, como mencionado por Tomio (2010, p. 6): “[...] são considerados trabalhos em curso, mas na verdade contribuíram para expandir o debate sobre diferentes regimes de crescimento liderados pela demanda agregada em países em desenvolvimento. [...]”.

### 3 CRESCIMENTO ECONÔMICO BRASILEIRO: 1950-2019

A Era Vargas, que compreende os períodos de governo de Getúlio Vargas entre 1930-1945 e 1951-1954, foi um marco significativo no desenvolvimento econômico do Brasil, conforme analisado pelo economista Celso Furtado. Furtado, um dos mais destacados economistas brasileiros do século XX, em suas obras, destacou como esse período foi caracterizado por uma profunda transformação na estrutura econômica do país. Essas mudanças estruturais permitiram ao Brasil passar de uma economia predominantemente agrária e exportadora de produtos primários, como café e açúcar, para uma economia mais diversificada e industrializada. A estratégia de substituição de importações, em particular, foi essencial para criar uma base industrial que sustentasse o crescimento a longo prazo.

Vargas promoveu a criação de empresas estatais, como a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), que foi crucial para a produção de aço e a base para outras indústrias e incentivou a produção nacional de bens que antes eram importados, diminuindo a dependência externa e fortalecendo a indústria doméstica. Houve grandes investimentos em infraestrutura, como estradas, ferrovias e geração de energia, essenciais para o suporte ao crescimento industrial, além da criação de órgãos como o Departamento Administrativo do Serviço Público (DASP) e o Conselho Nacional de Economia (CNE) que ajudaram a planejar e coordenar o desenvolvimento econômico. Para mais, estabeleceu direitos trabalhistas, como salário-mínimo, jornada de trabalho regulamentada e previdência social, fortalecendo o mercado interno ao melhorar as condições de vida dos trabalhadores. O fortalecimento dos sindicatos ajudou a construir um ambiente de maior justiça social e estabilidade, fundamental para o desenvolvimento econômico.

Após o fim da Era Vargas, o governo do presidente Eurico Gaspar Dutra, que se estendeu de 1946 a 1951, marcou uma fase de transição e reconstrução democrática no Brasil. Dutra assumiu a presidência com a missão de restaurar as instituições democráticas e promover o desenvolvimento econômico do país. O governo Dutra adotou uma política econômica de caráter liberal, focando na abertura econômica e no estímulo ao capital estrangeiro. Em resposta aos desafios econômicos, como a alta inflação e a necessidade de modernização da infraestrutura, Dutra implementou o Plano Salte (Saúde, Alimentação, Transporte e Energia). Esse plano visava atacar setores essenciais, mas enfrentou limitações significativas devido a problemas administrativos e escassez de recursos. Segundo Bielschowsky (2000), “até o início dos anos 60, o debate econômico centrou-se na problemática do desenvolvimento das forças

produtivas, deixando-se em plano secundário as questões mais diretamente sociais, como distribuição de renda e da propriedade” (Bielschowsky, 2000, p. 264)

O crescimento econômico no período de Dutra foi impulsionado por um contexto internacional favorável, com o fim da Segunda Guerra Mundial. Houve um aumento nas exportações brasileiras, especialmente de café e outros produtos agrícolas, o que contribuiu para o crescimento econômico. A industrialização também recebeu um impulso, embora o país ainda dependesse fortemente das importações de bens de capital e tecnologia.

Tabela 1: Taxa de crescimento média anual do PIB Real

<b>Período</b>	<b>Taxa de Crescimento do PIB Real</b>
1950-2019	<b>4,43%</b>
1950-1973	7,53%
1950-1962	6,79%
1962-1973	7,68%
1973-1989	4,07%
1973-1980	6,14%
1980-1989	2,03%
1989-2009	2,33%
1989-1999	1,46%
1999-2009	3,00%
2009-2019	1,22%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Marquetti (2021)

Ao longo da década de 50, a economia brasileira teve cinco diferentes presidentes à frente do poder executivo. Pode-se afirmar que o governo de Getúlio Vargas (1951-1954) e de Juscelino Kubitschek (1956-1961) foram os mais duradouros e, portanto, corresponsáveis pela expansão de 6,95% da taxa de crescimento anual composta do PIB brasileiro, descontado pela inflação, de 1951 a 1962. Este período compreende a primeira expansão da época de ouro do modelo de substituição de importação da economia brasileira que, segundo Marquetti, Filho e Lautert (2010, p. 487) “[...] quando o Brasil passou por um processo de industrialização muito rápido, liderado pela expansão dos setores de consumo duráveis e de bens de capital. Esta expansão foi especialmente rápida durante o “Plano de Metas” nos anos 1956-1960.” (tradução nossa).

A obstinação desenvolvimentista do presidente o levou a atos de bravura que, associados ao seu carisma, geraram imediata valorização do povo brasileiro - que assim não se achava mais inferior ao resto do mundo, revertendo, ao menos durante aqueles anos, um complexo de raízes históricas. Uma dessas ações foi o rompimento com o Fundo

Monetário Internacional (FMI). em 1959, porque o organismo queria o equilíbrio fiscal. O órgão havia escrito em seu último relatório: “Lamentamos concluir que o Brasil não tem plano de estabilização”. Se tivesse concordado com a exigência, o presidente seria forçado a interromper a construção de Brasília e isso estava fora de cogitação (Rumos: Economia & Desenvolvimento para os novos tempos, 2001, p. 27).

A política de substituição de importações, promovida pelo governo, incentivou o desenvolvimento da indústria nacional, reduzindo a dependência de produtos estrangeiros. Isso criou um mercado interno robusto, em que a demanda por produtos nacionais aumentava, gerando um ciclo de crescimento interno sustentado. O aumento da renda *per capita* e a urbanização acelerada também desempenharam um papel crucial no crescimento da demanda agregada. A migração de trabalhadores rurais para áreas urbanas em busca de melhores oportunidades de emprego aumentou a população economicamente ativa nas cidades, elevando o consumo de bens e serviços. Entretanto, o crescimento econômico brasileiro se depara com problemas estruturais para as economias localizadas à margem do centro do capitalismo que, por vezes, dependem do capital estrangeiro para financiar os investimentos locais:

Para conseguir financiar o crescimento econômico, o presidente buscou investimentos diretos, muitas vezes com a concessão de subsídios, e também usou o modelo de *suplies credits* (créditos do fabricante) e *swaps* (troca de dólar por cruzeiro) em operações de crédito de curtíssimo prazo e, em geral, caros, base da difícil negociação que o governo seguinte, de Jânio Quadros, precisou enfrentar (Rumos: Economia & Desenvolvimento para os novos tempos, 2001, p. 29).

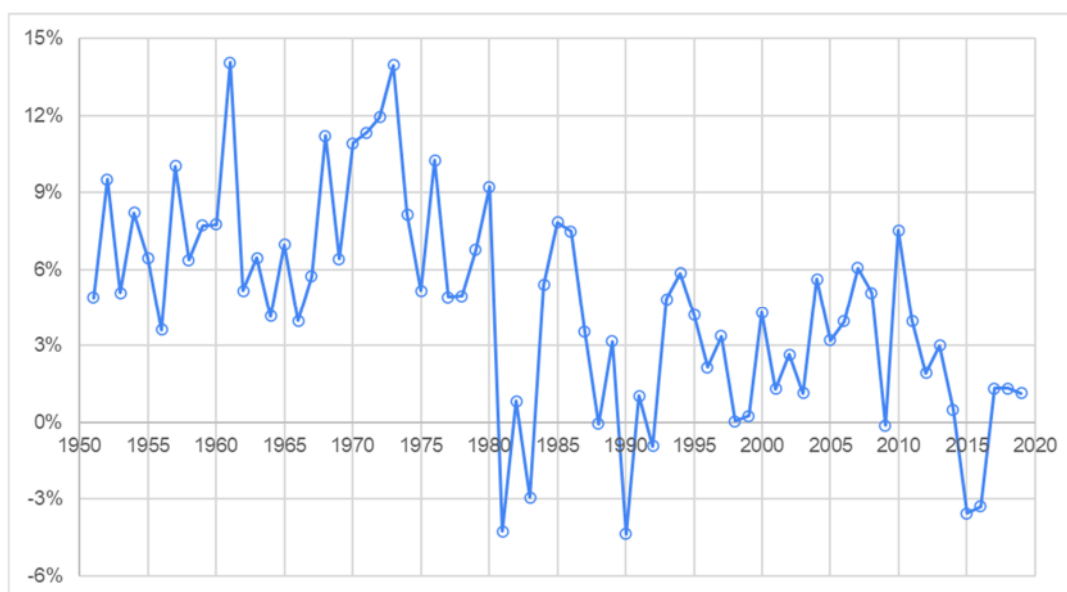
Além do mais, a crise do balanço de pagamentos do país se deve muito à crise do café, um dos principais itens da pauta nacional de exportações daquela época, cuja saca baixou de 59 dólares em 1957 para 43,3 dólares em 1959. Segundo Celso Furtado, primeiro-ministro do Ministério do Planejamento, “[...] A perda anual era de US\$ 230 milhões, enquanto os compromissos financeiros do país, em 1959, eram de US\$ 350 milhões [...]” (Rumos: Economia & Desenvolvimento para os novos tempos, 2001, p. 30).

O governo de Jânio Quadros, que iniciou em 1961, foi marcado por uma tentativa de implementar políticas econômicas austeras para combater a inflação, mas essas medidas resultaram em uma recessão econômica. Jânio também buscou uma política externa independente, aproximando-se de países comunistas, gerando tensões internas. Seu governo foi breve e tumultuado, terminando com sua renúncia inesperada em agosto de 1961, na esperança de retornar com poderes reforçados, o que não se concretizou.

Após a renúncia de Jânio, João Goulart assumiu a presidência em um cenário de grande instabilidade. Seu governo, de 1961 a 1964, foi caracterizado por tentativas de implementar reformas estruturais abrangentes, como as reformas agrária, urbana, educacional e tributária, visando a uma distribuição mais equitativa da renda e ao desenvolvimento econômico. No entanto, ele enfrentou forte resistência das elites conservadoras e dos militares, que viam suas políticas como uma ameaça ao *status quo* e temiam uma aproximação com o socialismo. A economia enfrentava inflação crescente e falta de investimentos, intensificando a crise política.

Mesmo com esse cenário, a taxa de crescimento anual composta do PIB real foi 3,92% entre 1961 e 1964, período em que João Goulart atuou como presidente do Brasil, antecedendo o golpe militar de 64. Portanto, nota-se que no início da década de 1960, as taxas de crescimento diminuíram, a inflação acelerou e a luta de classes se intensificou.

Gráfico 1: Evolução da taxa de crescimento do PIB Real



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Marquetti (2021)

Em 31 de março de 1964, diante do clima de polarização e instabilidade, um golpe militar depôs João Goulart, instaurando uma ditadura que durou 21 anos. Justificado pelos militares como uma medida para salvar o país do comunismo e da desordem, o golpe resultou em uma reorientação da política econômica com maior intervenção estatal e controle rígido da inflação, mas também trouxe repressão política e censura. De acordo com Renato Costa Couto, “[...] O golpe estava latente, há muito tempo, emoldurado pela Guerra Fria.” (Rumos: Economia & Desenvolvimento para os novos tempos, 2001, p. 30). Esse golpe representou um retrocesso democrático significativo, interrompendo as tentativas de reformas estruturais e inaugurando



um período de autoritarismo e repressão, com profundas implicações para o desenvolvimento social do Brasil.

No que diz respeito às reformas, as mais importantes foram implementadas nos anos de 1964-1965, que reformularam os mercados financeiros, o sistema tributário e os mercados de trabalho. A reforma do mercado de trabalho mais a repressão contra os sindicatos e os partidos políticos de esquerda levaram ao aumento da taxa de mais-valia. (Marquetti, Filho e Lautert, 2010, p. 487, tradução nossa).

Mais à frente, durante o período conhecido como Milagre Econômico Brasileiro, que ocorreu entre 1968 e 1973, o país experimentou um crescimento econômico notável, caracterizado por uma rápida expansão da demanda agregada. Neste intervalo, o PIB brasileiro expandiu-se a uma taxa de crescimento anual composta de 10,9%, descontado pela inflação. Este fenômeno pode ser explicado por uma série de fatores interligados que impulsionaram tanto a demanda interna quanto a externa, criando um ciclo virtuoso de crescimento econômico. Primeiramente, o governo adotou políticas econômicas que incentivaram o investimento público e privado. Programas de desenvolvimento de infraestrutura, como a construção de rodovias, hidrelétricas e telecomunicações, foram fundamentais para aumentar a capacidade produtiva do país. Essas iniciativas não só geraram empregos diretos, aumentando a renda e, conseqüentemente, o consumo, mas também criaram um ambiente propício para o investimento privado. Empresas nacionais e estrangeiras passaram a investir pesadamente em setores industriais, ampliando a capacidade produtiva e a oferta de bens e serviços.

Apesar do caráter orientado para o mercado das reformas, elas não redirecionaram a estratégia de desenvolvimento brasileira. Na verdade, o modelo ISI foi fortalecido, e a coordenação e o planejamento do governo central continuaram a ser fundamentais para a política econômica. As reformas e políticas econômicas implementadas pela ditadura militar consolidaram a industrialização da economia brasileira. Essas reformas tiveram seu ápice econômico nos anos de 1968 a 1973. O chamado “Milagre Econômico”, como é conhecido esse período, foi marcado por uma impressionante taxa de crescimento anual composta de 10,8% no PIB e 14% na indústria. (Marquetti, Filho e Lautert, 2010, p. 487, tradução nossa).

Os anos 70 foram um período de transformações significativas no cenário econômico global, marcado pela crise do petróleo de 1973 e pela subsequente desaceleração econômica mundial. No Brasil, este contexto exigiu uma resposta governamental robusta e orientada para enfrentar os desafios impostos pela nova ordem econômica internacional. Durante os governos

de Geisel e Figueiredo, o Brasil buscou implementar uma série de medidas econômicas com o objetivo de sustentar seu crescimento econômico e industrializar-se de maneira mais autônoma.

Disponível na Tabela (1), constata-se a expansão da taxa de crescimento anual composta do PIB real de 6,14% entre 1973 e 1980, período que contempla o governo de Ernesto Geisel (1974-1979). O quarto presidente do regime militar, deu continuidade e aprofundou a estratégia de substituição de importações, que havia sido um pilar do desenvolvimento econômico brasileiro desde os anos 1930. Esta estratégia visava reduzir a dependência do país em relação às importações de bens de capital e de consumo duráveis, promovendo a criação de uma base industrial doméstica. O II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), lançado durante o governo de Geisel, tinha como um de seus principais objetivos a diversificação da matriz energética brasileira, reduzindo a dependência do petróleo importado através do desenvolvimento de outras fontes de energia, como a hidrelétrica, nuclear e o etanol. Este plano também promoveu investimentos significativos em infraestrutura, como a construção de estradas, portos e a expansão do sistema elétrico.

No governo de João Figueiredo (1979-1985), a economia brasileira começou a enfrentar os limites de seu modelo de crescimento. A crise da dívida externa e as pressões inflacionárias colocaram o país em uma situação delicada. Diversos planos econômicos, combinando políticas heterodoxas e ortodoxas foram aplicados, com tentativas de controlar a inflação através de congelamento de preços e salários, bem como a tentativa de renegociar a dívida externa.

A transição do governo militar para a democracia marcou a presidência de José Sarney, período em que o Brasil enfrentava uma grave crise econômica caracterizada por hiperinflação e estagnação. Sarney adotou o Plano Cruzado em 1986, um conjunto de medidas heterodoxas que incluía congelamento de preços e salários, além da substituição da moeda.

Depois de 1986, os planos ficaram conhecidos como planos heterodoxos porque a sua medida econômica central era o congelamento de preços e salários. Estes fracassos deram cada vez mais apoio político à implementação de um programa de reformas neoliberais que o FMI e os capitais financeiros internacionais e nacionais defendiam como o único modelo de organização da economia e da sociedade. (Marquetti, Filho e Lautert, 2010, p. 488, tradução nossa).

O Plano Cruzado representou uma tentativa ousada de combater a inflação, mas a falta de controle sobre os gastos públicos e a ausência de reformas estruturais sustentáveis levaram ao seu fracasso. A inflação voltou com força, demonstrando que medidas de estabilização devem ser acompanhadas de reformas que ataquem as causas estruturais da inflação, como a

concentração de renda e a dependência externa. O reflexo desse cenário demonstra um crescimento econômico muito abaixo das décadas anteriores nesse ínterim de 1980 e 1989 com uma taxa composta de 2,03%. É de suma importância salientar que há uma alteração no nível do crescimento econômico da economia brasileira com início na década de 80, mantendo uma expansão moderada seguida de intervalos de estagnação até o ano de 2019.

Posteriormente, Collor assumiu a presidência em 1990 com a promessa de modernizar a economia brasileira através da abertura de mercado e privatizações. Seu Plano Collor incluiu um controverso confisco da poupança dos brasileiros, além de medidas de desregulamentação e redução do papel do Estado na economia. A abordagem neoliberal de Collor, baseada na crença de que a liberalização econômica resolveria os problemas estruturais do Brasil, falhou em reconhecer a complexidade do desenvolvimento. A abertura rápida da economia sem a devida preparação levou ao aumento do desemprego e à desindustrialização, enquanto o confisco da poupança gerou uma crise de confiança na economia nacional. Esse episódio foi determinante para o processo de impeachment de Collor.

Após o impeachment de Collor, Itamar Franco assumiu a presidência e, sob a liderança de Fernando Henrique Cardoso como Ministro da Fazenda, implementou o Plano Real. Este plano conseguiu estabilizar a economia e controlar a hiperinflação através da criação de uma nova moeda, o Real, e uma política monetária mais rigorosa. Entretanto, o resultado do crescimento econômico entre 1989 e 1999 foi de 1,46%, pior que o resultado da “década perdida” (Tabela 1).

Como presidente, FHC continuou com a política de estabilização e aprofundou as reformas neoliberais iniciadas por Collor, incluindo a privatização de empresas estatais e a liberalização do mercado. Seu governo é conhecido por manter a estabilidade econômica, mas também por enfrentar crises cambiais e uma lenta recuperação do crescimento econômico. A era FHC consolidou as políticas neoliberais no Brasil, mas com um custo alto para o desenvolvimento sustentável. As privatizações e a abertura de mercado sem uma política industrial robusta enfraqueceram a capacidade produtiva nacional. Além de um endividamento externo crescente e de uma dependência cada vez maior do capital financeiro internacional.

Nos anos 2000, o Brasil experimentou um período de crescimento robusto, impulsionado por uma combinação de fatores internos e externos. A economia global estava em expansão, especialmente devido ao *boom* das *commodities*, que favoreceu exportações brasileiras de produtos como soja, minério de ferro e petróleo. No plano interno, as políticas econômicas adotadas pelos governos de Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2010) combinaram ortodoxia macroeconômica com heterodoxia no campo social e do desenvolvimento.

Programas de transferência de renda como o Bolsa Família tiveram um papel crucial na redução da pobreza e na inclusão social, aumentando o consumo das famílias e estimulando a demanda interna. Essas políticas geraram um ciclo virtuoso de crescimento, em que o aumento do consumo interno incentivou a produção e o investimento. O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), lançado em 2007, foi uma iniciativa importante para modernizar a infraestrutura do país. Investimentos em energia, transporte e saneamento foram fundamentais para eliminar gargalos e aumentar a competitividade da economia brasileira. Como resultado, verifica-se a expansão de 3% da taxa de crescimento anual composta do PIB real brasileiro entre 1999 e 2009.

Nos anos seguintes, sob o governo de Dilma Rousseff, houve uma tentativa de continuar e expandir as políticas de desenvolvimento. No entanto, novos desafios surgiram, e a economia começou a mostrar sinais de esgotamento do modelo anterior. A estratégia do governo Dilma focou em uma maior intervenção estatal para tentar sustentar o crescimento. A política de desonerações fiscais e controle de preços (especialmente no setor de energia) buscou manter a inflação baixa e estimular o investimento, mas acabou levando a desequilíbrios fiscais. O Brasil entrou em uma recessão profunda a partir de 2015, marcando um período de crise econômica e política. O impeachment de Dilma Rousseff e a subsequente ascensão de Michel Temer mudaram o rumo das políticas econômicas.

O governo Temer implementou um ajuste fiscal rigoroso, incluindo a aprovação da PEC do Teto de Gastos, que limitou os gastos públicos por 20 anos. Houve também a reforma trabalhista de 2017, que flexibilizou as relações de trabalho na tentativa de reduzir custos e aumentar a competitividade. Apesar dessas medidas, a economia não conseguiu retomar um crescimento robusto. A falta de investimentos, a crise política contínua e a instabilidade institucional minaram a confiança dos agentes econômicos. O crescimento foi tímido e a recuperação lenta, com o país enfrentando altos níveis de desemprego e precarização do trabalho. Por consequência, pode-se concluir que a economia brasileira enfrentou a segunda década perdida durante os anos de 2009 a 2019, em função do pior resultado em termos de crescimento econômico entre todas as décadas analisadas no presente trabalho, apresentando uma taxa de crescimento de 1,22%.

### 3.1 DADOS E HIPÓTESES LEVANTADAS

O presente estudo busca avaliar qual o regime de crescimento da economia brasileira entre 1950 e 2019: liderado pelos salários (*wage-led*) ou liderado pelos lucros (*profit-led*). O

estudo utiliza como principal fonte de dados a nova *Extended Penn World Tables* (EPTW v7.0) (Marquetti, 2021). Essa base é organizada utilizando a *Penn World Table* (PWT v.9) (Feenstra et al, 2015) e outras fontes. A EPWT apresenta dados homogêneos para muitos países entre 1950 e 2019.

Do EPWT, utilizamos o produto interno bruto real (PIB),  $X$ , a parcela dos salários na renda nacional,  $S$ , a parcela dos lucros na renda nacional é calculada como um menos a parcela dos salários na renda nacional, ou seja,  $R = 1-S$ , a produtividade do capital,  $P$ , o investimento por trabalhador-ano,  $I$ , com todas as variáveis expressas a preços nacionais constantes de 2017. É difícil obter dados confiáveis sobre a utilização da capacidade produtiva durante o período de 1950 a 2019. Esse trabalho usa o filtro Hodrick Prescott para estimar o produto potencial,  $X_p$ , para o Brasil. Portanto, a partir do filtro HP calculamos a taxa de utilização da capacidade,  $U = X/X_p$ . Este procedimento de estimativa da utilização da capacidade não está isento de críticas.

Quadro 1: Variáveis utilizadas discriminadas por sigla e fonte

Variável	Sigla	Fonte
Parcela dos salários na renda nacional	$S$	Marquetti
Parcela dos lucros na renda nacional	$R$	Marquetti
Produtividade do Capital (relação produção-capital)	$P$	Marquetti
Investimento por trabalhador	$I$	Marquetti
Taxa de Utilização da Capacidade Produtiva	$U$	Autor
Taxa de Investimento	$I/K$	Autor
Produto Interno Bruto (PIB) Real	$X$	Marquetti

Fonte: Elaboração Própria

O filtro HP faz a decomposição de séries temporais entre a parcela considerada como tendência e o componente cíclico, já considerando que o componente sazonal tenha sido removido da série. O método proposto por Hodrick e Prescott (1981) é simples e frequentemente usado para “suavizar” séries macroeconômicas de diferentes tipos. O componente de tendência da série é obtido resolvendo-se o seguinte problema de otimização dinâmica:

$$\text{Min} \sum_{t=1}^T (y_t - T_t)^2 + \lambda [(T_{t+1} - T_t) - (T_t - T_{t-1})]^2 \quad (9)$$

Onde  $y_t$  e  $T_t$  são, respectivamente, o produto efetivo e sua tendência – ambos na forma logarítmica. O quadrado dos desvios entre PIB efetivo e sua tendência é minimizado, sujeito à restrição de um parâmetro de “suavização” ( $\lambda$ ) que penaliza o quadrado das variações do crescimento da tendência do PIB. Quanto maior for o  $\lambda$ , menor será a oscilação de  $T_t$ . No limite, quando o  $\lambda$  tende ao infinito, a  $T_t$  será uma série linear. Ainda assim, a subjetividade na escolha do parâmetro de suavização é uma das principais críticas ao método. Embora o valor de 1.600 seja, de fato, amplamente utilizado na literatura de RBC, não há consenso sobre uma forma ótima de escolha deste parâmetro. Portanto, opta-se por utilizar o valor de 100 para o parâmetro de suavização, filtro HP com  $\lambda=100$ , visando uma maior oscilação da tendência em relação ao produto efetivo.

Diante desse contexto, buscar-se-á verificar a sensibilidade dos parâmetros (principalmente parcela dos lucros na renda nacional, produtividade do capital e utilização da capacidade produtiva) que influenciam a taxa de investimento produtiva da economia brasileira.

## 3.2 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

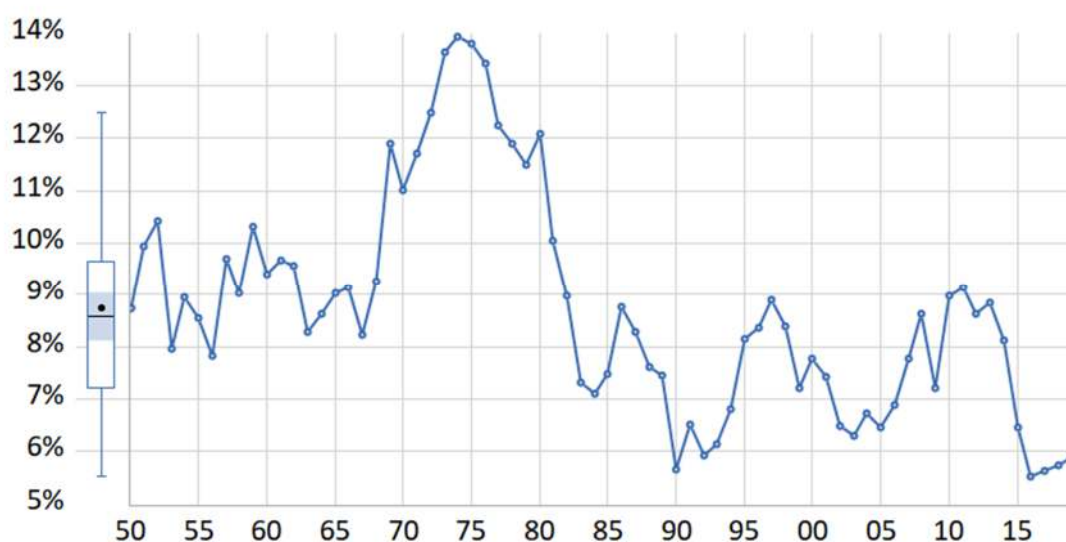
### 3.2.1 Taxa de investimento

A taxa de investimento, medida através da razão do investimento por trabalhador ( $I/K$ ) pela relação capital por trabalhador ( $K/L$ ), ambos medidos a preços nacionais constantes de 2017 a partir da base de dados EPTW 7.0, é um importante indicador para a avaliação econômica de um país.

Para a economia brasileira, durante a década de 50, é possível analisar que a taxa de investimento nos anos iniciais apresenta um crescimento seguido de uma correção abrupta durante o ano de 1952 com uma taxa de variação negativa de -23,55% ao sair de 10,4% para 8% em 1953. Após 1955, a taxa de investimento cresce, mas encerra o período em 1960 com uma leve desaceleração. A primeira metade da década de 60 é composta por uma oscilação que pouco gerou ganhos expressivos, a média da taxa de investimento é de 9%. Entretanto, a partir do ano de 1967, a série apresenta um movimento atípico com ganhos expressivos. Destaque para o ano seguinte, 1968, em que a taxa de investimento da economia brasileira cresceu 2,6 p.p, partindo de 9,3% e alcançando o valor de 11,9%, expressando a maior variação positiva do período estudado, 28,20%.

Nos anos seguintes, a economia brasileira alcançou o ponto máximo dentre todas as observações analisadas entre 1950 e 2019, chegando a uma taxa de investimento de 13,9% em 1974 e 13,8% em 1975, demonstrando uma evolução significativa a partir de 8,7% em 1950. A taxa de investimento da década de 70, em média, foi de 12,7%, sendo a década com maior investimento se compararmos com os demais períodos. É de suma importância salientar que esse movimento está em convergência com a taxa de crescimento do PIB real para este mesmo intervalo, ou seja, a média da taxa de crescimento do PIB real é de 8,6% durante a década de 70, sendo a década com maior crescimento econômico se compararmos com os demais períodos abarcados nessa análise.

Gráfico 2: Evolução da taxa de investimento brasileira no período de 1950 a 2019



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Marquetti (2021)

A partir de 1976, a taxa de investimento entra em movimento de declínio, acumulando perdas sequenciais que demonstram o difícil período que a economia brasileira enfrentou. Em 1990, a taxa de investimento alcança o valor de 5,7%, resultando em uma diminuição de 7,8 p.p de 1976 a 1990. Dentro desse intervalo, o período dos anos 1980, é interpretado como a “Década Perdida”: o Brasil mergulhou em uma profunda crise econômica, marcada pela hiperinflação, elevação da dívida pública e interrupção do crescimento do PIB.

Durante a década de 90, o Brasil implementou o Plano Real visando estabilizar a inflação brasileira acompanhado de altas taxas de juros e elevação do grau de abertura econômica. Nota-se a recuperação da taxa de investimento da economia brasileira até o ano de

1997, quando alcançou o ponto máximo, nesse intervalo, de 8,9%. A média para este período é de 7,4% e fica em linha com a década a seguir que iniciou o século XXI, 7,3%.

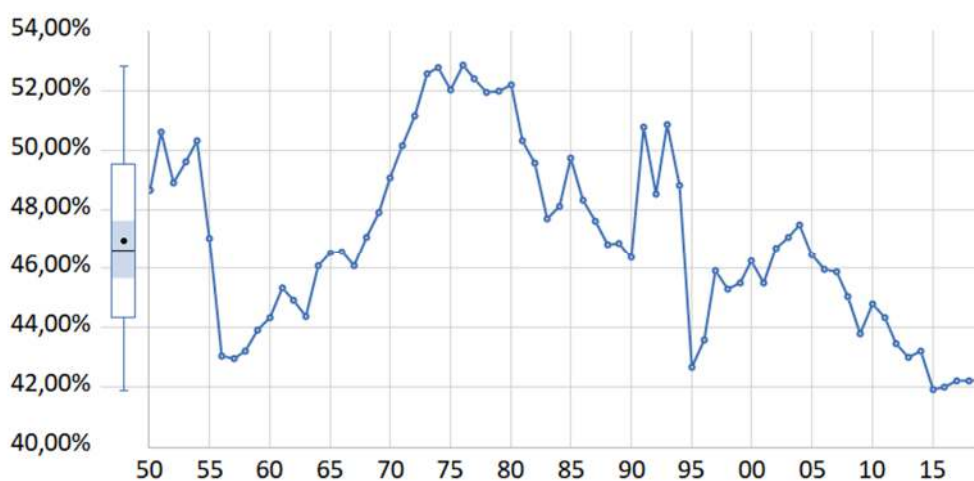
Por fim, alguns economistas mencionam a existência de outra década perdida: 2011 a 2020; período em que o Brasil enfrentou o agravamento da crise política nacional culminando no processo de *Impeachment* da presidente Dilma Rousseff. A média da taxa de variação de 2011 a 2019, último ano com dados disponíveis, é de -4,18%, demonstrando o enfraquecimento da economia brasileira no período.

### 3.2.2 Participação dos lucros na renda nacional (*profit-share*)

A participação dos lucros na renda nacional (*profit-share*) é obtida através da subtração de um menos a parcela dos salários na renda nacional (*wage-share*). Já esse último dado, *wage-share*, é obtido a partir da base de dados EPTW 7.0.

A década de 50 é marcada por uma queda acentuada a partir de 1954, partindo de 50,3% e fechando a década com 44,3%, ou seja, ocorreu a diminuição de 6 p.p. Nota-se que até 1985, a evolução da parcela dos lucros na renda nacional acompanha, em certa medida, as flutuações da taxa de investimento da economia brasileira. Dessa maneira, os lucros acumulam ganhos significativos até o final da década de 70, alcançando o valor máximo dentre as observações analisadas nesse estudo ( $n = 70$ ), entre 1974 e 1976.

Gráfico 3: Evolução da parcela dos lucros na renda nacional brasileira no período de 1950 a 2019



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Marquetti (2021)



Durante a “Década Perdida”, o *profit-share* decaiu de 50,3% em 1981 para 46,4% em 1990, representando uma perda de 3,9 p.p. Entretanto, os anos que antecederam a promulgação do Plano Real demonstra uma recuperação do *profit-share*, seguido de uma queda acentuada a partir de 1994. Os lucros conseguem recuperar a força entre 1995 e 2004, mas finalizam a série em declínio seguido de estagnação a partir de 2015. Cabe salientar que analisando os dados recentes dos lucros, fica evidente que está longe a perspectiva de melhoria dado a estabilização dos resultados posteriores à crise política brasileira instaurada entre 2015 e 2016 com o processo de *Impeachment* da Dilma.

### 3.2.3 Utilização da capacidade produtiva

O gráfico 4 apresenta, no primeiro eixo, a taxa de utilização da capacidade produtiva elaborada pelo autor a partir da aplicação do filtro HP na série PIB real extraída da base EPTW 7.0. Com os resultados em logarítmicos do PIB efetivo, do componente cíclico e do componente de tendência, realiza-se a divisão do PIB efetivo pelo PIB potencial, tendo como interpretação taxa de utilização da capacidade produtiva ( $u$ ) maior que 1,0 economia atuando em plena capacidade e menor que 1,0 a economia está atuando com capacidade ociosa.

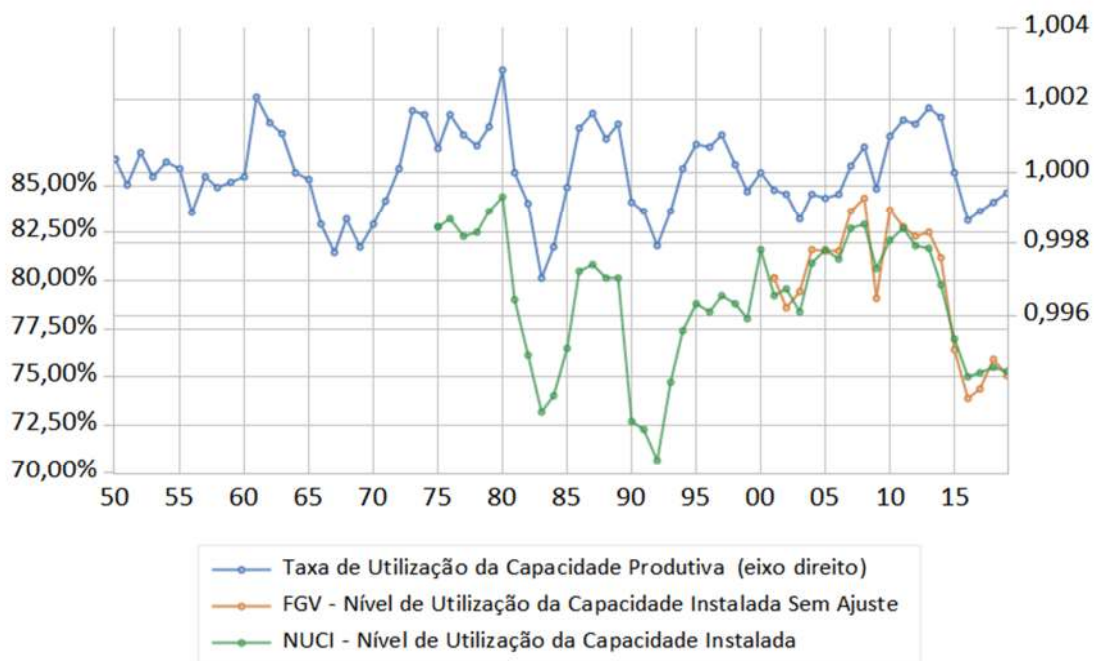
No segundo eixo, somente para fins de análise gráfica, utiliza-se a sondagem industrial feita pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), a qual disponibiliza o dado de nível de utilização da capacidade instalada sem ajuste sazonal e a variável disponibilizada pela FIESP com base índice em 01/01/2006 com informações sobre o nível de utilização da capacidade instalada da indústria de transformação do estado de São Paulo. Ambas são transformadas de valores mensais para valores anuais conforme procedimento do Ipea Data em Transformação de séries - macroeconômico.

Em primeiro plano, é necessário salientar que o ponto essencial de análise é a variação das três variáveis. Mesmo com metodologias distintas, é possível notar que a variação segue o mesmo padrão, suportando a premissa de que a taxa de utilização elaborada a partir do Filtro HP se apresenta como uma variável confiável para o trabalho proposto.

Posto isso, é possível analisar a partir das variações dispostas no gráfico 4, que a economia brasileira estava aquecida durante o período de 1950 a 1955, mas recuou entre 1956 e 1960. Em seguida, a primeira metade da década de 60 foi de forte expansão seguida de uma correção considerável até 1967. A partir de 1968, a economia brasileira reaquece e demonstra forte recuperação e utilização plena da capacidade produtiva, alcançando o melhor resultado de toda a série. Em concordância com a literatura, pode-se identificar o forte recuo evidenciando

a crise econômica vivida durante os anos 80, principalmente na primeira metade da década, seguida por um movimento de correção das perdas até 1990.

Gráfico 4: Evolução da Taxa de Utilização da Capacidade brasileira no período de 1950 a 2019



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Marquetti (2021) e FGVDADOS (2024)

A partir do ano de 1994, evidencia-se que a leve melhora vai até 1998, fazendo com que a indústria de transformação atue plena capacidade produtiva, mas, a partir de 1999 a 2006, a economia brasileira apresenta certa estabilidade ao se manter atuando com capacidade produtiva ociosa. Posteriormente, somente a partir de 2009 a economia brasileira apresenta o aumento da utilização da capacidade instalada, fazendo com que a diminuição dos estoques acenda um sinal para os empresários de que a demanda efetiva está aumentando e a economia está aquecida. Entretanto, entra em movimento de declínio a partir de 2014, evidenciando a crise nacional vivida pela economia brasileira.

### 3.2.4 Produtividade do capital

A produtividade do capital (rácio produção-capital) medida a preços nacionais constantes de 2017 é a razão entre o PIB real a preços nacionais constantes de 2017 e o estoque

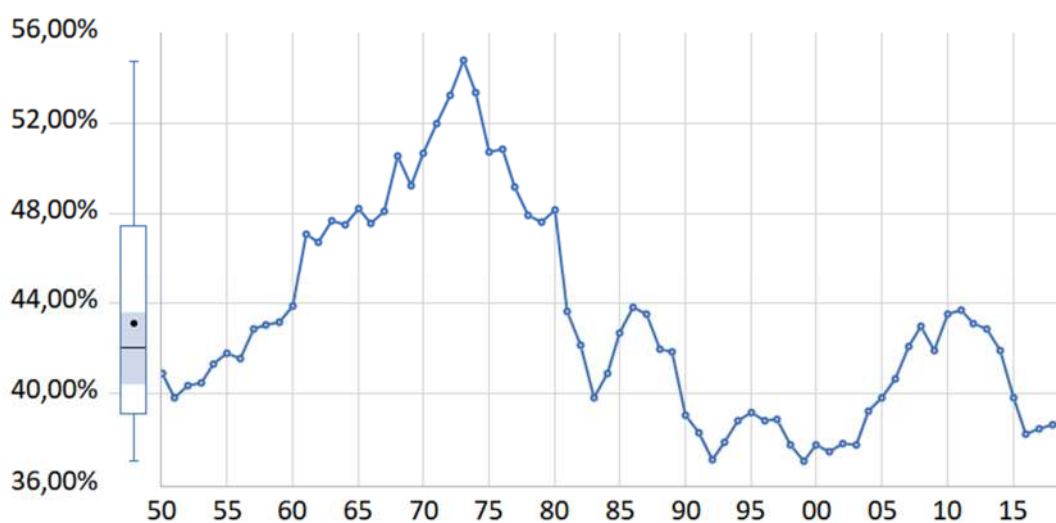
de capital a preços nacionais constantes de 2017. Abaixo, o gráfico 5 apresenta a produtividade de capital da economia brasileira de 1950 a 2019, obtido através da base de dados EPTW 7.0.

Os anos iniciais acumulam variações positivas na produtividade do capital, demonstrando que as políticas econômicas postas em prática pelos formuladores de política da época deram resultado satisfatório até 1973. Em contrapartida, as oscilações mostram que os anos em que as implementações de políticas econômicas ortodoxas foram executadas, na verdade, trouxeram estabilização e até mesmo perdas para essa importante variável econômica.

Entre 1973 e 1983, o resultado negativo é de aproximadamente -15 p.p, demonstrando o acúmulo de perdas e a gravidade do cenário econômico brasileiro a partir de 54,8% em 73, ponto máximo observado entre todas as observações analisadas, e alcançar o valor de 39,8% em 83. É notório que a economia brasileira passou por fases bem distintas, dado que a produtividade do capital em 1983 retoma os mesmos níveis apurados em 1951.

É importante salientar que a produtividade do capital foi maior durante a década de 80, em média 42%, do que na década de 90, em média 38,2%. Mesmo sendo compreendida como a “Década Perdida”, dado a recessão severa enfrentada pela economia brasileira e da América Latina, causando um impacto negativo aos meios de produção dessa região, a produtividade do capital foi superior à década de 90, marcada por movimentos socioeconômicos relevantes para a economia brasileira em virtude da abertura comercial e da implementação do plano de estabilização da inflação através do Plano Real.

Gráfico 5: Evolução da Produtividade do Capital no período de 1950 a 2019



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Marquetti (2021)

Posteriormente, verifica-se que a taxa de crescimento da produtividade do capital ficou na média de 1% durante a primeira década do século XXI, representando um pequeno progresso seguido de um movimento de declínio na década seguinte, a partir de 2011, que logo tratou de corrigir os pequenos ganhos. Dessa maneira, pode-se inferir que desde a abertura comercial brasileira e o movimento em conjunto da práxis política de proposições econômicas neoliberais não resultaram no aumento da produtividade do capital da economia brasileira, enfraquecendo a hipótese de que a abertura comercial aumentaria a produtividade da economia brasileira através do canal da competitividade e fazendo com que emergja a necessidade de buscar outras fontes econômicas visando a melhoria deste importante indicador econômico.

### 3.3 ESTIMAÇÃO DO MODELO

A autorregressão vetorial (VAR) foi proposta por Sims em 1980 como uma técnica que permite aos macroeconomistas descrever o comportamento dinâmico conjunto de um conjunto de variáveis sem a necessidade de impor fortes restrições para identificar os parâmetros estruturais subjacentes. Desde então, a VAR se tornou um método amplamente utilizado para a modelagem de séries temporais.

Embora a estimativa das equações de uma VAR não exija fortes suposições de identificação, algumas das aplicações mais úteis dessas estimativas, como o cálculo das funções de resposta a impulsos (IRFs) ou decomposições de variância, requerem restrições de identificação. Uma restrição típica assume a forma de uma suposição sobre a relação dinâmica entre um par de variáveis, por exemplo, que  $x$  afeta  $y$  apenas com uma defasagem ou que  $x$  não afeta  $y$  no longo prazo.

Como alternativa, surge o Modelo de Correção de Erros (MCE), que utiliza a análise de cointegração para a estimação de modelos quando as variáveis não apresentam estacionariedade. A ideia intuitiva de cointegração é que variáveis não estacionárias podem caminhar juntas, isto é, podem ter trajetórias temporais interligadas, de forma que no longo prazo apresentem relação de equilíbrio.

Diante do exposto, optou-se pela metodologia do Mecanismo de Correção de Erros para verificar as hipóteses levantadas. De maneira mais precisa, as variáveis são submetidas ao teste de Dick-Fuller Aumentado (ADF) para verificar a presença de uma raiz unitária em uma série temporal, a raiz unitária implica que a série é não estacionária, ou seja, suas propriedades estatísticas, como a média e a variância, não são constantes ao longo do tempo, conforme a equação:

$$\Delta y_t = \alpha + \beta t + \gamma y_{t-1} + i = 1 \sum p \delta i \Delta y_t - i + \epsilon_t \quad (10)$$

Onde  $\Delta$  é o operador de diferença,  $y_t$  é a série temporal,  $t$  é uma tendência temporal (opcional), e  $\epsilon_t$  é o termo do erro. Adota-se a hipótese nula ( $H_0$ ): a série tem uma raiz unitária, ou seja, não estacionária; e a hipótese alternativa ( $H_1$ ): a série não tem uma raiz unitária e, portanto, é estacionária. Posteriormente, a escolha do número de defasagens ( $p$ ) é crucial, pois afeta a robustez do teste. Este número pode ser selecionado usando critérios de informação, como o Critério de Informação de Akaike (AIC).

Todas as séries apresentando a mesma ordem de cointegração utilizam-se da estimação do modelo Vetor de Correção de Erros (VEC), de modo que o número de vetores cointegrantes é identificado por meio do teste de cointegração de Johansen. Precisamente (Gujarati, 2011):

$$\Delta X_t = \Gamma_1 X_{t-1} + \dots + \Gamma_{p-1} \Delta X_{t-p+1} + \Pi_1 X_{t-1} + \epsilon_t, \quad (11)$$

no qual  $X_t$  é um vetor estocástico ( $k \times 1$ );  $\epsilon_t$ , são os erros identicamente e independentemente distribuídos com distribuição normal;  $\pi = aB'$ , no qual  $a$  e  $B'$  são matrizes ( $k \times r$ );  $r$  é o posto da matriz  $\pi$ , que é equivalente ao número de vetores linearmente independentes e cointegrados; e  $p$  o número de defasagens das variáveis.

Em seguida, para testar a presença de cointegração são utilizados os testes traço ( $\lambda_{\text{TRAÇO}}$ ) e máximo autovalor ( $\lambda_{\text{MAX}}$ ), sugeridos por Johansen e Juselius (1990). Assim, esses testes são aplicados para a validação de que existe o número máximo de ( $r$ ) vetores cointegrados nesse teste. Nesse cenário, a hipótese nula é de que existe o número exato de  $r$  vetores de cointegração e a hipótese alternativa é de que existe  $r + 1$  vetores no máximo autovalor. Esses testes são formalmente calculados mediante a aplicação das seguintes equações:

$\lambda_{\text{traço}} = -T(\sum_{i=r_0+1}^p \ln(1 - \lambda_i))$ , com  $r = 0, 1, 2, \dots, p - 1$  e  $\lambda_{\text{TRAÇO}} = -T(\ln(1 - \lambda_{r_0} + 1))$  para o número  $\lambda_i$  de autovetores estimados.

O próximo passo consiste em utilizar o critério de informação de Schwarz para identificar o número ótimo de defasagens do modelo estimado (Gujarati; Porter, 2011). Posteriormente, a relação de longo prazo é estimada, conforme segue:

$$I/K_{t-1} = a_{11} + a_{12}P_{t-1} + a_{13}U_{t-1} + a_{14}R_{t-1} + u_t \quad (12)$$

sendo o mecanismo de correção de erros denotado por:

$$\Delta I/K_{t-1} = a_1 + a_2 \Delta P_{t-1} + a_3 \Delta U_{t-1} + a_4 \Delta R_{t-1} + a_5 u_{t-1} + \epsilon t \quad (13)$$

no qual  $u_{t-1}$  é o valor defasado do termo de erro da equação (3);  $\epsilon t$  é um ruído branco; e  $a_5$  é a velocidade de ajustamento.

O teste de Breusch-Godfrey (LM) e o teste de Portmanteau são utilizados para identificar se o resíduo apresenta correlação serial. Posteriormente, adota-se a função impulso-resposta para identificar o efeito de choques sobre as variáveis.

### 3.4 FUNÇÕES IMPULSO-RESPOSTA

A função impulso-resposta (FIR) é uma ferramenta crucial na análise de séries temporais multivariadas, especialmente ao lidar com Modelos Vetoriais de Correção de Erros (VEC). A decomposição de Cholesky é uma técnica que pode ser usada para identificar choques estruturais em tais modelos. A FIR mede a resposta das variáveis do modelo a um choque ou impulso em uma das variáveis ao longo do tempo. Em outras palavras, ela mostra como um choque inicial em uma variável se propaga através do sistema ao longo dos períodos seguintes.

### 3.5 SOFTWARE

Os *softwares* empregados foram o Excel 2016 e o Eviews 2016, uma versão do Eviews que disponibiliza licenças de uso anuais para estudantes através de uma versão gratuita com funcionalidades reduzidas. No geral, o Eviews é um programa de análise econométrica, previsão e simulação de modelos, que, segundo Moraes, Stona e Schuck (2016), é muito mais que um simples pacote estatístico. Ele permite ao usuário atualizar modelos em tempo real conectado com dados da internet, programar diversas rotinas computacionais e conectar-se a outros softwares como o Excel e o Matlab.

## 4 RESULTADOS OBTIDOS

### 4.1 RESULTADOS ENCONTRADOS PARA AS REGRESSÕES ESTIMADAS

A presente seção apresenta os resultados obtidos para o modelo de Correção de Erros. Dessa forma, o primeiro resultado a se destacar é a análise da estacionariedade das séries temporais, realizada pelo teste de Dick-Fuller Aumentado (ADF). O teste indica que todas as séries não são estacionárias em nível, tornando-se estacionárias apenas na primeira diferença. A Tabela 2 sumariza os resultados encontrados.

Tabela 2 - Resultados encontrados para o teste de estacionariedade de Dick-Fuller Aumentado: nível e diferença para o período I

Variável	Intercepto	Intercepto e tendência	Nenhum
Parcela lucros	-1,742	-2,079	-0,631
Utilização capacidade	-5,200***	-5,166***	-0,122
Produtividade capital	-1,006	-1,716	-0,31
Taxa investimento	-1,68	-2,344	-0,727
d(Parcela lucros)	-8,390***	-8,324***	-8,395***
d(Utilização capacidade)	-8,025***	-7,968***	-8,086***
d(Produtividade capital)	-6,598***	-6,689***	-6,649***
d(Taxa Investimento)	-8,789***	-8,736***	-8,821***

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa

Notas: Todos os modelos foram rodados utilizando constante e tendência conforme análise gráfica.

Significativo a 1% (\*\*\*), 5% (\*\*) e 10% (\*)

A tabela indica que a variável "*profit-share*", que representa a parcela dos lucros na renda nacional brasileira, em seu valor original, apresenta um p-valor superior aos níveis de significância definidos para o modelo. Portanto, não se rejeita a hipótese nula e conclui-se que a variável não é estacionária. Assim, torna-se necessário realizar a diferenciação para alcançar a estacionariedade da série. Após a primeira diferença, a variável "*profit-share*" mostra-se estatisticamente significativa a 1%, com um p-valor inferior ao nível de significância de 0,05, rejeitando a hipótese nula e tornando a série estacionária.

De forma similar, a variável "utilização da capacidade produtiva", em seu valor original, também exibe um p-valor maior que os níveis de significância parametrizados, o que implica

na não rejeição da hipótese nula e na não estacionariedade da variável. A diferenciação é necessária para torná-la estacionária. Após essa transformação, a variável se torna estatisticamente significativa a 1%, com um p-valor abaixo de 0,05, rejeitando a hipótese nula e estabilizando a série temporal.

A variável "produtividade do capital", analisada em seu nível original, apresenta um p-valor elevado em relação aos níveis de significância, resultando na não rejeição da hipótese nula e indicando que a variável não é estacionária. Com a diferenciação, a série se torna estacionária, sendo a variável estatisticamente significativa a 1%, com um p-valor menor que 0,05, rejeitando a hipótese nula.

Finalmente, a variável "taxa de investimento", em seu valor original, possui um p-valor superior aos níveis de significância estabelecidos, não rejeitando a hipótese nula e não sendo estacionária. Após a diferenciação, a variável se torna significativa a 1%, com um p-valor inferior a 0,05, rejeitando a hipótese nula e estabilizando a série temporal.

Como as séries são integradas de ordem um, o próximo passo é verificar se as séries são ou não cointegradas. O sumário do teste de cointegração de Johansen, Tabela 3, apresenta os resultados dos testes de cointegração (estatística traço e máximo valor) para as séries e indica a existência de pelo menos um vetor cointegrante.

Tabela 3 - Resultados encontrados para o teste de Johansen

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.** Critical Value
None *	0.421204	61.38798	47.85613	0.0016
At most 1	0.196233	24.75203	29.79707	0.1705
At most 2	0.137722	10.11619	15.49471	0.2719
At most 3	0.002806	0.188269	3.841465	0.6644

Trace test indicates 1 cointegrating equation(s) at the 0.05 level  
 \* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level  
 \*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Max-eigenvalue)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.** Critical Value
None *	0.421204	36.63595	27.58434	0.0026
At most 1	0.196233	14.63584	21.13162	0.3152
At most 2	0.137722	9.927920	14.26460	0.2167
At most 3	0.002806	0.188269	3.841465	0.6644

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating equation(s) at the 0.05 level  
 \* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level  
 \*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Fonte: Resultados do Eviews (2024)



A hipótese nula  $H_0$ , não há vetor de cointegração, é rejeitada ao nível de 5% de significância, tanto pela estatística traço, quanto pela estatística do máximo autovalor, como evidenciado na Tabela 3. Desta forma, conclui-se que há forte evidência de um vetor de cointegração entre as variáveis, evidenciando que há uma relação de equilíbrio entre elas no longo prazo.

Posteriormente, o processo de critério de seleção de defasagens no EViews é uma etapa crucial na modelagem econométrica, especialmente em modelos de séries temporais, como VAR (Vetores Autorregressivos) ou modelos de regressão. A escolha correta do número de defasagens é importante para capturar a dinâmica temporal adequada e evitar problemas como a autocorrelação dos resíduos ou perda de graus de liberdade. O sistema oferece várias ferramentas para determinar o número ótimo de defasagens a ser incluído em um modelo e uma delas é a exibição de uma tabela com os valores dos critérios (LR, FPE, AIC, SC, HQ) para diferentes comprimentos de defasagem. Primeiramente, apresenta-se o resultado do modelo com dez defasagens:

Tabela 4 - Resultados encontrados para o critério de seleção de defasagem de 10 anos

VAR Lag Order Selection Criteria						
Endogenous variables: TAXA_INVESTIMENTO PRODUTIVIDADE_CAPITAL TAXA						
Exogenous variables: C						
Date: 06/08/24 Time: 21:39						
Sample: 1950 2019						
Included observations: 60						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	749.7310	NA	1.88e-16	-24.85770	-24.71808	-24.80309
1	976.3446	415.4581	1.68e-19	-31.87815	-31.18004	-31.60508
2	1039.856	107.9694	3.48e-20*	-33.46187	-32.20526*	-32.97034*
3	1047.813	12.46570	4.64e-20	-33.19376	-31.37866	-32.48378
4	1063.583	22.60379	4.84e-20	-33.18610	-30.81251	-32.25766
5	1079.598	20.81995	5.14e-20	-33.18661	-30.25453	-32.03971
6	1092.474	15.02194	6.26e-20	-33.08247	-29.59190	-31.71712
7	1102.737	10.60476	8.68e-20	-32.89123	-28.84216	-31.30742
8	1138.633	32.30628*	5.43e-20	-33.55443	-28.94687	-31.75216
9	1155.414	12.86548	6.98e-20	-33.58046	-28.41441	-31.55973
10	1186.103	19.43667	6.34e-20	-34.07011*	-28.34557	-31.83093

\* indicates lag order selected by the criterion  
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)  
 FPE: Final prediction error  
 AIC: Akaike information criterion  
 SC: Schwarz information criterion  
 HQ: Hannan-Quinn information criterion

Fonte: Resultados do Eviews (2024)

\*Indica o número de defasagens selecionadas por cada critério para o sistema VAR; para o sistema VEC, seleciona-se p - 1 defasagens.

LR: estatística LR; FPE: critério de previsão de erro final; AIC: critério de informação de Akaike; SC: critério de informação de Schwarz; HQ: critério de informação de Hannan-Quinn.

A Tabela 4 apresenta as medidas de resumo para cada critério de informação. É possível observar que para os casos dos critérios FPE, SC e HQ é indicado a inclusão de duas defasagens das variáveis no modelo VEC. O teste LR indica a inclusão de 8 de defasagens e o teste AIC indica a inclusão de 10 defasagens.

Visando encontrar o número ótimo de defasagens para o modelo, realiza-se outro teste de seleção do número de defasagens do sistema de equações de Vetores Auto-Regressivos (VAR) com seis defasagens.

Tabela 5 - Resultados encontrados para o critério de seleção de defasagem de 6 anos

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	796.5955	NA	2.06e-16	-24.76861	-24.63368	-24.71545
1	1034.915	439.4018	1.98e-19	-31.71610	-31.04144	-31.45032
2	1099.818	111.5522*	4.32e-20*	-33.24432*	-32.02995*	-32.76592*
3	1108.844	14.38565	5.46e-20	-33.02639	-31.27230	-32.33536
4	1125.870	25.00643	5.44e-20	-33.05844	-30.76463	-32.15479
5	1137.304	15.36437	6.59e-20	-32.91575	-30.08222	-31.79948
6	1151.620	17.44790	7.48e-20	-32.86313	-29.48988	-31.53424

\* indicates lag order selected by the criterion  
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)  
 FPE: Final prediction error  
 AIC: Akaike information criterion  
 SC: Schwarz information criterion  
 HQ: Hannan-Quinn information criterion

Fonte: Resultados do Eviews (2024)

\*Indica o número de defasagens selecionadas por cada critério para o sistema VAR; para o sistema VEC, seleciona-se  $p - 1$  defasagens.

LR: estatística LR; FPE: critério de previsão de erro final; AIC: critério de informação de Akaike; SC: critério de informação de Schwarz; HQ: critério de informação de Hannan-Quinn.

Conforme Tabela 5, para os critérios de seleção de seis defasagens, dos seis critérios utilizados, todos indicam a inclusão de duas defasagens das variáveis no modelo VEC: LR, FPE, AIC, SC e HQ. O critério de Schwarz apresentou melhor resultado com o valor de -32.02995\*. Dessa maneira, baseado nos valores dos critérios, seleciona-se o comprimento de uma defasagem visando maior precisão e validade dos resultados da modelagem econométrica, dado que a escolha de duas defasagens poderia levar a resultados estatisticamente frágeis devido a redução dos graus de liberdade para as séries temporais com 70 observações. Sendo assim, os resultados dos coeficientes estimados são apresentados na equação abaixo.

$$I/K_{t-1} = -27,401 + 0,182P_{t-1} + 27,412U_{t-1} - 0,007R_{t-1} \quad (14)$$

É importante salientar que as variáveis estimadas no longo prazo devem apresentar o sinal oposto ao que são informadas no Eviews pois estão todas do mesmo lado da equação. Posto isso, os coeficientes estimados evidenciam a existência de uma relação positiva de longo prazo entre a taxa de investimento e a produtividade do capital, de forma que um aumento percentual na produtividade do capital resulta na expansão de 0,182 p.p na taxa de investimento de longo prazo. No entanto, embora tenha-se obtido o sinal esperado, o mesmo não ocorreu com a relação à significância dos níveis críticos usuais, indicando que tal variável não apresenta relações a longo prazo. Por sua vez, a taxa de utilização da capacidade produtiva exerce uma relação positiva de longo prazo sobre a taxa de investimento. Logo, um aumento unitário na taxa de utilização da capacidade produtiva resulta na expansão de 27,42 p.p da taxa de investimento de longo prazo. Percebe-se que a taxa de utilização da capacidade produtiva, variável construída a partir da aplicação do filtro HP, foi significativa a 1%, portanto as evidências sugerem que há relações a longo prazo entre tal variável e a taxa de investimento.

Já a parcela dos lucros na renda nacional (*profit-share*) não apresenta significância estatística, indicando que os lucros não expressam relações a longo prazo com a taxa de investimento. Dessa maneira, define-se que o regime interno da economia brasileira é liderado pelos salários (*wage-led*). Assim, os sinais dos coeficientes estão de acordo com a hipótese contida no modelo econométrico.

Tabela 6 - Resultados encontrados para o Mecanismo de Correção de Erros

(Continua)

Vector Error Correction Estimates				
Date: 02/08/24 Time: 20:13				
Sample (adjusted): 1953 2019				
Included observations: 67 after adjustments				
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]				
Lags interval (in first differences): 1 to 2				
Endogenous variables: INVESTMENT_RATE PRODUCTIVITY_OF_CAPITAL TAXA				
Exogenous variables (short-run only): DUMMY_INVESTMENT DUMMY_PRODUCTIV				
Deterministic assumptions: Case 3 (Johansen-Hendry-Juselius): Cointegrating relationship includes a constant. Short-run dynamics include a constant.				
Cointegrating Eq:		CointEq1		
INVESTMENT_RATE(-1)	1.000000			
PRODUCTIVITY_OF_C	-0.182965 (0.15392) [-1.18870]			
TAXA_DE_UTILIZAA_A	-27.41293 (4.53463) [-6.04525]			
PROFITSHARE(-1)	0.007110 (0.18544) [0.03834]			
C	27.40136			
Error Correction:	D(INVESTIM	D(PRODUCT	D(TAXA_DE	D(PROFITS
COINTEQ1	0.170466 (0.04502) [3.78654]	0.320206 (0.05758) [5.56097]	0.029889 (0.00484) [6.17071]	0.102707 (0.08695) [1.18116]
D(INVESTMENT_RATE(	-0.387283 (0.24338) [-1.59125]	-0.416122 (0.31130) [-1.33674]	-0.047526 (0.02619) [-1.81490]	-0.136563 (0.47010) [-0.29050]
D(INVESTMENT_RATE(	-0.222692 (0.13408) [-1.66086]	-0.164391 (0.17150) [-0.95857]	-0.021989 (0.01443) [-1.52419]	0.325674 (0.25898) [1.25753]
D(PRODUCTIVITY_OF_	0.727518 (0.41069) [1.77147]	0.340494 (0.52528) [0.64821]	-0.011580 (0.04419) [-0.26208]	0.206189 (0.79324) [0.25993]
D(PRODUCTIVITY_OF_	0.021022 (0.45401) [0.04630]	0.208212 (0.58069) [0.35856]	0.009805 (0.04885) [0.20072]	-0.145003 (0.87692) [-0.16536]
D(TAXA_DE_UTILIZAA_	-4.110328 (5.66214) [-0.72593]	0.320015 (7.24207) [0.04419]	0.708947 (0.60921) [1.16371]	-5.579460 (10.9364) [-0.51017]
D(TAXA_DE_UTILIZAA_	4.298345 (6.01034) [0.71516]	1.417774 (7.68743) [0.18443]	0.365168 (0.64668) [0.56469]	1.257763 (11.6090) [0.10834]
D(PROFITSHARE(-1))	-0.004146 (0.06861) [-0.06044]	-0.064166 (0.08775) [-0.73124]	-0.003827 (0.00738) [-0.51848]	0.086142 (0.13251) [0.65007]
D(PROFITSHARE(-2))	-0.140955 (0.06319) [-2.23073]	-0.059639 (0.08082) [-0.73792]	-0.009973 (0.00680) [-1.46694]	-0.171604 (0.12205) [-1.40604]
C	-0.013368 (0.00336)	-0.006181 (0.00430)	-0.001096 (0.00036)	-0.010621 (0.00650)

Tabela 6 - Resultados encontrados para o Mecanismo de Correção de Erros  
(Conclusão)

	[-3.97376]	[-1.43657]	[-3.02688]	[-1.63461]
DUMMY_INVESTMENT	0.014202 (0.00363) [3.91717]	0.007803 (0.00464) [1.68256]	0.001267 (0.00039) [3.24896]	0.010026 (0.00700) [1.43167]
DUMMY_PRODUCTIVITY	0.006108 (0.00408) [1.49692]	-0.007465 (0.00522) [-1.43031]	-4.03E-05 (0.00044) [-0.09188]	0.000252 (0.00788) [0.03199]
DUMMY_PROFIT	0.010439 (0.00347) [3.00526]	0.007750 (0.00444) [1.74438]	0.001029 (0.00037) [2.75405]	0.011580 (0.00671) [1.72593]
R-squared	0.539828	0.587194	0.480312	0.258622
Adj. R-squared	0.437567	0.495459	0.364826	0.093872
Sum sq. resids	0.002863	0.004684	3.31E-05	0.010682
S.E. equation	0.007282	0.009314	0.000783	0.014065
F-statistic	5.278942	6.400998	4.159043	1.569780
Log likelihood	241.9578	225.4687	391.3270	197.8518
Akaike AIC	-6.834560	-6.342349	-11.29334	-5.517964
Schwarz SC	-6.406784	-5.914573	-10.86557	-5.090188
Mean dependent	-0.000675	-0.000245	-1.68E-05	-0.000998
S.D. dependent	0.009709	0.013112	0.000983	0.014775
Determinant resid covariance (dof adj.)		2.25E-20		
Determinant resid covariance		9.50E-21		
Log likelihood		1164.162		
Akaike information criterion		-33.07947		
Schwarz criterion		-31.23674		
Number of coefficients		56		

Fonte: Resultados do Eviews (2024)

Além disso, os resultados do Gráfico 6 (ver Apêndice A) mostraram-se estáveis com a presença de raízes menores ou iguais a um de acordo com o teste de estabilidade do VEC, é de conhecimento consolidado do estudo da econometria, que bases de dados temporais no Brasil esbarram na limitação do tamanho da amostra, o que porventura acarreta a não normalidade dos resíduos da regressão e na não significância de alguns coeficientes estimados. Diante disso, a possibilidade de aumentar a amostra poderia resolver os eventuais problemas.

Em conclusão, os resultados encontrados para o mecanismo de correção de erros evidenciam a importância da política econômica em prol dos salários para que se tenha aumento da demanda agregada e a expansão da atividade econômica. Assim, apesar das diferenças nos métodos econométricos empregados, a partir da perspectiva do regime de demanda interno, o presente trabalho é convergente com os resultados encontrados por Tomio (2010).

## 5 CONCLUSÃO

O objetivo geral do presente trabalho foi apresentar o modelo pós-keynesiano neokaleckiano de segunda geração de crescimento econômico e distribuição de renda para uma economia fechada contrastando com informações históricas e empíricas da economia brasileira. Para iniciar esta discussão, recuperou-se as proposições da escola keynesiana que envolve as definições macroeconômicas com base na teoria da demanda efetiva. Com a clareza sobre as definições do canal de transmissão dos choques, passou-se para a fase de apresentação do modelo heterodoxo de regime de demanda elaborado por Bhaduri e Marglin (1990). Assim, à luz da literatura econômica heterodoxa, apresentaram-se os distintos estudos empíricos sobre o crescimento econômico da economia brasileira como também os resultados encontrados a partir da análise empírica desenvolvida pelo próprio autor.

Sendo assim, a análise da taxa de crescimento da economia brasileira do período de 1950 a 2019, demonstra as alternâncias da condução da política econômica e o reflexo da necessidade de formulações que visam o desenvolvimento econômico nacional. Pode-se afirmar que o grau de dependência da economia brasileira em relação ao capital internacional é um movimento que ganha fôlego a partir da negligência das políticas heterodoxas, dado o choque de oferta enfrentado durante a “Década Perdida” em 1980, o que criou espaço para o aumento das políticas neoliberais e culminou no movimento de expansão da abertura comercial e financeira da economia brasileira nos anos 1990.

Além do mais, o país apresentou melhores resultados em um ambiente com a atuação do Estado desenvolvimentista das bases econômicas e industriais a partir de planejamentos de médio e longo prazo a níveis nacionais. Ainda que não tenha ocorrido a integração nacional, conforme mencionado por Celso Furtado em suas proposições para a economia brasileira, as taxas de crescimento econômicas foram elevadas entre 1950 e 1970, demonstrando a expansão da capacidade produtiva da economia brasileira ao passo que o aumento da produtividade do capital também gerou a elevação da parcela dos lucros na renda nacional. Neste período, a questão distributiva não era pautada, dado a obstinação de gerar resultados positivos através dos planos nacionais de desenvolvimento econômico postos em prática naquela época.

Ao considerarmos as proposições de Lavoie Stockhammer (2013), nota-se que a estrutura do regime de demanda interno da economia brasileira possui a propensão a consumir dos salários maior que a propensão a consumir dos lucros. Mesmo com a economia brasileira atuando abaixo da capacidade produtiva em certos intervalos temporais, a taxa de investimento produtiva não se mostrou suficientemente sensível ao lucro para pautar um regime de

crescimento liderado pelos lucros (*profit-led*). Dessa maneira, uma redistribuição a favor dos lucros visando o aumento do investimento produtivo não compensará a redução do consumo dado a diminuição da participação dos salários, fazendo com que a demanda agregada recue e apresente a contração ou estagnação do Produto Interno Bruto. De maneira oposta, uma redistribuição a favor dos salários visando o aumento do consumo deve expandir a demanda agregada e apresentar a expansão da atividade econômica brasileira, caracterizando a economia brasileira entre 1950 e 2019 como liderada pelos salários (*wage-led*).

Entretanto, Bhaduri e Marglin (1990) sintetizaram que ambos os regimes apresentam problemas a longo prazo: o regime estagnacionista pode levar a uma crise de "subacumulação" devido à falta de crescimento da capacidade produtiva, enquanto o regime expansionista pode enfrentar uma crise de "superacumulação" com excesso de capacidade produtiva em relação à força de trabalho existente.

Por fim, cabe ressaltar que a alternância na redistribuição de renda entre salários e lucros no longo prazo pode trazer consequências positivas para a economia brasileira, à depender do contexto analisado, pois ora aumentaria o consumo e ora aumentaria a capacidade produtiva, evitando um possível cenário de crise de subacumulação ou crise de superacumulação.

## REFERÊNCIAS

- ADELEYE, Bosede Ngozi. (EViews10): Estimate and Interpret VECM (2). 2018. (9m32s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=l-0DgBzdKLQ>. Acesso em: 19 jan. 2024.
- ARAÚJO, E; GALA, P.. Regimes de crescimento econômico no Brasil: evidências empíricas e implicações de política. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 26, n. 75, p. 41 - 56, 2016.
- AREND, M. A industrialização do Brasil ante a nova divisão internacional do trabalho. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (ipea)**, Textos para Discussão, Brasília, nº 2105, 2015.
- Augmented Dickey Fuller Test (ADF Test) – Must Read Guide. Machine Learning Plus, 2024. Disponível em: [https://www.machinelearningplus.com/time-series/augmented-dickey-fuller-test/#google\\_vignette](https://www.machinelearningplus.com/time-series/augmented-dickey-fuller-test/#google_vignette). Acesso em: 16 jan. 2024.
- BHADURI, Amit; MARGLIN, Stephen. Unemployment and the real wage: the economic basis for contesting political ideologies, **Cambridge Journal of Economics**, v. 14, n. 4, p. 375-393, 1990. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/23598376>. Acesso em: 01 set. 2023
- BIELSCHOWSKY, R. (2000[1998 – quarta edição]). **Pensamento Econômico Brasileiro: o ciclo ideológico do desenvolvimentismo**. Rio de Janeiro: Contraponto.
- BLECKER, R. “Wage-led Versus Profit-led Demand Regimes: The Long and the Short of it”. Review of Keynesian Economics, **Edward Elgar Publishing**, v.4, n.4, p. 373–390, Outubro, 2016.
- BRESSER-PEREIRA, L.C. (2014). **A Construção Política do Brasil: sociedade, economia e Estado desde a Independência**. São Paulo: Editora 34. (Primeira edição)
- BRESSER-PEREIRA, L. C.. A taxa de câmbio no centro da teoria do desenvolvimento. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 26, n. 75, 2012
- BRESSER-PEREIRA, L. C.. Teoria novo-desenvolvimentista: uma síntese. **Cadernos do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 19, p. 145-165, 2016. Texto apresentado no Centro Internacional Celso Furtado, Rio de Janeiro, 11 de agosto de 2016.
- BRUNO, M. Regimes de crescimento, mudanças estruturais e distribuição na economia brasileira (1970-2001). In: VIII ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA. Florianópolis. **Anais..** Florianópolis, junho 2003.
- BRUNO, M. Lucro, **Acumulação de capital e distribuição no Brasil: uma análise dos determinantes de longo prazo dos regimes de crescimento**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), Texto para discussão (TD) 1364, Julho, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/1551>. Acesso em: 10 fev. 2024.
- CARVALHO, Bruno Henrique de Picon. **A dinâmica do crescimento e distribuição : uma revisão sobre os modelos heterodoxos de crescimento**. 2016. Dissertação (Mestrado em



Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2016.

CHANG, Ha-Joon. Chutando a escada: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica. São Paulo, Editora UNESP, 2003.

COSTA, Thiago. [TEORIA] VAR. Cointegração. Engle-Granger. Teste Johansen. Modelo VEC (Aula 3). 2022. (59m06s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=-h9we3SgvtM&t=182s>. Acesso em: 15 dez. 2023.

D'AMICO, Juan. Time Series: Error Correction Model explained in Eviews. 2021. (14m02s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=lvyTjcI9po4>. Acesso em: 12 jan. 2024.

DUTT, A.K. (1984), “Stagnation, income distribution and monopoly power”, **Cambridge Journal of Economics**, 8 (1), 25–40.

EIEWS 10. Student Version Lite. Irvine: IHS Global Inc, 2019. Disponível em: <http://www.eviews.com/EViews10/EViews10Univ/evuniv10.html>.

FEIJÓ, C.A., LAMONICA, M.T., BASTOS, J.C.A. (2015). Accumulation pattern of the Brazilian economy in the 1990s and 2000s, **International Review of Applied Economics**, 29(1), 15-31.

FGVDADOS. [2024]. Informações econômicas on-line. Disponível em: <https://extra-ibre.fgv.br/IBRE/sitefgvdados/visualizaconsulta.aspx>. Acesso em: 01/02/2024

FOLEY, Duncan K.; MICHL, Thomas R.; TAVANI, Daniele. **Growth and Distribution**. Second edition. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2019.

G., Julio López. Michal Kalecki E a Teoria Da Demanda Efetiva. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 6, n. 3, p. 58 – 68, julho, 1986. Disponível em: <https://centrodeeconomiapolitica.org/repos/index.php/journal/article/view/1808>. Acesso em: 03 set. 2023

GUEDES, Everaldo F. Uma Introdução à Análise de Séries Temporais com R. [2019]. 122 slides. Disponível em: [http://csds2019.ime.ufba.br/SC5\\_Everaldo%20Guedes.pdf](http://csds2019.ime.ufba.br/SC5_Everaldo%20Guedes.pdf). Acesso em: 15 jan. 2024.

GUJARATI, Damodar. **Econometria**: princípios, teoria e aplicações práticas. São Paulo: Saraiva, 2019.

GUJARATI, Damodar; PORTER, Dawn. **Econometria básica**. 5. Ed. São Paulo: AMGH, 2011.

HEIN, E., VOGEL, L. (2008). Distribution and growth reconsidered – empirical results for six OECD countries, **Cambridge Journal of Economics**, 32 (3): 479-511.

IPEADATA. Transformação de séries - macroeconômico. Disponível em <[http://www.ipeadata.gov.br/iframe\\_transformacao.aspx?width=1474&height=701#MudancaPeriodicidade](http://www.ipeadata.gov.br/iframe_transformacao.aspx?width=1474&height=701#MudancaPeriodicidade)>. Acesso em: 01/15/2024.

KEYNES, John Maynard (1936). A teoria geral do emprego, do juro e da moeda. São Paulo: Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1970.

LAVOIE, M. and E. STOCKHAMMER (eds) (2013), “**Wage-led Growth: An Equitable Strategy for Economic Recovery**”, Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan.

MARGLIN, S. A. and A. BHADURI(1990), “Profit squeeze and Keynesian theory”, in S.A. Marglin and J.B. Schor (eds.), **The Golden Age of Capitalism**, Oxford: Oxford University Press, pp. 153–86.

MARQUETTI, A., MORRONE, H., and MIEBACH, A. (2021). **The Extended Penn World Tables 7.0**. Texto para Discussão 2021/01, UFRGS.

MARQUETTI, A.A., MALDONADO FILHO, E.A.L, LAUTERT, V. (2010). The Profit Rate in Brazil, 1953-2003, **Review of Radical Political Economics**, 42 (4): 485-504.

MATTOS, F. A. M., SANTOS, A.L.P. A QUESTÃO SOCIAL E A QUESTÃO DISTRIBUTIVA NO GOVERNO DUTRA. Disponível em: [https://enep.sep.org.br/uploads/1175\\_1583434107\\_SEP\\_2020\\_DUTRA\\_VERS%C3%83O\\_FINAL\\_enviada\\_para\\_a\\_SEP\\_pdf\\_ide.pdf](https://enep.sep.org.br/uploads/1175_1583434107_SEP_2020_DUTRA_VERS%C3%83O_FINAL_enviada_para_a_SEP_pdf_ide.pdf). Acesso em: 10 abr. 2024.

MATTOS, F. A. M. de. (2017). O DEBATE SOBRE DISTRIBUIÇÃO DE RENDA AO LONGO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO DO BRASIL. **Revista Da ABET**, 16(1). <https://doi.org/10.22478/ufpb.1676-4439.2017v16n1.36040>

MICROSOFT OFFICE EXCEL. Version 16.0. Redmond: Microsoft, 2016. Disponível em: [https://www.microsoft.com/pt-br/p/office-365-home/cfq7ttc0k5dm?icid=mscom\\_marcom&activetab=pivot%3aoverviewtab](https://www.microsoft.com/pt-br/p/office-365-home/cfq7ttc0k5dm?icid=mscom_marcom&activetab=pivot%3aoverviewtab).

NETTO, A. B. **Regime de crescimento da economia brasileira: uma análise dos anos 2000**. Porto Alegre, 2014. 92 p. Monografia (Ciências Econômicas) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014.

OLIVEIRA, G.; SOUZA, E.P. Wage- and profit-led growth regimes: a panel-data approach. **Review of Keynesian Economics**, v. 9, n. 3, p. 394 – 412, julho, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.4337/roke.2021.03.05>. Acesso em: 25 mai. 2023

OREIRO, J. L.. **Modelos Neo-Kaleckianos de Segunda Geração: O modelo Marglin-Bhaduri**. 17 slides. Disponível em: <http://joseluisoreiro.com.br/site/link/5d2eb91880a49844c96a2b9e137eeb0e8d4c57cc.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2023

GUEDES, Everaldo F. **Uma Introdução à Análise de Séries Temporais com R**. [2019]. 122 slides. Disponível em: [http://csds2019.ime.ufba.br/SC5\\_Everaldo%20Guedes.pdf](http://csds2019.ime.ufba.br/SC5_Everaldo%20Guedes.pdf). Acesso em: 15 jan. 2024.

OREIRO, J. L.; ABRAMO, L. D.; LIMA, P. G. C.. Taxa de câmbio, taxa de juros e regimes de acumulação em um modelo macro-dinâmico pós-keynesiano: Teoria e evidências para o caso brasileiro. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DA ASSOCIAÇÃO KEYNESIANA BRASILEIRA, 6º, Vitória, 2013.

OREIRO, J. L.; ARAÚJO, E.. A economia política da desvalorização cambial: Teoria e aplicação ao caso brasileiro. In: FORUM DE ECONOMIA DE SÃO PAULO, 9º, São Paulo, 2012.

ROWTHORN, B. (1982), “Demand, real wages and economic growth”, **Studi Economici**, 18, 3–53.

RUMOS: Economia & Desenvolvimento para os novos tempos, **Revista ABDE**, Nº 191, dezembro de 2001.

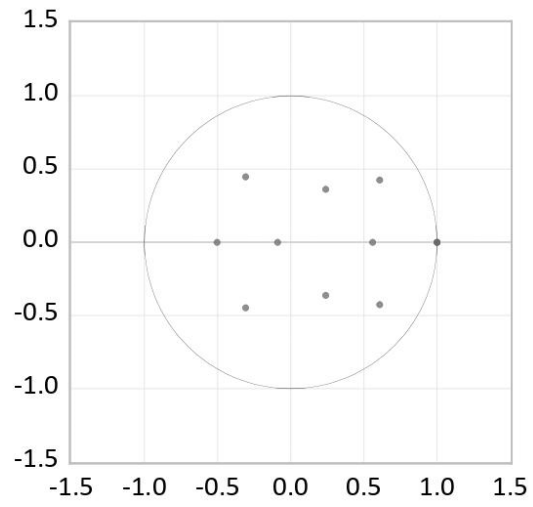
TOMIO, B. T.. Understanding the brazilian economic growth regime: a kaleckian approach. **Review of Keynesian Economics**, v. 8, n. 2, p. 287 – 302, abril, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.4337/roke.2020.02.08>. Acesso em: 01 mai. 2023.

Trend estimation method. OECD ilibrary, 2024. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/361fab3-en/index.html?itemId=/content/component/361fab3-en>. 10 jan. 2024.

SOUZA JÚNIOR, J.R.C.; CAETANO, S.M. **Produto potencial como ferramenta de análise da política monetária e da capacidade de crescimento da economia brasileira**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Texto para Discussão, No. 1881, 2013. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10419/91243>. Acesso em: 1 fev. 2024

**APÊNDICE A – TESTE DE ESTABILIDADE DO MODELO VEC**

Gráfico 6 – Raízes inversas do polinômio característico do VEC.



Fonte: Resultados do Eviews (2024)

## APÊNDICE B – TESTE DE CAUSALIDADE GRANGER

Quadro 2 – Teste de Causalidade de Granger

Dependent variable: D(INVESTIMENT_RATE)			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(PRODUCTIVITY_OF	12.99107	2	0.0015
D(TAXA_DE_UTILIZAA	0.576378	2	0.7496
D(PROFITSHARE)	4.989195	2	0.0825
All	35.75492	6	0.0000
Dependent variable: D(PRODUCTIVITY_OF_CAPITAL)			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(INVESTIMENT RAT	2.738801	2	0.2543
D(TAXA_DE_UTILIZAA	0.137750	2	0.9334
D(PROFITSHARE)	1.105863	2	0.5753
All	9.272603	6	0.1588
Dependent variable: D(TAXA_DE_UTILIZAA_A_O_DA_CAPAC			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(INVESTIMENT RAT	5.688343	2	0.0582
D(PRODUCTIVITY_OF	0.071328	2	0.9650
D(PROFITSHARE)	2.458770	2	0.2925
All	11.78039	6	0.0671
Dependent variable: D(PROFITSHARE)			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(INVESTIMENT RAT	1.656730	2	0.4368
D(PRODUCTIVITY_OF	0.081510	2	0.9601
D(TAXA_DE_UTILIZAA	0.514826	2	0.7730
All	8.232392	6	0.2216

Fonte: Resultados do Eviews (2024)

## APÊNDICE C – DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA

Tabela 7 – Resultados da decomposição da variância da Taxa de Investimento, Produtividade do Capital, Taxa de Utilização da Capacidade Produtiva e da Parcela dos Lucros.

Period	S.E.	INVESTIME	PRODUCTIV	TAXA_DE_	PROFITSH
1	0.007282	22.94096	72.30442	4.754625	0.000000
2	0.008285	20.06126	74.07977	5.591795	0.267183
3	0.009505	21.99788	69.71684	5.433272	2.852008
4	0.010990	24.04836	67.46318	5.106863	3.381600
5	0.012387	23.52054	68.15674	5.128431	3.194288
6	0.013833	21.80656	69.44877	5.918473	2.826195
7	0.015030	20.75293	69.29928	7.341136	2.606650
8	0.015986	20.28255	68.25398	8.962609	2.500858
9	0.016807	20.16886	66.97172	10.41691	2.442508
10	0.017544	20.17126	65.84550	11.57834	2.404909

Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations  
Cholesky ordering: INVESTMENT\_RATE PRODUCTIVITY\_OF\_CAPITAL  
TAXA\_DE\_UTILIZAA\_A\_O\_DÁ\_CAPACIDADE\_PRODUTIVA\_U\_  
PROFITSHARE

Fonte: Resultados do Eviews (2024)

## APÊNDICE D – TESTE LM

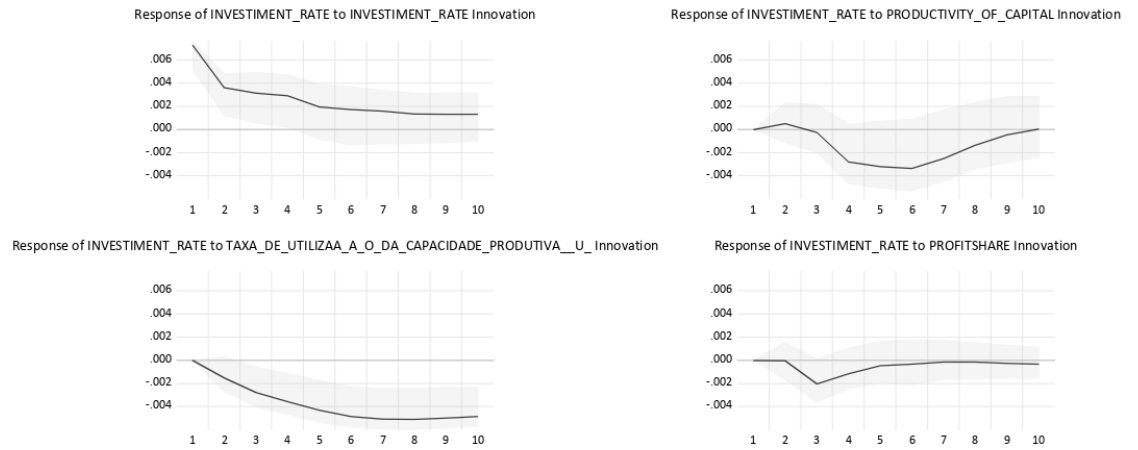
Tabela 8 – Teste de correlação serial dos resíduos do modelo VEC.

VEC Residual Serial Correlation LM Tests						
Date: 06/12/24 Time: 21:04						
Sample: 1950 2019						
Included observations: 67						
Null hypothesis: No serial correlation at lag h						
Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	25.33150	16	0.0642	1.643765	(16, 144.2)	0.0647
2	16.87912	16	0.3935	1.064411	(16, 144.2)	0.3944
3	18.31467	16	0.3058	1.160539	(16, 144.2)	0.3068
Null hypothesis: No serial correlation at lags 1 to h						
Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	25.33150	16	0.0642	1.643765	(16, 144.2)	0.0647
2	36.60999	32	0.2633	1.163441	(32, 160.2)	0.2672
3	52.93961	48	0.2893	1.118625	(48, 152.3)	0.3006
*Edgeworth expansion corrected likelihood ratio statistic.						

Fonte: Resultados do Eviews (2024)

## APÊNDICE E – FUNÇÃO IMPULSO-RESPOSTA DA TAXA DE INVESTIMENTO

Gráfico 8 – Função Impulso resposta para a variável Taxa de Investimento obtida pelo procedimento de Cholesky.

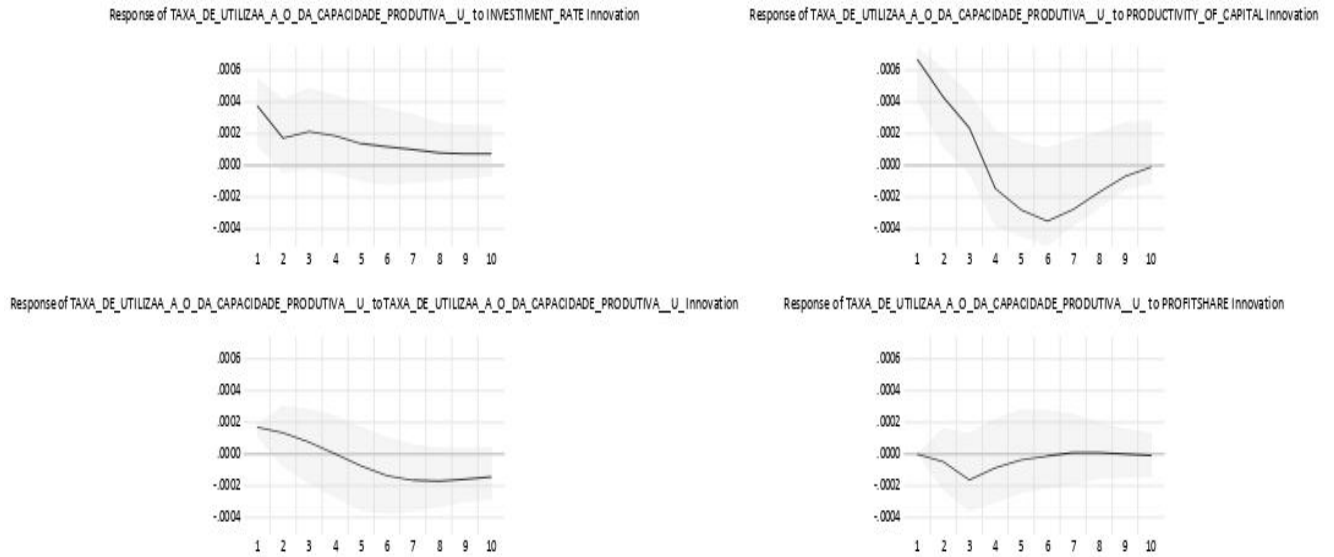


Fonte: Resultados do Eviews (2024)



## APÊNDICE F – FUNÇÃO IMPULSO-RESPOSTA DA TAXA DE UTILIZAÇÃO

Gráfico 9 – Função Impulso resposta para a variável Taxa de Utilização da Capacidade Produtiva obtida pelo procedimento de Cholesky.



Fonte: Resultados do Eviews (2024)