



# **O Efeito da Dívida Pública Interna Sobre a Economia: Caso de Moçambique 1999-2022**

**Por:**

**Clésio Horácio Foia**

**Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Economia**

**FACULDADE DE ECONOMIA**

**UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE**

**MAPUTO, 2024**

# **O Efeito da Dívida Pública Interna Sobre a Economia: Caso de Moçambique 1999-2022**

**Clésio Horácio Foia**

Pesquisa apresentada ao Curso de Licenciatura em Economia da Faculdade de Economia da Universidade Eduardo Mondlane (UEM), a ser utilizado para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Supervisor: Prof. Doutor Manoela Sylvestre

**MAPUTO, 2024**

## **DECLARAÇÃO**

Eu, Clésio Horácio Foia, declaro por minha honra que o presente trabalho é da minha autoria e resulta da minha investigação e que nunca foi submetido em qualquer outra instituição para qualquer outro propósito.

Clésio Horácio Foia

## **APROVAÇÃO DO JÚRI**

Este trabalho foi julgado adequada como satisfazendo os requisitos parciais para a obtenção do grau de licenciatura em Economia, aprovado no dia.....de Maio de 2024 em sua forma final pelos membros do Júri examinador da Faculdade de Economia da Universidade Eduardo Mondlane, com classificação de..... Valores.

---

**(Presidente do Júri)**

---

**(Arguente)**

---

**(Supervisor)**

## **EPIGRAFE**

“A Educação é a arma mais poderosa do Homem”.

**Nelson Mandela**

“É preciso estudar muito para saber pouco”.

**Barão de Montesquieu**

“O sucesso é a soma de pequenos esforços repetidos dia após dia”.

**Robert Collier**

“A ciência é o grande antídoto do veneno do entusiasmo e da superstição”.

**Adam Smith**

“ Sem pais ricos, sem suporte financeiro, sem networking, sem desculpas, apenas com esforço, disciplina, vontade, foco, fé e o poder da educação e acima de tudo nunca desistir de um sonho de uma vida melhor, podemos conseguir todo o sucesso que almejamos”.

**Clésio Foia**

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a minha família em geral, meus avôs Tomás Madala Mutimba (em memória) e Alzira Maria Zandamela, pais Catarina Tomas Mutimba e Horácio Luís Foia (em memória), minhas irmãs Waila e Letícia, meus tios Armindo Mutimba e Jorge Mutimba, pelo apoio incondicional ao longo de todo o meu percurso académico, por serem os maiores mentores desta nobre conquista e mais.

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus todo-poderoso pelo dom da vida, graça, bênção, luz e glória que me alicerça e sustenta ao longo da minha vida, por sempre ser o meu alicerce e matriz de resiliência e perseverança ao longo de um caminho trilhado, descrito por enormes desafios e adversidades. Seguidamente aproveitar o ensejo para agradecer aos meus pais, sobretudo, minha mãe Catarina Tomás Mutimba por tudo, pela incessante educação, protecção, dedicação e ensinamento desde académicos até singelas virtudes da vida, especiais agradecimentos extensivos aos meus avôs Tomás Madala Mutimba (em memória) e Alzira Maria Zandamela, sobretudo, a minha avó pelo amor infinito, educação exemplar, protecção, inspiração, suporte incondicional e por ser minha biblioteca viva. Aos meus irmãos Waila e Letícia pelo suporte, apoio financeiro sobretudo Waila, pelos sorrisos que arrancavam de mim em dias de muito “*stress*” durante a formação e por me incumbirem desde cedo a virtude de liderança. Endereço igualmente especial agradecimentos e saudações para toda minha família em geral, tios, primos (Nuno, Jojó, Sabina) sobrinhos (Nhelety, Ágatha, Tayson e Tácia) vizinhos-famílias (Tatiana, Pik, tio Charles), e sem me esquecer do apoio incondicional de todos meus amigos-irmãos (Lelo, Sulemane, Abú, Joe, Baba, Valter, Cuambe, Gune, Paito, Amélia Lázaro, Jorge Alvar, Amália e Gapson. Agradecer também de forma muito especial a todos meus professores que desde o ensino pré-escolar até esta fase com muita dedicação empenho e paciência administraram as aulas com muito ensino e aprendizado, agradeço também muito particularmente aos meus explicadores (Cuambe e Manuel), que sempre dedicaram o seu tempo para me ajudar a conciliar a matéria. Especiais agradecimentos ao meu super-supervisor Prof. Dr Manoela Sylvestre pela especial atenção que me foi dada ao longo do trabalho, pelas orientações, disposição e voluntarismo em sempre ajudar e por ser uma grande fonte de inspiração, aliado ao seu profissionalismo e admirável personalidade repleta de simplicidade e carisma. Especiais agradecimentos ao Prof. Dr Matias Farahane pela especial atenção e oportunidade, pelas orientações e suporte econométrico ao longo das aulas de Seminários de Investigação. E agradecer toda comunidade académica da FACECO pelo incessante suporte e ensino e aprendizagem. Agradecer todos meus colegas da turma economia 2019-2022, especialmente aos meus colegas-irmãos do grupo PrivInvest (Fádil Mussa, Yuna Tembo, Deisy Navalha, Irchades Facuze e Issufo Adamgy), igualmente ao Vércio Cande, Kobe, Shelcia Matlombe, Balbina, Serafim Samboco, Victória Soares e Paulo Cuna (Dick Fuller).

## ÍNDICE

<b>DECLARAÇÃO</b> .....	<b>i</b>
<b>EPÍGRAFE</b> .....	<b>ii</b>
<b>DEDICATÓRIA</b> .....	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	<b>iv</b>
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	<b>xi</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b> .....	<b>xiii</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	<b>xiv</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS</b> .....	<b>xv</b>
<b>RESUMO</b> .....	<b>xvii</b>
<b>CAPÍTULO I: Introdução</b> .....	<b>1</b>
1.1 Contextualização .....	1
1.2 Problema de Pesquisa.....	3
1.2.1 Problema Geral .....	3
1.2.2 Problema Específico .....	4
1.3 Fundamentação do Tema de Pesquisa.....	5
1.4 Objectivos do Estudo .....	11
1.5 Estrutura (ou Organização) do Trabalho.....	11
<b>CAPÍTULO II: Dívida Pública Interna e Implicações sobre as Variáveis Macroeconómicas em Moçambique</b> .....	<b>12</b>
2.1 Crescimento Económico de Moçambique (1999 -2022) .....	12
2.2 Evolução do Investimento Privado em Moçambique (1999 -2022) .....	16
2.3 Evolução da Taxa de Inflação em Moçambique (1999 -2022) .....	19
2.4 Evolução da Taxa de Juro em Moçambique (1999 -2022) .....	22
<b>CAPÍTULO III: REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>28</b>

3.1 Revisão Teórica.....	28
3.1.1 Definição de Conceitos Básicos e/ou ligação teórica das Variáveis Preconizadas no Estudo.....	28
3.1.2 Relação entre Dívida Pública Interna e a Economia.....	33
3.1.2.1 Relação entre Dívida Pública Interna e o Crescimento Económico .....	33
3.1.2.2 Relação entre Dívida Pública Interna e a Inflação .....	35
3.1.2.3 Relação entre Dívida Pública Interna e o Investimento Privado: Efeito <i>Crowding</i> ..	38
3.1.2.4 Relação entre Crédito ao Sector Público e Crédito ao Sector Privado .....	39
3.1.2.5 Efeito “expulsão” na Macroeconomia .....	41
3.1.2.6 Modelização da Relação entre a Dívida Pública Interna e a Economia.....	42
3.2 Revisão Empírica .....	44
3.3 Avaliação Crítica da Literatura Revista .....	47
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGIA .....</b>	<b>49</b>
4.1 Métodos e Procedimentos .....	49
4.1.1 Especificação do Modelo Econométrico do Efeito da Dívida Pública Interna Sobre a Economia.....	50
4.1.2 Hipóteses .....	52
4.2 Descrição de Dados e Fonte .....	54
4.3 Procedimentos de Estimação (ou de Análise).....	55
4.3.1 O teste de Dickey-Fuller (Aumentado).....	56
4.3.2 O teste de Phillips e Perron (PP).....	56
4.3.3 Teste de diagnósticos .....	56
4.3.4 Causalidade de Granger .....	57
4.3.5 Cointegração de Philips-Ouliaris (PO) .....	59
4.3.6 Especificação do modelo do Vector Auto-Regressivo (VAR) .....	59
4.3.7 Função Impulso Resposta e Decomposição da Variância dos Erros de Previsão.....	61

4.3.8 Função Impulso-Resposta .....	61
4.3.9 Decomposição da Variância dos Erros de Previsão .....	62
<b>CAPÍTULO V: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS .....</b>	<b>63</b>
5.1 Resultados dos Teste de Estacionaridade .....	63
5.2 Teste de causalidade de Granger e cointegração de Philips-Ouliaris.....	64
5.2.1 Causalidade de Granger .....	64
5.2.2 Cointegração de Philips-Ouliaris .....	66
5.3 Estimação do Modelo VAR .....	67
5.3.1 Escolha de número óptimo de defasagens .....	67
5.4.3 Funções Impulso Resposta (FIR) .....	70
5.4.4 Análise da Decomposição da Variância dos Erros de Previsão.....	73
5.5.1 Efeito da Dívida Pública Interna sobre o Produto Interno Bruto real .....	83
5.5.2 Efeito da Dívida Pública Interna Sobre o Investimento Privado .....	85
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>87</b>
6.1 Conclusões .....	87
6.2 Recomendações.....	88
<b>Referências Bibliográficas.....</b>	<b>90</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>98</b>
Anexo A: Dados utilizados no Trabalho .....	98
Anexo B: Resultados dos Testes de Raízes Unitárias ou Estacionaridade. ....	100
Anexo C: Resultados do Teste de Causalidade de Granger .....	113
Anexo D: Resultados do Teste de Cointegração.....	114
Anexo F: Resultado de Teste de Diagnóstico .....	117
Anexo G: Resultados da Estimações do Modelos a partir dos MQO. ....	122

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.1:</b> Evolução dos Indicadores Orçamentais (1999-2022) em Milhões Meticais.....	7
<b>Tabela 2.1:</b> Ilustra os dados entre 2016-2022 dos sectores que mais contribuem para o crescimento económico em percentagem.....	14
<b>Tabela 2.2:</b> Descrição das variáveis da Equação de Modelo de Efeito da Dívida Pública Interna Sobre o Crescimento Económico.....	43
<b>Tabela 3.1:</b> Descrição das variáveis da Equação de Modelo de Efeito da Dívida Pública Interna Sobre o Investimento Privado.....	44
<b>Tabela 3.2:</b> Resumo de Estudos Empíricos anteriores.....	47
<b>Tabela 4.1:</b> Descrição das variáveis da Equação de Modelo de Efeito da Dívida Pública Interna Sobre o Crescimento Económico (1999-2022).....	51
<b>Tabela 4.2:</b> Descrição das variáveis da Equação de Modelo de Efeito da Dívida Pública Interna Sobre o Investimento Privado (1999-2022).....	51
<b>Tabela 4.3:</b> Descrição de Dados e Fontes.....	55
<b>Tabela 4.4:</b> Sumário Estatístico.....	55
<b>Tabela 5.1:</b> Resultados dos Testes de Estacionaridade.....	63
<b>Tabela 5.2:</b> Teste de Causalidade de Granger.....	64
<b>Tabela 5.3:</b> Resultados do Teste de Cointegração de Philips-Ouliaris da equação do modelo (5).....	66
<b>Tabela 5.4:</b> Resultados do Teste de Cointegração de Philips-Ouliaris da equação do modelo (6).....	67
<b>Tabela 5.5:</b> Escolha de número óptimo de defasagens da equação do modelo 5.....	67
<b>Tabela 5.6:</b> Escolha de número óptimo de defasagens da equação do modelo 6.....	68
<b>Tabela 5.7:</b> Resultado dos testes diagnóstico do VAR da equação do Modelo 5.....	69
<b>Tabela 5.8:</b> Resultado dos testes diagnóstico do VAR da equação do Modelo 6.....	69
<b>Tabela 5.9:</b> Decomposição da Variância do PIB real.....	73
<b>Tabela 5.10:</b> Decomposição da Variância da Dívida Pública Interna.....	74
<b>Tabela 5.11:</b> Decomposição da Variância do Serviço da Dívida Pública Interna.....	75
<b>Tabela 5.12:</b> Decomposição da Variância do Défice OOrçamental.....	76
<b>Tabela 5.13:</b> Decomposição da Variância do Investimento Privado (Modelo 5).....	77

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 5.14:</b> Decomposição da Variância do Investimento Privado (Modelo 6).....	78
<b>Tabela 5.15:</b> Decomposição da Variância da Dívida Pública Interna (Modelo 6).....	79
<b>Tabela 5.16:</b> Decomposição da Variância do Crédito à Economia.....	80
<b>Tabela 5.17:</b> Decomposição da Variância dos Depósitos Bancários.....	81
<b>Tabela 5.18:</b> Decomposição da Variância da Inflação (Índice de Preço no Consumidor).....	82
<b>Tabela 5.19:</b> Decomposição da Variância da <i>Prime Lending Rate</i> .....	83
<b>Tabela 5.20:</b> Teste de diagnóstico da equação do modelo.....	85
<b>Tabela 5.21:</b> Teste de diagnóstico do Modelo (6) Investimento Privado.....	86
<b>Tabela 6.1:</b> Síntese das Marcas de Referência Preliminares para a Sustentabilidade da Dívida Interna.....	89

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.1:</b> Evolução da Dívida Pública Interna em Milhões de Meticais (1999-2022).....	4
<b>Gráfico 1.2:</b> Evolução do Défice Orçamental (1999-2022), em Milhões de Meticais.....	9
<b>Gráfico 2.1:</b> Evolução da Taxa de Crescimento Económico em Moçambique (1999-2022) em Percentagem.....	16
<b>Gráfico 2.2:</b> Evolução do Investimento Privado em Moçambique (1999-2022), em Milhões de Meticais.....	18
<b>Gráfico 2.3:</b> Evolução da Taxa de Inflação em Moçambique (1999-2022) em Percentagem.....	20
<b>Gráfico 2.4:</b> Evolução da <i>Prime Lending Rate</i> em Moçambique (1999-2022) em Percentagem.....	22
<b>Gráfico 2.5:</b> Evolução Depósitos Bancários, Crédito à Economia e Crédito ao Governo, em Moçambique, Milhões de Meticais (1999-2022) .....	25
<b>Gráfico 3.1:</b> Evolução da Relação da Dívida Pública Interna e o Produto Interno Bruto real, em Moçambique, em Milhões de Meticais (1999-2022) .....	34
<b>Gráfico 3.2:</b> Evolução da Relação do Rácio do Serviço Dívida Pública Interna e a Relação com a Inflação em Moçambique (1999-2022) em Percentagem.....	37
<b>Gráfico 3.3:</b> Evolução da Relação da Dívida Pública Interna e o Investimento Privado, em Moçambique, em Milhões de Meticais (1999-2022).....	39
<b>Gráfico 3.4:</b> Evolução da Relação Crédito ao Governo e o Crédito à Economia, em Moçambique, em Milhões de Meticais (1999-2022).....	41

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 5.1:</b> Função Impulso-Resposta (FIR), para o modelo 5.....	71
<b>Figura 5.2:</b> Função Impulso-Resposta (FIR), para o modelo 6.....	72

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>ABSA</b>	<i>Amalgamated Banks of South Africa</i>
<b>ASS</b>	África Subsaariana
<b>ADRL</b>	Autoregressive Distributed Lag
<b>BEI</b>	Banco Europeu de Investimento
<b>BM</b>	Banco de Moçambique
<b>BP</b>	<i>British Petroleum</i>
<b>BCI</b>	Banco Comercial de Investimento
<b>BR</b>	Boletim da República
<b>BT's</b>	Bilhetes de Tesouro
<b>BVM</b>	Bolsa de Valores de Moçambique
<b>CE</b>	Crédito à Economia
<b>CGE</b>	Conta Gral de Estado
<b>CG</b>	Crédito ao Governo
<b>CNP</b>	Comissão Nacional do Plano
<b>CSG</b>	Crédito ao Sector Governo
<b>CSP</b>	Crédito ao Sector Privado
<b>DB</b>	Depósitos Bancários
<b>DF</b>	Dick Fuller
<b>DFA</b>	Dick Fuller Aumentado
<b>DNE</b>	Direcção Nacional de Estatística
<b>DO</b>	Défice Orçamental
<b>DP</b>	Dívida Pública
<b>DPE</b>	Dívida Pública Externa
<b>DPI</b>	Dívida Pública Interna
<b>EAC</b>	Comunidade da África Austral
<b>ENH</b>	Empresa Nacional de Hidrocarbonetos
<b>ENI</b>	<i>Ente Nazionale Idrocarburi</i>
<b>E.U.A</b>	Estados Unidos de América
<b>FACECO</b>	Faculdade de Economia
<b>FMI</b>	Fundo Monetário Internacional
<b>FPC</b>	Facilidade Permanente de Cedência
<b>FPD</b>	Facilidade Permanente de Depósito
<b>FTPL</b>	Teoria dos Níveis de Preços
<b>FIR</b>	Função Impulso-Resposta
<b>GBM</b>	Grupo Banco Mundial
<b>GdM</b>	Governo de Moçambique
<b>GMD</b>	Grupo Moçambicano da Dívida
<b>GNL</b>	Gás Natural Liquefeito
<b>IDE</b>	Investimento Directo Estrangeiro
<b>IDN</b>	Investimento Directo Nacional
<b>IESE</b>	Instituto de Estudos Sociais e Económicos
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estatística
<b>INF</b>	Inflação
<b>IPC</b>	Índice de Preço no Consumidor

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>LM</b>	Multiplicador de Lagrange
<b>MEF</b>	Ministério de Economia e Finanças
<b>MMI</b>	Mercado Monetário Interbancário
<b>MQO</b>	Mínimos Quadrados Ordinários
<b>MRV</b>	<i>Mozambique Rovuma Venture</i>
<b>pb</b>	pontos base
<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto
<b>PIBr</b>	Produto Interno Bruto real
<b>PLR</b>	<i>Prime Lending Rate</i>
<b>PMD</b>	Países Menos Desenvolvimento
<b>PQG</b>	Plano Quinquenal do Governo
<b>pp</b>	pontos percentuais
<b>PP</b>	Philips-Perron
<b>TPIBreal</b>	Taxa Crescimento do Produto Interno Bruto
<b>OTs</b>	Obrigações de Tesouro
<b>SDPI</b>	Serviço da Dívida Pública Interna
<b>UNCTAD</b>	Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento
<b>USD</b>	Dólares Norte Americanos
<b>VAR</b>	Vector Auto-Regressivo
<b>VIF</b>	Factor da Variância de Inflação
<b>VAR</b>	Vector Auto-Regressivo

## RESUMO

O presente trabalho analisa o Efeito da Dívida Pública Interna sobre a Economia no contexto de Moçambique ao longo de duas décadas, portanto, 1999-2022, com o objectivo de compreender como a dinâmica da Dívida Pública Interna afecta variáveis macroeconómicas-chave, como o crescimento do PIB, o investimento privado, a inflação, taxa juro e outras. No entanto, em termos metodológicos a pesquisa emprega uma abordagem teórica e empírica, utilizando modelos econométricos para analisar a relação entre a Dívida Pública Interna e as variáveis económicas relevantes. Foram utilizadas técnicas como modelos de séries temporais (MQO e VAR), análise de causalidade de Granger, decomposição da variância, função impulso-resposta e outros métodos estatísticos. No concernente aos resultados e conclusões principais, abordagem empírica mostra que o crescimento da Dívida Pública Interna teve um efeito significativo sobre várias facetas da economia moçambicana, sobretudo, no investimento privado e crescimento económico. No entanto, a análise revelou uma relação de efeito positivo entre a DPI e o crescimento do PIB, porém, o investimento privado revela uma relação de efeito negativo com DPI. Além disso, a pesquisa destacou a importância da sustentabilidade da dívida, a interacção entre as políticas fiscal e monetária para a estabilidade económica de longo prazo do país. Em termos de recomendações, com base nos resultados, recomenda-se que o Governo de Moçambique adopte políticas fiscais e monetárias prudentes para garantir a sustentabilidade da DPI em particular e promover um ambiente económico estável, bem como adopção de paradigmas como do Brasil, México e Ruanda que implementaram políticas de austeridade, ao mesmo tempo que se estimulavam os investimentos estruturantes, portanto, isso pode incluir medidas para controlo de endividamento excessivo, melhorar a gestão da dívida e promover o investimento privado. Contudo, em jeito de consideração final, este estudo fornece uma análise abrangente do Efeito da Dívida Pública Interna sobre a economia de Moçambique e destaca a importância de uma gestão cuidadosa da dívida para garantir o crescimento económico sustentável e a estabilidade financeira do país. As conclusões e recomendações apresentadas podem orientar as políticas e estratégias futuras do Governo em relação à gestão da dívida e ao crescimento e desenvolvimento económico.

**Palavras-chave:** Dívida Pública Interna, Investimento Privado e Crescimento Económico.

## **CAPÍTULO I: Introdução**

O presente capítulo estará dividido em cinco secções. A primeira secção que segue, descreve o contexto no qual está inserido o tema de pesquisa, portanto, “O Efeito da Dívida Pública Interna Sobre a Economia: Caso de Moçambique 1999-2022”. A segunda secção declara o problema de pesquisa. A terceira secção fundamenta o tema de pesquisa em alusão. A Quarta secção define os objectivos do estudo. A quinta secção, ou seja, a última secção apresenta a organização do trabalho.

### **1.1 Contextualização**

A análise sobre a contratação de empréstimos públicos e seus efeitos sobre a economia ou sobre as variáveis macroeconómicas, especialmente em países em vias de desenvolvimento tal como é o contexto de Moçambique, tradicionalmente se concentram em dívida externa. Essa abundância ou proeminência relativa de estudos e/ou pesquisas de empréstimos externos, tem deixado em segundo plano a análise dos empréstimos domésticos, portanto, suspeita-se que esta disparidade pode ser o corolário, em parte, à falta de exposição de informações e/ou base de dados sistematizadas e abrangente sobre a Dívida Pública Interna (DPI).

No entanto, essa observação ressalta a necessidade crescente de se atribuir a devida importância da DPI como uma questão de preocupação para diversas sensibilidades de interesse, pois os efeitos potenciais da DPI sobre a economia, sobretudo, nos orçamentos fiscais, na taxa de juro, no crédito à economia, investimento privado, estabilidade macroeconómica, na inflação e no longo prazo o desempenho do crescimento económico podem ser extremamente significativos e adversos, Bua *et al.* (2014).

Contudo, o crescimento exponencial da quantidade da Dívida Pública Interna em Moçambique em específico, nos últimos 10 anos é uma tendência preocupante. No entanto, de acordo com a Conta Geral do Estado [CGE] (2022), cerca de 31% do *stock* total da Dívida Pública é proveniente do mercado doméstico, ou seja, DPI, facto que enfatiza a importância cada vez maior da dívida doméstica como parte integral do “*mix*” de financiamento em Moçambique, por conta da constante pressão de défices orçamentais cíclicos, sobretudo, o défice primário em meio a uma conjuntura macroeconómica persistentemente adversa (catástrofes naturais, conflitos

armados na região centro do país, dívidas não declaradas, pandemia da Covid-19 e terrorismo na região norte do país).

Desta forma, importa realçar a falta de consenso entre os autores proeminentes sobre o tema, o que culmina em uma questão relevante e complexa sobre quais as melhores alternativas de financiamento que o Governo pode utilizar para financiar-se. Nesta senda, Abbas e Christensen (2007; 2010), são consensuais com Arnone e Presbítero (2010), Hausmann *et al.* (2006), Panizza (2008) e Presbítero (2012b), destacam o potencial da Dívida Pública Interna em absorver uma grande parte da receita do Estado que poderia ser direccionada a projectos de investimento e desenvolvimento público. Neste sentido estes autores defendem que a DPI impulsiona a economia para a vulnerabilidade de riscos de rolagem<sup>1</sup> e taxa de juro. Entretanto para Fonseka e Ranasinghe (2007, p.187), “ a dívida interna é uma alternativa preferencial de financiamento porque possui benefícios relativos para economia”. Estes autores argumentam que, diante de um saldo orçamental deficitário, os Governos devem optar pela DPI em vez de recorrer a opções de financiamento como a impressão de moeda através da senhoriagem<sup>2</sup> que tem potencial para estimular a inflação a médio e longo prazo, ou ainda Dívida Pública Externa (DPE) que tem potencial de risco de descasamento de moedas, ou seja, *currency mismatch*<sup>3</sup>.

Estas supramencionadas, relativamente ao perfil da DPI em Moçambique, juntamente ao debate teórico do efeito da DPI como alternativa ao financiamento de Governo, e os estudos empíricos e conclusões da literatura económica sobre as implicações da DPI sobre a economia, especialmente sobre as variáveis macroeconómicas, designadamente, crescimento económico, inflação, investimento privado e taxa de juro, despertam um interesse significativo de estudo de abordagem no contexto moçambicano, que descreve-se por uma economia em vias de desenvolvimento que enfrenta desafios únicos dentro de um contexto próprio em termos de conjuntura económica. Portanto, isso inclui altas taxas de juro, com uma média de cerca de 20,0% entre 1999-2022, uma inflação média próxima de dois dígitos, em torno de 9,04% no mesmo período, e um aumento da DPI em relação ao crédito à economia nos últimos anos.

---

<sup>1</sup> Riscos de rolagem, refere-se ao risco de prorrogação ou extensão do prazo do pagamento da dívida, em situações em que a data de vencimento de uma dívida se aproxima, mas não é possível pagá-la.

<sup>2</sup> Senhoriagem, receita auferida por meio da emissão de moeda é chamada de senhoriagem, actualmente, esse direito pertence ao Governo central e constitui uma fonte de receita.

<sup>3</sup> *Currency mismatch*, também conhecido por descasamento de moedas diz respeito a dívida contraída em determinada moeda por exemplo (Dólar norte- americano), para financiar investimentos cujos retornos são em outra moeda distinta por exemplo (Metical).

## **1.2 Problema de Pesquisa**

Nesta segunda secção que se segue em apresentação, desenvolve-se a perspectiva mais ampla da área geral do problema da pesquisa e restringe a atenção a uma pequena parte cuidadosamente bem definida do problema geral, isto é, o problema específico.

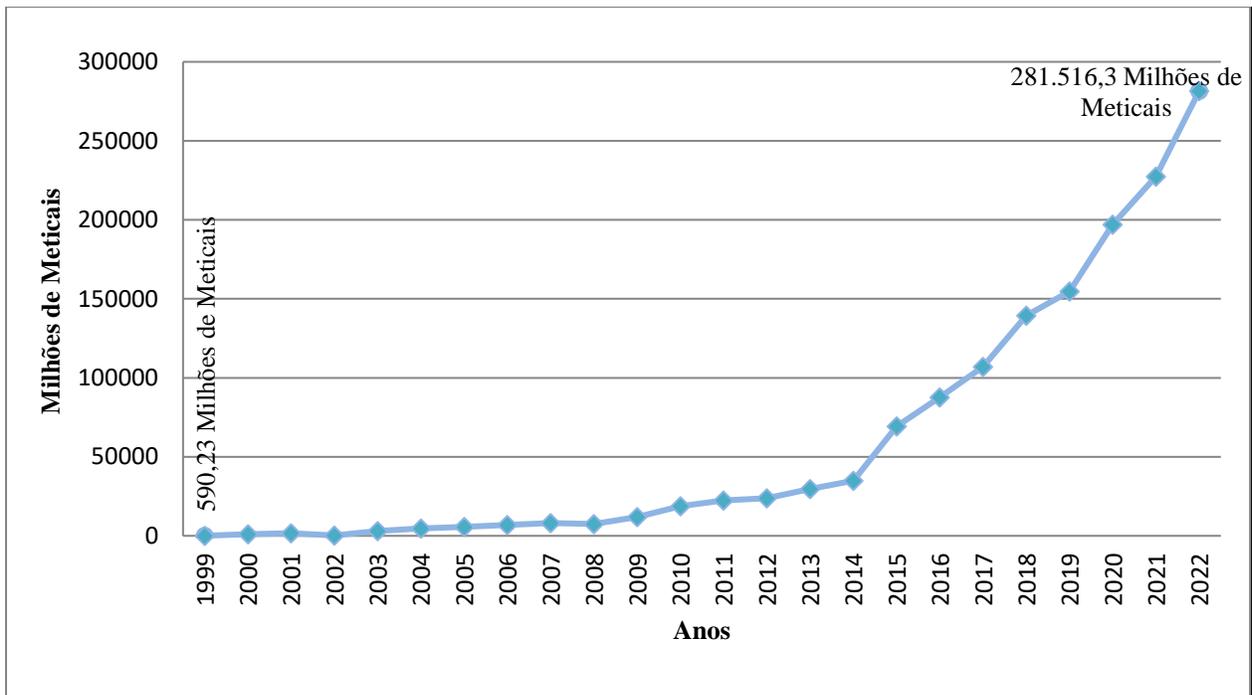
### **1.2.1 Problema Geral**

O problema geral do presente estudo assenta-se na pesquisa e compreensão das repercussões do franco crescimento da Dívida Pública Interna sobre a economia de Moçambique. Portanto, nos últimos anos, a DPI tem vindo a ganhar um significativo destaque como alternativa de financiamento preferencial do Estado moçambicano, no entanto, este franco crescimento notável e progressivo da DPI, levanta questões sobre suas implicações económicas, considerando as premissas da teoria económica e estudos empíricos relacionados ao tema.

Neste sentido, o problema geral do estudo será fundamentado na análise de dados e informações da CGE (vários anos) e no relatório da Dívida Pública (2022). Esses dados e informações revelam que a dívida doméstica em Moçambique desempenha um papel de extremo relevo nas finanças públicas, com um crescimento exponencial na última década. Este crescimento levanta uma série de questões sobre as vulnerabilidades, sustentabilidade e efeitos sobre a economia moçambicana decorrente desta alternativa de financiamento ao Estado.

Neste âmbito, fazendo uma lacónica análise de percurso da DPI em Moçambique, verifica-se que de um *stock* de 60 milhões de Meticais em Dezembro de 1999, 5 anos depois, ou seja, em 2004 a DPI incrementou 95 vezes crescendo de 60 para 4.637,00 milhões de Meticais. Em 2009 a DPI atingiu a expressiva fasquia de 11.914,2 milhões de Meticais, já em 2014 a DPI fixou-se na cifra de 34.882,00 milhões Meticais, o que representa um crescimento de cerca de 292,3% face à 2009. A partir de 2016 a DPI começou a registar um exacerbado aumento, evoluindo para cifra 87.709,6 milhões de Meticais. De 2016 a 2022, a DPI registou um aumento de pouco mais de 194.000,00 milhões de Meticais, ou seja, cerca de 321,5%, e um aumento de 470.000,00% em relação à Dezembro de 1999, colocando-se na cifra de 281.516,3 milhões de Meticais em 2022. A par desta lacónica análise, segue a ilustração gráfica da trajectória da Dívida Pública Interna 1999-2022.

**Gráfico1.1: Evolução da Dívida Pública Interna em Milhões de Meticais (1999-2022).**



*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos dados anuais da Conta Geral do Estado (vários anos).

### 1.2.2 Problema Específico

O problema específico da presente pesquisa consiste em compreender ao fundo as razões da contratação da DPI e perceber em que magnitude as variáveis macroeconómicas previamente seleccionadas (Crescimento Económico e Investimento Privado) ou ainda a hipótese da preguiça dos banco reagem à contratação da Dívida Pública Interna em Moçambique. E a motivação de se depreender sobre as razões e magnitude da contratação da DPI sobre as variáveis macroeconómicas, alicerça-se no observado por Omoruyi (2005) e Alison (2013), que defendem que algumas das razões do Estado contratar a DPI prendem-se com a necessidade de financiamento do défice orçamental, implementação da política monetária por meio de venda de títulos públicos e o desenvolvimento dos instrumentos financeiros para aprofundar e impulsionar o mercado financeiro tal como as bolsas de valores.

Portanto, o problema específico do presente estudo aborda os seguintes aspectos:

- Crescimento Económico: Qual é o efeito da DPI sobre o crescimento económico de Moçambique?
- Investimento Privado: Como a DPI influencia o investimento privado em Moçambique?
- *Crowding out*: Existe evidência de que a DPI impulsiona o efeito *crowding out* sobre o mercado financeiro em Moçambique?
- Hipótese da preguiça dos bancos: A DPI influencia o comportamento dos bancos em Moçambique? Existe alguma evidência de que os bancos se tornam mais “preguiçosos” na concessão de crédito ao sector privado devido ao aumento da DPI?

### **1.3 Fundamentação do Tema de Pesquisa**

A fundamentação do presente tema de pesquisa, baseia-se na lacuna existente na literatura económica, em relação à profundidade e empirismo dos estudos sobre os efeitos da Dívida Pública Interna sobre a economia, especialmente no contexto de Moçambique. Embora haja algum florescimento de pesquisas e estudos sobre o endividamento doméstico e suas repercussões nos diversos segmentos da economia, poucos em Moçambique exploram de forma profunda e empírica os efeitos específicos da DPI.

Para além desta realidade, a justificativa que se toma de pretexto para elaboração do presente estudo também se apoia no argumento de Mogaka (2017), que destaca o papel crucial dos mercados domésticos no financiamento dos investimentos e no desenvolvimento futuro de um país. Na mesma senda Mogaka (2017), avulta que a maioria dos países africanos tem um único dígito e tem uma inflação baixa e estável, portanto, a dívida interna desempenha um papel importante na redução do nível de pobreza e no apoio a programas que dão ímpeto ao crescimento económico. No entanto, é importante reconhecer que o financiamento interno, incluindo o crédito à economia que poderia ser direccionado aos investimentos produtivos privado, pode ser limitado pela presença da DPI.

Da mesma forma, a dívida acumulada ao longo do tempo pode prejudicar o desempenho do orçamento fiscal, pois uma parte significativa do orçamento pode ser gasta no serviço da

dívida. Por exemplo, a Nigéria em 2019 direccionou cerca de um quarto do orçamento daquele ano, para o serviço da dívida doméstica, BudgIT (2019) citado em, Abubakar e Mamman (2021 p. 77).

Portanto, a pesquisa dos efeitos da DPI sobre a economia moçambicana é essencial para se perceber como esse mecanismo de financiamento afecta o crescimento e desenvolvimento económico do país, incluindo o seu potencial impacto nas variáveis macroeconómica e na redução da pobreza. Ao ajudar a preencher essa lacuna na literatura do circuito nacional e fornecer uma análise empírica sólida, o presente estudo poderá contribuir significativamente para o reconhecimento e desenvolvimento de possíveis políticas económicas eficazes para o contexto de Moçambique.

No entanto, segue-se uma breve síntese dos principais mecanismos pelos quais a DPI tem efeito sobre a economia, segundo, uma das aceções comumente aceites, pese embora haja falta de consensos nos efeitos sobre a economia, como o observado na relação de efeito da DPI sobre a economia, Ibrahim (2018).

- Apenas no curto prazo, a economia responde positivamente aos empréstimos públicos doméstico;
- O financiamento doméstico pode ajudar a mitigar os problemas de empréstimos externos, e reduzir risco cambial da DPE;
- No longo prazo DPI tem uma relação de causa e efeito negativo sobre a economia, através de estímulo ao aumento da taxa de juro doméstica, desestimulando o investimento privado, resultando no efeito *crowding out*, assim, excluindo os gastos pró-pobre do Governo e de promoção de crescimento, reduzindo o desempenho da economia.

Outrossim, relevante para a fundamentação da presente pesquisa, é o facto de que em Moçambique os desequilíbrios entre a receita total do Estado e a despesa pública são constantes nas contas das finanças públicas conforme o argumentado por Ibrahim (2018), resultando em défices ou desequilíbrios orçamentais entre as receitas e despesas do Estado, exercendo uma pressão nas contas públicas.

A título de ilustração, a tabela 1.1 que se segue vai de forma sucinta evidenciar a evolução dos indicadores orçamentais de Moçambique, entre 1999-2022, com intervalos de tempo de cinco anos.

**Tabela 1.1:** Evolução dos Indicadores Orçamentais (1999-2022) em Milhões de Meticais.

DESCRIÇÃO	INDICADORES ORÇAMENTAIS					
	1999	2004	2009	2014	2019	2022
<b>Receitas do Estado</b>	6.208,00	17.682,50	47.565,00	156.336,10	276.788,20	285.691,80
<b>Despesas</b>	11.665,00	29.597,00	79.129,00	222.020,00	287.966,00	427.751,00
<b>Donativos</b>	3.315,10	4.956,30	25.770,80	24.106,50	47.997,200	47.776,10
<b>Défi ce Global Antes de Donativos</b>	5.457,00	11.914,50	31.564,00	65.683,90	5.008,400	142.059,20
<b>Défi ce Global Após Donativos</b>	2.141,90	6.958,20	5.793,20	41.577,40	42.988,80	94.238,10
<b>Empréstimos Externos</b>	5.711,70	4.426,80	13.811,80	50.396,30	36.891,40	10.064,40
<b>Empréstimos Internos</b>	51,9	2.536,70	4.417,610	5.715,10	28.545,745	34.258,70
<b>PIB real</b>	75.733,848	168.874,03	269.346,00	526.495,0	965.382,0	1.181.844,093

*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos dados anuais da Conta Geral do Estado (vários anos).

A tabela 1.1 ilustra a síntese dos indicadores de desempenho das finanças públicas em Moçambique, portanto, esta revela um aumento na despesa pública ao longo dos períodos analisados. Um dos principais factores que contribuiram para essa evolução da despesa pública foi a implementação de programas de emergência em resposta às cheias ocorridas no ano 2000, que assolaram severamente as regiões sul e centro do país, Banco de Moçambique [BM] (2002). Entre 2004 e 2009, a despesa pública em Moçambique registou um aumento significativo, evoluindo aproximadamente 62,6% em relação ao ano base 2004. No final desse período, em 2009 a despesa pública foi de 79.129,00 milhões de Meticais. Esse aumento na despesa pública foi impulsionado principalmente pelo desempenho do orçamento fiscal e das receitas próprias

com níveis de execução acima do programado em 4,6 pp e 2,8 pp, respectivamente, BM (2008-2009).

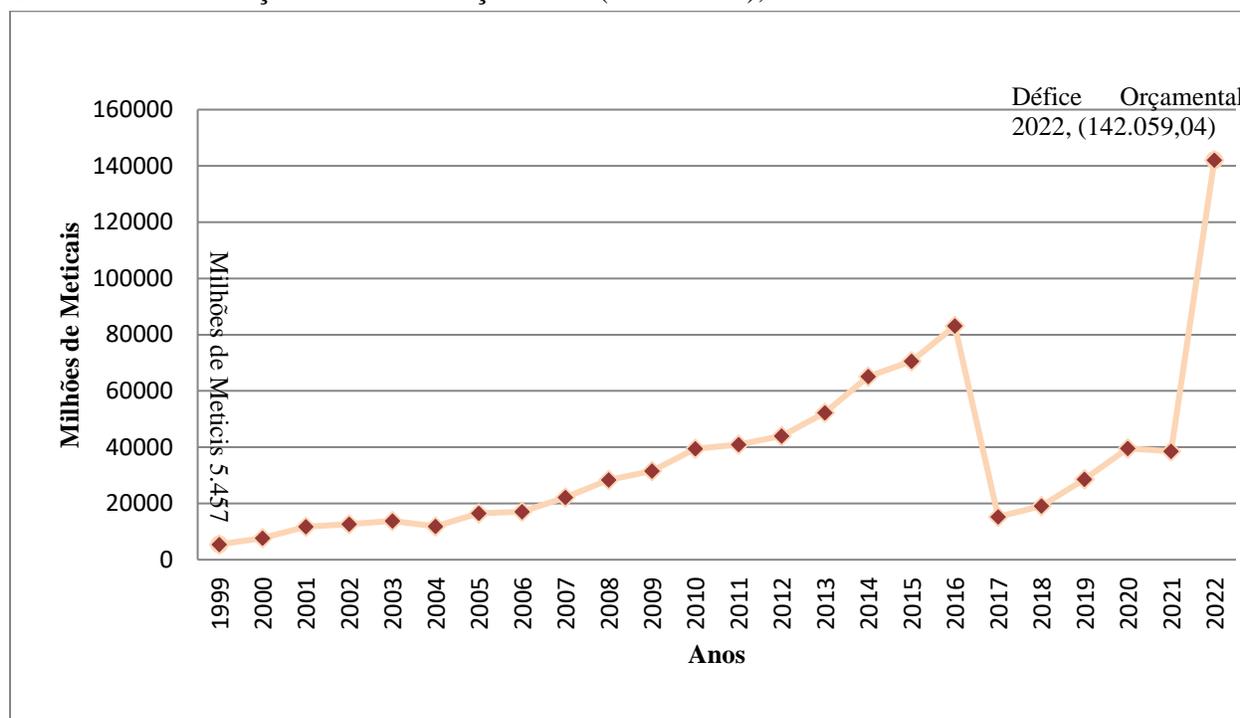
Entre 2009-2014, a despesa pública registou um crescimento de cerca de 69,57% em relação ao ano base de comparação de 2009. Esse aumento representou um crescimento de 7,37 pp acima do registado no período compreendido entre 2004-2009. No ano 2014, a despesa pública atingiu o valor de 222.020,00 milhões de Meticais. O crescimento relativamente lento da despesa pública neste período justifica-se essencialmente por duas razões, primeiro, algumas medidas de política de austeridade foram implementadas, que cingiam-se na contenção dos gastos públicos, assim como, a falta de capacidade de absorção de fundos por parte de alguns órgãos e instituições do Estado, BM (2013; 2014).

Durante o período compreendido entre 2014-2019 a despesa pública evoluiu de forma mais tímida, totalizando cerca de 287.966,00 milhões de Meticais em 2019, a despeito de 2019 ter sido um ano eleitoral, a despesa pública registou uma contenção, como o corolário do objectivo da consolidação fiscal iniciada em 2016, que visou assegurar a sustentabilidade orçamental, controlo e redução de riscos fiscais, traduzido em quatro vertentes de intervenção, nomeadamente: (i) Melhoria das fontes de arrecadação de receitas interna; (ii) Racionalização da despesa pública; (iii) Reforma do sector empresarial do Estado; (iv) Autonomia faseada do fundo de pensões de Funcionários e Agentes do Estado, CGE (2019).

Em 2022, o valor total da despesa pública situou-se em 427.751,00 milhões de Meticais, correspondendo a um crescimento de 34,12% face a 2019 (12,91 pp acima do ritmo registado no período anterior) e a receita total do Estado foi de 285.691,8 milhões de Meticais, o correspondente a 24,17% do PIB real. Estes valores assentam-se também na redução das operações financeiras, que registaram uma redução na ordem de 3,2 pontos percentuais (pp), tendo os gastos em operações financeiras ascendido a cifra de 39.842,3 milhões de Meticais.

Contudo, importa ilustrar o percurso do défice orçamental do Estado moçambicano, desta feita o gráfico 1.2, evidencia o percurso anual do défice orçamental.

**Gráfico 1.2:** Evolução do Défice Orçamental (1999-2022), em Milhões de Meticais.



Fonte: Adaptado pelo autor com base nos dados da CGE vários anos.

Portanto, o déficit orçamental surge como o corolário de um resultado negativo da diferença entre a receita do Estado e a despesa pública, muita das vezes o aumento da despesa Pública exerce maior pressão para défices orçamentais que precipitam a contratação de Dívida pública para colmatar o déficit orçamental, contudo, de acordo com o GMD (2006), “ para financiar o déficit orçamental, se o Governo não for capaz de fazer face aos seus compromissos de despesas a partir de receitas mobilizadas a nível nacional, tais como impostos, direitos, doações, ou ainda empréstimos de fontes externas, pode então contratar empréstimo a nível nacional, ou seja, a Dívida Pública Interna”. Aliás de acordo com, Navalha e Sylvestre (2005) conforme citado em GMD (2006, p. 6) e Pimpão (2005) como citado em GMD (2006, p. 7), apontam para duas razões de índole interna aventadas para a crise da dívida, sendo a primeira calamidades naturais, que refere que os desastres naturais reduzem o *stock* de capital físico e humano, reduzindo, conseqüentemente, o produto e o rendimento dos países afectados, assim exercendo uma pressão para o aumento a despesa pública. A segunda razão relaciona-se com políticas económicas ineficientes, e destacam factores como a política de subsídios governamentais que aumentava o fardo das despesas do Estado sem razões óbvias no mínimo

económica de existir. Apontam também a contratação de empréstimos para projectos considerados ambiciosos e sem garantia de rentabilidade a taxas de juro comerciais altas.

Entretanto, embora haja lacunas na compreensão dos efeitos específicos da DPI sobre a economia moçambicana, existem algumas abordagens semelhantes que fornecem *insights* relevantes para o presente estudo.

Portanto, no contexto nacional destacam-se os seguintes trabalhos:

- O Quadro de Análise da Sustentabilidade da Dívida dos Países de Baixo Rendimento: Caso de Moçambique, elaborado por Ossemane em 2010;
- Rebatendo Mitos do Debate Sobre a Dívida Pública em Moçambique, conduzido por Castel-Branco e Massarongo em 2016;
- Estrutura da Dívida Pública em Moçambique e sua Relação com Dinâmicas de Acumulação, elaborado por Massarongo em 2016;
- Crédito Bancário em Moçambique: Será que o Sector Público “Expulsa” o Sector Privado, conduzido por Agostinho Machava em 2017;
- Efeitos Macroeconómicos da Dívida Pública em Geral e no Serviço da Dívida Pública, elaborado por Ibrahim em 2018.

## 1.4 Objectivos do Estudo

Assim o objectivo geral do presente estudo é pesquisar e analisar o efeito da Dívida Pública Interna sobre a economia moçambicana, construindo dois modelos de análise de efeito sobre o crescimento económico e efeito sobre o investimento privado, de forma teórica e empírica no período compreendido entre 1999-2022. Este objectivo será alcançado através dos seguintes objectivos específicos:

- Discutir a evolução da Dívida Pública Interna e seu efeito sobre a economia moçambicana;
- Investigar a relação entre o Crescimento Económico e a Dívida Pública Interna, bem como a relação entre o Investimento Privado e a DPI: efeito *crowding out* e a hipótese da preguiça dos bancos em Moçambique;
- Estimar o efeito da Dívida Pública Interna sobre a economia em Moçambique (1999-2022); e
- Propor medidas de política e/ou paradigmas para acções futuras, tendo em conta os resultados encontrados de modo a evitar um colapso da Dívida Pública Interna em Moçambique.

## 1.5 Estrutura (ou Organização) do Trabalho

O presente trabalho de licenciatura, está dividido em seis capítulos, nomeadamente Introdução, Informações Básicas sobre o Estudo, Revisão da Literatura, Metodologia, Análise de Resultados e Conclusões. O primeiro capítulo contempla a introdução, contextualização, problema geral e específicos, objectivo geral e específicos, e fundamentação da pesquisa em alusão. O segundo capítulo dá informações básicas sobre o estudo. O terceiro capítulo faz menção a revisão da literatura relevante (isto é, directamente relacionada com o tema de pesquisa). O quarto capítulo apresentará e descreverá os métodos e procedimentos de análise, incluindo os dados e fontes de análise. O quinto capítulo apresenta, interpreta e analisa os resultados do estudo. O último capítulo tece as conclusões do estudo e dá recomendações do mesmo.

## **CAPÍTULO II: DÍVIDA PÚBLICA INTERNA E IMPLICAÇÕES SOBRE AS VARIÁVEIS MACROECONÓMICAS EM MOÇAMBIQUE**

Este capítulo está dividido em duas secções. A primeira secção que segue dá informações básicas de forma parcial sobre as variáveis macroeconómicas que se relacionam com DPI no contexto moçambicano, designadamente: Crescimento Económico, Taxa de Juro, Inflação, Crédito à Economia, Investimento Privado, Depósitos Bancários e Crédito ao Governo.

### **2.1 Crescimento Económico de Moçambique (1999 -2022)**

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística [INE] (2020), nas últimas duas décadas, a economia moçambicana cresceu numa média anual de cerca de 6,6%, tendo a primeira década e meia do mesmo período (2000-2014), sido caracterizada por elevadas taxas de crescimento com a média anual de 7,5%. No entanto, no quinquénio (2015-2019), o crescimento médio anual foi de cerca de 3,9%, tendo atingido 2,2% em 2019, valor mais baixo desde 2000, antes da pior taxa crescimento do período em estudo, que foi negativa em 2020 fixando-se na ordem de -1,2%. No entanto, a agricultura, cujo crescimento tem sido muito lento, continua a ser o sector que mais contribuiu para o PIB, com uma média de cerca de 20% nas últimas duas décadas. O desenvolvimento da agricultura tem ocupado um lugar central nos planos e programas de governação e de desenvolvimento do país ao longo deste período, Governo de Moçambique [GdM] (2008; 2011; 2015).

Segundo Muianga (2020, p.191), “ o padrão de crescimento económico de Moçambique, esteve assente principalmente em investimento, produção e comércio”. E no que concerne ao investimento, Moçambique caracteriza-se por uma dependência em relação a fluxos externos de capitais em forma de Investimento Directo Estrangeiro (IDE) e créditos comerciais no sistema financeiro internacional associado a estes influxos de investimento, está igualmente a concentração da produção num pequeno leque de grandes projectos focados na produção primária para exportação, que forma o “núcleo extractivo da economia”, constituído pelo complexo mineral energético e pelas mercadorias agrícolas primária para exportações, Castel-Branco (2010; 2014; 2015; 2017a); como citado por Muianga (2020, p. 190).

No que concerne ao padrão do crescimento económico de Moçambique atrelado a produção e comércio, destaca-se o facto de que um pequeno leque de produtos primários ligados ao complexo mineral energético e mercadoria agrícola para exportação, seguindo, deste modo, o

mesmo padrão de concentração do IDE. Entre 1999-2016, cerca de 64% das exportações de bens estiveram em média concentradas no complexo mineral energético (alumínio, energia eléctrica, carvão, gás e areias pesadas) e 15% nas mercadorias agrícolas e na agro-indústria (tabaco, açúcar, banana, algodão, caju e madeira), Muianga (2020, p. 191).

Um aspecto interessante é que mesmo com o abrandamento da economia entre 2015-2020, as exportações dos grandes projectos aumentaram relativamente ao período de 2011-2015, saindo de cerca de 10 mil milhões para cerca de 13 mil milhões de dólares norte-americanos, representando um crescimento de 30% nas exportações dos grandes projectos e 74% do total das exportações desse período. Este aumento das exportações é explicado pelo aumento significativo das exportações de carvão mineral depois da recuperação de preço deste minério no mercado internacional, Muianga (2020).

Grande parte dos produtos básicos para consumo, incluindo cereais, combustíveis, serviços e matérias para o funcionamento da economia e da indústria são importados. Dados do BM mostram que as importações de bens tiveram uma tendência ascendente ao longo deste período, aumentando de 3,5 para 8,5 mil milhões de USD entre 2010-2013 (2,6 para 6,5 mil milhões de USD, excluindo os megaprojectos), Langa (2017).

Portanto, de acordo com o Grupo Banco Mundial [GBM] (2023), o crescimento económico entre (2016-2022) foi sustentado pelos sectores de agricultura e serviços, que reflectiram um considerado aumento da produtividade na agricultura e a retoma da mobilidade nos serviços, conjugado com o aumento da procura externa e dos preços das principais exportações moçambicanas - carvão e alumínio - contribuíram para uma maior recuperação, sem excluir a exportação que deu o início do primeiro carregamento de Gás Natural Liquefeito (GNL) da Bacia do Rovuma concretamente na Área 4 para o mercado internacional, especificamente para o Reino Unido através da *British Petroleum* (BP), que contribuiu para recuperação do crescimento. Quase uma década após o início da prospecção de gás, o projecto *offshore*<sup>4</sup> de um investimento 7 mil milhões de dólar norte-americano operada pela *Mozambique Rovuma Venture* (MRV), uma *joint venture* em co-propriedade da *Ente Nazionale Idrocarburi* (ENI), *ExxonMobil* (E.U.A), e CNPC (China), que detém 70% de interesse participativo no contrato de concessão. A Galp (Portugal), Kogas (Coreia do Sul) e a Empresa Nacional de

---

<sup>4</sup> *Offshore* na indústria de petróleo e gás refere-se as actividades de exploração e produção desenvolvidas em ambiente marinho.

Hidrocarbonetos (ENH) detêm cada uma, participação de 10%, começou a produzir e exportar GNL no final de 2022. Consequentemente, a produção extractiva cresceu 9%, representando cerca de 45% do crescimento total das exportações em 2022. No entanto a tabela 2.1 que se segue reflecte os principais sectores que contribuem para a dinâmica do crescimento económico entre 2016-2022.

**Tabela 2.1:** Ilustra os dados entre 2016-2022 dos sectores que mais contribuem para o crescimento económico em percentagem.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Agricultura	1,1	0,9	0,8	0,6	0,6	1,2	1,2
Indústrias Extractivas	0,8	1,9	0,9	0,3	- 0,8	-0,1	0,7
Manufatura	0,5	0,1	0,0	0,2	- 0,1	0,0	0,1
Serviços privados	0,5	0,5	1,4	1,2	- 0,6	0,7	1,8
Serviços públicos	0,9	0,3	0,2	0,6	- 0,3	0,4	0,4
<b>Crescimento do PIB</b>	<b>3,8</b>	<b>3,7</b>	<b>3,4</b>	<b>2,3</b>	<b>-1,2</b>	<b>2,2</b>	<b>-4,1</b>

*Fonte:* Instituto Nacional de Estatística (INE) e estimativa do Grupo Banco Mundial.

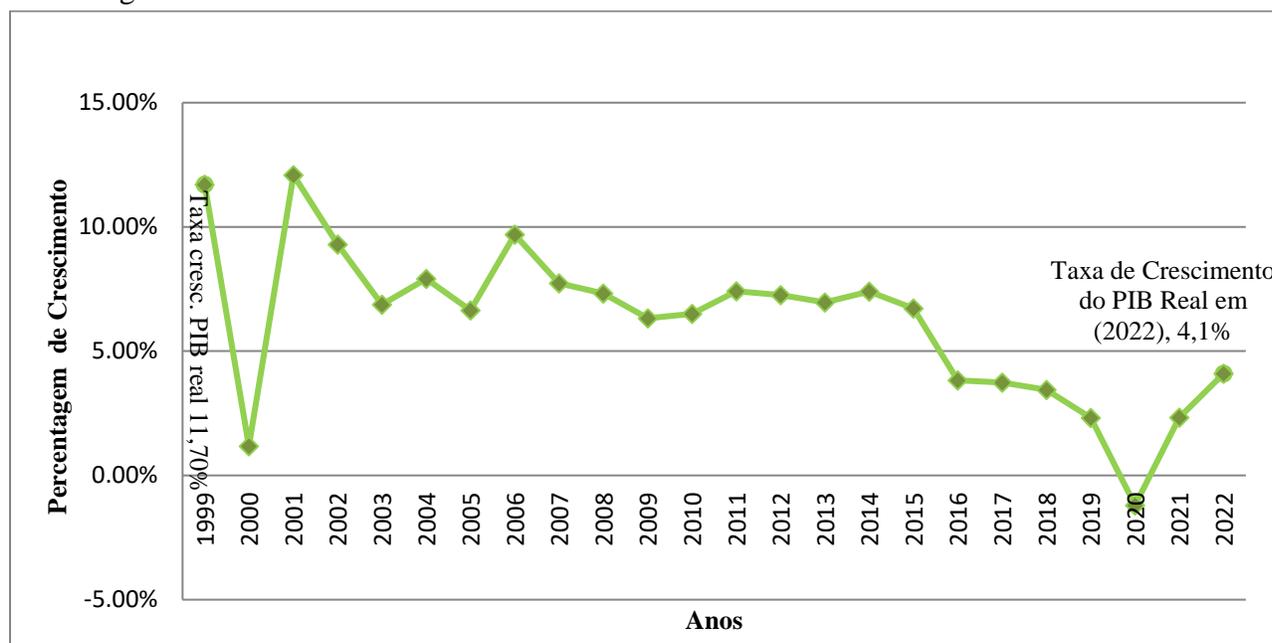
No entanto, abaixo do presente texto, encontra-se o gráfico 2.1, que ilustra a evolução da taxa de crescimento do PIB real no período de 1999-2022. De forma geral, como se pode notar a partir do gráfico 2.1, a despeito da taxa de crescimento do PIB ilustrar uma trajetória de crescimento progressista em alguns anos, depreende-se igualmente a partir do mesmo gráfico, uma *performance* de evolução bastante oscilante, sobretudo, nos anos 2000, 2003, 2005, 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020. Em 2000 o fraco crescimento deveu-se as crises promovidas pelas calamidades naturais, posteriormente em 2001 como resultado da resiliência da economia face aos eventos climáticos do ano 2000, a economia cresceu a uma taxa de 12,9% em 2001, sendo a maior taxa de crescimento registada em todo período em análise. Posteriormente, 19 anos depois a economia experimentou a maior depressão da taxa de crescimento económico tendo em 2020 registado um crescimento económico negativo de 1,2%, o pior de todos, como resultado de uma conjuntura económica e financeira mundial, marcada pela crise da pandemia da Covid-19, que condicionou a actividade económica e conduziu à redução do produto global, com consequente aumento do desemprego e queda abrupta do volume das exportações, colocando enormes desafios sobre a estabilidade financeira. A nível doméstico, as consequências da pandemia foram

severas em diversos sectores, tendo-se reflectido numa variação negativa do PIB em 1,2%, que condicionou a capacidade de colecta de receitas pelo Estado, para além de incrementar as vulnerabilidades e os riscos no sistema financeiro, BM (2020).

De realçar que antes da maior depressão na taxa de crescimento económico, entre 2016-2019, o país registou uma recessão económica, portanto, uma queda no ritmo de crescimento de 6,72% em 2015, para 3,82%, 3,74%, 3,44% e 2,31% em 2016, 2017, 2018 e 2019, como resultado de entre eles, destacam-se a suspensão do apoio externo ao orçamento do Estado e a balança de pagamento pelos parceiros de cooperação e a interrupção do programa que Moçambique vinha mantendo com o Fundo Monetário Internacional (FMI), na sequência do escândalo das dívidas não declaradas com garantias do Estado. A suspensão do apoio externo agravou as condições de financiamento do Orçamento de Estado e da economia no geral, num contexto em que a credibilidade do país foi severamente afectada, conjugado com o facto de o país ter sido afectado por choques climáticos, como a estiagem nas regiões sul-centro e chuvas excessivas no centro-norte, que combinado com o alastramento da tensão político-militar comprometeram a actividade agrícola e a circulação de pessoas e bens, BM (2016; 2017; 2018 e 2019).

No entanto, segundo o GBM (2023), em 2022 em sinal claro da retoma de crescimento da economia moçambicana, os serviços e a agricultura foram responsáveis por 60% do crescimento total registado em 2022, reflectindo em grande parte a retoma total da mobilidade e a melhor produtividade agrícola. Os investimentos em insumos desde 2019 (nomeadamente sementes melhoradas, irrigação e maquinaria) ajudaram a melhorar a produtividade agrícola. Os serviços privados cresceram 4%, contra 1% em 2021, impulsionados por um aumento do consumo graças ao levantamento e relaxamento das medidas de restrições da Covid-19 em meados de 2022. O comércio, o transporte e a hotelaria melhoraram o desempenho, ainda que partindo de uma base baixa. Os serviços públicos, principalmente a educação e a protecção social também contribuíram para a recuperação sustentados por uma maior mobilidade e uma maior cobertura da protecção social. A seguir segue-se a representação gráfica do crescimento económico de Moçambique entre (1999-2022).

**Gráfico 2.1:** Evolução da Taxa de Crescimento Económico em Moçambique (1999-2022) em Percentagem.



Fonte: Adaptado pelo autor com base nos dados anuais da Conta Geral do Estado (vários anos).

## 2.2 Evolução do Investimento Privado em Moçambique (1999 -2022)

O volume de investimento privado em Moçambique nas últimas décadas é caracterizado por uma excessiva dependência em relação a fluxos externos de capitais, em particular o Investimento Directo Estrangeiro (IDE), e a concentração à volta do núcleo extractivo da economia, Castel-Branco (2010), Castel-Branco *et al.* (2017). Uma análise de investimento privado aprovado em Moçambique no período compreendido entre 1991 a 2011 mostra que o IDE representou cerca de 37% do investimento privado total aprovado, a alocação do volume de Investimento Directo Nacional (IDN) foi apenas de 6%. Durante este período, a alocação do volume de investimento em termos sectoriais foi de 29% para recursos minerais e energia, 25% para agricultura, 18% para a indústria, 11% para pecuária, 9% para o turismo, 8% para os transportes e comunicações e 9% para os restantes sectores, Massingue e Muianga (2013). O contributo do IDE para expansão das actividades de exploração de recursos naturais, sobretudo, minerais e energéticos, foi-se expandido consideravelmente na primeira metade da presente década, especialmente com o anúncio de descobertas de enormes reservas de hidrocarbonetos, em particular de gás natural.

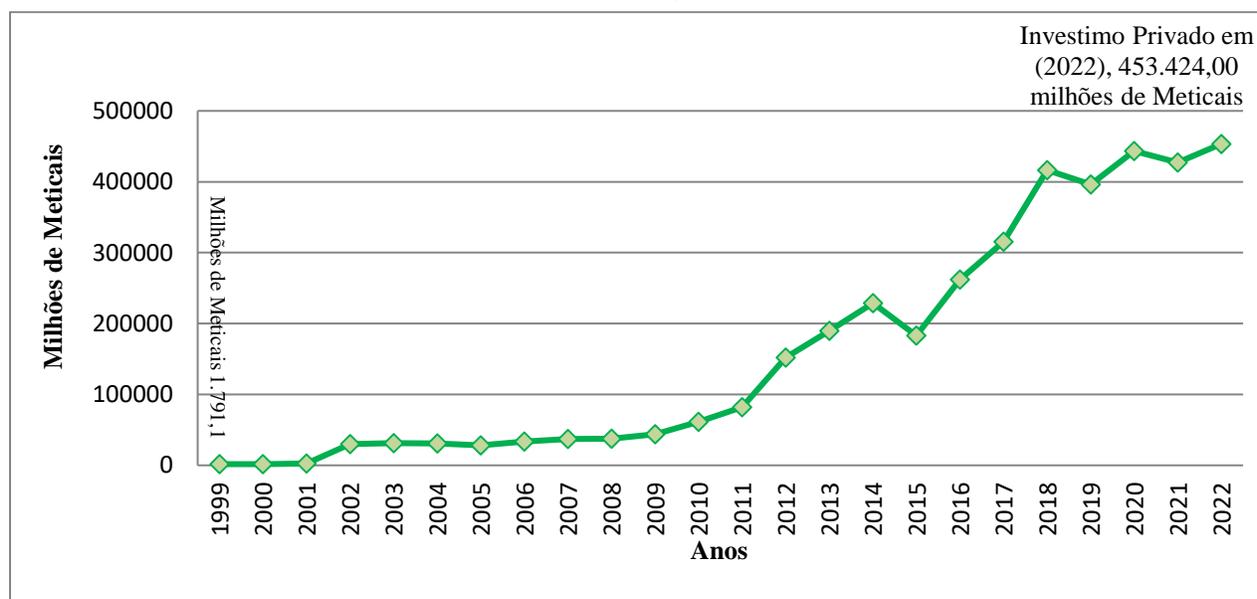
No entanto, o Programa Quinquenal do Governo [PQG] (2015-2019) revelou um foco especial na atracção do IDE como um dos principais factores de desenvolvimento socioeconómico, através do impulso ao crescimento económico e do respectivo impacto na geração de emprego e redução da pobreza, Governo de Moçambique (2015). Um outro aspecto tanto quanto importante é o facto de que em Moçambique o IDE caracteriza-se pela fraca ligação com os outros sectores económicos nacionais e uma orientação particular para o extrativismo Castel-Branco (2010).

Outrossim tanto quanto relevante, é que nos últimos 10 anos a indústria extractiva absorveu continuamente mais de 50% do total do influxo de IDE em Moçambique, tendo atingido o máximo de 89% do IDE em 2013, o que revela que há uma elevada concentração do IDE no sector extractivo. De acordo com dos dados de Banco de Moçambique (vários anos), o sector extractivo compreende o carvão, petróleo, gás e minerais, recursos naturais que, ao longo do período 2002 a 2019, absorveram 67% do total do IDE que entrou em Moçambique. Apesar da advertência para a diversificação do IDE feita pela UNCTAD (2012), Moçambique no início da década 2010 e ao longo desta década o IDE no país caracterizou-se por um crescimento explosivo e concentrado na indústria extractiva até 2013, tendo depois desacelerado e continuando concentrado neste sector. Em termos relativos, o IDE na indústria extractiva manteve-se acima de 50%, com pequenas flutuações, porém, de forma geral, com uma tendência relativamente estável.

Os outros sectores de actividade mantiveram a absorção de níveis de IDE baixos e pequenas variações positivas, exceptuando os sectores de transporte, logística e comunicação, de actividade imobiliárias, alugueres e serviços a empresas e o sector de indústria transformadora, que registaram algumas oscilações positivas assinaláveis. Portanto, entre 2002- 2019 os demais sectores, parcialmente, absorveram um volume de investimento inferior a fasquia de 200 milhões de dólares norte-americanos em um ano. São exemplos os sectores da agricultura, produção animal, caça-silvicultura, produção-distribuição de electricidade, gás-água, comércio por grosso e a retalho e reparações diversas, incluindo a construção-actividades financeiras. Por sua vez, o sector de transporte-logística e comunicação foi o que mais se notabilizou depois da indústria extractiva, com montantes a excederem os 200 milhões de dólares norte-americanos desde 2013, tendo alcançado o pico de 899.3,00 milhões em 2015 e decrescido até um novo mínimo em

2018, com 74.6,00 milhões de dólares norte-americanos. A indústria transformadora que comportam as alimentares, bebidas, tabaco, têxteis e outras, registaram, em 2002, um influxo de 212.3,00 milhões de dólares norte-americanos, passando de seguida a declinar, porém com várias flutuações ao longo do período, tendo alcançado um máximo entre 2011 e 2012 de 317.1,00 e 391.6,00 milhões de dólares norte-americanos. O sector das actividades imobiliárias, alugueres e serviços a empresas começou a notabilizar-se em 2011, com os primeiros montantes de IDE superiores a 10 milhões de dólares norte-americanos, tendo rapidamente alcançado o pico em 2014, com 457.5,00 milhões, e daí declinado de forma não regular. Vale porém que, tanto o sector de transportes-logística, comunicação, como o sector de actividades imobiliárias, alugueres e serviços à empresas tem algumas ligações consideráveis com a indústria extractiva e seguiram tendências similares durante o período, o que sugere uma resposta às demandas daquelas indústrias. No entanto, segue o gráfico 2.2 que ilustra o investimento privado em Moçambique (1999-2022).

**Gráfico 2.2:** Evolução do Investimento Privado em Moçambique (1999-2022), em Milhões de Meticais.



Fonte: Adaptado pelo autor com base nos dados dos anuários do INE (vários anos).

O presente gráfico 2.2 mostra a trajectória do investimento privado em Moçambique entre (1999-2022), portanto, sendo em 2002 o ano que começou o florescimento significativo de investimento privado, portanto, a partir daí, registou um crescimento tímido e fraco até 2010. No entanto, a partir de 2011, o investimento privado experimentou um crescimento exponencial até

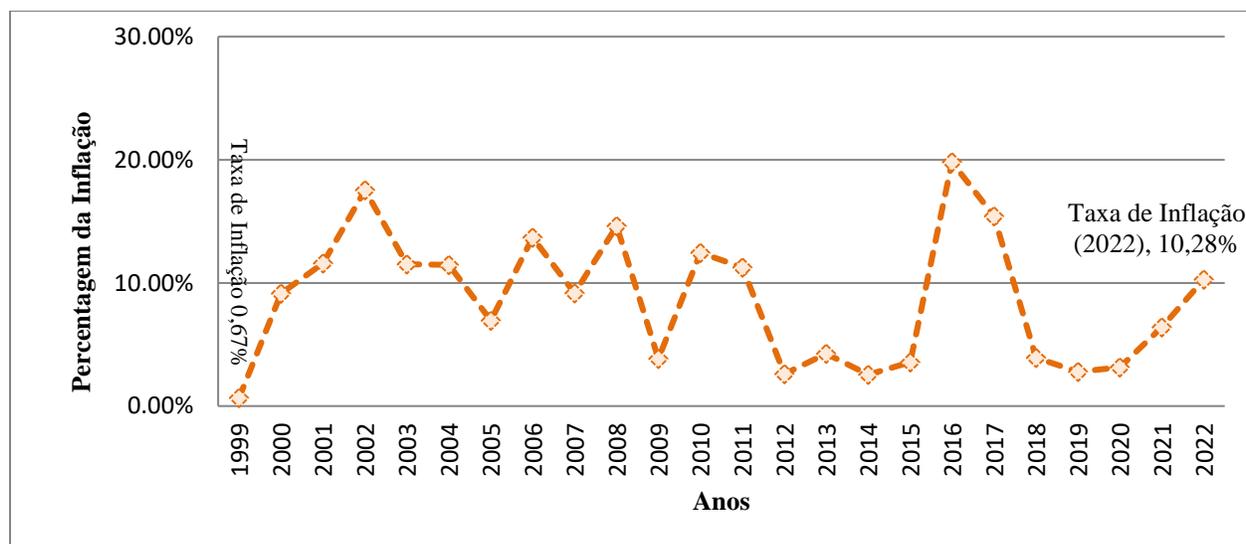
2014, já nessa altura o investimento privado correspondia a 228.937,00 milhões de Meticais, contudo, em finais de 2014, ficou marcado por uma recessão no nível de volume investimento privado, porém a partir de terceiro trimestre de 2015, Moçambique reagiu com alguma resiliência a recessão do início de 2015 e o investimento privado ganhou ímpeto florescendo até pouco mais de 400.000,00 milhões de Meticais em 2018, altura em que começa uma nova recessão que se confirmou em 2019, com o nível de investimento a se estabelecer na cifra de 396.329,00 milhões de Meticais, posteriormente com um crescimento caracterizado por oscilação até 2022. O investimento privado em Moçambique cresceu e fixou-se em 453.424,00 milhões de Meticais, no final do período em análise.

### **2.3 Evolução da Taxa de Inflação em Moçambique (1999 -2022)**

O Instituto Nacional de Estatística de Moçambique é a entidade responsável pela produção e disseminação do Índice de Preços no Consumidor (IPC) a nível nacional. O cálculo do IPC em Moçambique teve o seu início em 1989 a nível do ex-Ministério de Plano e Finanças. O seu cálculo era produzido pela Direcção Nacional de Estatística (DNE) que estava integrada na Comissão Nacional do Plano (CNP) e era baseado numa pesquisa de despesas familiares da cidade de Maputo, capital administrativa e económica, cobrindo inicialmente cerca 1060 produtos. O IPC calculado pelo INE abrangia numa primeira fase a Cidade de Maputo e era tomado como o indicador de inflação no país, posteriormente, no ano 2000, o cálculo do IPC foi estendido aos dois maiores centros urbanos do país designadamente Beira e Nampula, BM (2008). Daí, hoje este indicador é calculado nas principais cidades de todas províncias do país.

A seguir, encontra-se o gráfico 2.3, que ilustra a evolução da taxa de inflação no país, em todo horizonte temporal do estudo.

**Gráfico 2.3:** Evolução da Taxa de Inflação em Moçambique (1999-2022) em Percentagem.



Fonte: Adaptado pelo autor com base nos dados de anuário do Instituto Nacional de Estatística (vários anos).

Como se pode notar a partir do gráfico 2.3, a taxa de inflação teve uma trajetória oscilante ao longo do tempo. Segundo Carsane (2005), entre Abril ao Outubro de 1999 a taxa de inflação apresentou uma tendência de queda iniciada no ano anterior, porém, a despeito de uma forte redução na oferta de produtos alimentares agrícolas típicos nos meses de Novembro e Dezembro, aliada à pressão sazonal na demanda por bens no mês Dezembro, a taxa de inflação acumulada foi muito baixa de situando em 0,67%. Para esta taxa de inflação contribuíram também o ajustamento nos preços administrados da classe de bens para habitação.

A taxa de desinflação do ano de 2000, foi marcada por uma subida de nível, para 9,13% como o corolário da alta nos preços dos produtos alimentares (8,2%), os restantes 0,93% sendo responsabilizados os sectores da habitação, transportes e comunicação, Carsane (2005). Já em 2001 a taxa de inflação anunciava o prenúncio de uma subida vertiginosa, tendo-se fixado em 11,60% como resultado das cheias 2000/2001 assolaram o centro e o sul do país, fazendo com que muitas culturas fossem destruídas e por consequência verificou-se a escassez de produtos de primeira necessidade. Por outro lado, com a falta de comida no mercado, os preços dos principais produtos subiram em flecha, fazendo com que a inflação atingisse esses valores altos, Bacar *et al.* (2011).

Em 2002, o segundo ano inflacionário mais alto do período em análise, a inflação elevou-se a fasquia de dois dígitos chegando a 17,53%, como o resultado dos efeitos das cheias de

2000/2001, tendo contribuído os produtos alimentares (13,8%), habitação (1,7%), e (2,03%) transporte e comunicação, Carsane (2005, p.34).

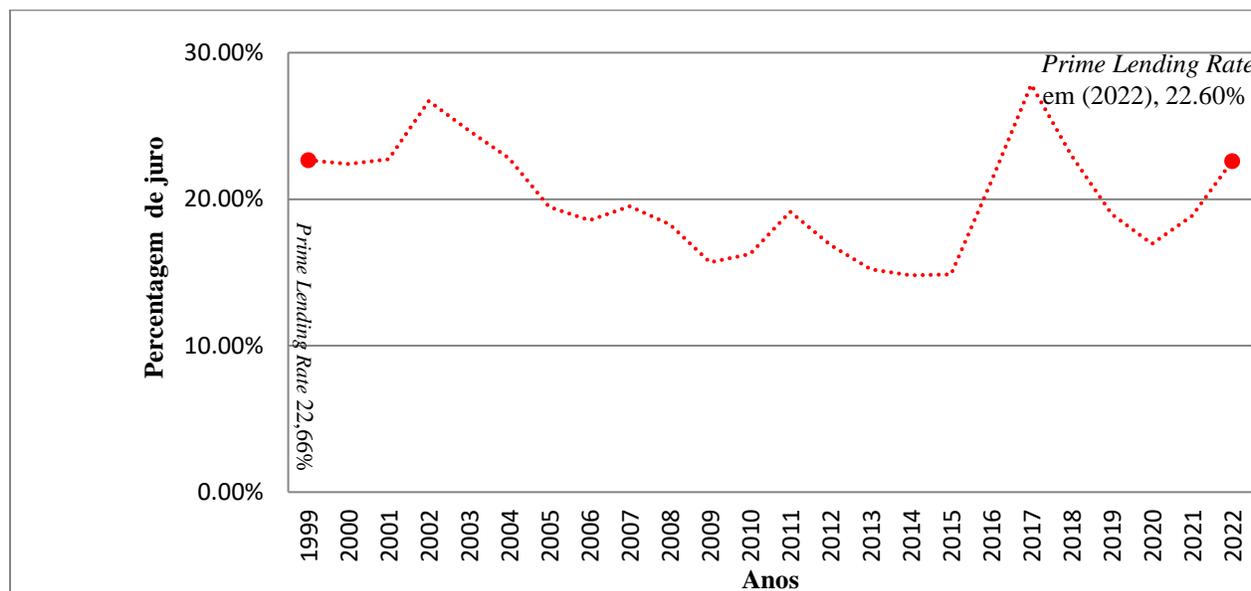
Posteriormente, em 2016 a queda do IDE e das exportações, associados aos choques domésticos, fizeram com que a taxa de câmbio do Metical registasse uma elevada depreciação nominal em 2016. A pressão sobre a taxa de câmbio, reflectindo uma maior procura de divisas no mercado cambial, foi notória nos primeiros nove meses do ano, tendo a taxa de câmbio aproximado os 80 Meticais por dólar norte-americano. A desaceleração da produção doméstica e a elevada depreciação da taxa de câmbio impactaram severamente no comportamento da inflação, que de forma galopante passou de 3,55% em 2015 para 19,81% em 2016.

A partir de 2018, o Banco de Moçambique conseguiu cumprir na íntegra o seu mandato de preservar o valor da moeda nacional e controlo da inflação em um dígito, porém segundo GBM (2023), a inflação atingiu o seu máximo nos últimos cinco anos entre 2018-2022, com o aumento do preço internacional dos combustíveis e dos alimentos, e a produção de alimentos diminuiu no início de 2022 devido a condições meteorológicas adversas. Apesar da transmissão gradual dos preços internacionais dos combustíveis para o mercado interno, os preços do gasóleo e da gasolina tinham aumentado 42% e 26% em Dezembro de 2022 (variação homóloga face ao ano anterior). A inflação média global atingiu 10,28% em 2022, impulsionada pela inflação dos alimentos, que subiu para 14,4%, em grande parte devido ao aumento dos preços mundiais dos alimentos e a destruição da oferta nacional pelos ciclones Ana e Gombe no primeiro trimestre do ano.

## 2.4 Evolução da Taxa de Juro em Moçambique (1999 -2022)

A taxa de juro em Moçambique sempre foi elevada, e acima de 10 unidades percentuais, conforme se corrobora no presente gráfico 2.4 que se segue.

**Gráfico 2.4:** Evolução da *Prime Lending Rate* em Moçambique (1999-2022), em Percentagem.



Fonte: Adaptado pelo autor com base nos dados anuais do Banco de Moçambique (vários anos).

O gráfico 2.4 evidencia que em termos gerais *Prime Lending Rate* do sistema financeiro moçambicano, nunca esteve abaixo da casa de dois dígitos, remetendo a ideia de que o custo de dinheiro em Moçambique é oneroso. Outrossim que se pode analisar a partir do gráfico é o facto de que a taxa de juro não teve um padrão estável, sendo que, nos primeiros e nos últimos anos da série em análise, a taxa de juro foi sempre oscilante, porém, com tendência positiva e nos anos intermédios houve alguns movimentos ascendentes muito acentuados, como nos anos compreendidos entre 2015 a 2017. Entretanto de 1999 a 2002 a taxa de juro teve um movimento de franco crescimento, sobretudo em 2002, onde esta fixou-se em 26,71%, ou seja, mais 4,05 pp do que em 1999. De 2002 até 2008 a taxa de juro abrandou relativamente a último ano de pico, tendo reduzido para casa de uma unidade de dezena contrariamente ao período entre 1999-2002, que a taxa fixava-se em duas unidades de dezenas. De 2009 até 2015, a *Prime Lending Rate* registou momentos de quedas moderadas, e alguns anos de subida tal como 2011 em que a taxa foi de 19,14%, a maior registada no intervalo de tempo, como o corolário do agravamento da inflação doméstica em 2010, em resultado dos efeitos da crise financeira internacional, que

precipitou para uma actuação em 2011 que fosse orientada para repor a estabilidade macroeconómica e consolidar a actividade do sector financeiro, neste contexto, no primeiro semestre de 2011 o Banco de Moçambique deu continuidade a uma política monetária prudente, revendo em alta as taxas de juro de intervenção do banco central no Mercado Monetário Interbancário (MMI) para 16,5%, assim como o coeficiente de reservas obrigatórias em passivos denominados em moeda nacional para 9,0%, implicando para uma taxa de juro elevada, BM (2011).

A partir de 2016, a *Prime Lending Rate*, subiu para níveis galopante colocando pressão no sistema financeiro, e no sector produtivo da economia que se ressentiu do ambiente macroeconómico adverso e desafiante com nível de taxa de juro incomportável obrigando até a muitas actividades do sector privado a encerrarem as portas, contudo, o banco central ajustou sua política monetária colocando-a em uma postura mais restritiva com o aumento da taxa de juro da Facilidade Permanente de Cedência de Liquidez (FPC), que foi ajustada por quatro vezes no ano, num total de 1350 pontos base (pb), com os últimos dois aumentos mais agressivos, em Julho (+300 pb) e Outubro (+600 pb), ao passar de 9,75% em Dezembro de 2015, para 23,25% no fim de 2016. A taxa de juro da Facilidade Permanente de Depósitos (FPD) foi também aumentada para 16,25% em Dezembro de 2016, contra 3,75% em Dezembro de 2015. Ainda no contexto da política monetária restritiva o BM incrementou o coeficiente de reserva obrigatória por três vezes, num total de 500 pb, fixando-o em 15,5% no fim de 2016, alterando igualmente o regime de constituição de reservas obrigatórias dos passivos denominados em moeda estrangeira, que passaram, a partir de Junho, a ser constituídas em dólares norte americanos, e a introdução da taxa de juro de política monetária (taxa MIMO), estabelecimento de um acordo com o sistema bancário sobre o indexante único da taxa de juros, medidas estas que culminaram para uma *Prime Lending Rate* de 27,82%, BM (2016; 2017).

Depois da crise sufocante da taxa de juro de 2017, a partir de 2018 as medidas do BM começaram a surtir efeito paulatinamente, tendo em 2017 a *Prime Lending Rate* reduzido para 22,98% em 2018, para 18,96% em 2019, para 16,95% em 2020, sendo, esta última queda justificada em 2020, pelo risco de financiamento e liquidez ter-se mantido em nível baixo, favorecido tanto pela evolução do rácio entre empréstimos e depósitos como pelo rácio de cobertura de liquidez de curto prazo, que apresentaram valores correspondentes a risco baixo, reflexo da elevada liquidez existente no mercado e do fraco crescimento do crédito à economia, e

o risco macroeconómico permaneceu no nível moderado, devido à evolução favorável da inflação, não obstante a contracção da actividade económica, BM (2020).

Por fim, em 2022 a *Prime Lending Rate* voltou a registar um aumento como resultado das vulnerabilidades resultantes dos sucessivos choques que tem estado a abalar a economia doméstica. Entre as vulnerabilidades destacam-se a degradação do ambiente de investimento devido à instabilidade militar na região norte de país, os factores climáticos adversos, nomeadamente o ciclone Eloise, o endividamento do sector público e a confiança do país no mercado internacional, factores que precipitaram para uma postura de política monetária restritiva BM (2022), que se transmitiu para a *Prime Lending Rate* em 2022, que se fixou em 22.6%.

## **2.5 Evolução Depósitos Bancários, Crédito à Economia e Crédito ao Governo em Moçambique (1999 -2022)**

Muitos países em vias desenvolvimento e orientados pelo sistema romano-germânico como Moçambique em que os mercados financeiros operam na sua maioria por intermediação financeira, não pela desintermediação financeira, ou seja, os bancos exercem o papel de mutuante captando recursos financeiros de aforradores e canalizando-os para os deficitários ou mutuários, nesse contexto os mercados de valores mobiliários como bolsas de valores são escassas, ou ainda são incipientes e o acesso aos mercados internacionais é bastante restrito, daí a dívida soberana interna deve ser colocada nos bancos, onde potencializa um ambiente para restrição do crédito bancário privado, ou seja, a dívida soberana interna que exclui o crédito bancário para o sector privado, porque os bancos comerciais entendem que a detenção de títulos do governo garante maior segurança de retorno dos empréstimos, o que potencializa a hipótese da preguiça dos bancos, ou seja, o fenómeno “*lazybank*”, que ocorre quando os bancos tem a maior percentagem do seu rácio de transformação em crédito ao Governo, em detrimento do crédito à economia, Caballero e Krishnamurthy (2004).

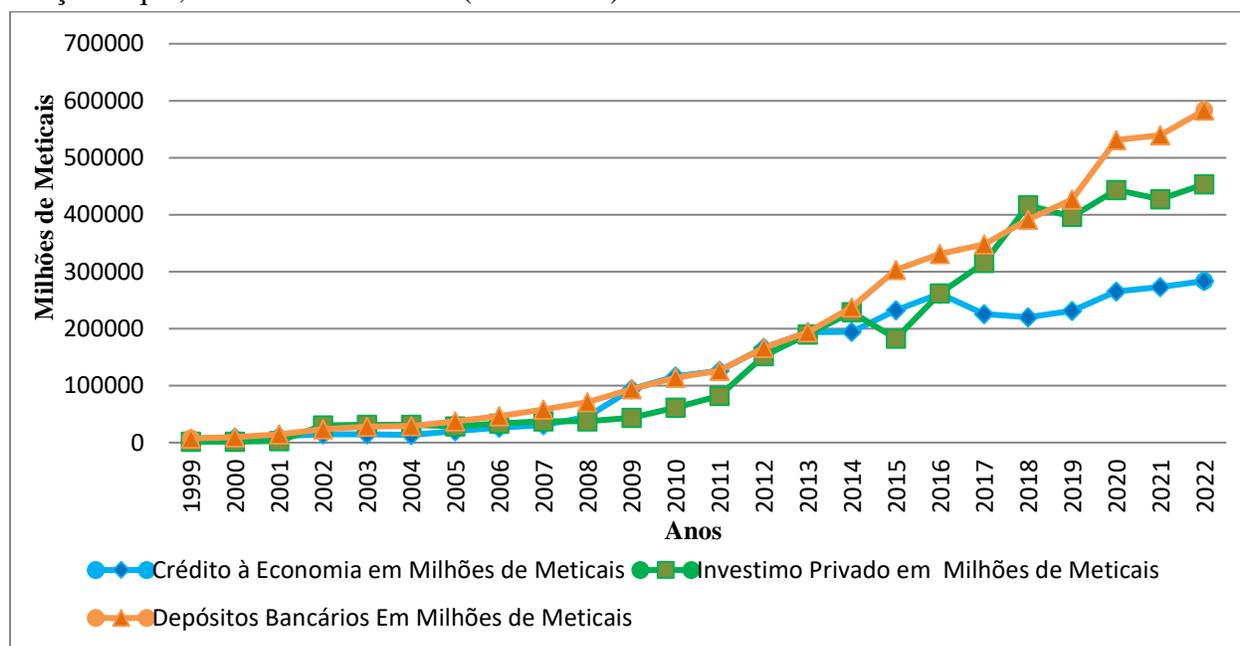
Todavia, segundo o tratado de Basileia I<sup>5</sup>, preconiza que os títulos do Governo tem um nível notação de risco de crédito zero, o que significa que os bancos que detêm títulos do

---

<sup>5</sup> Tratado de Basileia, deriva do Comité de Basileia para Supervisão Bancária que é o fórum internacional para discussão e formulação de recomendações para a regulação prudencial e cooperação para supervisão bancária. A Basileia I (1988) estabeleceu recomendações para as exigências mínimas de capital para as instituições financeiras internacionalmente activas para fins de mitigação do risco de crédito. Em 1996, essas recomendações foram

Governo não enfrentam qualquer mandato regulatório para reduzir as suas participações em outros activos ou aumentar o seu capital (ou seja, capital bancário). No entanto, segue-se abaixo o gráfico 2.5 que ilustra a evolução Depósitos Totais, Crédito à Economia e Crédito ao Governo em Moçambique entre 1999 a 2022.

**Gráfico 2.5:** Evolução Depósitos Bancários, Crédito à Economia e Crédito ao Governo em Moçambique, Milhões de Meticais (1999-2022).



Fonte: Adaptado pelo autor com base nos dados anuais do Banco de Moçambique e Instituto Nacional de Estatística (vários anos).

Em Moçambique, o sistema financeiro é dominado pela banca comercial que até por volta de 2015, era responsável por cerca de 90% do total de crédito e depósitos. A Bolsa de Valores de Moçambique (BVM) é responsável por 6%, enquanto 4% é controlado por outras pequenas instituições financeiras, incluindo, por exemplo, as cooperativas de crédito e poupança (instituições financeiras). Cerca de 17% dos bancos comerciais detêm mais de 80% dos balcões ou agências no país e são responsáveis por mais de 77% do crédito e 79% dos depósitos do sistema. Esta característica do sector financeiro moçambicano depreende-se por uma postura oligopolista. Os três maiores bancos Banco Comercial de Investimentos (BCI), *Millennium BIM*, e *Standard Bank*, designados por (*Tier1*)<sup>6</sup>, que o Estado (maior agente económico em

aprimoradas com a incorporação de requerimentos para a cobertura dos riscos de mercado no capital mínimo exigido das instituições financeiras.

<sup>6</sup> *Tier* é uma medida extremamente explorada no sector financeiro para agrupar ou quantificar o nível de robustez ou ainda importância sistémica dos bancos, sendo *Tier 1* considerando um indicador robustez do capital primário dos

Moçambique) utiliza para realizar a maioria das suas operações, e estes bancos são controlados por capitais financeiros portugueses e sul-africanos e controlam cerca de 58% dos balcões, 73% do total de depósitos e 80% do crédito à economia. À semelhança do investimento privado, a banca nacional é caracterizada pelo domínio de capital financeiro externo. Cerca de 70% das acções dos quatro maiores bancos comerciais – *Millennium BIM*, *BCI*, *Standard Bank* e *Amalgamated Banks of South Africa (ABSA)* – são controlados por bancos comerciais de capitais sul-africano e portugueses. Além destes bancos, a maioria dos outros pequenos bancos são também de capital externo, com destaque para Nigéria e Botsuana.

No entanto, o gráfico acima ilustra a evolução dos depósitos totais bancários, crédito à economia e crédito ao governo, por forma a se perceber como é que as instituições financeiras de crédito nacional captam os recursos para financiamento e depois como é que distribuem este financiamento aos segmentos da economia do país.

Entre 1999-2008, os depósitos assumiam um valor mais do que suficiente para conceder crédito à economia e também ao governo, porém a despeito desse fenómeno existia um nível médio rácio de transformação<sup>7</sup> comparado aos padrões de outras economias em vias desenvolvimento, em média neste período cerca 70% do crédito era canalizado para economia, e os restantes 30% para o governo. Por seu turno, entre 2009-2016, sobretudo na transição de 2011 para 2012 o rácio de transformação foi elevado, em parte explicada pela adopção a partir de Agosto de 2011 por parte de BM, que implementou um conjunto de medidas expansivas que, entre tantas, consistiram na redução das intervenções de esterilização de liquidez<sup>8</sup> no Mercado Monetário Interbancário (MMI) e na revisão em baixa da FPC (Facilidade Permanente de Cedência) e o coeficiente de reservas obrigatórias em passivos denominados em moeda nacional e estrangeira, estas medidas foram tomadas com o intuito de induzir os bancos comerciais a reduzirem as suas taxas de juro, de modo a criar espaço para o aumento do crédito ao sector privado, BM (2014).

---

bancos incluindo o património dos accionistas e lucros retidos, *Tier 2* menos robusto que o *Tier 1*, esse indicador inclui empréstimos subordinados, reservas de reavaliação, reservas ocultas e provisões gerais.

<sup>7</sup> Rácio de transformação é medido pela relação entre o crédito a clientes (líquido de imparidades) e os depósitos de clientes.

<sup>8</sup> Esterilização de liquidez, significa que o banco central compra títulos de dívida injectando liquidez no sistema financeiro, o que incentiva os bancos a utilizarem essa liquidez para comprar outros activos ou conceder crédito à economia, ou seja, na prática o banco central esta criar moeda, no entanto, o banco central anula este efeito, retirando montantes equivalentes de liquidez do sistema, através da captação frequente de depósitos dos bancos comerciais.

Contudo, o crédito ao governo foi tomando um espaço significativo na carteira total do crédito, tendo uma média de cerca de 37% do crédito total, e 39% dos depósitos totais, não obstante nesse período o crédito à economia em termos absoluto tendo aumentado, por outro lado, o crescimento do crédito à economia e o hiato do rácio do Crédito à Economia sobre o Produto Interno Bruto (CE/PIB) mantiveram no nível de risco baixo, BM (2017). Os depósitos representaram fonte insuficiente para cobrir as necessidades de crédito tendo as instituições financeiras crédito recorrido a outros passivos para conversão em activos.

A partir de 2017, notou-se alguns sintomas de alguma preguiça do bancos e/ou instituições de crédito ou financeiras em conceder crédito à economia, quando o nível de depósitos captados entre 2017-2022, foi mais expressivo, porém do que o nível de crédito concedido aos segmentos da economia foi relativamente reduzido do que o nível de crédito concedido ao Governo. Todavia, a carteira total de crédito foi dominada pelo crédito ao sector público, chegando até a representar mais de 60% do total crédito, sobretudo em 2022, quando os depósitos totais nas instituições tomadoras de depósitos eram de 583.249,235 milhões de Meticais, o crédito à economia era de 245.494,628 milhões de Meticais, e o crédito ao Governo foi de 280.983,00 milhões de Meticais, ou seja, quase 36 milhões Meticais mais do que o crédito à economia. O aumento do rácio crédito ao Governo/Crédito Total mostra que as instituições bancárias em Moçambique continuam a privilegiar as aplicações em títulos do Governo em detrimento do crédito à economia, BM (2022).

Este fenómeno de captura de crédito pelo Governo em detrimento da economia, muito em particular para o sector produtivo da economia, designado por investimento privado, denomina-se efeito *crowding out*, que também tem um potencial de gerar preguiça aos bancos em conceder crédito à economia, mantendo um nível de rácio de transformação para economia baixo.

## **CAPÍTULO III: REVISÃO DA LITERATURA**

Nas secções que se seguem, descreve-se a definição de conceitos básicos que sustentam o presente estudo de análise, apresentam-se alguns estudos anteriores relacionados com o Efeito da Dívida Pública Interna Sobre a Economia, especificamente nas variáveis macroeconómicas preconizadas no presente estudo e avalia-se criticamente a literatura revista.

### **3.1 Revisão Teórica**

Nestas subsecções que se seguem, definem-se e/ou desenvolve-se uma discussão da revisão teórica que conduz o presente estudo, Dívida Pública Interna, Crescimento Económico, Inflação, Taxa de Juro, Preguiça dos Bancos, *Crowding Out*, Investimento Privado. Descreve-se igualmente a relação entre as variáveis de maior interesse deste estudo (Dívida Pública Interna e a Economia) e apresenta-se a modelização.

#### **3.1.1 Definição de Conceitos Básicos e/ou ligação teórica das Variáveis Preconizadas no Estudo**

Segundo a alínea a) do número 2 do artigo 60º da Lei nº13/2020 de 23 de Dezembro, a Dívida Pública Interna é “aquela que é contraída pelo Estado com entidades de Direito público ou privado, com residência ou domiciliadas no país e cujo pagamento é exigível dentro do território nacional”.

Posto o conceito supramencionado, que enfatiza em termos legais o conceito da Dívida Pública Interna, segue-se uma pequena discussão da ligação teórica entre as variáveis, nas três diferentes perspectivas das correntes económicas (clássica, equivalência Ricardiana, e keynesiana) no que concerne o efeito da Dívida Pública Interna sobre a Economia.

De acordo com a visão clássica, um aumento da dívida do Governo é considerado um fardo para a economia. Segundo a visão clássica, no curto prazo, o aumento da Dívida Pública Interna para o financiar o défice orçamental, pode ter efeitos positivos para o crescimento do produto, porque os consumidores se considerariam mais ricos devido ao aumento dos gastos do Governo financiados pela DPI, portanto, recorreriam a maiores gastos de consumo, ou seja, elevando a procura por bens e serviços na economia. Em resposta as firmas aumentam a produção e emprego para atender a essa procura adicional. No entanto, devido à preços não

flexíveis no curto prazo, ou seja, preços rígidos, esse aumento na procura pode resultar principalmente em inflação, Renjith e Shanmugam (2018).

No longo prazo, os efeitos mencionados anteriormente, podem conduzir a uma pressão da taxa de juro mais alta, desestimulando o investimento privado. Portanto, isso ocorre porque o aumento da Dívida Pública (DP) pode conduzir a competição de recursos financeiros disponíveis no mercado com o sector privado, elevando a taxa de juro. Como resultado as firmas podem enfrentar custos mais onerosos de empréstimos, o que reduz o incentivo para o investimento em novos projectos ou expansão da capacidade produtiva. Portanto, a redução do nível de investimento privado pode conduzir a um menor nível de produção no longo prazo, já que os investimentos são essências para impulsionar o crescimento económico e aumentar a capacidade produtiva de uma economia. Contudo, o impacto geral a considerar no período de longo prazo seria uma produção total menor, o que pode limitar o potencial de crescimento económico do país. Essa dinâmica é frequentemente referida como o “ónus da dívida pública”<sup>9</sup>, pois cada geração pode deixar para trás um *stock* de capital menor devido aos efeitos cumulativos do aumento da dívida e da taxa de juro no longo prazo, Meltzer (1951), Modigliani (1961) e Ferguson (1964).

No entanto, por outro lado, emerge uma perspectiva de efeito de neutralidade da DPI sobre a economia, fundamentada pela equivalência Ricardiana, que postula que a Dívida Pública Interna é neutra a economia, ou seja, não tem efeito sobre as variáveis macroeconómicas.

De acordo com a visão da equivalência Ricardiana, secundada por Barro (1974) a dívida do Governo é considerada equivalente a impostos, assim, o deslocamento entre impostos e défices não gera efeitos de riqueza agregada. O aumento da Dívida Pública não afecta o consumo, pois o consumidor racional antecipa que os défices actuais serão financiados por impostos futuros. Portanto, quando o Governo aumenta sua dívida, os consumidores aumentam a sua poupança para compensar os impostos adicionais que terão que pagar no futuro. Isso resulta em uma mudança na composição da economia, com uma redução na poupança do Governo sendo compensada por um aumento na poupança privada. Portanto, como a poupança total na

---

<sup>9</sup> Ónus da dívida pública, significa que a dívida pública tem incidência intergeracional, ou seja, a dívida pública contratada no presente torna-se um fardo para gerações futuras através do aumento dos impostos no futuro e menor disponibilidade de despesas de investimento público.

economia permanece inalterada, os efeitos sobre o investimento e a taxa de juro são neutros, ou seja, o aumento da Dívida Pública não afecta a disponibilidade de recursos para investimento, nem desempenha papel influenciador na taxa de juro, conseqüentemente, o nível de rendimento nacional também não é afectado.

No entanto, sobre esta perspectiva, Buchanan (1958), rebate e sugere que a constituição de dívida interna resulta no adiamento da responsabilidade tributária das gerações actuais para as futuras, esta mudança de tributação actual para futura pode implicar numa transferência da carga tributária das gerações actuais para as futuras. Contudo, Barro (1978), argumenta que a mudança da tributação actual para futura, na emissão de dívida não envolve um ónus para as gerações posteriores devido ao fenómeno das transferências operativas intergeracionais.

Por seu turno, a teoria Keynesiana advoga que a Dívida Pública Interna é benéfica a economia, pois esta estimula a actividade económica.

A doutrina Keynesiana muda os princípios liberais nos quais as outras escolas de pensamento fortemente se baseiam. Segundo Keynes (1982, p.86), “a Dívida Pública é uma ferramenta indispensável que garante o crescimento equilibrado da economia”. Para Keynes a intervenção do poder público em actividades de agregação de valor como obras públicas, é extremamente pertinente pois ajuda a evitar impactos negativos no crescimento económico, razão pela qual, que para a corrente keynesiana, confere novos significados ao endividamento público, no sentido de aceitar a tarefa de contrariar fenómenos económicos e sociais perturbadores.

Outrossim, de acordo com escola de pensamento keynesiano postula que a Dívida Pública produz um efeito positivo sobre o investimento privado. A teoria argumenta que o governo toma empréstimos por causa de um declínio no investimento, portanto, quando o empréstimo é canalizado para despesas de capital, isso aumenta as infra-estruturas públicas. O aumento das infra-estruturas públicas está associado a um aumento do crescimento económico, Musgrave (1997, p.157). Por sua vez o crescimento económico melhora as expectativas de negócios dos investidores, levando eventualmente a um maior investimento privado, Baddeley (2003, p.52). Portanto, para além dessas acepções de ideias, os Keynesianos acrescentam e afirmam que os projectos de capitais financiados pela Dívida Pública ajudam a atrair investimentos privados por meio do fornecimento de infra-estruturas indutoras de investimentos, Christensen e Green (2004), e Musolesi (2011).

No concernente ao crescimento económico, em conformidade com o Grupo Banco Mundial, Snowdon (2006, p.253), argumenta que crescimento económico refere-se à mudança quantitativa ou expansão na economia de um país. O crescimento económico de uma nação é medido como o aumento percentual em seu Produto Interno Bruto (PIB) durante um ano.

Porquanto que, para Ajayi e Adewusi (2020), crescimento económico é descrito como o aumento da produção nacional da economia, ou seja, o PIB. Também representa um aumento na capacidade económica de produzir bens e serviços em relação à sua produção nos anos anteriores.

No que tange a inflação, Dornbusch *et al.* (2013), consideram a inflação como sendo a taxa de variação nos preços, e o nível de preços é o acúmulo de inflações passadas, e a inflação é calculada através de quatro principais índices de preços designadamente: o Deflator do PIB, o Índice de Preços no Consumidor, o Deflator dos Gastos Pessoais com Consumo e o Índice de Preços no Produtor, porém em Moçambique em particular calcula-se a inflação com base no Índice de Preços no Consumidor (IPC).

Por seu turno, Rossetti (2003), considera a inflação como sendo a subida generalizada e persistente do nível de preços dos bens e serviços, expressos em termos monetários, ou seja, é o aumento persistente no nível geral de preços. Na mesma senda o autor defende que, a inflação é o principal responsável pela variação do valor da moeda e trata-se de um fenómeno universal, comum em todos os países.

Já para Keynes (1983), sugere que com a existência de pleno emprego, a curva da procura ou da oferta agregada de bens e serviços será vertical. Seguidamente o aumento da oferta monetária deslocará a curva de oferta monetária para acima, conseguindo-se com isso somente um efeito de desvalorização ou depreciação da moeda, fazendo cair a taxa de juro, o salário real e o produto nacional. Assim, no enfoque Keynesiano, somente existirá inflação quando a capacidade instalada estiver em plena utilização.

No que se refere ao custo de oportunidade de capital financeiro, ou seja, a taxa de juro, de acordo com Dornbusch *et al.* (2013), a taxa de juro pode ser nominal ou real, portanto, a taxa de juro nominal expressa o pagamento em moeda corrente de um empréstimo ou de outros investimentos (acima do reembolso do principal) em termos de uma percentagem anual, enquanto a taxa de juro real expressa o retorno sobre um investimento medido em moeda de

valor constante, aproximadamente igual à diferença entre a taxa de juros nominal e a taxa de inflação.

Por outro lado, segundo Fisher (1930) e Marshal (1951), a taxa de juro é o valor pago pelo empréstimo de dinheiro após um determinado período de tempo depois de obter um referido empréstimo, este autor defende ainda a taxa de juro como sendo o valor pago pelo uso do capital em qualquer mercado, esta tende a um nível de equilíbrio no qual a procura agregada de capital no dito mercado, a essa taxa de juro, é igual ao *stock* agregado de capital, que nele se apresenta à mesma taxa.

A despeito dos conceitos da taxa juro supramencionado, importa referir o conceito da taxa de juro (*Prime Lending Rate*) que se aborda no presente estudo. Portanto, de acordo com BM (2023), a *Prime Lending Rate* é a taxa única que os bancos e outras empresas financeiras tomam como base para determinar as demais taxas de juro a aplicar nas operações de empréstimos com os seus clientes, e esta é determinada normalmente num horizonte temporal trimestral pela associação moçambicana de bancos com base na taxa de condução política monetária Taxa MIMO e outros elementos.

No entanto, no que se refere ao investimento privado, Dornbusch *et al.* (2013), consideram o investimento privado como sendo o montante total das despesas de investimento por negócios e empresas localizadas em um país. Enquanto para Mankiw (2015), a noção de investimento privado incorpora bens adquiridos por indivíduos e por empresas com a finalidade de acrescentá-los a seus respectivos *stocks* de capital.

Entretanto, no que se refere captura de recursos financeiros para o investimento, portanto, *crowding out*, no seu sentido mais lato, o *crowding out* refere-se à redução dos empréstimos ao sector privado devido à detenção de dívida soberana. A sua gravidade tende a aumentar quando a oferta da DP aumenta, pois poderá conduzir a taxa de juros mais elevados e/ou a uma capacidade reduzida dos bancos para fornecer crédito, o aumento da oferta de títulos públicos que são amplamente considerados isentos de risco para financiar os défices orçamentais resulta normalmente no aumento da taxa de juro, na medida em que o aumento da oferta é correspondido por uma maior procura, BEI (2018).

Já para o Mankiw (2015), *crowding out* (deslocamento) refere-se a redução do investimento privado que ocorre quando a política fiscal expansionista causa um aumento na taxa de juro. Por outro lado, para Dornbusch *et al.* (2013), efeito deslocamento (*crowding out*) é

a redução de alguma componente da procura agregada, normalmente investimento que resulta do aumento nos gastos do Governo.

Sobre a noção “banco preguiçoso”, de acordo com o Banco Europeu de Investimento [BEI] (2018), este paradigma de “banco preguiçoso” assenta-se em maiores participações dos bancos em Dívida Pública que irão, assim, excluir os empréstimos ao sector privado. E sobre o mesmo assunto Hauner (2009), acrescenta e confirma a visão do chamado “banco preguiçoso”, e argumenta que os sistemas financeiros tornam-se menos eficientes em países que apresentam défices fiscais substanciais.

### **3.1.2 Relação entre Dívida Pública Interna e a Economia**

Nesta subsecção apresentam-se abaixo uma abordagem teórica de relação da Dívida Pública Interna e as variáveis de interesse no estudo designadamente: Crescimento Económico, Inflação, Taxa de Juro, Investimento Privado: efeito *crowding-out*, efeito expulsão na Macroeconomia, relação entre Crédito ao Sector Público e Crédito ao Sector Privado.

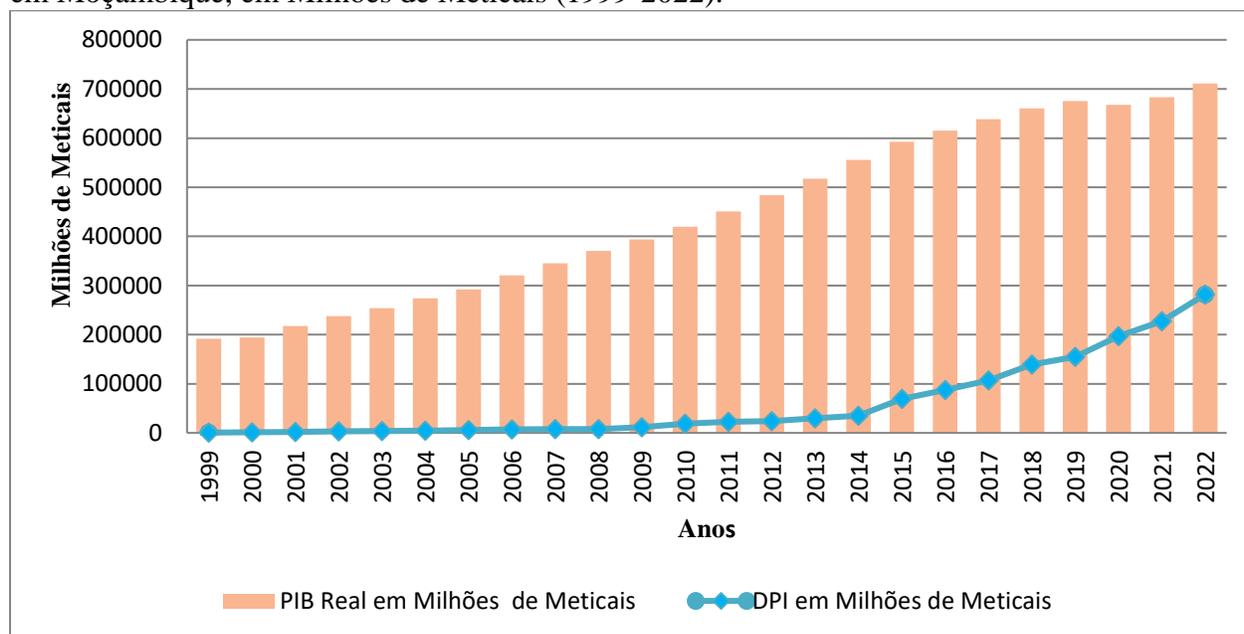
#### **3.1.2.1 Relação entre Dívida Pública Interna e o Crescimento Económico**

A relação entre a Dívida Pública Interna (DPI) e o crescimento económico é um tópico de grande importância e interesse na teoria económica e na prática. Essa relação é complexa e pode variar dependendo de uma série de factores contextuais e estruturais. No entanto, de acordo com Renjith e Shanmugam (2018), como citado por Nwala e Saleh (2021, p. 18) a doutrina neoclássica prevê que o financiamento do défice orçamental por meio de empréstimos públicos internos pode afectar adversamente o crescimento económico, pois reduz a poupança do Governo, pressiona as taxas de juro e diminui a taxa geral de poupança. Por outro lado, a doutrina keynesiana muda os princípios liberais nos quais as outras escolas de pensamento (Clássicos) se baseiam e atribui grande importância à intervenção do Estado na economia, cuja esta interferência na economia não só, não é mais acusada, como é incentivada a apoiar as acções do mercado e corrigir suas imperfeições, defendendo que a Dívida Pública pode ser uma ferramenta indispensável para garantir o crescimento estável da economia, Bilan (2015).

Entretanto, outras abordagens teóricas sugerem que a relação entre DPI e crescimento económico não só é complexa, como também é inter-temporal, nesta senda, Elmendorf e Mankiw (1998) argumentam que, no curto prazo, a DPI pode ter efeitos positivos sobre o nível

de rendimento, mas, no longo prazo, esses efeitos positivos podem se transformar em negativos devido à exclusão de capital e produção. No entanto, Barro (1974), citado por Ibrahim (2018), sugere que os estímulos fiscais financiados pela DP podem ser ineficientes para promover o crescimento económico devido à teoria da equivalência Ricardiana, que postula que o aumento da despesa pública financiada pela dívida tem um efeito nulo sobre o nível de produto, uma vez que os agentes antecipam futuros aumentos de impostos e aumentam a poupança privada. Por seu turno, Mbate (2013), citado por Ibrahim (2018), propõe que existe uma relação não linear entre a DP e o crescimento económico, conforme sugerido pela curva de Laffer<sup>10</sup>, onde um nível inicial de dívida pode acelerar o crescimento económico, mas um crescimento insustentável da dívida pode levar a um baixo crescimento económico.

**Gráfico 3.1:** Evolução da Relação entre a Dívida Pública Interna e o Produto Interno Bruto real em Moçambique, em Milhões de Meticais (1999-2022).



*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos dados anuais do Banco de Moçambique e Instituto Nacional de Estatística (vários anos).

Embora a evolução do PIB real seja claramente superior relativamente a DPI ao longo da série temporal, nota-se alguma evolução significativa da DPI em relação ao PIB real. Portanto, pode-se verificar que no decurso do período em estudo, sobretudo, a partir do ano 2010, a DPI tende a

<sup>10</sup> Curva de Laffer, desenvolvida para indicar a relação entre a alíquota fiscal cobrada pelo Governo e a capacidade de arrecadação dessa tributação, ou seja, é uma representação teórica da relação entre o valor arrecado com um imposto a diferentes níveis de alíquota fiscal. É usada para ilustrar o conceito de “elasticidade da receita taxável”. Para se construir a curva, considera-se valor obtido com as alíquotas de 0 e 100%.

se decolar do eixo das abcissas do gráfico, o que significa que a DPI tende a crescer significativamente, ilustrando o peso cada vez mais significativo da DPI no PIB real, o que implica num potencial estreito do crescimento económico, por conta do elevado nível da DPI.

De acordo com o GBM e FMI (2001), o uso extensivo de empréstimos domésticos pode ter graves repercussões na economia, por razões que se prendem com o serviço da dívida interna, por este representar um elevado potencial em consumir uma parte significativa das receitas do Governo, especialmente porque a taxa de juro doméstica é mais alta do que a estrangeira. E para caso de Moçambique não é excepção, pois segundo os relatórios da CGE (2017), os encargos da Dívida Pública Interna (amortizações e juros) é justificado pela concentração do pagamento de juros de Obrigações de Tesouro (OTs) emitidas em 2013 e 2014, maior utilização de Bilhetes de Tesouro (BT's) em comparação com o período homólogo de 2017 e ainda o pagamento de juros da dívida reestruturada e consolidada das empresas públicas e participadas pelo Estado, facto que desvia orçamento das despesas públicas de investimento, para o melhor desempenho da economia moçambicana.

### **3.1.2.2 Relação entre Dívida Pública Interna e a Inflação**

A relação entre a Dívida Pública Interna (DPI) e a inflação também é complexa e pode variar dependendo de vários factores, designadamente efeito de curto prazo, aumentos na DPI podem levar a pressões inflacionárias no curto prazo. Isso ocorre quando o Governo financia o défice público emitindo mais títulos de dívida, o que aumenta a oferta de dinheiro na economia. Com mais dinheiro em circulação, a demanda por bens e serviços pode aumentar, levando a um aumento nos preços, ou seja, à inflação. Expectativas dos agentes económicos, em relação à política fiscal e monetária também desempenham um papel importante na determinação da inflação. Se os agentes económicos anteciparem que o Governo financiará o seu défice orçamental através da emissão de dívida, eles podem ajustar suas expectativas de inflação para cima, o que por si só pode contribuir para aumentos nos preços. Todavia na Política Monetária, as autoridades monetárias podem responder ao aumento da inflação causada pelo financiamento do défice público ajustando a política monetária. Isso pode envolver a elevadas taxas de juros para reduzir a oferta de dinheiro na economia e controlar a inflação. Contudo, no que tange as expectativas de retorno, se os investidores esperam que a inflação aumente no futuro, eles podem exigir retornos mais altos nos títulos de dívida do Governo para compensar o risco inflacionário. Isso pode resultar em aumentos nas taxas de juros dos títulos de dívida, tornando o

financiamento da dívida do Governo mais oneroso e aumentando os custos do serviço da dívida. Nesta senda, o impacto de política fiscal da DPI na inflação também pode depender das políticas fiscais do Governo. Se os recursos provenientes da emissão de dívida forem utilizados para financiar gastos produtivos que impulsionam o crescimento económico, a pressão inflacionária pode ser mitigada. Porém, se os recursos forem utilizados de forma ineficiente ou se houver corrupção, isso pode aumentar a inflação.

No entanto, de acordo com Bildirici e Ersin (2007), as espirais inflacionárias em muitas economias podem ser explicadas pelo custo da dívida interna. Durante períodos inflacionários, os países tendem a adoptar políticas de taxas de juros restritivas, aumentando o endividamento interno e diminuindo a maturidade da dívida, o que pode levar a um processo inflacionário devido aos efeitos de riqueza, portanto, estes autores enfatizam que em países em vias de desenvolvimento, políticas monetárias activas baseadas na regra de Taylor<sup>11</sup> podem levar a um aumento da DPI, maiores taxas de inflação e recessões económicas devido a combinações fiscais não Ricardianas e políticas monetárias activas.

Por seu turno, a Teoria dos Níveis de Preços (FTPL, sigla em inglês) desenvolvida por Leeper (1991) e Woodford (1995), sugere que as políticas fiscais desempenham um papel importante na determinação dos preços. Na FTPL, os preços são determinados pela DP, em oposição à teoria da equivalência Ricardiana que advoga que as políticas fiscais desempenham papéis importantes na determinação dos preços.

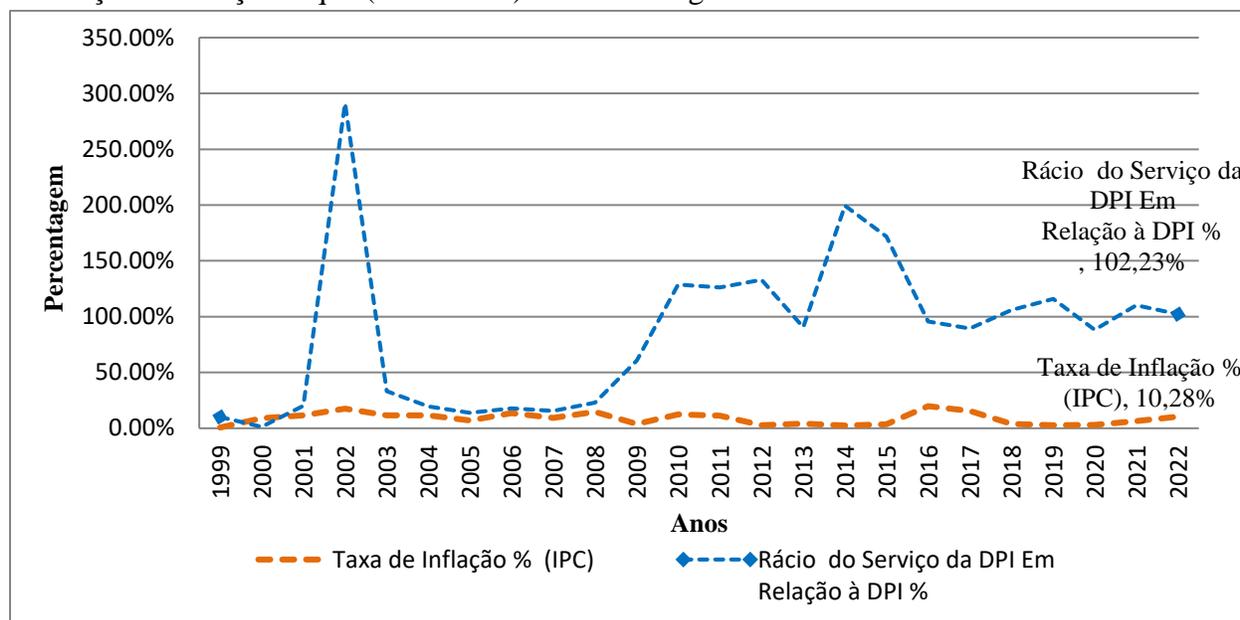
Por fim, Dornbusch *et al.* (1986), argumentam que a relação entre DPI e inflação depende do horizonte temporal da dívida. A dívida de curto prazo pode reduzir o risco de inflação alta, pois os governos em dívida de curto prazo podem ser menos propensos a inflacionar a economia para reduzir o valor real da dívida de longo prazo.

---

<sup>11</sup> Regra de Taylor, busca calcular a taxa de juro básica de equilíbrio com base nas condições económicas do país. Com base em estudos empíricos, a regra de Taylor advoga que o banco central deve levar a taxa de juro para uma percentagem maior do que o aumento da inflação.

Segue-se o gráfico 3.2 da relação do rácio do serviço da DPI e a DPI conjugada com taxa de inflação.

**Gráfico 3.2:** Evolução da Relação do Rácio do Serviço Dívida Pública Interna e a Relação com a Inflação em Moçambique (1999-2022) em Percentagem.



*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos dados anuais da Conta Geral do Estado e Instituto Nacional de Estatística (vários anos).

O gráfico 3.2, revela uma tendência positiva de causalidade entre o rácio do Serviço da Dívida Pública Interna e a inflação em Moçambique durante o período de estudo entre 1999-2022. Em 2002, apesar do valor absoluto da DPI ter sido de 327 milhões de Meticais, o valor do serviço da DPI foi significativamente maior, totalizando 951.9,00 milhões de Meticais. Isso resultou em um elevado rácio do serviço da DPI em relação à DPI, alcançando cerca de 291,10%. No mesmo ano, a inflação foi de aproximadamente 17,53%. 2002 foi destacado como o ano com o pico mais alto do rácio do Serviço da DPI em relação à DPI, além de ter registado a segunda maior taxa de inflação elevada entre os anos de 1999 a 2022. A partir de 2016, o endividamento doméstico tornou-se uma matriz significativa no financiamento do défice orçamental em Moçambique. Neste período, a taxa de inflação atingiu o seu pico mais alto, atingindo cerca de 19,81%, enquanto o rácio do Serviço da Dívida Pública Interna em relação à DPI foi de aproximadamente 95,52%, por outro lado, em 2020, o rácio do Serviço da DPI em relação à DPI diminuiu para cerca de 88,14% em comparação com os cerca de 95,52% em 2016. Ao mesmo tempo, a taxa de inflação foi de cerca de 3,41%. Esses dados indicam uma relação significativa entre o serviço da

dívida e a inflação em Moçambique durante o período analisado, destacando a importância de monitorar e gerenciar o serviço da dívida pública para mitigar possíveis impactos inflacionários.

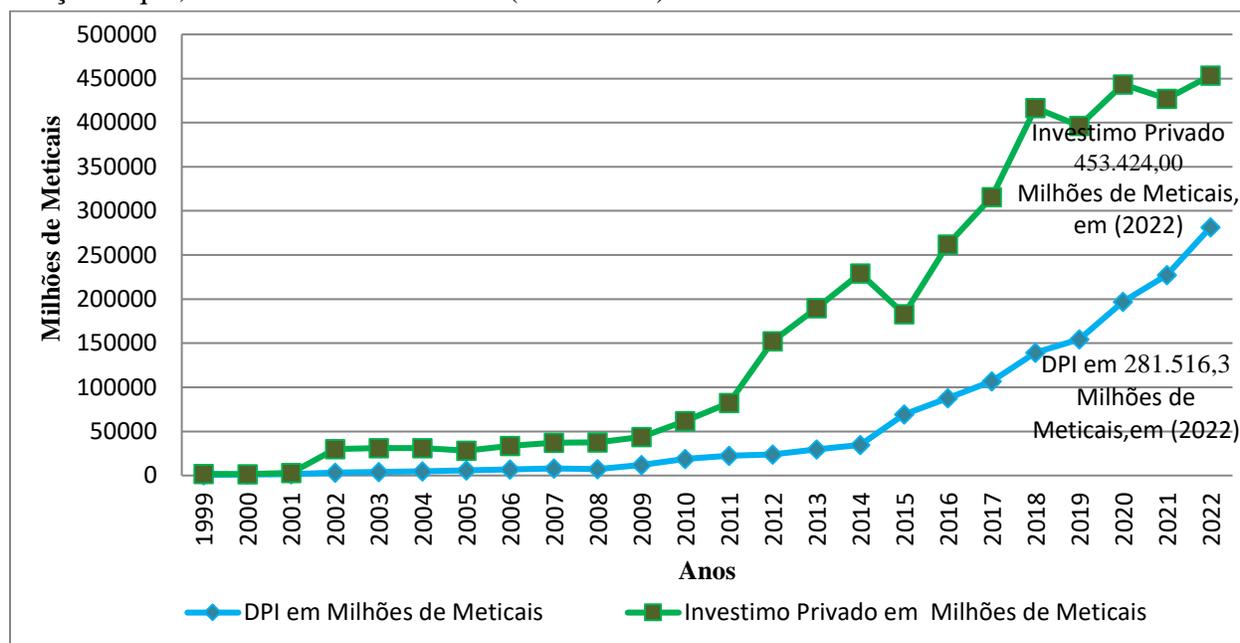
### **3.1.2.3 Relação entre Dívida Pública Interna e o Investimento Privado: Efeito *Crowding Out***

O efeito *crowding out* refere-se à possibilidade de a expansão do endividamento público reduzir o investimento privado, pois o Governo pode estar a "deslocar" recursos que poderiam ser utilizados pelo sector privado produtivo para financiar suas próprias actividades. Ainda assente sob a narrativa da teoria neoclássica, Bernheim (1989), Khan e Gill (2009), defendem que no longo prazo, a DPI afecta negativamente o investimento privado, quando o Governo toma empréstimos para financiar o défice orçamental, a carga tributária é transferida para a geração futura, como resultado, o consumo aumenta, levando a uma queda drástica da poupança nacional, e para igualar poupança nacional e o investimento no mercado de capitais, a taxa de juro eleva-se conduzindo a diminuição do investimento privado.

Portanto, de acordo com a teoria clássica, argumentada por Majumder (2007), um aumento na Dívida Pública pode levar a taxas de juros mais altas, o que, por sua vez, desencoraja o investimento privado, levando a uma redução na actividade económica. Por seu turno, a perspectiva keynesiana sugere que, em certas circunstâncias, o aumento da DPI pode, na verdade, estimular o investimento privado, especialmente quando a economia está operando abaixo de seu potencial máximo. Isso ocorre porque o aumento do gasto público pode aumentar a demanda agregada e, conseqüentemente, a actividade económica como um todo.

No entanto, a teoria do *crowding out* argumenta que, mesmo que o investimento privado possa ser estimulado inicialmente pelo aumento dos gastos público, essa estimulação é temporária e é compensada no longo prazo pela redução do investimento privado devido às taxas de juros mais altas. Portanto, Modigliani (1961) e Boccia (2013), acrescentam que a DPI é um catalisador para o retardo económico devido ao seu efeito de exclusão do investimento privado, incentivando a fuga de capitais e desencorajando a formação bruta de capital.

**Gráfico 3.3:** Evolução da Relação da Dívida Pública Interna e o Investimento Privado em Moçambique, em Milhões de Meticais (1999-2022).



Fonte: Adaptado pelo autor com base nos dados anuais da Conta Geral do Estado e Banco de Moçambique (vários anos).

O gráfico 3.3 apresenta a relação entre a Dívida Pública Interna e o Investimento Privado em Moçambique durante o período de 1999 a 2022. Ambas as variáveis mostram uma tendência ascendente ao longo do tempo. No entanto, em 2015, observa-se uma redução no investimento privado, enquanto a DPI continua a aumentar. Em 2017, dois anos após essa redução no crédito à economia, a DPI aumenta significativamente, acompanhada por um aumento no nível de investimento privado. No entanto, em 2019, o investimento privado reduziu, esse declínio no nível de investimento privado não se verificou na DPI que desde o início sempre apresentou um desempenho de franco crescimento, portanto, o aumento da DPI sugere um possível impacto adverso da DPI no investimento de sector privado. Todavia, a despeito do itinerário progressista da DPI, ao longo do período em análise o investimento privado sempre esteve acima da DPI.

### 3.1.2.4 Relação entre Crédito ao Sector Público e Crédito ao Sector Privado

A relação entre o crédito ao sector público e o crédito ao sector privado é fundamental para entender como as políticas governamentais afectam o financiamento disponível para diferentes partes da economia. Quando o crédito ao sector público aumenta, isso pode competir directamente com o crédito disponível para o sector privado, influenciando as decisões de investimento e crescimento das empresas.

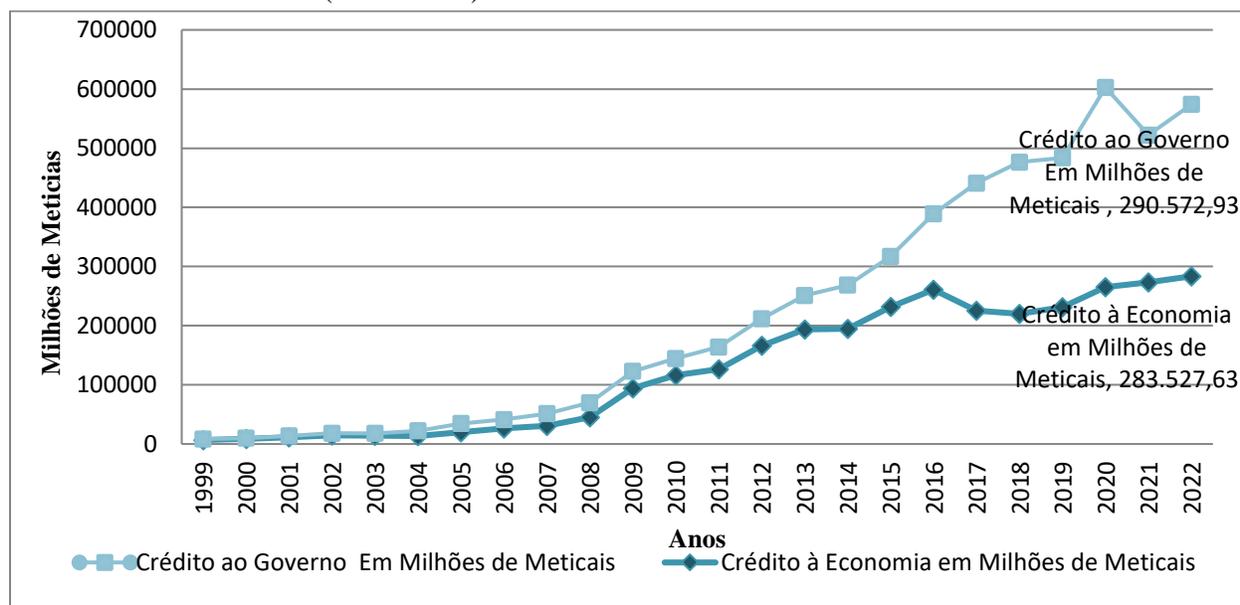
Se o crédito ao sector público aumenta significativamente, os bancos podem direccionar uma parte maior de seus recursos para financiar o Governo em vez de emprestar para empresas privadas. Isso pode levar a uma redução do crédito disponível para o sector privado, limitando suas oportunidades de investimento e crescimento. Por outro lado, se o crédito ao sector privado é priorizado, isso pode incentivar o investimento empresarial e estimular o crescimento económico.

Neste contexto, Kumhof e Tanner (2005) como citado por Machava (2017, p. 4), existem duas teorias dominantes, a primeira é a abordagem da diversificação do risco, segundo esta abordagem, cada unidade monetária de crédito disponibilizado ao sector público significa menos uma unidade monetária disponível para oferta de crédito ao sector privado. Todavia, segundo Machava (2017), existem ainda narrativas que defendem a ideia de empréstimos “sem risco” ao sector público, ou seja, o crédito ao Governo gera margens de conforto que permitem aos bancos comerciais a incorrerem algum risco com empréstimos ao sector privado, neste sentido espera-se uma relação positiva entre o crédito ao sector público e o crédito ao sector privado.

A segunda abordagem, defendida por Emran e Shilpi (2009), conforme citado por Machava (2017, p. 4) é a hipótese de preguiça dos bancos comerciais, também conhecida comumente pelo termo “*lazybank*”. Esta teoria centra-se na constatação de que a possibilidade de crédito sem risco ao sector público desincentiva os bancos comerciais de realizarem empréstimos de riscos ao sector privado ou até de despender recursos para avaliar possibilidades de concessão de empréstimos financeiramente viáveis ao sector privado, daí o termo “preguiça”.

Assim, o empréstimo de uma unidade monetária ao sector público, por parte dos bancos comerciais, pode resultar na “expulsão” de mais de uma unidade monetária de crédito ao sector privado.

**Gráfico 3.4:** Evolução da Relação Crédito ao Governo e o Crédito à Economia em Moçambique, em Milhões de Meticais (1999-2022).



*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos dados anuais de Banco de Moçambique e Instituto Nacional de Estatística (vários anos).

O gráfico 3.4, evidencia evolução da relação entre crédito ao Governo e o crédito à economia, nos primeiros 10 anos a partir de 1999, observa-se um equilíbrio entre a trajetória das duas variáveis, pelo que se depreende que sempre existiu uma competição por recursos financeiros entre o sector privado e o Governo em Moçambique. Porém ao longo dos anos, sobretudo, a partir de 2016, com o despoletar das dívidas não declaradas e a restrição de acesso ao financiamento externo e corte dos principais parceiros de financiamento directo ao orçamento de Estado, o volume de crédito ao Governo, passou a ser mais elevado relativamente ao crédito à economia, o que dá a entender que os bancos comerciais passaram a privilegiar o Estado como mutuário preferencial dos seus recursos financeiros, em detrimento do sector privado. Todavia, realça-se o facto de que em 2022, portanto, o final de período em análise, o crédito ao Governo era superior ao crédito à economia em cerca de 7.045,3 milhões de Meticais.

### 3.1.2.5 Efeito “expulsão” na Macroeconomia

Segundo Carlson e Spencer (1975) como citado por Machava (2017, p.3), o efeito “expulsão” refere-se a efeitos económicos de acções expansionistas de política fiscal. Uma expansão da procura agregada estimulada pelo aumento da despesa pública financiada seja por impostos ou por emissão de títulos de dívida pública. Na mesma senda, de acordo com Hicks (1937) como citado por Machava (2017, p.3), teoricamente, a hipótese de “expulsão” é analisada

dentro do quadro do modelo IS-LM inicialmente proposto por Hicks. Portanto, segundo Buchanan (1976), a análise da hipótese de “expulsão” no contexto do modelo IS-LM é fundamentado pela equivalência Ricardiana, que estabelece que o financiamento da despesa pública por dívida pública é equivalente ao financiamento por impostos. Dois dos pressupostos fundamentais do modelo IS-LM é a existência de preços flexíveis e a oferta fixa de moeda. Assim, no contexto do presente estudo, um acréscimo no crédito ao sector público irá necessariamente implicar uma redução no crédito ao sector privado.

Este efeito “expulsão” pode se manifestar via redução do crédito disponível na economia ou pelo aumento do custo de aquisição do mesmo (taxa de juro).

De acordo com Carlson e Spencer (1975) como citado por Machava (2017, p.3), avança ainda que o efeito expulsão pode ser total ou parcial. Portanto, segundo este autor, diz-se que o efeito “expulsão” é total quando o aumento do crédito ao sector público em uma unidade monetária provoca uma redução do crédito ao sector privado também em uma unidade monetária. Por outro lado, se a redução no crédito ao sector privado é inferior ao aumento do crédito ao sector público, diz-se que o efeito “expulsão” é parcial.

### **3.1.2.6 Modelização da Relação entre a Dívida Pública Interna e a Economia**

A literatura teórica convencional sobre a Dívida Pública Interna na Economia tem-se desenvolvido em torno de dois principais modelos, nomeadamente: o modelo de Efeito da Dívida Pública Interna sobre o Crescimento Económico e o modelo de Efeito da Dívida Pública Interna sobre o Investimento Privado.

### **3.1.2.7 Modelização de Efeito da Dívida Pública Interna Sobre o Crescimento Económico**

De acordo com, Haffner *et al.* (2017), que adoptaram o modelo de Cunningham (1993), baseado na análise da função de produção neoclássica de Robert Solow, oferecem uma perspectiva interessante sobre a relação entre o Produto Interno Bruto (PIB) e o ónus da Dívida Pública em países altamente endividados.

Segundo este estudo o ónus da Dívida Pública pode afectar negativamente a produtividade do factor trabalho e acumulação de capital em uma economia. Isso ocorre porque o crescimento das exportações muitas vezes é direccionado para o pagamento do serviço da dívida, reduzindo assim os recursos disponíveis para investimento em capital físico e humano, este fenómeno é

conhecido como “dívida pendente”. Para incluir o peso da dívida na análise os autores adicionaram esse factor como um argumento na função de produção, de forma semelhante à inclusão das exportações no modelo neoclássico. Isso significa que o ónus da dívida é considerado como um elemento que influencia directamente a eficiência produtiva da economia, juntamente com outros factores tradicionalmente considerados, como o capital físico e humano.

Esta abordagem destaca a importância de considerar não apenas os factores tradicionais de produção, mas também os factores relacionados com a sustentabilidade da DP ao analisar a dinâmica do crescimento económico. Abaixo segue o modelo de Cunningham (1993) que relaciona a dívida doméstica com a função de crescimento económico.

$$Y = f(K, L, BD) \dots \dots \dots (2)$$

Onde, Y= Produto, K= Capital, L= Mão-de-Obra, BD= Carga da Dívida.

A carga total da dívida do país, incluída no modelo de Cunningham (1993), é substituída pela carga da dívida interna e incluídas as variáveis serviço da dívida interna e o défice orçamental no modelo de Haffner *et al.* (2017). Para tornar a análise mais específica, apenas as medidas da dívida interna e sua sustentabilidade são incluídas neste modelo, uma vez que o efeito da dívida interna na economia é diferente da dívida externa. A relação entre a dívida interna e o crescimento económico é, assim estimada, utilizando a seguinte equação de regressão:

$$\ln RGDPG_t = \beta + \gamma \ln DDS_t + \delta \ln DDSR_t + \rho \ln BD_t + \mu_t \dots \dots \dots (3)$$

**Tabela 3.1:** Descrição das variáveis da Equação de Modelo de Efeito da Dívida Pública Interna Sobre o Crescimento Económico.

Variável	Descrição
RGDPG	Crescimento do PIB real em (milhões de Leone de Serra)
DDS	Serviço da Dívida Doméstica (milhões de Leone de Serra)
DDSR	Rácio entre a Dívida interna e o PIB real (milhões de Leone de Serra)
BD	Défice Orçamental (milhões de Leone de Serra)

Fonte: Adaptado pelo autor.

Nota: A presente descrição das variáveis do modelo, surgem do estudo cujo tema subordina-se por :Impacto da Dívida Interna no Crescimento Económico em Serra Leoa: Uma Investigação Empírica (1970-2015). As variáveis são logaritimizadas, t denota a dimensão temporal da equação, ln detona o logaritmo natural,  $\beta$  é o intercepto,  $(\gamma, \delta, \rho)$  são os coeficientes das variáveis explicativas do modelo e  $\mu$  é o termo de erro.

### 3.1.2.8 Modelização de Efeito da Dívida Pública Interna Sobre o Investimento Privado

De acordo com Abubakar e Mamman (2021), que conduziram um estudo sobre o Efeito da Dívida Pública sobre o Investimento Privado na Nigéria: evidências de um modelo dinâmico assimétrico, estes autores especificam o seguinte modelo empírico:

$$\ln PR\_INV_t = \alpha + \beta \ln DD_t + \gamma \ln RGDP_t + \delta INT_t + \pi INF_t + \mu_t \dots \dots \dots (4)$$

**Tabela 3.2:** Descrição das variáveis da Equação de Modelo de Efeito da Dívida Pública Interna Sobre o Investimento Privado.

Variáveis	Descrição
PR_INV	Investimento Privado em bilhões de Naira
DD	Dívida Doméstica em bilhões de Naira
RGDP	Produto Interno Bruto Real em bilhões de Naira
INT	Taxa de Juro Real (taxa de juros média anual ajustada pela inflação)
INF	Taxa de Inflação (taxa de inflação média anual)

*Fonte:* Adaptado pelo autor.

*Nota:* A presente descrição das variáveis do modelo, surgem do estudo cujo tema subordina-se por : Efeito da Dívida Pública sobre o Investimento Privado na Nigéria: Evidências de um modelo dinâmico assimétrico, (1981-2018). Variáveis são logaritimizadas excepto as variáveis taxa de juro real e taxa de inflação por estas já se encontrarem em unidade de medida em percentagem, t denota a dimensão temporal da equação, ln detona o logaritmo natural,  $\alpha$  é o intercepto,  $(\beta, \gamma, \delta, \pi)$  e  $\mu$  é o termo de erro.

### 3.2 Revisão Empírica

Segundo o estudo conduzido por Cukierman e Meltzer (1986), sobre a relação entre investimento privado e inflação, estes autores realizaram testes empíricos e concluíram que a inflação reduz o investimento privado.

De acordo com, Blanchard e Perotti (2002), encontram evidências de que défices orçamentais mais altos tem um efeito negativo sobre o crescimento do produto potencial, sugerindo que políticas fiscais expansionistas podem ter efeitos prejudiciais sobre a capacidade produtiva da economia.

Contudo, Calderón e Liu (2003), examinaram a relação entre o investimento privado e o crédito à economia em países em vias de desenvolvimento usando dados de painel. Sua conclusão foi de que o crédito ao sector privado tem um impacto positivo e estatisticamente

significativo no investimento privado, sugerindo que o crédito desempenha um papel crucial no financiamento de investimentos privados nesses países.

Panizza e Presbítero (2013), no seu estudo empírico que examinou a relação causal entre o serviço da dívida pública e crescimento económico em países em vias desenvolvimento. Concluíram que altos níveis de serviço da dívida pública têm um impacto negativo no crescimento económico.

O estudo de Machava (2017), que assenta-se em dois objectivos principais sendo primeiro sobre efeito “expulsão” do crédito ao sector público em relação ao crédito ao sector privado em Moçambique com base no modelo de correcção de erros, e o segundo objectivo consistiu em testar se os bancos comerciais em Moçambique preferem conceder crédito ao Governo em detrimento do sector privado. Portanto no seu estudo, Machava obteve resultados que sugerem que ambas as hipóteses, de “expulsão” e de “preguiça”, são rejeitadas. Assim, pode-se afirmar que tanto no curto como no longo prazo, o aumento do crédito ao sector público não significa redução do crédito ao sector privado. Os resultados indicam ainda que, os bancos comerciais em Moçambique alocam o crédito a ambos os sectores público e privado com base nos princípios de diversificação de risco. No entanto, os resultados sugerem ainda que o crescimento económico tenha um impacto positivo na relação entre o crédito ao sector público e o crédito ao sector privado, a inflação tem um impacto negativo.

Entretanto, o estudo de Haffner *et al.* (2017), com base em dados de série temporais, com recurso ao modelo ADRL, revela que a dívida interna exerce um efeito negativo significativo sobre o crescimento económico em Serra Leoa, tanto no curto quanto no longo prazo e em níveis baixos e altos. Isso implica que, à medida que o *stock* da dívida interna aumenta, o crescimento económico diminui, reflectindo, assim, que os empréstimos internos não são utilizados para actividades produtivas, ou seja, empréstimos internos do Governo não tem sido canalizado para despesas de investimento impulsionadoras do crescimento do produto. Os resultados mostram ainda que o crédito do sector privado e o investimento líquido tem efeitos positivos sobre o crescimento económico, enquanto a taxa dos títulos do tesouro tem um efeito negativo.

O estudo conduzido por Ibrahim (2018), realizado no período compreendido entre (2000-2016). Para avaliar os efeitos macroeconómicos da dívida pública em Moçambique num estudo de séries temporais com dados trimestrais, através da Função Impulso-Resposta (FIR) e a

decomposição da variância, para avaliar como as variáveis macroeconómicas do estudo reagem ao choque na dívida pública doméstica. Através da FIR<sup>12</sup>, o estudo observou as seguintes reacções: o Produto Interno Bruto real responde negativamente durante quase todo o período de análise, apresentando uma ligeira recuperação no último trimestre. No que concerne ao investimento privado o estudo observou uma reacção que corrobora os diversos estudos, teóricos e empíricos, que defendem a existência do efeito *crowding-out* resultante da redução de recursos à disposição de outros agentes económicos (famílias e firmas) para financiar a actividade económica.

Os resultados do modelo estimado da dívida pública de Abubakar e Mamman (2021), com recursos a dados de série temporais anuais e modelo ADRL, concluem que os coeficientes de longo prazo estimados da Dívida Pública Interna, mostram que a DPI tem um efeito negativo significativo sobre o investimento privado. Esta descoberta implica um efeito depressor de longo prazo da dívida pública sobre o investimento privado na Nigéria, de acordo com a hipótese de exclusão. Portanto, esse achado é idêntico aos de estudos como Vincent e Clem (2013), Asogwa e Okeke (2013), Akram (2011) e Picarelli *et al.* (2019), entre outros que encontraram evidências semelhantes de um efeito negativo da DPI sobre o investimento privado. No entanto, o resultado difere de Thilanka e Ranjith (2018) que consideram a DPI como tendo um efeito positivo no investimento privado.

---

<sup>12</sup> FIR é uma ferramenta econométrica utilizada para obter uma visão do comportamento de um modelo.

**Tabela 3.3:** Resumo de Estudos Empíricos anteriores.

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Horizonte Temporal</b>	<b>País</b>	<b>Modelo</b>	<b>Dados</b>	<b>Resultados</b>
Cukierman e Meltzer	1986	1972-1982	Países de G7	ADRL	Anuais	Negativo
Blanchard e Perotti	2002	1946-2001	E.U.A	VAR	Anuais	Negativo
Calderón e Liu	2003	1980-2002	PVD	VI	Painel	Negativo
Panizza e Presbítero	2013	1988-2012	PVD	OLS	Anuais	Negativo
Machava	2017	2000-2016	Moçambique	Correcção de Erros	Trimestrais	Positivo
Haffner <i>et al.</i>	2017	1970-2015	Serra Leoa	ADRL	Anuais	Negativo
Ibrahim	2018	2000-2016	Moçambique	VAR	Trimestrais	Positivo Negativo
Abubakar e Mamman	2018	1981-2017	Nigéria	ADRL	Anuais	Negativo

*Fonte:* Adaptado pelo autor.

*Nota:* E.U. A: Estados Unidos de América; Países de G7: Organização dos países mais industrializados do mundo; PVD: Países em Vias de Desenvolvimento; ADRL: Modelo Autoregressivo Distributed Lag; VAR: Vector Autoregressivo; VI: Variáveis Instrumentais; OLS: Ordinary Least Square; Trimestrais e Anuais são dimensões de séries temporais.

### 3.3 Avaliação Crítica da Literatura Revista

Da revisão da literatura feita nas secções anteriores a este capítulo, pode-se constatar que a discussão relativamente aos efeitos Dívida Pública Interna sobre a economia no geral ainda é dominante e ainda encontra-se longe de se esgotar no seio dos economistas, pelo que várias perspectivas de análise e abordagem são exploradas.

No entanto, a literatura teórica contempla uma narrativa assente essencialmente em três perspectivas, sendo a primeira a clássica que advoga que a Dívida Pública Interna tem uma correlação negativa com o crescimento económico – (i) existência do efeito *crowding out* sobre o investimento privado, (ii) menor *stock* de capital para as gerações futuras, sobretudo, no longo prazo.

A segunda teoria é da equivalência Ricardiana – o aumento da despesa pública financiada através do endividamento público, tem um efeito nulo sobre o nível do produto.

A terceira é a teoria keynesiana que considera a emissão da Dívida Pública um mecanismo importante para financiar a despesa pública e, por conseguinte, estimular procura agregada.

No entanto, muitos dos estudos referidos anteriormente não fazem referência ao efeito de DPI sobre a economia agregando imparcialmente o efeito sobre as variáveis como o crescimento económico, inflação, investimento privado (efeito *crowding out*), e o enfraquecimento da eficiência dos bancos, sobretudo, uma abordagem empírica.

Outrossim, é que sobre esta temática envolvente das finanças públicas e mercados financeiros, emerge uma narrativa sobre a hipótese de preguiça de bancos, ou seja, o aumento do crédito ao sector público tem potencial significativo em reduzir o crédito ao sector privado, porém existem estudos, particularmente em Moçambique que não corroboram essa teoria, e os resultados apontam que os bancos comerciais em Moçambique alocam o crédito a ambos os sectores público e privado com base nos princípios de diversificação de risco, facto que desperta um interesse neste trabalho de pesquisa em particular em testar a hipótese da preguiça dos bancos de acordo com horizonte temporal preconizado neste estudo.

## CAPÍTULO IV: METODOLOGIA

O presente capítulo IV, que apresenta os métodos e procedimentos usados para alcançar os objectivos deste estudo, está dividido em quatro secções, cujo a primeira que se segue especifica-se o modelo econométrico do presente estudo, e posteriormente, ou seja, a segunda secção apresentam-se os sinais esperado dos modelos a estimar, a terceira secção apresentam-se os procedimentos de estimação (ou de análise) e por último a quarta secção apresenta as conclusões e recomendações do mesmo.

### 4.1 Métodos e Procedimentos

A presente pesquisa preconiza utilização conjugada e integrada de métodos e procedimentos que permitirá uma análise abrangente e robusta do efeito da DPI sobre a economia de Moçambique, fornecendo *insights* importantes para académicos, formuladores de políticas e outro grupo de interesse. Portanto, para o alcance dos quatro objectivos propostos no presente estudo recorreu-se a métodos de pesquisa qualitativa e quantitativa. De acordo com Fonseca (2002), a conjugação da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente, ou seja, é sempre melhor quando a pesquisa combina a abordagem qualitativa e quantitativa.

No que se refere a abordagem qualitativa, o estudo recorre a pesquisa bibliográfica, baseada na consulta de livros e artigos científicos, com vista a oferecer o alicerce teórico ao trabalho. Adicionalmente, recorre a pesquisa documental, com ênfase para a análise de fontes como, artigos de jornal, documentos oficiais como do Ministério de Economia e Finanças - Conta Geral do Estado, Anuários Estatísticos do INE e Relatórios anuais do Banco de Moçambique e do Grupo Banco Mundial. Estas pesquisas foram conduzidas com recurso à meios electrónicos (internet) e documentos físicos.

No que concerne a abordagem quantitativa o estudo realiza com base em técnicas de pacote informático designadamente o Excel 2012 e a ferramenta econométrica Eviews-10. No entanto, para identificar e/ou avaliar a relação de efeito da Dívida Pública Interna sobre a Economia particularmente em Moçambique num horizonte temporal compreendido entre 1999-2022, adopta-se a abordagem teórica definida para mensurar o efeito da Dívida Pública Interna sobre a economia, sobretudo, nas variáveis macroeconómicas tais como, Produto Interno Bruto (PIB), inflação, crédito à economia, taxa de juro e investimento privado e outras. Neste sentido é

aplicado o Método de Mínimos Quadrados Ordinário (MQO)<sup>13</sup> para avaliar a correlação e magnitude de efeito sobre a economia moçambicana, ou seja, qual é nível de significância do efeito da DPI sobre o PIB real, bem como, testa as hipóteses de significância do efeito da DPI sobre o investimento privado, portanto, avaliar ou verificar como é que a economia moçambicana responde aos efeitos da contratação da Dívida Pública Interna. O estudo também usufruiu do método de Vector Auto Regressivo (VAR)<sup>14</sup>, este método é empregue no estudo por dois motivos: (i) permite descrever as dinâmicas das séries temporais económicas; (ii) todas as variáveis são consideradas endógenas, o que permite captar um conjunto de relações directas e indirectas entre elas e (iii) permite captar os efeitos de choques entre as variáveis, ou seja, em que magnitude de efeito de choque a economia moçambicana responde a DPI.

#### **4.1.1 Especificação do Modelo Econométrico do Efeito da Dívida Pública Interna Sobre a Economia**

O presente trabalho dentre os vários objectivos anteriormente elencados, visa essencialmente avaliar o efeito da Dívida Pública Interna sobre a Economia: Caso de Moçambique num horizonte temporal compreendido entre 1999-2022. Para identificar este efeito, o estudo adapta os modelos de Haffner *et al.* (2017) e Abubakar e Mamman (2021).

Contudo, o modelo empírico a ser estudado assume a seguinte função:

$$\text{Economia de Moçambique} = f(\text{Dívida Pública Interna, PIB real, Investimento Privado, Inflação, Prime Lending Rate, Serviço da Dívida Pública Interna, Défice Orçamental, Crédito à Economia e Depósitos Bancários}) \dots\dots\dots(4)$$

A abordagem deste estudo é tal que para medir o efeito da DPI sobre a economia em Moçambique a variável explicada Economia de Moçambique é ainda desagregada em duas, portanto, Crescimento de Produto em termos reais e o Investimento Privado. Importa ainda salientar que ambas as variáveis explicadas (Crescimento de Produto em termos reais e o

---

<sup>13</sup> Método de Mínimos Quadrados Ordinário (MQO) é uma técnica de optimização matemática que procura encontrar o melhor ajuste para um conjunto de dados tentando minimizar a soma dos quadrados das diferenças entre o valor estimado e os dados observados.

<sup>14</sup> Método de Vector Auto Regressivo (VAR) é uma técnica de metodologia da econometria, ou seja, um modelo utilizado em séries económicas, para capturar a evolução e interdependências entre múltiplas séries temporais, generalizando os conceitos dos modelos auto-regressivos univariados para um espaço multivariado.

Investimento Privado) serão examinadas. Como resultado, o modelo econométrico a ser estimado será especificado como:

$$\ln \text{PIBr}_t = \alpha_1 + \beta \ln(\text{DPI})_t + \varphi \ln(\text{SDPI})_t + \delta \ln(\text{DO})_t + \rho \ln(\text{INVPRI})_t + \mu_t \dots \dots \dots (5)$$

$$\ln \text{INVPRI}_t = \alpha_2 + \gamma \ln(\text{DPI})_t + \theta \ln(\text{CE})_t + \sigma \ln(\text{DB})_t + \pi \ln(\text{INF})_t + \omega (\text{PLR})_t + \mu_t \dots \dots \dots (6)$$

**Tabela 4.1:** Descrição das variáveis da Equação de Modelo de Efeito da Dívida Pública Interna Sobre o Crescimento Económico (1999-2022).

Variáveis	Descrição
PIBr	Produto Interno Bruto real ( em milhões de Meticais)
DPI	Dívida Pública Interna (em milhões de Meticais)
SDPI	Serviço da Dívida Pública Interna (em milhões de Meticais)
DO	Défice Orçamental (em milhões de Meticais)
INVPRI	Investimento Privado (em milhões de Meticais)

*Fonte:* Adaptado pelo autor.

*Nota:* As variáveis são todas logaritmizadas.

Onde:

$\ln$  é o logaritmo natural, o subscrito  $t$  ( $= 1, \dots, n$ ) é a dimensão temporal que representa os trimestres,  $\alpha$  é o intercepto,  $(\beta, \varphi, \delta, \rho)$  são parâmetros do modelo a estimar e  $u$  é o termo de erro da equação do modelo 5.

**Tabela 4.2:** Descrição das variáveis da Equação de Modelo de Efeito da Dívida Pública Interna Sobre o Investimento Privado (1999-2022).

Variáveis	Descrição
INVPRI	Investimento Privado ( em milhões de Meticais)
DPI	Dívida Pública Interna (em milhões de Meticais)
CE	Crédito à Economia (em milhões de Meticais)
PIBr	Produto Interno Bruto real (em milhões de Meticais)
DB	Depósitos Bancários (em milhões de Meticais)
INF	Inflação: Índice de Preço no Consumidor (em Meticais)
PLR	<i>Prime Lending Rate</i> (em Percentagem)

*Fonte:* Adaptado pelo autor.

*Nota:* As variáveis são logaritmizadas, excepto a *Prime Lending Rate* por esta se encontrar em percentagem.

Onde:

$\ln$  é o logaritmo natural, o subscrito  $t$  ( $=1, \dots, n$ ) é a dimensão temporal que representa trimestres,  $\alpha$  é o intercepto,  $(\gamma, \omega, \vartheta, \theta, \sigma, \pi)$  são parâmetros do modelo a estimar e  $u$  é o termo de erro da equação do modelo 6.

#### 4.1.2 Hipóteses

De acordo com a teoria neoclássica enfatizada por Christensen (2004), revela que o uso extensivo de empréstimos públicos internos pode ter graves repercussões sobre a economia, uma vez que para além da DPI o serviço da DPI também tem potencial para absorver uma fracção significativa da receita do Estado sobretudo no longo prazo. Deste modo, à medida que os empréstimos públicos domésticos aumentam, existem efeitos significativos e “perniciosos” sobre a economia. Assim, espera-se que na equação (5), o coeficiente estimado da variável “Dívida Pública Interna” o seu sinal de  $(\beta)$  seja negativo.

Segundo Sheikh *et al.* (2010), Panizza e Presbítero (2013), nos seus estudos empíricos que examinaram a relação causal entre o serviço da DPI e crescimento económico em países em vias desenvolvimento. Portanto, nestes estudos os autores convergem nos resultados que corroboram que o serviço da dívida interna e o crescimento económico tem uma relação inversa, pois os recursos que são destinados ao pagamento do serviço da dívida seriam alocados para a despesas investimento que podiam dar ímpeto ao crescimento económico. Assim, espera-se que na equação (5), o coeficiente estimado da variável “Serviço da Dívida Pública Interna” o seu sinal de  $(\varphi)$  seja negativo.

De acordo com Checherita e Rother (2012), constata-se que o défice orçamental desempenha um efeito negativo sobre crescimento económico, uma vez que o défice orçamental corresponde a uma limitação de recursos financeiros que seriam destinados à despesas de investimento que estimulam o crescimento económico. Assim, espera-se que na equação (5), o coeficiente estimado da variável “Défice Orçamental” o seu sinal de  $(\delta)$  seja negativo.

Segundo Mankiw *et al.* (1992), sugerem que o investimento privado e o PIB estão intrinsecamente ligados. Eles argumentam que um aumento no investimento privado pode levar a um aumento na produção e, conseqüentemente, no PIB. Assim, espera-se que na equação (5), o coeficiente estimado da variável “Investimento Privado” o seu sinal de  $(\rho)$  seja positivo.

Segundo, Majumder (2007) dívida interna leva à competição por fundos para empréstimos entre os sectores público e privado, este argumento assenta-se na hipótese de exclusão. A hipótese postula que um aumento na acumulação de dívida interna leva à competição por fundos para empréstimos entre os sectores público e privado, fazendo com que a taxa de juro se eleve, levando a uma queda no investimento privado, ou seja, o efeito *crowding out*. Assim, espera-se que na equação (6), o coeficiente estimado da variável “Dívida Pública Interna” o seu sinal de ( $\gamma$ ) seja negativo.

Segundo, Shetta e Kamaly (2014), afirmam que a Dívida Pública Interna “expulsa” o crédito ao sector privado, ou seja, crédito à economia. No entanto, Fayed (2012), chama atenção para o facto de os seus resultados também indicarem que a Dívida Pública Interna não é o único factor conducente à redução do crédito à economia, significando que a hipótese de preguiça dos bancos comerciais não é rejeitada, neste contexto o crédito a economia desempenha um factor impulsionador do investimento privado. Assim espera-se que na equação (6), o coeficiente estimado da variável “Crédito à Economia” o seu sinal de ( $\theta$ ) seja positivo.

De acordo, Abdel-Kader (2006), os bancos tem sua carteira de passivo constituídos por depósitos dos clientes, e no processo de intermediação financeira que os bancos tem, de captar as poupanças dos agentes económicos superavitários ou aforradores para os agentes económicos deficitários ou investidores, os bancos tem demonstrado algumas reservas em transformar os depósitos em crédito à economia. Porém segundo este autor países com maior rácio de transformação de depósito em crédito à economia, o investimento privado floresce. Assim espera-se que na equação (6), o coeficiente estimado da variável “Depósitos Bancários”, o seu sinal de ( $\tau$ ) seja positivo.

De acordo com o estudo conduzido por Cukierman e Meltzer (1986), sobre a relação entre investimento privado e inflação, estes autores realizaram testes empíricos e concluíram que a inflação reduz o investimento privado. Para além disso, estes autores defendem que um aumento na taxa de inflação promove o aumento na taxa de juro, desestimulando o investimento privado, portanto, o sinal esperado de ( $\pi$ ) na equação 6 seja negativo.

De acordo com a teoria clássica, uma redução nas taxas de juros tende a estimular o investimento privado, pois torna o custo de empréstimos mais barato para as firmas. David

Ricardo (1817), um dos economistas clássicos, afirmou: "O capital sempre flui para onde ele pode ser empregado com maior vantagem". Isso implica que as empresas estão mais propensas a investir quando os custos de financiamento são mais baixos. Assim, espera-se que na equação (6), o coeficiente estimado da variável “*Prime Lending Rate*”, o seu sinal de ( $\omega$ ) seja negativo.

#### 4.2 Descrição de Dados e Fonte

Para estimação das regressões (5 e 6) e outros testes relativamente a pesquisa, utilizaram-se dados da Conta Geral de Estado, Instituto Nacional de Estatística e Banco de Moçambique. Portanto, importa realçar que estes foram transformados a partir de dados de frequência anual para dados de frequência trimestral, portanto, desde o primeiro trimestre do ano 1999 até último do ano 2022, ou seja, num horizonte temporal de 23 anos (1999-2022), com 24 observações, posteriormente transformado com recurso ao método de interpolação linear em dados trimestrais, que compreendem 96 observações que derivam da execução da interpolação linear apresentados no Anexo A. No entanto, a tabela que segue ilustra os dados, variáveis utilizadas e as respectivas fontes.

**Tabela 4.3:** Descrição de Dados e Fontes.

Variável	Horizonte Temporal	Fonte
Dívida Pública Interna	1999-2022	CGE
Produto Interno Bruto real	1999-2022	INE
Investimento Privado	1999-2022	INE
Serviço da Dívida Pública Interna	1999-2022	CGE
Défice Orçamental	1999-2022	CGE
Crédito à Economia	1999-2022	INE
Crédito ao Governo	1999-2022	INE
Depósitos Bancários	1999-2022	BM
Inflação (IPC)	1999-2022	INE
<i>Prime Lending Rate</i>	1999-2022	BM

*Fonte:* Adaptado pelo autor.

Nota: Refira-se que os dados foram extraídos dos relatórios e, anuários estatístico da Conta Geral de Estado (CGE), Instituto Nacional de Estatística (INE) e Banco de Moçambique (BM), de seguida foram trimestralizados e logaritmizados (excepto a variável *Prime Lending Rate*, esta a partir da sua matriz encontra-se em percentagem, o que facilita a forma funcional log-log utilizada no presente estudo) com recurso a ferramenta econométrica Eviews-10.

A tabela 4.4 que se segue apresenta o sumário estatístico das variáveis incluídas nos modelos econométricos da pesquisa.

**Tabela 4.4:** Sumário Estatístico.

Variáveis	Número de Observações	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Dívida Pública Interna	96	9,838084	1,749923	6,025681	12,64302
PIB Real	96	12,92785	0,431044	12,15201	13,49355
Défice Orçamental	96	10,18539	0,703752	8,490984	12,64301
Serviço da Dívida Pública Interna	96	9,199972	2,505764	4,879529	12,57992
Crédito à Economia	96	11,15166	1,308509	8,720481	12,57054
Depósitos Bancários	96	11,52683	1,327083	8,490984	13,31939
<i>Prime Lending Rate</i>	96	0,200004	0,036793	0,138688	0,282913
Inflação (IPC)	96	4,778628	0,164439	4,482039	5,138644
Investimento Privado	96	11,13211	1,673426	7,342008	13,06787

*Fonte:* Adaptado pelo autor através da ferramenta econométrica *Eviews-10*, com recursos a vários dados da CGE, INE, BM (todos estes em vários anos), refira-se que os dados foram trimestralizados e logaritmizados (excepto a *Prime Lending Rate*).

A tabela 4.4 apresenta o sumário estatístico das variáveis em estudo. Portanto, esta tabela, ilustra que os desvios-padrão de todas variáveis incluídas no modelo não apresentam elevadas dispersões, ou seja, são dados homogêneos e regulares, tendo em conta a matriz dos seus valores. Deste modo pode-se assumir que os dados de todas variáveis podem fornecer os resultados pretendidos.

### 4.3 Procedimentos de Estimação (ou de Análise)

Os modelos de regressões dadas pelas equações (5 e 6) serão estimados através do método de Mínimos Quadrados Ordinário (MQO) com a ajuda da ferramenta econométrica *Eviews-10*.

O pretexto para a escolha deste método, justifica-se pelas vantagens de ser uma ferramenta poderosa e versátil para análise de dados económicos devido à sua simplicidade, interpretação e eficiência. O método MQO fornece uma estrutura robusta para estimar e interpretar as relações entre variáveis económicas, ajudando os pesquisadores e analistas a obter *insights* valiosos sobre o pulsar da economia.

No entanto, sendo uma análise de séries temporais patente no estudo, o ponto de partida natural é a determinação da ordem de integração das séries via teste de raiz unitária. Para isso, o estudo emprega os testes Dickey-Fuller Aumentado (DFA) e Philips-Perron de raiz unitária.

#### 4.3.1 O teste de Dickey-Fuller (Aumentado)

De acordo com Wooldridge (2005), a condução do teste de raiz unitária baseado no procedimento Dickey-Fuller Aumentado, considera-se uma regressão do tipo:

$$\Delta y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \theta y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta y_{t-i} + u_t$$

A formulação do teste de raiz unitária ocorre da seguinte forma:

$H_0$  (Hipótese Nula):  $\theta = 0$  (A série temporal apresenta uma raiz unitária, ou seja, a série temporal não é estacionária).

$H_1$  (Hipótese Alternativa):  $\theta < 0$  (A série temporal não apresenta uma raiz unitária, ou seja, é um processo estacionário em torno da sua tendência temporal).

#### 4.3.2 O teste de Phillips e Perron (PP)

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \gamma Y_{t-1} + u_t$$

Onde, a semelhança da equação anterior do teste de DFA,  $Y_t$  denota a variável em análise, sendo  $\Delta$  o operador da diferença,  $Y_{t-1}$  representa o valor desfasado em um período da variável em análise e  $\gamma$  representa seu coeficiente e  $u_t$  é o termo erro. Neste teste (PP) a  $H_0$  (Hipótese Nula) consiste em testar  $\gamma = 0$ , de que a série possui uma raiz unitária e por conseguinte a série não é estacionária, contra uma alternativa, ou seja,  $H_1$  (Hipótese Alternativa) de que  $\gamma < 0$ , de estacionaridade, portanto, a série apresenta um processo estacionário em torno da sua tendência temporal.

#### 4.3.3 Teste de diagnósticos

Para que os resultados apresentados sejam válidos é necessário que sejam satisfeitos alguns pressupostos dos Modelos Clássicos de Regressão Linear, nomeadamente: a não correlação serial, a normalidade dos erros e a homocedasticidade. Assim sendo, neste exercício empírico, serão adoptados os seguintes testes para o modelo, designadamente: Teste de estatística do multiplicador de Lagrange (LM) de correlação serial, teste de heterocedasticidade de

White e teste de normalidade dos erros de Jarque-Bera. E para os modelos simples foram adotados os seguintes testes de correlação serial e teste de heterocedastidade de White e o VIF para avaliar-se o grau de multicolinearidade entre as variáveis no modelo.

#### 4.3.4 Causalidade de Granger

A causalidade de Granger é amplamente utilizada na análise de séries temporais, especialmente em estudos de economia e finanças, para entender a relação entre diferentes variáveis ao longo do tempo.

Para avaliar a relação de causalidade entre a Dívida Pública Interna e Investimento privado (*crowding out*), e a relação de causalidade Depósitos Bancários e Crédito à Economia (hipótese da preguiça dos bancos), bem como a relação de causalidade Depósitos Bancários e Crédito ao Governo. Será aplicado o teste de causalidade de Granger, usando a Investimento Privado como medida do efeito expulsão por causa da DPI, e também será aplicado o teste de causalidade para o Crédito à Economia e Depósitos Bancários, Depósitos Bancários e Crédito ao Governo como medida do efeito preguiça dos bancos.

**As equações a serem regredidas são definidas como se segue:**

$$INVPR_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i INVPR_{t-i} + \sum_{j=1}^n \delta_j DPI_{t-j} + u_{1t}$$

$$DPI_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^n \varphi_i INVPR_{t-i} + \sum_{j=1}^n \gamma_j DPI_{t-j} + u_{2t}$$

$$CG_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^n \sigma_i CE_{t-i} + \sum_{j=1}^n \theta_j DB_{t-j} + \mu_{3t}$$

$$DPI_t = \alpha_3 + \sum_{i=1}^n \rho_i CE_{t-i} + \sum_{j=1}^n \omega_j DB_{t-j} + \mu_{4t}$$

$$CE_t = \alpha_4 + \sum_{i=1}^n \beta_i CG_{t-i} + \sum_{j=1}^n \tau_j DB_{t-j} + u_{5t}$$

$$DB_t = \alpha_5 + \sum_{i=1}^n \pi_i CG_{t-i} + \sum_{j=1}^n \gamma_j DB_{t-j} + u_{6t}$$

Onde: DPI representa a Dívida Pública Interna, INVPRI é o Investimento Privado, DB denota os Depósitos Bancários, CE denota o Crédito à Economia e, CG denota o Crédito ao Governo,  $\alpha$  é o intercepto,  $\beta, \delta, \varphi, \theta, \rho, \gamma, \omega, \tau, \vartheta, \sigma$  são os coeficientes das variáveis explicativas;  $n$  é número de defasagens;  $t$ : é a dimensão temporal e  $u$  é o termo erro.

**E das equações acima serão testadas as seguintes hipóteses:**

**$H_1$ :** Causalidade unidireccional de DPI para INVPRI: esta será indicada se os coeficientes estimados desfasados da DPI na primeira equação forem estatisticamente significativos como grupo e os coeficientes estimados de *INVPRI* na segunda equação não forem estatisticamente significativos.

**$H_2$ :** Causalidade unidireccional de INVPRI para DPI: esta será indicada se os coeficientes estimados desfasados de INVPRI na segunda equação forem estatisticamente significativos como grupo e os coeficientes estimados de DPI na primeira equação não forem estatisticamente significativos.

**$H_3$ :** Causalidade bilateral: esta será sugerida se os coeficientes de DPI e INVPRI forem estatisticamente significativos em ambas equações.

**$H_4$ :** Independência: será sugerida se o conjunto dos coeficientes de DPI e INVPRI não forem estatisticamente significativos em nenhuma das equações.

**$H_5$ :** Causalidade unidireccional de DB para CE: esta será indicada se os coeficientes estimados desfasados de DB na equação forem estatisticamente significativos como grupo e os coeficientes estimados de CE na segunda equação não forem estatisticamente significativos.

**$H_6$ :** Causalidade unidireccional de CE para DB: esta será indicada se os coeficientes estimados desfasados de CE na segunda equação forem estatisticamente significativos como grupo e os coeficientes estimados de DB na primeira equação não forem estatisticamente significativos.

**$H_7$ :** Causalidade bilateral: esta será sugerida se os coeficientes de DB e CE forem estatisticamente significativos em ambas equações.

**$H_8$ :** Independência: será sugerida se o conjunto dos coeficientes de DB e CE não forem estatisticamente significativos em nenhuma das equações.

**H<sub>9</sub>**: Causalidade unidireccional de DB para CG: esta será indicada se os coeficientes estimados desfasados de DB na equação forem estatisticamente significativos como grupo e os coeficientes estimados de CG na segunda equação não forem estatisticamente significativos

**H<sub>10</sub>**: Causalidade unidireccional de CG para DB: esta será indicada se os coeficientes estimados desfasados de CG na segunda equação forem estatisticamente significativos como grupo e os coeficientes estimados de DB na primeira equação não forem estatisticamente significativos.

**H<sub>11</sub>**: Causalidade bilateral: esta será sugerida se os coeficientes de DB e CG forem estatisticamente significativos em ambas equações.

**H<sub>12</sub>**: Independência: será sugerida se o conjunto dos coeficientes de DB e CG não forem estatisticamente significativos em nenhuma das equações.

#### **4.3.5 Cointegração de Philips-Ouliaris (PO)**

O conceito de cointegração procura identificar se duas ou mais variáveis integradas de mesma ordem possuem uma relação de equilíbrio no longo prazo. Especificamente no caso de duas variáveis, se  $X_t$  e  $Y_t$  são integradas de ordem 1 (o que é representado por  $I(1)$ ), então, é verdade que a sua combinação linear dada por  $Z = Y_t - \alpha X_t$  também será  $I(1)$ .

O teste PO, é feito sobre as seguintes hipóteses:

$H_0$  = As séries são não cointegradas.

$H_1$  = As séries são cointegradas.

#### **4.3.6 Especificação do modelo do Vector Auto-Regressivo (VAR)**

Este modelo foi popularizado por Sims (1980) e tem sido largamente aplicado em análises macroeconómicas. Portanto, o modelo VAR oferece uma abordagem flexível e dinâmica para modelar as relações entre múltiplas variáveis dependentes, tornando-o uma escolha popular para análise de séries temporais em diversas áreas, incluindo economia, finanças e ciências sociais, e para este estudo em particular, uma das vantagens deste modelo é permitir ver a propagação do efeito de um choque na DPI, não apenas imediatamente a seguir a choque, mas também nos períodos seguintes.

A estimação deste modelo, surge no contexto de avaliação de efeitos produzidos nas variáveis macroeconómicas seleccionadas para o estudo, como resultado de um choque na DPI no PIB real e no Investimento Privado.

Os resultados da pesquisa serão obtidos com base em duas principais ferramentas do modelo VAR, nomeadamente a Função Impulso-Resposta (FIR) e a decomposição da variância.

No entanto, para especificação do modelo VAR, é importante a especificação do número óptimo de defasagem, portanto, Z é número óptimo de defasagens que obedece os seguintes critérios: Akaike Information Criterion (AIC)<sup>15</sup>, Schwarz Information Criterion (SIC)<sup>16</sup>, Hannan-Quinn Criterion (HQC)<sup>17</sup>, The Final Prediction Error (FPE)<sup>18</sup> e Bayesian Information Criterion (BIC)<sup>19</sup>.

O modelo empírico VAR, baseada na modelação teórica acima referenciada, pode ser especificado da seguinte maneira:

$$\begin{aligned}
PIBr_t &= \delta_1 + \sum_k^z \alpha_{1k} PIBr_{t-1} + \sum_k^z \gamma_{1k} DPI_{t-1} + \sum_k^z \varphi_{1k} SDPI_{t-1} + \sum_k^z \vartheta_{1k} DO_{t-1} + \sum_K^Z \rho_{1k} INVPRI_{t-1} + \mu_{1t} \\
DPI_t &= \delta_2 + \sum_k^z \alpha_{2k} PIBr_{t-1} + \sum_k^z \gamma_{2k} DPI_{t-1} + \sum_k^z \varphi_{2k} SDPI_{t-1} + \sum_k^z \vartheta_{2k} DO_{t-1} + \sum_K^Z \rho_{2k} INVPRI_{t-1} + \mu_{2t} \\
SDPI_t &= \delta_3 + \sum_k^z \alpha_{3k} PIBr_{t-1} + \sum_k^z \gamma_{3k} DPI_{t-1} + \sum_k^z \varphi_{3k} SDPI_{t-1} + \sum_k^z \vartheta_{3k} DO_{t-1} + \sum_K^Z \rho_{3k} INVPRI_{t-1} + \mu_{3t} \\
DO_t &= \delta_4 + \sum_k^z \alpha_4 PIBr_{t-1} + \sum_k^z \gamma_{4k} DPI_{t-1} + \sum_k^z \varphi_{4k} SDPI_{t-1} + \sum_k^z \vartheta_{4k} DO_{t-1} + \sum_K^Z \rho_{4k} INVPRI_{t-1} + \mu_{4t} \\
INVPRI_t &= \delta_5 + \sum_k^z \alpha_4 PIBr_{t-1} + \sum_k^z \gamma_{5k} DPI_{t-1} + \sum_k^z \varphi_{5k} SDPI_{t-1} + \sum_k^z \vartheta_{5k} DO_{t-1} + \sum_K^Z \rho_{5k} INVPRI_{t-1} + \mu_{5t} \\
INVPRI_t &= \beta_1 + \sum_k^z \alpha_{1k} INVPRI_{t-1} + \sum_k^z \gamma_{1k} DPI_{t-1} + \sum_k^z \omega_{1k} CE_{t-1} + \sum_K^Z \sigma_{1k} DB_{t-1} + \sum_k^z \pi_{1k} INF_{t-1} + \sum_k^z \omega_{1k} PLR_{t-1} + \mu_{1t} \\
DPI_t &= \beta_2 + \sum_k^z \alpha_{2k} INVPRI_{t-1} + \sum_k^z \gamma_{2k} DPI_{t-1} + \sum_k^z \omega_{2k} CE_{t-1} + \sum_K^Z \sigma_{2k} DB_{t-1} + \sum_k^z \pi_{2k} INF_{t-1} + \sum_k^z \omega_{2k} PLR_{t-1} + \mu_{2t}
\end{aligned}$$

<sup>15</sup> Akaike Information Criterion (AIC), é uma métrica que mede a qualidade de um modelo estatístico visando também a sua simplicidade. Portanto, menos valores de AIC representam uma maior qualidade e simplicidade do modelo.

<sup>16</sup> Schwarz Information Criterion (SIC), é um critério para selecção de modelo entre um conjunto finito de modelos, tal como o Bayesian Information Criterion (BIC).

<sup>17</sup> Hannan-Quinn Criterion (HQC), é um critério de selecção de um modelo, é uma alternativa ao critério de informação de Akaike Information Criterion (AIC) e o critério Bayesian Information Criterion (BIC).

<sup>18</sup> Final Prediction Error (FPE), é utilizado como bom estimador da previsão de erro no modelo.

<sup>19</sup> Bayesian Information Criterion (BIC), é um critério para selecção de modelo entre um conjunto finito de modelos, modelos com menos BIC são geralmente preferidos.

$$CE_t = \beta_3 + \sum_k^z \alpha_{3k} INVPRI_{t-1} + \sum_k^z \gamma_{3k} DPI_{t-1} + \sum_k^z \omega_{3k} CE_{t-1} + \sum_k^z \sigma_{3k} DB_{t-1} + \sum_k^z \pi_{3k} INF_{t-1} + \sum_k^z \omega_{3k} PLR_{t-1} + \mu_{3t}$$

$$DB_t = \beta_4 + \sum_k^z \alpha_{4k} INVPRI_{t-1} + \sum_k^z \gamma_{4k} DPI_{t-1} + \sum_k^z \omega_{4k} CE_{t-1} + \sum_k^z \sigma_{4k} DB_{t-1} + \sum_k^z \pi_{4k} INF_{t-1} + \sum_k^z \omega_{4k} PLR_{t-1} + \mu_{4t}$$

$$PLR_t = \beta_5 + \sum_k^z \alpha_{5k} INVPRI_{t-1} + \sum_k^z \gamma_{5k} DPI_{t-1} + \sum_k^z \omega_{5k} CE_{t-1} + \sum_k^z \sigma_{5k} DB_{t-1} + \sum_k^z \pi_{5k} INF_{t-1} + \sum_k^z \omega_{5k} PLR_{t-1} + \mu_{5t}$$

$$INF_t = \beta_6 + \sum_k^z \alpha_{6k} INVPRI_{t-1} + \sum_k^z \gamma_{6k} DPI_{t-1} + \sum_k^z \omega_{6k} CE_{t-1} + \sum_k^z \sigma_{6k} DB_{t-1} + \sum_k^z \pi_{6k} INF_{t-1} + \sum_k^z \omega_{6k} PLR_{t-1} + \mu_{6t}$$

Em que:

DPI: Dívida Pública Interna; PIBr: é o Produto Interno Bruto em termos real; INVPRI: é o Investimento Privado; DO: é o Déficit Orçamental; SDPI: é o Serviço da Dívida Pública Interna; CE: é o Crédito À Economia; DB: é o Depósitos Bancários; *PLR*: é a *Prime Lending Rate*; INF: é o Índice de Preço no Consumidor;  $\delta$  e  $\beta$ : são os interceptos;  $\gamma, \alpha, \varphi, \vartheta, \rho, \theta, \omega, \sigma, \pi$ : são os coeficientes das variáveis explicativas;  $k$  é número de defasagens;  $t$ : é a dimensão temporal e  $u$ : é o termo erro.

#### 4.3.7 Função Impulso Resposta e Decomposição da Variância dos Erros de Previsão

As estatísticas Função Impulso-Resposta Decomposição da Variância dos Erros de Previsão, são comumente utilizados em estudos empíricos, pois existe alguma complexidade na interpretação das matrizes dos coeficientes do VAR, daí que alternativamente recorre-se as estatísticas FIR.

#### 4.3.8 Função Impulso-Resposta

A Função Impulso-Resposta é uma ferramenta poderosa para entender as dinâmicas de curto prazo entre variáveis em um sistema económico ou financeiro e para avaliar o impacto de choques e políticas sobre essas variáveis ao longo do tempo.

Neste caso, para avaliar as respostas da Dívida Pública Interna sobre a Economia aos choques no Produto Interno Bruto, Déficit Orçamental, Serviço da Dívida Pública Interna, Investimento Privado, Crédito à Economia, Depósito Bancário, *Prime Lending Rate*, na Inflação, serão usadas a FIR.

De acordo com Garratt *et al.* (1998), a FIR constitui um instrumento fundamental para analisar o modelo VAR, pois o modelo VAR traça o efeito que uma perturbação numa variável

tem sobre todas variáveis do sistema. As dinâmicas resultantes dos choques vão incorporar as interações contemporâneas de todas as variáveis endógenas do sistema.

#### **4.3.9 Decomposição da Variância dos Erros de Previsão**

A decomposição da variância dos erros de previsão é uma técnica importante que fornece *insights* valiosos sobre as fontes de incerteza nas previsões, permitindo uma análise mais detalhada e informada das previsões e dos modelos subjacentes.

Portanto, o método de decomposição da variância dos erros de previsão mede a importância relativa de cada perturbação aleatória para as variáveis do sistema de VAR. Quando os erros do VAR não são correlacionados entre as equações, a variância do erro de previsão de um determinado período em diante pode ser escrita como a soma dos componentes vindos de cada um destes erros Stock e Mark (2001).

## CAPÍTULO V: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

Este capítulo, apresenta e analisa os resultados econométricos obtidos a partir da metodologia anteriormente descrita com vista a alcançar cada um dos objectivos específicos. A primeira secção apresenta e analisa os resultados obtidos nos testes de estacionaridade das variáveis através dos testes de raiz unitária de Dickey-Fuller Aumentado (DFA) e Philips-Perron (PP).

### 5.1 Resultados dos Teste de Estacionaridade

A tabela 5.1 que se segue, ilustra os resultados obtidos a partir dos testes de estacionaridade DFA e PP com intercepto, que assumem como hipótese nula de que a variável sobre a qual é testada a estacionaridade tem raiz unitária, ou seja, não é estacionária. Os resultados na tabela 5.1 que se segure, ilustra que a série das variáveis PIB real, Investimento Privado, Dívida Pública Interna, Serviço da DPI, Défice Orçamental, Inflação e *Prime Lending Rate* são integradas de ordem 1 para qualquer nível de significância convencional, dado que o valor-p dos dois testes para ambas séries é menor que qualquer nível de significância convencional (1%, 5% e 10%), rejeitando-se a hipótese nula de que as séries têm raiz unitária. Entretanto, as séries das variáveis Crédito à Economia, Crédito ao Governo, Depósitos Bancários precisam ser diferenciada duas vezes antes de se tornar estacionária para qualquer nível de significância convencional.

**Tabela 5.1:** Resultados dos Testes de Estacionaridade.

Variáveis	Primeira Diferença		Segunda Diferença		Conclusão	Ordem de Integração
	DFA	PP	DFA	PP		
	Valor-P	Valor-P	Valor-P	Valor-P		
PIBreal	0,0003	0,0001	-	-	Estacionária	I(1)
Investimento Privado	0,0000	0,0000	-	-	Estacionária	I(1)
Dívida Pública Interna	0,0001	0,0000	-	-	Estacionária	I(1)
Serviço da DPI	0,0000	0,0000	-	-	Estacionária	I(1)
Défice Orçamental	0,0000	0,0000	-	-	Estacionária	I(1)
Crédito à Economia	-	-	0,0000	0,0001	Estacionária	I(2)
Crédito ao Governo	-	-	0,0000	0,0001	Estacionária	I(2)
Depósitos Bancários	-	-	0,0000	0,0001	Estacionária	I(2)
Inflação (IPC)	0,0002	0,0000	-	-	Estacionária	I(1)
<i>Prime Lending Rate</i>	0,0000	0,0000	-	-	Estacionária	I(1)

*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos resultados da ferramenta econométrica Eviews-10.

Nota: Refira-se que os dados foram trimestralizados e logaritmizados.

## 5.2 Teste de causalidade de Granger e cointegração de Philips-Ouliaris

### 5.2.1 Causalidade de Granger

O teste de causalidade de Granger é feito com objectivo de identificar a relação causal entre Dívida Pública Interna e o Investimento Privado, por forma a testar a existência fenómeno *crowding out* na economia moçambicana. O outro objectivo deste teste em alusão tem que ver com a verificação da hipótese da preguiça dos bancos comerciais, ou seja, a relação causal entre os Depósitos Bancários e o Crédito à Economia, Depósitos Bancários e o Crédito ao Governo em Moçambique no período de 1999 a 2022. No entanto, segue a tabela 5.2 com os resultados dos testes de causalidade de Granger.

**Tabela 5.2:** Teste de Causalidade de Granger.

Hipótese Nula ( $H_0$ )	Nº de Obs.	Estatística-F	Valor-P	Conclusão
A Dívida Pública Interna não causa Sentido de Granger no Investimento Privado	94	0,91512	0,4043	Não rejeita-se a $H_0$
Investimento Privado não causa Sentido de Granger na Dívida Pública Interna	94	1,63314	0,2013	Não rejeita-se a $H_0$
Os Depósitos Bancários não causam Sentido de Granger no Crédito à Economia	94	0,68757	0,5054	Não rejeita-se a $H_0$
O Crédito à Economia não causa Sentido de Granger aos Depósitos Bancários	94	0,48667	0,6162	Não rejeita-se a $H_0$
Os Depósitos Bancários não causam Sentido de Granger no Crédito ao Governo	94	4,49652	0,0138	Rejeita-se a $H_0$
Crédito ao Governo não causa Sentido de Granger aos Depósitos Bancários	94	0,65022	0,5244	Não rejeita-se a $H_0$

*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos resultados do pacote econométrico Eviews-10.

Nota: Nº de Obs. (número de observações), refira-se que foram perdidas duas observações no processo de testagem da causalidade de Granger, para se ter a desfasagem e verificar o efeito contemporâneo sobre as variáveis relacionadas. Vale também referir que dados foram trimestralizados e logaritmizados.

A tabela 5.2 que se antecede, ilustra os resultados dos testes de causalidade no sentido de Granger entre a Dívida Pública Interna e o Investimento privado, os Depósitos Bancários e o Crédito à Economia e os Depósitos Bancários e o Crédito ao Governo.

Como podemos observar através da tabela 5.2, não rejeita-se a hipótese nula de que a Dívida Pública Interna não causa no sentido de Granger o Investimento Privado, dado que a estatística do valor-p é maior que todos níveis de significância convencional (1%, 5% e 10%), da mesma forma rejeita-se a nula de que o Investimento Privado não causa no sentido de Granger a Dívida Pública Interna.

No entanto, a partir das ilustrações da mesma tabela, observa-se que não rejeita-se a hipótese nula de que os Depósitos Bancários não causam o sentido de Granger no Crédito à Economia, porque o valor-p é maior que todos níveis de significância convencional (1%, 5% e 10%). Da mesma forma, não rejeita-se a hipótese nula de que os Crédito à Economia não causam o sentido de Granger nos Depósitos Bancários.

Porém, a tabela mostra também, que rejeita-se a hipótese nula de que os Depósitos Bancários não causam o sentido de Granger no Crédito ao Governo, a pelo menos 10% de nível de significância, visto que o valor-p é menor que o nível de significância de 10%. Por outro lado, não rejeita-se a hipótese nula de que os Crédito ao Governo não causam o sentido de Granger nos Depósitos Bancários.

Portanto estes resultados, atestam uma relação forte que os bancos têm em transformar os depósitos em crédito ao sector público, ou seja, crédito ao Governo, mesmo tempo, o resultado mostram para uma tendência de “falta de apetite” em transformar os depósitos bancários em crédito à economia, pelo que conclui-se que há evidências empíricas para se confirmar a existência de hipótese da preguiça dos bancos em Moçambique entre (1999-2022).

No que concerne ao resultado da evidência empírica que corrobora a existência de efeito *crowding out*, conclui-se que Dívida Pública Interna não impulsiona o investimento privado conforme o argumentado na corrente keynesiana, pois os testes de causalidade indicam para inexistência de qualquer efeito de causalidade entre a DPI e o investimento privado, pelo que se pode afirma que há fortes evidências da existência de efeito *crowding out* na economia moçambicana entre 1999-2022, particularmente com maior incidência nos últimos 8 anos.

### 5.2.2 Cointegração de Philips-Ouliaris

O teste de cointegração Philips-Ouliaris, é realizado com objectivo de avaliar se existe uma relação de equilíbrio de longo prazo entre duas variáveis, neste caso, as variáveis PIB real e a Dívida Pública Interna, bem como o Investimento Privado e a Dívida Pública Interna. Portanto, Produto Interno Bruto real corresponde ao nível de crescimento económico, enquanto o Investimento Privado corresponde de *per si* o fim último da análise respectivamente.

As tabelas 5.3 e 5.4 que se seguem, fornecem os resultados do teste de cointegração de Philips-Ouliaris entre Produto Interno Bruto real e a Dívida Pública Interna, Investimento Privado e a Dívida Pública Interna. Para o caso da tabela 5.3, a todos os níveis de significância convencional (1%, 5% e 10%), rejeita-se a hipótese nula de que as séries são não cointegradas, dado que a estatística do valor-p para as duas equações é menor que todos os níveis de significância convencional de (1%, 5% e 10%) respectivamente, o que sugere que a todos níveis de significância convencional, existe uma relação de equilíbrio de longo prazo e entre o PIB real e a Dívida Pública Interna.

Por seu turno, para o caso da tabela 5.4, a todos os níveis de significância convencional (1%, 5% e 10%), rejeita-se a hipótese nula de que as séries são não cointegradas, dado que a estatística do valor-p para as duas equações é menor que todos níveis de significância convencional (1%,5% e 10%) respectivamente, o que sugere que a todos níveis de significância convencional, existe uma relação de equilíbrio de longo prazo e entre o Investimento Privado e a Dívida Pública Interna.

**Tabela 5.3:** Resultados do Teste de Cointegração de Philips-Ouliaris da equação do modelo 5.

<b>Dependente</b>	<b>Estatística – tau</b>	<b>Valor-P</b>	<b>Estatística -Z</b>	<b>Valor-P</b>
Produto Interno Bruto Real	-56,02597	0,0001	-147,6477	0,0000
Dívida Pública Interna	-45,81862	0,0001	-142,0287	0,0000

*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos resultados da ferramenta econométrica Eviews-10.

Nota: Refira-se que foram feitas 6 defasagens ótimas para responder a mudanças de uma variável na outra com algum atraso devido a efeitos de tempo e ajustes, portanto, para o teste de cointegração poder capturar melhor essas respostas desfasadas e melhorar o ajuste do modelo aos dados, capturando melhor a dinâmica temporal subjacente e ajudar a controlar os problemas de autocorrelação e heterocedasticidade nos resíduos do modelo de cointegração, assim, melhorando a precisão das estimativas e dos testes estatísticos.

**Tabela 5.4:** Resultados do Teste de Cointegração de Philips-Ouliaris da equação do modelo 6.

<b>Dependente</b>	<b>Estatística – tau</b>	<b>Valor-P</b>	<b>Estatística -Z</b>	<b>Valor-P</b>
Investimento Privado	-45,56200	0,0001	-142,0224	0,0000
Dívida Pública Interna	-45,42598	0,0001	-142,1324	0,0000

*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos resultados da ferramenta econométrica Eviews-10.

Nota: Refira-se que foram feitas seis defasagens ótimas para responder a mudanças de uma variável na outra com algum atraso devido a efeitos de tempo e ajustes, portanto, para o teste de cointegração poder capturar melhor essas respostas desfasadas e melhorar o ajuste do modelo aos dados, capturando melhor a dinâmica temporal subjacente e ajudar a controlar os problemas de autocorrelação e heterocedasticidade nos resíduos do modelo de cointegração, assim, melhorando a precisão das estimativas e dos testes estatísticos.

### 5.3 Estimação do Modelo VAR<sup>20</sup>

#### 5.3.1 Escolha de número ótimo de defasagens

Com base nas tabelas 5.5 e 5.6 que mostram o número ótimo de defasagens indicado por cada critério, para cada um dos modelos, portanto, na tabela 5.5, grande parte dos critérios indicam que 6 é o número ótimo de defasagens a ser usado na estimação do VAR, enquanto que a tabela 5.6, grande parte dos critérios indica que 8 é o número ótimo de defasagens a ser usado na estimação do VAR.

**Tabela 5.5:** Escolha de número ótimo de defasagens da equação do modelo 5.

<b>Desfasagens</b>	<b>LogL</b>	<b>LR</b>	<b>FPE</b>	<b>AIC</b>	<b>SC</b>	<b>HQ</b>
0	-220,4234	NA	0,000116	5,123259	5,264017	5,179967
1	651,3718	1.624,709	5,07e-13	-14,12209	-13,27754	-13,78184
2	753,0345	177,9098	8,93e-14	-15,86442	-14,31609*	-15,24064
3	763,2392	16,69858	1,27e-13	-15,52816	-13,27604	-14,62084
4	770,1139	10,46829	1,96e-13	-15,11623	-12,16031	-13,92536
5	855,0574	133,7840	4,19e-14	-16,70585	-13,04615	-15,23145
6	970,3976*	136,4634*	7,21e-15*	-18,53176*	-14,16827	-16,77382*
7	987,1714	19,82358	9,57e-15	-18,34480	-13,27752	-16,30332
8	1.002,063	15,90720	1,38e-14	-18,11507	-12,34400	-15,79005

*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos resultados da ferramenta econométrica Eviews-10.

Nota: A escolha ótima de número de defasagens no modelo é crucial para garantir que o modelo capture adequadamente a dinâmica dos dados sem incluir excesso de complexidade.

<sup>20</sup> Estimação do Modelo VAR, encontra-se nos anexos E.

**Tabela 5.6:** Escolha de número óptimo de defasagens da equação do modelo 6.

<b>Desfasagens</b>	<b>LogL</b>	<b>LR</b>	<b>FPE</b>	<b>AIC</b>	<b>SC</b>	<b>HQ</b>
0	304,8559	NA	2,71e-12	-6,769451	-6.572390	-6,690060
1	1.364,194	1.926,070	2,90e-22	-29,73169	-28.15520	-29,09656
2	1.503,772	231,5719	3,77e-23	-31,79027	-28.83435	-30,59940
3	1.527,287	35,275203	7,09e-23	-31,21110	-26.87576	-29,46450
4	1.545,809	24,83486	1,57e-22	-30,51840	-24.80363	-28,21606
5	1.730,129	217,8320	8,66e-24	-33,59384	-26.49964	-30,73576
6	1.818,641	90,52407	4,68e-24	-34,49185	-26.01823	-31,07804
7	1.865,895	40,81019	7,52e-24	-34,45216	-24.59912	-30,48262
8	2.168,453	213,1660*	4,56e-26*	-40,21485*	-28.98238*	-35,68957*

*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos resultados da ferramenta econométrica Eviews-10.

Nota: A escolha óptima de número de defasagens no modelo é crucial para garantir que o modelo capture adequadamente a dinâmica dos dados sem incluir excesso de complexidade.

#### **5.4.2 Resultados dos testes de diagnóstico do VAR**

##### **Teste de normalidade, Autocorrelação e Heteroscedasticidade dos erros**

O principal objectivo dos testes de diagnóstico é a elaboração de testes estatísticos que são usados para a especificação correcta do modelo que sustenta a abordagem empírica da pesquisa ou estudo, e estes testes são essenciais para avaliar a credibilidade das conclusões feitas a partir do modelo.

As tabelas 5.7 e 5.8, fornecem-nos de forma sumária os resultados do teste de diagnóstico do modelo VAR e, como pode-se observar, para qualquer nível de significância convencional não rejeita-se a hipótese nula de que os erros são normalmente distribuídos, homocedásticos e não auto-correlacionados, dado que o valor da estatística valor-p para todos os níveis de significância convencional, o teste é maior que (1%, 5% e 10%) respectivamente. Assim, os resultados obtidos a partir do VAR estimado são válidos.

**Tabela 5.7:** Resultado dos testes diagnóstico do VAR da equação do Modelo 5.

<b>Teste</b>	<b>Hipótese nula</b>	<b>Valor-P</b>	<b>Conclusão</b>
Normalidade dos resíduos (Jarque-Bera)	Resíduos normalmente distribuído	0,0000	Não rejeita-se <b>H<sub>0</sub></b>
Heteroscedasticidade (White)	Homocedasticidade	0,0000	Não rejeita-se <b>H<sub>0</sub></b>
Auto correlação serial (LM)	Não auto correlação serial	0,0001	Não rejeita-se <b>H<sub>0</sub></b>

*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos resultados da ferramenta econométrica Eviews-10.

Nota: Os testes de diagnósticos aqui presentes são essenciais para garantir a validade e a robustez do modelo (5) econométrico, ajudando na identificação de problemas potenciais e a tomar decisões informadas sobre a especificação e interpretação do presente modelo.

**Tabela 5.8:** Resultado dos testes diagnóstico do VAR da equação do Modelo 6.

<b>Teste</b>	<b>Hipótese nula</b>	<b>Valor-P</b>	<b>Conclusão</b>
Normalidade dos resíduos (Jarque-Bera)	Resíduos normalmente distribuído	0,0000	Não rejeita-se <b>H<sub>0</sub></b>
Heteroscedasticidade (White)	Homocedasticidade	0,0000	Não rejeita-se <b>H<sub>0</sub></b>
Auto correlação serial (LM)	Não auto correlação serial	0,0001	Não rejeita-se <b>H<sub>0</sub></b>

*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos resultados da ferramenta econométrica Eviews-10.

Nota: Os testes de diagnósticos aqui presentes são essenciais para garantir a validade e a robustez do modelo (6) econométrico, ajudando na identificação de problemas potenciais e a tomar decisões informadas sobre a especificação e interpretação do presente modelo.

### 5.4.3 Funções Impulso Resposta (FIR)

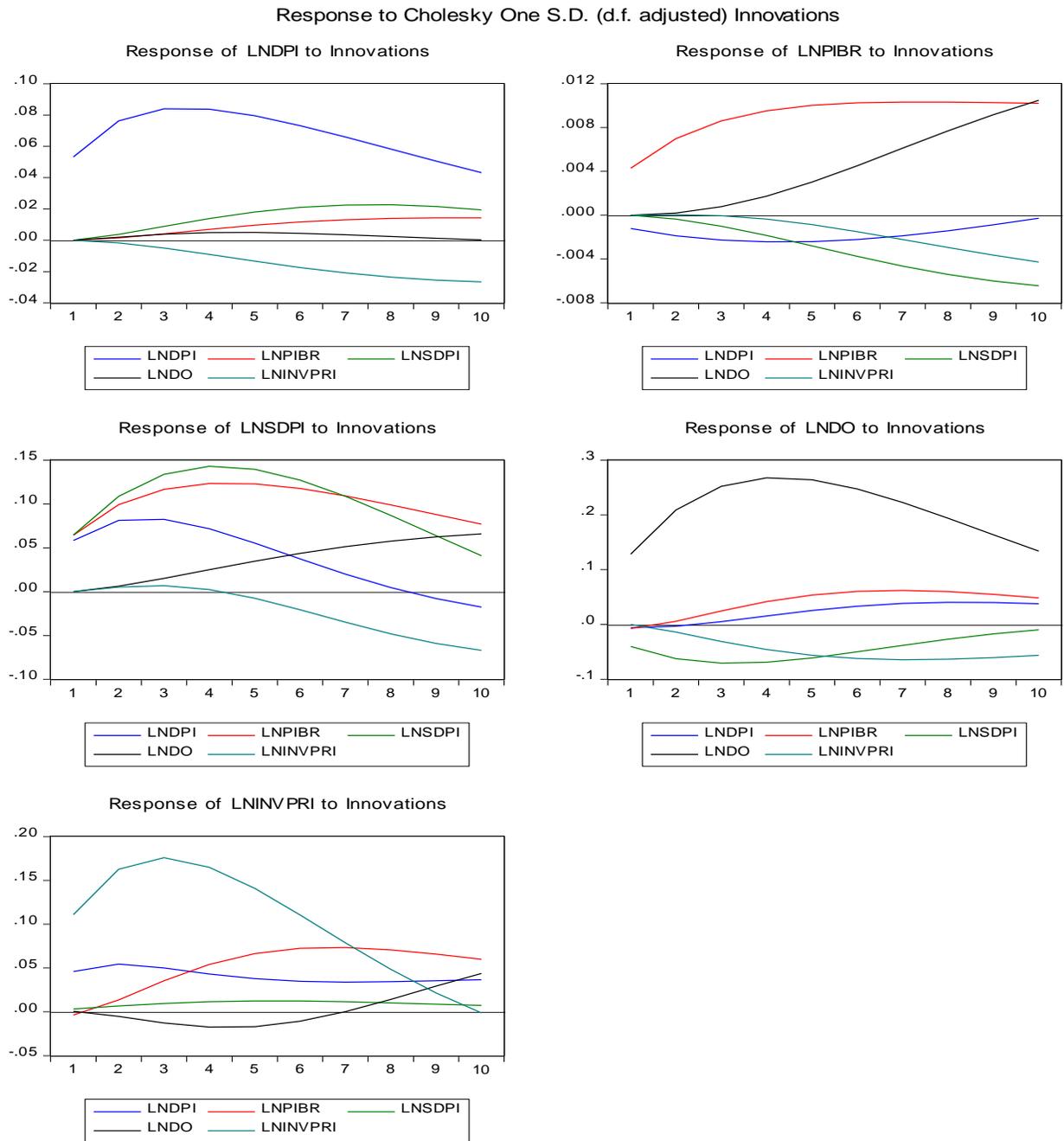
As figuras 5.1 e 5.2 que se seguem, apresentam o trajecto da Função Impulso-Resposta (FIR), para os modelos 5 e 6, ou seja, relação directa entre as variáveis da equação do modelo 5 e 6. No entanto, pode-se perceber a FIR entre as variáveis DPI e o PIB real, bem como a DPI e o Investimento Privado, entretanto, trata-se da função de reacção da Dívida Pública Interna em relação aos choques no PIB real e a Dívida Pública Interna em relação aos choques no Investimento Privado para os primeiros 10 períodos trimestrais. Portanto, constata-se um choque de efeito negativo da DPI sobre o PIB real logo ao segundo período, tal fenómeno verifica-se igualmente para terceiro, quarto, quinto, sexto, sétimo e oitavo período sendo estatisticamente significativo a todos níveis de significância convencional (1%, 5% e 10%) no segundo período, no nono e décimo trimestre alternadamente há uma tendência de estabilidade. Isto sugere que a DPI exerce pressões sazonais sobre o nível do PIB real em Moçambique.

Por seu turno, o PIB real responde negativamente a DPI em todos períodos excepto o décimo trimestre, sendo este estatisticamente significativo a todos níveis de significância convencional (1%, 5% e 10%). Pelo que sugere que em períodos de baixa no PIB real, o país tende a estar mais susceptível de contrair mais DPI.

No que tange ao Investimento Privado, constata-se um choque de efeito negativo da DPI sobre o investimento privado logo ao segundo período até o último período, sendo estatisticamente significativo a todos níveis de significância convencional (1%, 5% e 10%). Por quanto que o investimento privado não apresenta qualquer efeito negativo sobre a DPI em nenhum dos trimestres.

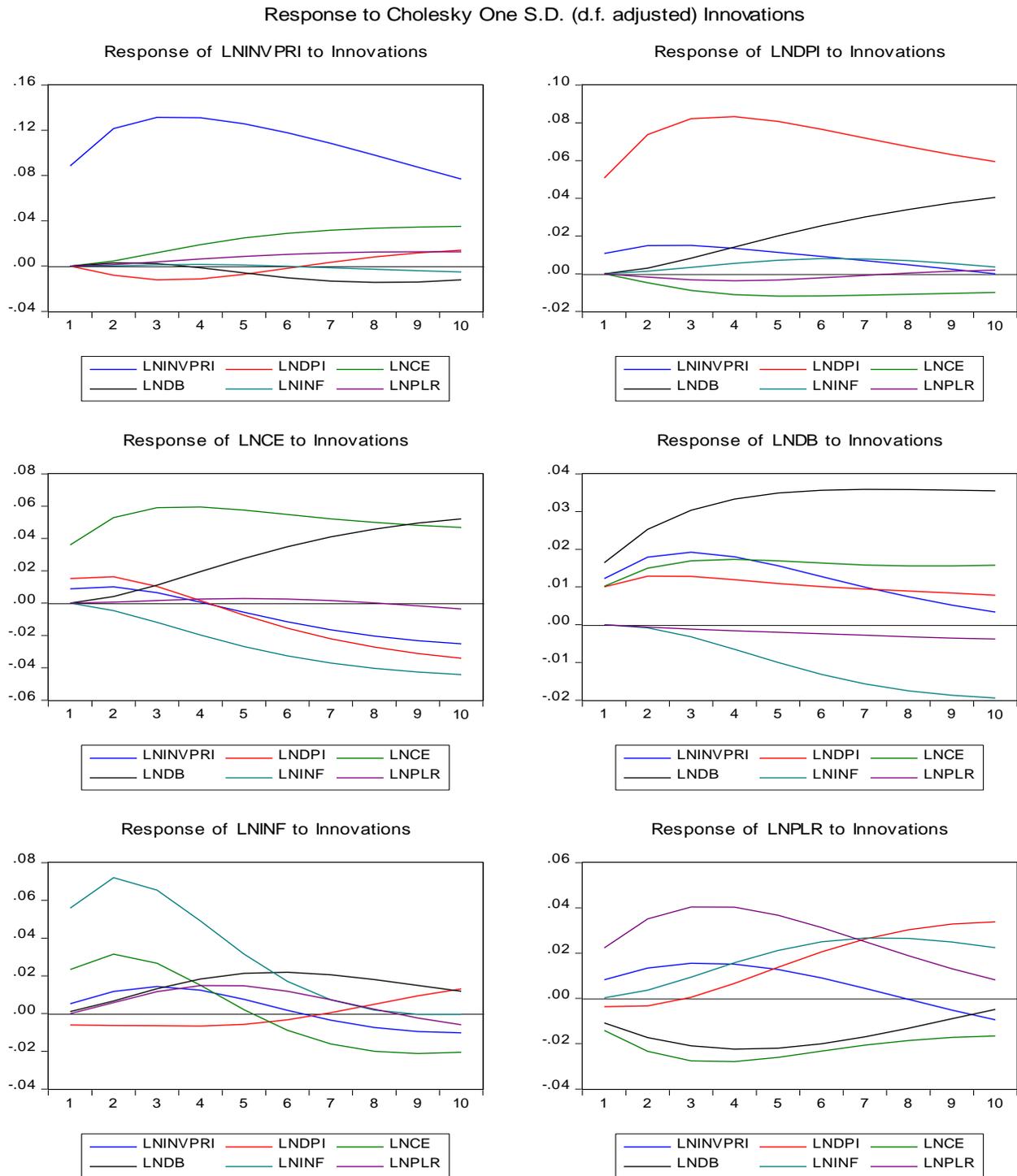
A seguir apresentam-se as figuras 5.1 e 5.2 que representam o trajecto da Função Impulso-Resposta (FIR), para os modelos 5 e 6.

**Figura 5.1:** Função Impulso-Resposta (FIR), para o modelo 5.



Fonte: Resultados da ferramenta econométrica Eviews-10.

**Figura 5.2:** Função Impulso-Resposta (FIR), para o modelo 6.



Fonte: Resultados da ferramenta econométrica Eviews-10.

#### 5.4.4 Análise da Decomposição da Variância dos Erros de Previsão

Portanto, com base nos resultados da decomposição da variância, é possível identificar as principais fontes de variação do PIB real e entender melhor os factores que impulsionam essas variações ao longo do tempo. A tabela 5.9 que se segue, evidência os resultados da decomposição da variância de PIB real para os primeiros dez trimestres. Os choques no PIB real são a maior fonte de variação, responsáveis por cerca de 86,32% em média das variações no PIB real ao longo dos primeiros dez trimestres. Isso sugere que as próprias flutuações no PIB real são a principal causa das mudanças do PIB real. O Déficit Orçamental é a segunda maior fonte de variação, contribuindo em média com cerca de 7,44% das variações no PIB real. Portanto, as mudanças no déficit orçamental têm um impacto significativo no PIB real, embora menor do que os próprios choques no PIB real. Entretanto, a variável explicativa de maior interesse nos modelos em estudo, a DPI, contribui em média com cerca de 0,253126% das variações no PIB real, isso sugere que, embora a Dívida Pública Interna seja importante, ela tem um impacto relativamente pequeno nas variações do PIB real em comparação com outras fontes de variação.

**Tabela 5.9:** Decomposição da Variância do PIB real.

Decomposição da Variância do PIB Real						
Período	E.P	PIB real	DPI	SDPI	DO	INV PRI
1	0,004463	100,0000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
2	0,008511	99,76152	0,009470	0,170028	0,056260	0,002720
3	0,001237	98,82459	0,020958	0,730791	0,420440	0,003216
4	0,001601	96,71097	0,036886	1,768885	1,430859	0,052403
5	0,001950	93,08654	0,067103	3,252166	3,365144	0,229045
6	0,002296	87,96049	0,127091	5,021181	6,300371	0,590864
7	0,002648	81,71149	0,235543	6,844699	10,06534	1,142925
8	0,003011	74,93017	0,408567	8,505994	14,31571	1,839556
9	0,003386	68,19914	0,654307	9,865496	18,67028	2,610771
10	0,003769	61,94438	0,971334	10,87405	22,81972	3,390516
Média	0,003287	86,31292	0,253126	4,703329	7,744412	0,985881

*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos resultados da ferramenta econométrica Eviews-10.

Nota: Refira-se que os dados foram trimestralizados e logaritmizados.

A tabela 5.10 que se segue ilustra os resultados da decomposição da variância da Dívida Pública Interna para os primeiros dez trimestres. Os resultados dão a conhecer que os choques na variável Dívida Pública Interna são a maior fonte de variação, responsáveis por cerca de 90,85% em média das variações na DPI ao longo dos primeiros dez trimestres. Isso sugere que as próprias flutuações na Dívida Pública Interna são a principal causa das mudanças na DPI. O PIB real é a segunda maior fonte de variação na DPI, contribuindo em média com cerca de 4,54% das variações na DPI. Isso indica que as mudanças no PIB real têm um impacto significativo nas variações da DPI, embora menor do que os próprios choques na DPI. O Serviço da Dívida Pública Interna contribui em média com cerca de 2,55% das variações na DPI. Isso sugere que as variações no Serviço da Dívida Pública Interna também têm um impacto relevante nas mudanças na DPI, embora menor do que os próprios choques na DPI e as mudanças no PIB real. O Déficit Orçamental contribui em média com cerca de 0,17% das variações na DPI. Isso indica que as variações no déficit orçamental têm um impacto relativamente pequeno nas mudanças na DPI, em comparação com outras fontes de variação.

**Tabela 5.10:** Decomposição da Variância da Dívida Pública Interna (Modelo 5).

<b>Decomposição da Variância da Dívida Pública Interna</b>						
Período	E.P	PIB real	DPI	SDPI	DO	INVPRI
1	0,005322	7,339069	92,66093	0,000000	0,000000	0,000000
2	0,009316	6,656275	93,10280	0,162857	0,045318	0,032746
3	0,001259	5,875890	93,25540	0,581387	0,117504	0,169822
4	0,001524	5,112599	93,01658	1,223596	0,182111	0,465114
5	0,001737	4,435910	92,37415	2,020281	0,223724	0,945932
6	0,001908	3,875652	91,39168	2,881201	0,240838	1,610629
7	0,020469	3,434984	90,17487	3,715509	0,239504	2,435135
8	0,021577	3,103160	88,83878	4,447969	0,228030	3,382066
9	0,022457	2,864665	87,48503	5,028151	0,213694	4,408462
10	0,002314	2,704449	86,19002	5,433257	0,203698	5,471025
<b>Média</b>	<b>0,008788</b>	<b>4,539749</b>	<b>90,84902</b>	<b>2,549417</b>	<b>0,169442</b>	<b>1,892093</b>

*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos resultados da ferramenta econométrica Eviews-10.

*Nota:* Refira-se que os dados foram trimestralizados e logaritmizados.

A tabela 5.11 que se segue ilustra os resultados da decomposição da variância do Serviço Dívida Pública Interna para os primeiros dez trimestres. Os resultados dão a conhecer que os choques na variável Serviço Dívida Pública Interna são a maior fonte de variação, responsáveis por cerca de 38,63% em média das variações no Serviço da DPI ao longo dos primeiros dez trimestres. Isso sugere que as próprias flutuações no Serviço da Dívida Pública Interna são a principal causa das mudanças no serviço da DPI. A DPI é a segunda maior fonte de variação no serviço da DPI, contribuindo em média com cerca de 30,08% das variações no serviço da DPI. Isso indica que a DPI apresenta mudanças de impacto significativo no Serviço da Dívida Pública Interna. O PIB real contribui em média com cerca de 23,37% das variações no serviço da DPI, isso sugere que as variações no PIB real também têm um impacto relevante nas mudanças no Serviço da Dívida Pública Interna.

**Tabela 5.11:** Decomposição da Variância do Serviço da Dívida Pública Interna.

<b>Decomposição da Variância do Serviço da Dívida Pública Interna</b>						
Período	E.P	PIB real	DPI	SDPI	DO	INVPRI
1	0,001084	18,16126	46,15215	35,68659	0,000000	0,000000
2	0,002003	18,78544	41,06268	39,99122	0,092605	0,068057
3	0,002806	19,84655	36,58744	43,13579	0,336026	0,094187
4	0,003467	21,20689	32,72096	45,26660	0,739219	0,066335
5	0,003989	22,72773	29,43117	46,44196	1,313485	0,085659
6	0,004392	24,26698	26,66329	46,70990	2,066223	0,293610
7	0,004701	25,68892	24,35778	46,14971	2,992843	0,810746
8	0,043890	26,88082	22,45816	44,89971	4,069939	1,691375
9	0,013044	27,77023	20,91109	43,16196	5,253657	2,903059
10	0,005291	28,33470	19,66414	41,17920	6,485301	4,336661
<b>Média</b>	<b>0,008466</b>	<b>23,36695</b>	<b>30,00088</b>	<b>38,63560</b>	<b>2,337359</b>	<b>1,094670</b>

*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos resultados da ferramenta econométrica Eviews-10.

Nota: Refira-se que os dados foram trimestralizados e logaritizados.

A tabela 5.12 que se segue evidencia os resultados da decomposição da variância do Déficit Orçamental para os primeiros dez trimestres. Os resultados dão a conhecer que os choques na variável Déficit Orçamental são a maior fonte de variação, responsáveis por cerca de 85,88% em

média das variações no Déficit Orçamental ao longo dos primeiros dez trimestres. Isso sugere que as próprias flutuações no Déficit Orçamental são a principal causa das mudanças no Déficit Orçamental. O Serviço da DPI é a segunda maior fonte de variação no Déficit Orçamental, contribuindo em média com cerca de 6,013% das variações no Déficit Orçamental. Isso indica que as mudanças no Serviço da Dívida Pública Interna têm um impacto significativo no Déficit Orçamental. O PIB real e a DPI contribuíram em média com cerca de 1,37% e 1,40% das variações no Déficit Orçamental respectivamente, isso sugere que as variações no PIB real e a DPI têm um impacto relevante nas mudanças do Déficit Orçamental, porém menos significativos que o Serviço da Dívida Pública.

**Tabela 5.12:** Decomposição da Variância do Déficit Orçamental.

<b>Decomposição da Variância do Déficit Orçamental</b>						
Período	E.P	PIB real	DPI	SDPI	DO	INVPRI
1	0,001350	0,163734	0,335691	8,828464	90,67211	0,000000
2	0,002571	0,109632	0,096234	8,347814	91,14608	0,300241
3	0,036930	0,420585	0,144983	7,722858	90,85389	0,857682
4	0,004658	0,857782	0,408240	7,053194	90,17115	1,509633
5	0,005451	1,303125	0,811810	6,408203	89,30714	2,169722
6	0,006078	1,700988	1,287240	5,832347	88,38445	2,794976
7	0,006557	2,029706	1,777382	5,349713	87,47643	3,366767
8	0,006911	2,285719	2,238942	4,968266	86,62815	3,878920
9	0,007163	2,474734	2,642960	4,683905	85,86769	4,330711
10	0,007335	2,606805	2,973909	4,484382	85,21170	4,723209
Média	0,000918	1,395566	1,271739	6,012776	85,87187	2,393126

*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos resultados da ferramenta econométrica Eviews-10.

Nota: Refira-se que os dados foram trimestralizados e logaritmizados.

A tabela 5.13 que se segue evidencia os resultados da decomposição da variância do Investimento Privado para os primeiros dez trimestres. Os resultados dão a conhecer que os choques na variável Investimento Privado são a maior fonte de variação, responsáveis por cerca de 82,02% em média das variações no Investimento Privado ao longo dos primeiros dez trimestres. Isso sugere que as próprias flutuações no Investimento Privado são a principal causa

das mudanças no Investimento Privado. A DPI é a segunda maior fonte de variação no Investimento Privado, contribuindo em média com cerca de 11,97% das variações no Investimento Privado. Isso indica que as mudanças na DPI têm um impacto significativo nas variações do Investimento Privado. O PIB real contribuiu em média com cerca de 5,22%, das variações no Investimento Privado, isso sugere que as variações No PIB real têm um impacto relevante nas mudanças e choques no Investimento Privado.

**Tabela 5.13:** Decomposição da Variância do Investimento Privado (Modelo 5).

<b>Decomposição da Variância do Investimento Privado</b>						
Período	E.P	PIB real	DPI	SDPI	DO	INVPRI
1	0,001201	1,731359	12,95593	0,074340	0,002982	85,23538
2	0,002100	0,572221	11,35412	0,125534	0,062766	87,88536
3	0,002811	0,853643	10,55539	0,186190	0,239202	88,16557
4	0,003339	2,060329	10,31810	0,251809	0,442063	86,92770
5	0,003709	3,759115	10,51117	0,316909	0,566911	84,84589
6	0,003956	5,622103	11,04456	0,376494	0,572219	83,84629
7	0,004115	7,416372	11,83324	0,426646	0,528857	79,79489
8	0,004221	8,977382	12,77577	0,464646	0,616804	77,16540
9	0,004303	10,19456	13,75138	0,489094	1,059385	48,50558
10	0,004382	11,01570	14,63906	0,500160	2,017094	71,82799
<b>Média</b>	<b>0,003414</b>	<b>5,220278</b>	<b>11,97387</b>	<b>0,321182</b>	<b>0,610828</b>	<b>82,02005</b>

*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos resultados da ferramenta econométrica Eviews-10.

Nota: Refira-se que os dados foram trimestralizados e logaritizados.

A tabela 5.14 que se segue, ilustra os resultados da decomposição da variância de Investimento Privado (modelo 6) para os primeiros dez trimestres. Os choques no Investimento Privado são a maior fonte de variação, responsáveis por cerca de 86,53% em média das variações no Investimento Privado ao longo dos primeiros dez trimestres. Isso sugere que as próprias flutuações no Investimento Privado são a principal causa das mudanças do Investimento Privado. A Dívida Pública Interna é a segunda maior fonte de variação, contribuindo em média com cerca de 1,4565% das variações no Investimento Privado. Portanto, as mudanças no DPI têm um impacto significativo, embora seja relativamente baixo. Isso sugere que, embora a Dívida

Pública Interna seja importante, ela tem um impacto relativamente pequeno tal como as outras fontes de variação no Investimento Privado.

**Tabela 5.14:** Decomposição da Variância do Investimento Privado (Modelo 6).

<b>Decomposição da Variância do Investimento Privado</b>							
Período	E.P	INVPRI	DPI	CE	DB	INF	PLR
1	0,008877	100,0000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
2	0,001486	99,76049	0,045667	0,031274	0,058357	0,023979	0,000369
3	0,001953	99,43233	0,029543	0,158486	0,090078	0,063035	0,006029
4	0,002320	98,95068	0,077117	0,381184	0,083352	0,086554	0,050490
5	0,002614	98,16807	0,349354	0,662287	0,066783	0,087464	0,163401
6	0,002851	97,02331	0,914131	0,970128	0,058180	0,077011	0,350452
7	0,003045	95,56046	1,741569	1,294105	0,057935	0,067633	0,593978
8	0,003202	93,88637	2,743702	1,640256	0,058873	0,064766	0,864122
9	0,003330	92,12218	3,813527	2,021588	0,056312	0,068282	1,130283
10	0,034313	90,37119	4,850510	2,450117	0,053551	0,076566	1,368113
<b>Média</b>	<b>0,006138</b>	<b>86,526511</b>	<b>1,456508</b>	<b>0,960942</b>	<b>0,0583421</b>	<b>0,061620</b>	<b>0,452723</b>

*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos resultados da ferramenta econométrica Eviews-10.

Nota: Refira-se que os dados foram trimestralizados e logaritmizados.

A tabela 5.15 que se segue ilustra os resultados da decomposição da variância da Dívida Pública Interna (modelo 6) para os primeiros dez trimestres. Os resultados dão a conhecer que os choques na variável Dívida Pública Interna são a maior fonte de variação, responsáveis por cerca de 80,08% em média das variações na DPI ao longo dos primeiros dez trimestres. Isso sugere que as próprias flutuações na Dívida Pública Interna são a principal causa das mudanças na DPI. O Investimento Privado é a segunda maior fonte de variação na DPI, contribuindo em média com cerca de 6,36% das variações na DPI. Isso indica que as mudanças no Investimento Privado têm um impacto significativo, embora menor do que os próprios choques na DPI. As outras variáveis contribuem em média baixas e pouco significativas.

**Tabela 5.15:** Decomposição da Variância da Dívida Pública Interna (Modelo 6).

<b>Decomposição da Variância da Dívida Pública Interna</b>							
Período	E.P	INVPRI	DPI	CE	DB	INF	PLR
1	0,005104	5,697835	94,30216	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
2	0,008682	6,426142	93,37535	0,102198	0,003293	0,014163	0,008451
3	0,003303	6,740238	92,63947	0,248714	0,026606	0,008397	0,036968
4	0,002155	6,834324	91,81602	0,366732	0,086513	0,055905	0,080526
5	0,005566	6,802094	90,67995	0,446313	0,193201	0,221258	0,124818
6	0,001553	6,683729	89,12206	0,506345	0,349677	0,487037	0,157226
7	0,001628	6,496608	87,13285	0,570147	0,551627	0,774431	0,173442
8	0,001690	6,253171	84,75093	0,658623	0,787855	1,002841	0,176573
9	0,001743	5,969274	82,03059	0,789060	1,042081	1,131304	0,172368
10	0,001794	5,665787	79,03942	0,970755	1,296336	1,163958	0,165386
<b>Média</b>	<b>0,003321</b>	<b>6,356914</b>	<b>80,07559</b>	<b>0,465888</b>	<b>0,433718</b>	<b>0,385645</b>	<b>0,136248</b>

*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos resultados da ferramenta econométrica Eviews-10.

Nota: Refira-se que os dados foram trimestralizados e logaritmizados.

A tabela 5.16 que se segue ilustra os resultados da decomposição da variância do Crédito à Economia para os primeiros dez trimestres. Os resultados dão a conhecer que os choques na variável Crédito à Economia são a maior fonte de variação, responsáveis por cerca de 74,29% em média das variações no Crédito à Economia ao longo dos primeiros dez trimestres. Isso sugere que as próprias flutuações no Crédito à Economia são a principal causa das mudanças no Crédito à Economia. A DPI é a segunda maior fonte de variação no Crédito à Economia, contribuindo em média com cerca de 8,28% das variações no Crédito à Economia. Isso indica que as mudanças na DPI têm um impacto significativo, embora menor do que os próprios choques no Crédito à Economia. Os Depósitos Bancários contribuem em média com cerca de 6,42% das variações no Crédito à Economia, isso sugerem que as variações nos Depósitos Bancários também têm um impacto relevante nas mudanças no Crédito à Economia.

**Tabela 5.16:** Decomposição da Variância do Crédito à Economia.

<b>Decomposição da Variância do Crédito à Economia</b>							
Período	E.P	INVPRI	DPI	CE	DB	INF	PLR
1	0,040593	5,183519	13,5333	81,28316	0.000000	0,000000	0,000000
2	0,070403	3,913603	9,65234	86,22714	0,200520	0,002382	0,002382
3	0,009486	2,609136	5,02415	88,46830	1,008838	0,008403	0,008403
4	0,001605	1,743522	7,02411	87,14764	2,576579	0,013992	0,013992
5	0,001359	1,510148	9,65234	82,64400	4,735021	0,014200	0,014200
6	0,001555	1,823704	4,34501	76,41787	7,133601	0,010845	0,010845
7	0,001753	2,466236	5,83913	69,28847	9,453824	0,014867	0,014867
8	0,001951	3,229052	7,58378	62,68280	11,51099	0,041372	0,041372
9	0,002147	3,970685	9,30792	56,84072	13,24056	0,102969	0,102969
10	0,002339	4,614735	10,8872	51,86392	14,64797	0,205782	0,205782
<b>Média</b>	<b>0,019852</b>	<b>2,709365</b>	<b>8,28492</b>	<b>74,28642</b>	<b>6,432743</b>	<b>0,051234</b>	<b>0,039994</b>

*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos resultados da ferramenta econométrica Eviews-10.

Nota: Refira-se que os dados foram trimestralizados e logaritmizados.

A tabela 5.17 que se segue ilustra os resultados da decomposição da variância dos Depósitos Bancários para os primeiros dez trimestres. Os resultados dão a conhecer que os choques na variável Depósitos Bancários são a maior fonte de variação, responsáveis por cerca de 41,85% em média das variações nos Depósitos Bancários ao longo dos primeiros dez trimestres. Isso sugere que as próprias flutuações nos Depósitos Bancários são a principal causa das mudanças nos Depósitos Bancários. O Investimento Privado é a segunda maior fonte de variação nos Depósitos Bancários, contribuindo em média com cerca de 21,41% das variações nos Depósitos Bancários. Isso indica que as mudanças no investimento privado têm um impacto significativo sobre os Depósitos Bancários. O Crédito à Economia e a DPI contribuíram em média com cerca de 19,75% e 4,65% respectivamente, das variações nos Depósitos Bancários, isso sugere que as variações no Crédito à Economia e a DPI têm um impacto relevante nas mudanças e choques nos Depósitos Bancários.

**Tabela 5.17:** Decomposição da Variância dos Depósitos Bancários.

Decomposição da Variância dos Depósitos Bancários							
Período	E.P	INVPRI	DPI	CE	DB	INF	PLR
1	0,002435	27,76411	12,48917	17,77014	41,97658	0,000000	0,000000
2	0,004256	28,91063	8,747379	19,66543	41,84542	0,214068	0,004689
3	0,005748	27,99632	6,176004	20,81997	42,18830	0,672636	0,030337
4	0,006971	25,89216	4,493358	21,29826	42,56030	1,351505	0,087676
5	0,008004	23,26269	3,432903	21,20211	42,73593	2,253910	0,179198
6	0,008907	20,56123	2,778121	20,68256	42,62690	3,369465	0,302483
7	0,009723	18,05181	2,377904	19,90542	42,23214	4,657753	0,453088
8	0,001047	15,85684	2,137152	19,01774	41,60104	6,053198	0,625600
9	0,001119	14,00654	1,999929	18,12970	40,80414	7,482306	0,813622
10	0,001186	12,47914	1,934789	17,31195	39,91162	8,881014	1,009677
Média	0,004939	21,41814	4,656675	19,77178	41,84823	3,493585	0,350637

Fonte: Adaptado pelo autor com base nos resultados da ferramenta econométrica Eviews-10.

Nota: Refira-se que os dados foram trimestralizados e logaritmizados.

A tabela 5.18 que se segue evidencia os resultados da decomposição da variância da Inflação (Índice de Preços no Consumidor) para os primeiros dez trimestres. Os resultados dão a conhecer que os choques na variável Inflação são a maior fonte de variação, responsáveis por cerca de 75,29% em média das variações na Inflação ao longo dos primeiros dez trimestres. Isso sugere que as próprias flutuações na Inflação são a principal causa das mudanças na Inflação. O Crédito à Economia é a segunda maior fonte de variação na Inflação, contribuindo em média com cerca de 14,85% das variações na Inflação. Isso indica que as mudanças no crédito à economia têm um impacto significativo sobre a Inflação. A *Prime Lending Rate* e os depósitos Bancários contribuíram em média com cerca de 2,61% e 2,22% respectivamente, das variações da Inflação, isso sugere que as variações na *Prime Lending Rate* e os depósitos Bancários têm um impacto relevante nas mudanças e choques na Inflação.

**Tabela 5.19:** Decomposição da Variância da Inflação (Índice de Preço no Consumidor).

<b>Decomposição da Variância da Variância da Inflação (Índice de Preço no Consumidor)</b>							
Período	E.P	INVPRI	DPI	CE	DB	INF	PLR
1	0,006182	0,663333	1,205206	14,82924	0,002052	82,82654	0,000000
2	0,001015	1,350285	0,990166	15,53997	0,153107	81,34020	0,298845
3	0,001255	1,840425	1,070263	14,93928	0,601019	80,29238	1,041782
4	0,001377	2,014639	1,327602	13,64614	1,329007	79,28706	2,091891
5	0,001436	1,944587	1,643013	12,55140	2,203213	77,77501	3,139765
6	0,001473	1,857734	1,866199	12,42495	2,997433	75,46288	3,848122
7	0,001507	1,958167	1,918609	13,43145	3,533293	73,22167	4,092781
8	0,001541	2,285695	1,851341	15,16710	3,776287	72,52168	4,011103
9	0,001576	2,742971	1,780902	17,08915	3,800876	66,38785	3,837403
10	0,001608	3,199334	1,797867	18,82653	3,709597	63,75157	3,743561
<b>Média</b>	<b>0,004718</b>	<b>1,790203</b>	<b>1,437490</b>	<b>14,84452</b>	<b>2,210592</b>	<b>75,28668</b>	<b>2,610525</b>

*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos resultados da ferramenta econométrica Eviews-10.

Nota: Refira-se que os dados foram trimestralizados e logaritmizados.

A tabela 5.20 que se segue evidência os resultados da decomposição da variância da *Prime Lending Rate* para os primeiros dez trimestres. Os resultados dão a conhecer que os choques na variável *Prime Lending Rate* são a maior fonte de variação, responsáveis por cerca de 45,20% em média das variações na *Prime Lending Rate* ao longo dos primeiros dez trimestres. Isso sugere que as próprias flutuações na *Prime Lending Rate* são a principal causa das mudanças na *Prime Lending Rate*. O Crédito à Economia é a segunda maior fonte de variação na *Prime Lending Rate*, contribuindo em média com cerca de 17,43% das variações na *Prime Lending Rate*. Isso indica que as mudanças no crédito à economia têm um impacto significativo sobre a *Prime Lending Rate*. Os Depósitos Bancários foram a terceira que mais têm um impacto relevante nas mudanças e choques na *Prime Lending Rate* contribuindo em média com cerca de 12,43%, das variações da *Prime Lending Rate*. A Inflação e a DPI, contribuíram em média com cerca de 7,14% e 5,62% respectivamente, das variações da *Prime Lending Rate*, isso sugere que as variações na inflação e a DPI têm um impacto relevante nas mudanças e choques na *Prime Lending Rate*.

**Tabela 5.20:** Decomposição da Variância da *Prime Lending Rate*.

<b>Decomposição da Variância da <i>Prime Lending Rate</i></b>							
Período	E.P	INVPRI	DPI	CE	DB	INF	PLR
1	0,006451	7,369140	0,226306	19,21462	10,67659	1,321960	60,39615
2	0,001195	7,198666	0,071567	21,24942	11,62854	0,390951	59,02941
3	0,001676	6,850318	0,452618	21,79657	12,52433	0,870993	57,26451
4	0,002083	6,306849	1,587849	21,30315	13,16754	2,678907	54,79700
5	0,002424	5,606317	3,431120	20,27289	13,46116	5,309469	51,76514
6	0,002708	4,850151	5,724821	19,13713	13,42534	8,138511	48,51618
7	0,002941	4,170917	8,145609	18,16139	13,14839	10,69409	45,36985
8	0,003127	3,696769	10,41611	17,45393	12,72994	12,73795	42,51226
9	0,003276	3,525047	12,34718	17,02284	12,25001	14,21528	40,00680
10	0,003394	3,703793	13,83898	16,82940	11,76219	15,17515	37,84687
Média	0,003221	5,328074	5,624216	17,42853	12,47774	7,147326	45,19879

*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos resultados da ferramenta econométrica Eviews-10.

Nota: Refira-se que os dados foram trimestralizados e logaritmizados.

## **5.5 Resultados da Estimação dos Modelos Para a Mensurar o Efeito da Dívida Pública Interna Sobre a Economia moçambicana.**

### **5.5.1 Efeito da Dívida Pública Interna sobre o Produto Interno Bruto real**

O presente modelo estimado (5), serviu para avaliar a relação do efeito da Dívida Pública Interna sobre o PIB real, e este modelo assumiu as seguintes hipóteses:

$H_0$  : A Dívida Pública Interna não tem efeito significativo sobre o PIB real

$H_1$  : A Dívida Pública Interna tem um efeito significativo sobre o PIB real.

**Os resultados da regressão do modelo 5 são apresentados a seguir:**

$$PIBr_t = 10,54086 + 0,1164\ln(DPI)_t - 0,0613\ln(SDPI)_t - 0,0335\ln(DO)_t + 0,0303\ln(INVPRI)_t$$

(0,130423)	(0,020276)	(0,01299)	(0,013291)	(0,013012)
Valor -P: (0,0000)	(0,0000)	(0,0133)	(0,0021)	(0,0000)

$R^2 = 0,965052$                        $n = 95$

Os resultados da regressão acima revelam que todos os coeficientes são estatisticamente significativos, dado que os seus valor-P são menores que o nível de significância de 10%, e ainda cerca de 96,5052% das variações do Produto Interno Bruto real devem-se as variações percentuais na Dívida Pública Interna, Serviço da Dívida Pública Interna, Déficit Orçamental e o Investimento Privado. Contudo os restantes 3,4948% das variações do PIB real devem-se as outras variáveis não incluídas no modelo.

O coeficiente da variável de interesse (Dívida Pública Interna) é estatisticamente significativo para todos os níveis de significância convencional (1%, 5% e 10%), dado que o seu valor-P é de 0,0000, rejeitando-se a hipótese nula de que a Dívida Pública Interna não tem efeito significativo sobre o PIB real e, é consistente com teoria económica da escola Keynesiana, significando que presença Dívida Pública Interna aumenta o PIB real, ou seja, um aumento de 1% na DPI, aumenta o PIB real em cerca de 0,1164 pontos percentuais, *Ceteris paribus*.

Portanto, a tabela 21 que se segue, mostra os resultados do teste diagnóstico do modelo estimado, e como se pode observar não rejeita-se a hipótese nula de que os erros são normalmente distribuídos, homocedásticos e não Auto correlacionados, dado que os seus valor-P são todos menores que qualquer nível de significância convencional. E o modelo apresenta baixa multicolinearidade dado que o Factor de Inflação de Variância (VIF, sigla em inglês) é menor que 10.

**Tabela 5.21:** Teste de diagnóstico da equação do modelo 5.

Teste	Hipótese nula	Valor-P	Conclusão
Normalidade dos resíduos (Jarque-Bera)	Resíduos normalmente distribuído	0,0000	Não rejeita-se <b>H<sub>0</sub></b>
Heteroscedasticidade (White)	Homocedasticidade	0,0000	Não rejeita-se <b>H<sub>0</sub></b>
Auto correlação serial (LM)	Não auto correlação serial	0,0000	Não rejeita-se <b>H<sub>0</sub></b>
Multicolinearidade	-	VIF= 6,307	Não Multicolinear

*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos resultados da ferramenta econométrica Eviews-10.

### 5.5.2 Efeito da Dívida Pública Interna Sobre o Investimento Privado

O presente modelo estimado (6), serviu para avaliar a relação do efeito da Dívida Pública Interna sobre o Investimento Privado, e este modelo assumiu as seguintes hipóteses:

$H_0$ : A Dívida Pública Interna não tem efeito significativo sobre o Investimento Privado.

$H_1$ : A Dívida Pública Interna tem efeito significativo sobre o Investimento Privado.

Os resultados da regressão são apresentados a seguir:

$$\begin{aligned}
 \text{INVPRI}_t = & 5,4252 - 1,0706 \ln(\text{DPI})_t + 1,1467 \ln(\text{CE})_t + 3,7767 \ln(\text{DB})_t - 0,4427 \ln(\text{INF})_t - 0,9524 \ln(\text{PLR})_t \\
 & (1,6532) \quad (0,237389) \quad (0,210644) \quad (0,448915) \quad (0,282582) \quad (0,344232) \\
 \text{Valor- P :} & (0,0015) \quad (0,0000) \quad (0,0000) \quad (0,0000) \quad (0,1207) \quad (0,0069) \\
 R^2 = & 0,94166 \quad n = 95
 \end{aligned}$$

Os resultados da regressão acima revelam que todos os coeficientes são estatisticamente significativos, dado que os seus valor-P são menores que 10% de significância, e ainda cerca de 94,166% das variações no Investimento Privado devem-se as variações percentuais na Dívida Pública Interna, Crédito à Economia, Depósito Bancários, Inflação (Índice de Preço no Consumidor) e na *Prime Lending Rate*. Contudo os restantes 5,834% das variações devem-se as outras variáveis não incluídas no modelo.

O módulo de coeficiente da variável de interesse (Dívida Pública Interna) é estatisticamente significativo para todos os níveis de significância convencional (1%, 5% e 10%), dado que o seu valor-P é de 0,0000, rejeitando-se a hipótese nula de que a Dívida Pública

Interna não tem efeito significativo sobre o Investimento Privado e, é consistente com teoria económica defendida pelos clássicos, significando que presença da Dívida Pública Interna pressiona para baixos níveis de investimento privado. Portanto, um aumento em cerca de 1% na DPI reduz o Investimento Privado em 1,0706 pontos percentuais *ceteris paribus*.

A tabela 22 que se segue mostra os resultados do teste diagnóstico do modelo estimado, e como se pode observar não rejeita-se a hipótese nula de que os erros são normalmente distribuídos, homocedásticos e não Auto correlacionados, dado que os seus valor-P são todos maiores que qualquer nível de significância convencional. E o modelo apresenta baixa multicolinearidade dado que o factor de inflação de variância (VIF) é menor que 10.

**Tabela 5.22:** Teste de diagnóstico da equação de Investimento Privado modelo 6.

<b>Teste</b>	<b>Hipótese nula</b>	<b>Valor-P</b>	<b>Conclusão</b>
Normalidade dos resíduos (Jarque-Bera)	Resíduos normalmente distribuído	0,0000	Não rejeita-se <b>H<sub>0</sub></b>
Heteroscedasticidade (White)	Homocedasticidade	0,0002	Não rejeita-se <b>H<sub>0</sub></b>
Auto correlação serial (LM)	Não auto correlação serial	0,0001	Não rejeita-se <b>H<sub>0</sub></b>
Multicolinearidade	-	VIF= 8,583	Não Multicolinear

*Fonte:* Adaptado pelo autor com base nos resultados da ferramenta econométrica Eviews-10.

## CAPÍTULO VI: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

### 6.1 Conclusões

O presente trabalho tem por objectivo principal analisar o efeito da Dívida Pública Interna na economia caso de Moçambique, numa amplitude de horizonte temporal de 1999-2022, investigando a sua extensão e seu efeito sobre algumas das principais variáveis macroeconómicas tais como o PIB real, investimento privado (efeito *crowding out*), inflação, taxa de juro, défice orçamental e a hipótese da preguiça dos bancos através da captura do rácio de transformação dos depósitos bancários em crédito ao Governo em detrimento do crédito à economia.

A análise histórica da Dívida Pública Interna de Moçambique revela um aumento significativo ao longo do período de estudo, destacando sua importância na economia do país. Portanto, o crescimento da espiral da DPI teve efeitos variados sobre a economia moçambicana, afectando o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB), a inflação, a taxa de juro, o investimento privado e outras variáveis macroeconómicas preconizadas na pesquisa. Nesse sentido, teoria económica forneceu a este estudo, perspectivas divergentes sobre os efeitos da DPI sobre a economia, incluindo as perspectivas clássica, keynesiana e Ricardiana, que influenciaram a interpretação dos resultados.

A análise empírica mostrou que o crescimento da DPI teve efeitos e significativos no PIB real, na inflação, taxa de juro e no investimento privado e na hipótese da preguiça dos bancos, destacando a importância de políticas fiscais e monetárias eficazes para melhor gestão da espiral da DPI que perspectiva-se que nos próximos períodos possam alcançar a fasquia de dois terços do total da Dívida Pública moçambicana e garantir a estabilidade económica no país. Outrossim, estudo ressaltou implicitamente a necessidade de políticas fiscais prudentes para garantir a sustentabilidade da Dívida Pública Interna e promover o crescimento económico sustentável em Moçambique.

## 6.2 Recomendações

Recomenda-se que Moçambique adopte políticas eficazes de monitoria e controlo da Dívida Pública Interna, promovendo transparência fiscal e prestação de contas para fortalecer a confiança dos investidores e dos cidadãos em geral. Além disso, é crucial diversificar a economia, priorizar investimentos em infra-estrutura e desenvolvimento, fortalecer instituições financeiras e reguladoras, e adoptar políticas macroeconómicas prudentes para promover a estabilidade económica e financeira. Essas medidas visam garantir uma gestão responsável da DPI, contribuindo para o desenvolvimento económico sustentável e o bem-estar da população moçambicana. Igualmente recomenda-se ao país paradigmas de gestão e resiliência à DPI que países como o Brasil, México e Ruanda implementaram recentemente uma situação de iminente colapso da DPI e conseguiram superar a crise implementando políticas de austeridade e estruturação institucional.

No entanto, outra recomendação que se pode extrair da ilação feita a partir do presente estudo, prende-se com a sustentabilidade da DPI, aliás, de acordo com GMD (2006), a sustentabilidade da DPI é essencial para a estabilidade económica de um país, garantindo que ele possa cumprir com suas obrigações financeiras sem comprometer os seus objectivos de desenvolvimento. Para avaliar a sustentabilidade da Dívida Pública Interna, são utilizados indicadores como o serviço da dívida em relação às receitas orçamentais, o valor actual líquido em relação às receitas orçamentais, a proporção de juros em relação às receitas orçamentais, o *stock* da dívida em relação ao PIB e em relação às receitas orçamentais. Esses indicadores fornecem as linhas de orientação sobre a capacidade do Governo de lidar com sua DPI sem afectar adversamente suas finanças públicas.

Embora não haja padrões internacionais definidos para avaliar a sustentabilidade da dívida, análises preliminares mostram que países com níveis de endividamento próximos ou acima dos limites estabelecidos geralmente enfrentam dificuldades para cumprir seus pagamentos e lidar com cargas de dívida insustentáveis. Portanto, é crucial que os países monitorem de perto esses indicadores e implementem políticas adequadas para garantir a sustentabilidade de sua dívida interna.

Portanto, segue-se a tabela 6.1, com a síntese das marcas de referência preliminares para a sustentabilidade da Dívida Interna, preconizadas pelo GMD (2006).

**Tabela 6.1:** Síntese das Marcas de Referência Preliminares para a Sustentabilidade da Dívida Interna.

<b>Indicador da Dívida Interna</b>	<b>Limites</b>	<b>Situação do País em 2022</b>
Serviço da Dívida / Receitas Públicas	28% - 63,0%	100,7%
Valor Actual da Dívida / Receitas Públicas	88% - 127%	91,25%
Juros / Receitas Públicas	4,6% - 6,8%	8,32%
Stock de Dívida / PIB	20% - 25,0%	39,58%
Stock de Dívida / Receitas Públicas	92% - 167%	98,53%

*Fonte:* Adaptado pelo autor com base em, Johnson 2001:21 com o citado por GMD (2006).

Estes indicadores são considerados estáticos porque referem-se à situação da dívida num determinado período de tempo. Para análise da dinâmica da dívida ou como os rácios de dívida se movem com o tempo, avalia-se a relação entre as taxas de juros (custo efectivo de pedido de empréstimo) e a taxa de crescimento das receitas internas. Por exemplo se a taxa de juro for superior a taxa de crescimento das receitas públicas, há evidências de uma carga crescente do serviço da dívida, caso contrário pode ser esperar uma redução da carga do serviço da dívida nas receitas internas.

## Referências Bibliográficas

- Abbas, A., e Christensen, J. (2007). *The Role of Domestic Debt Markets in Economic Growth: An Empirical Investigation for Low-Income Countries and Emerging Markets*. International Monetary Fund Working Paper, No.07/127.
- Abbas, A.S.M., e Christensen, J. (2010). *The Role of Domestic Debt Markets in Economic Growth: An Empirical Investigation for Low-Income Countries and Emerging Markets*. International Monetary Fund Staff Papers 57, 209–255.
- Abdel-Kader, A. (2006). *The impact of financial development on economic growth in Egypt: 1974–2002*. Economic Research Forum Working Paper, No. 0612.
- Abubakar, A. B., e Mamman, S. O. (2021). *Effect of Public Debt on Private Investment in Nigeria: Evidence from an Symmetric Dynamic Model*. Central Bank of Nigeria. Economic and financial review volume 59/3 September 2021.
- Ajayi, L. B., e Adewusi, M. O. (2020). *Financial Inclusion and Economic Growth Nexus: Evidence from Sub-Saharan Africa*. African Development Review, 32(2), 151-163.
- Akram, N. (2011). *Impacto da Dívida Pública no Crescimento Económico do Paquistão*. Revisão do Desenvolvimento do Paquistão, Vol 50 (4), pp 599-615. <https://doi.org/10.30541/v50i4iipp.599-615>.
- Alison, J. (2013). *Key Issues for Analyzing Domestic Debt Sustainability*. Debt Relief International Publication.
- Arnone, M., e Presbitero, A. (2010). *Debt Relief Initiative: Policy Design and Outcomes*. Ashgate Publishing Co. Farnham.
- Asogwa, F.O., e Okeke, I.Z. (2013). *O Efeito de Deslocamento dos Défices Orçamentais Sobre o Investimento Privado na Nigéria*. Jornal Europeu de Negócios e Gestão, Vol 5 (20), pp 34-56.
- Bacar,H., Naafs,A., e Zita.J.(2011). *O Impacto da Inflação nos Custos da Água, Higiene e Saneamento*. WASHCost Moçambique, Folheto Informativo Moçambique. E 01.
- Baddeley, M. C. (2003). *Accelerator Theory in Investment*. Palgrave, London, pp. 47-56.
- Banco de Moçambique. (2000). *Relatório Anual*. Maputo: Centro de Documentação e Informação do Banco de Moçambique.
- Banco de Moçambique. (2001). *Relatório Anual*. Maputo: Centro de Documentação e Informação do Banco de Moçambique.
- Banco de Moçambique. (2002). *Relatório Anual*. Maputo: Centro de Documentação e Informação do Banco de Moçambique.
- Banco de Moçambique. (2003). *Relatório Anual*. Maputo: Centro de Documentação e Informação do Banco de Moçambique.
- Banco de Moçambique. (2004). *Relatório Anual*. Maputo: Centro de Documentação e Informação do Banco de Moçambique.
- Banco de Moçambique. (2005). *Relatório Anual*. Maputo: Centro de Documentação e Informação do Banco de Moçambique.

- Banco de Moçambique. (2006). *Relatório Anual*. Maputo: Centro de Documentação e Informação do Banco de Moçambique.
- Banco de Moçambique. (2007). *Relatório Anual*. Maputo: Centro de Documentação e Informação do Banco de Moçambique.
- Banco de Moçambique. (2008). *Relatório Anual*. Maputo: Centro de Documentação e Informação do Banco de Moçambique.
- Banco de Moçambique. (2009). *Relatório Anual*. Maputo: Centro de Documentação e Informação do Banco de Moçambique.
- Banco de Moçambique. (2010). *Relatório Anual*. Maputo: Centro de Documentação e Informação do Banco de Moçambique.
- Banco de Moçambique. (2011). *Relatório Anual*. Maputo: Centro de Documentação e Informação do Banco de Moçambique.
- Banco de Moçambique. (2012). *Relatório Anual*. Maputo: Centro de Documentação e Informação do Banco de Moçambique.
- Banco de Moçambique. (2013). *Relatório Anual*. Maputo: Centro de Documentação e Informação do Banco de Moçambique.
- Banco de Moçambique. (2014). *Relatório Anual*. Maputo: Centro de Documentação e Informação do Banco de Moçambique.
- Banco de Moçambique. (2015). *Relatório Anual*. Maputo: Centro de Documentação e Informação do Banco de Moçambique.
- Banco de Moçambique. (2016). *Relatório Anual*. Maputo: Centro de Documentação e Informação do Banco de Moçambique.
- Banco de Moçambique. (2017). *Relatório Anual*. Maputo: Centro de Documentação e Informação do Banco de Moçambique.
- Banco de Moçambique. (2018). *Relatório Anual*. Maputo: Centro de Documentação e Informação do Banco de Moçambique.
- Banco de Moçambique. (2019). *Relatório Anual*. Maputo: Centro de Documentação e Informação do Banco de Moçambique.
- Banco de Moçambique. (2020). *Relatório Anual*. Maputo: Centro de Documentação e Informação do Banco de Moçambique.
- Banco de Moçambique. (2021). *Relatório Anual*. Maputo: Centro de Documentação e Informação do Banco de Moçambique.
- Banco de Moçambique. (2022). *Relatório Anual*. Maputo: Centro de Documentação e Informação do Banco de Moçambique.
- Barro, R. J. (1974). *Are Government Bonds Net Wealth?* Journal of Political Economy. Vol 8 (82), pp 1095-1117.
- Barro, R. J. (1978). *Comment from an Unreconstructed Ricardian*. Journal of Monetary Economics. Vol 4 (2), pp 569-581.
- Barro, R. J. (1990). *Government Spending In a Simple Model of Endogenous Growth*. Journal Of Political Economy, 98(6), 103-125.

- BEI, Banco Europeu de Investimento (2018). *Relatório anual de 2017 sobre a actividade do BEI em África, nas Caraíbas, no Pacífico e nos Países e Territórios Ultramarinos*. Banco Europeu de Investimento, Luxemburgo.
- Bernheim, B. D. (1989). *A neoclassical Perspective on Budget Deficits*. *Journal of Economic Perspectives*, 3(2), 55-72.
- Bilan, I. (2015). *Public Debt Policy And Economic Growth: European experiences*. Bucharest: ASE Publishing House.
- Bildirici, M., & Ersin, O. O. (2007). *Domestic Debt, Inflation and Economic Crises: A Panel Cointegration Application to Emerging and Developed Economies*. *Applied Econometrics and International Development*, Vol.7-1 (2007).
- Blanchard, O., e Perotti, R. (2002). *An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output*. *Quarterly Journal of Economics*, 117(4), 1329-1368.
- Boccia, M. (2013). *Public Debt and Economic Growth: Is There a Causal Effect? Evidence from the OECD Countries*. *Journal of Economics and Business*, 67, 47-67.
- Buchanan, J. M. (1976). *Barrow on the Ricardian Equivalence Theorem*. *The American Economic Review*, 66(5), 812-814.
- Bua, G., Pradelli, J., Presbitero, e A.F. (2014). *Domestic Public Debt in Low-Income Countries: Trends and Structure*. *Review of Development Finance*. 4(2014): 1-19.
- Buchanan, J. M. (1958). *Public Principles of Public Debt*. Irwin, Homewood, IL.
- Caballero, R.J., e Krishnamurthy, A. (2004). *Fiscal Policy and Financial Depth*. National Bureau of Economic Research.
- Calderón, C., e Liu, L. (2003). *The Direction of Causality Between Financial Development and Economic Growth*. *Journal of Development Economics*, 72(1), 321-334.
- Carsane, Faizal R. 2005. *Os Determinantes da Inflação em Moçambique: Um Estudo Económico (1994-2004)*. Dissertação de Obtenção do grau de Mestre em Economia. Porto Alegre. Faculdade de Ciências Económicas da UFGRS.
- Castel-Branco, C.N. (2010). *Economia Extractiva e Desafios de Industrialização Moçambique Book, Whole*. Instituto de Estudos Sociais e Económicos.
- Castel-Branco, C.N., Langa, E. e Mandlate, O. (2017). *Dilema das Ligações Produtivas Numa Economia Afunilada*. Maputo: IESE.
- Castel-Branco, C.N. e Massarongo. (2016). *Rebatendo Mitos do Debate Sobre Dívida Pública em Moçambique*. *Boletim Ideias*, n. ° 87. Maputo: IESE.
- Checherita, C., e Rother, P. (2010). *The Impact of High and Growing Government Debt on Economic Growth: An Empirical Investigation of the Euro Area*. (European Bank Working Papers Series No: 1237). Retrieved from [www.ecb.europa.eu/pub/pdf](http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf).
- Christensen, L. R., Green, j. (2004). *The Translog Production Function and Variable Returns to Scale*. *Journal of Econometrics*, 3(4), 303-326.
- Cukierman, A., e Meltzer, A. H. (1986). *A Theory of Ambiguity, Credibility, and Inflation Under Discretion and Asymmetric Information*. *Econometrica*, 54(5), 1099-1128.

- Cunningham, R.T., (1993). Os Efeitos da Carga da Dívida Sobre o Crescimento Económico em Nações em Desenvolvimento Altamente Endividadas. *Revista de Desenvolvimento Económico*, 18 (1), pp.115-126.
- Deshpande, A. (1997). *The Debt Overhang and the Disincentive to Invest*. Journal of Development Economics, 52(1), 169-187.
- Dornbusch e R. Layard, (orgs.). *Restoring Europe's Prosperity*. Cambridge, Ma. The MIT Press, 1986.
- Dornbusch, R., Fisher, S., e Startz, R. (2013). *Macroeconomia*. 11ª ed. Brasil.
- Ferguson, J.M. (1964). *Public Debt and Future Generations*. University of North Carolina Press, Chapel Hill.
- Elmendorf, D.W., e Mankiw, N. G. (1999). *Government Debt*. Handbook of Macroeconomics, 1(3), 1615-1669.
- Fayed, M. E. (2012). *Financial development and economic growth in Egypt: A reassessment*. Journal of Economic Development, 37(1), 53-80.
- Fischer, S., e Easterly, W., 1990. *The Economics of the Government Budget Constraint*. The World Bank Research Observer 5 (2), 127-142.
- Fonseca, J. J. S. (2002). *Metodologia da pesquisa científica*. Sebenta. Fortaleza.
- Fonseka, A.T., e Ranasinghe, S.S. (2007). *Sustainability of Sri Lanka's Public Debt*. Sri Lankan Journal of Management, 12(3), 185 - 212.
- Garratt, A., Pesaran, M., Lee, K., & Shin, Y. (1998). *A Structural Cointegrating VAR Approach to Macroeconometric Modelling*. University of Edinburgh.
- Haffner, Ozolina C. E; Aruna; Alfred J. H.; Adams, Kormay .(2017). *Impact of Domestic Debt on Economic Growth in Sierra Leone: An Empirical Investigation*. West African Journal of Monetary and Economic Integration, ISSN 0855-594X, West African Monetary Institute (WAMI), Accra, Vol. 17, Iss. 2, pp. 1-24 0855-594X, West African Monetary Institute.
- Hauer, D. (2009). *Public Debt and Financial Development*. IMF Working Paper, 09/174, International Monetary Fund.
- Garratt, A, M Pesaran, K Lee, e Y Shin. (1998). *A Structural Cointegrating VAR Approach to Macroeconometric Modelling*, University of Edinburgh.
- GMD, Grupo Moçambicano da Dívida. (2006). *Dívida Pública Em Moçambique: O endividamento externo e interno e considerações sobre suas ligações com a pobreza Desenvolvimento*. Maputo.
- Governo de Moçambique (2015). *Programa Quinquenal do Governo para 2015-2019*. Maputo, Imprensa Nacional, 2º Suplemento.
- Governo de Moçambique/ Ministério do Plano e Finanças: *Conta Geral do Estado (1999)*. Maputo.
- Governo de Moçambique/ Ministério do Plano e Finanças: *Conta Geral do Estado (2000)*. Maputo.
- Governo de Moçambique/ Ministério do Plano e Finanças: *Conta Geral do Estado (2001)*. Maputo.
- Governo de Moçambique/ Ministério do Plano e Finanças: *Conta Geral do Estado (2002)*.

- Maputo.  
 Governo de Moçambique/ Ministério do Plano e Finanças: *Conta Geral do Estado* (2003).  
 Maputo.  
 Governo de Moçambique/ Ministério do Plano e Finanças: *Conta Geral do Estado* (2004).  
 Maputo.  
 Governo de Moçambique/ Ministério do Plano e Finanças: *Conta Geral do Estado* (2005).  
 Maputo.  
 Governo de Moçambique/ Ministério do Plano e Finanças: *Conta Geral do Estado* (2006).  
 Maputo.  
 Governo de Moçambique/ Ministério do Plano e Finanças: *Conta Geral do Estado* (2007).  
 Maputo.  
 Governo de Moçambique/ Ministério das Finanças: *Conta Geral do Estado* (2008). Maputo.  
 Governo de Moçambique/ Ministério das Finanças: *Conta Geral do Estado* (2009). Maputo.  
 Governo de Moçambique/ Ministério das Finanças: *Conta Geral do Estado* (2010). Maputo.  
 Governo de Moçambique/ Ministério das Finanças: *Conta Geral do Estado* (2011). Maputo.  
 Governo de Moçambique/ Ministério das Finanças: *Conta Geral do Estado* (2012). Maputo.  
 Governo de Moçambique/ Ministério das Finanças: *Conta Geral do Estado* (2013). Maputo.  
 Governo de Moçambique/ Ministério das Finanças: *Conta Geral do Estado* (2014). Maputo.  
 Governo de Moçambique/ Ministério de Economia e Finanças: *Conta Geral do Estado* (2015).  
 Maputo.  
 Governo de Moçambique/ Ministério de Economia e Finanças: *Conta Geral do Estado* (2016).  
 Maputo.  
 Governo de Moçambique/ Ministério de Economia e Finanças: *Conta Geral do Estado* (2016).  
 Maputo.  
 Governo de Moçambique/ Ministério de Economia e Finanças: *Conta Geral do Estado* (2017).  
 Maputo.  
 Governo de Moçambique/ Ministério de Economia e Finanças: *Conta Geral do Estado* (2018).  
 Maputo.  
 Governo de Moçambique/ Ministério de Economia e Finanças: *Conta Geral do Estado* (2019).  
 Maputo.  
 Governo de Moçambique/ Ministério de Economia e Finanças: *Conta Geral do Estado* (2020).  
 Maputo.  
 Governo de Moçambique/ Ministério de Economia e Finanças: *Conta Geral do Estado* (2021).  
 Maputo.  
 Governo de Moçambique/ Ministério de Economia e Finanças: *Conta Geral do Estado* (2022).  
 Maputo.  
 Governo de Moçambique/ Imprensa Nacional de MOÇAMBIQUE, E.P.: *Boletim da República*. I  
 SÉRIE — Número 150. Quinta-feira, 4 de Agosto de 2022.  
 Hausmann, R. (2003). *Good Credit Ratios, Bad Credit Ratings: The Role of Debt Denomination*.  
 In: Kopits, G. (Ed.), *Rules-Based Fiscal Policy in Emerging Markets: Background,  
 Analysis and Prospects*. London Macmillan, London.

- Hausmann, R., Panizza, U., e Rigobon, R. (2006). *The Long-Run Volatility Puzzle of the Real Exchange Rate*. Journal of International Money and Finance 25 (1), 93–124.
- Ibrahim, Y. (2018). *Efeitos Macroeconómicos da Dívida Pública e do Serviço da Dívida: Uma Análise Empírica de Moçambique*. Desafios Para Moçambique 2018. Maputo: IESE, 205-221.
- INE, Instituto Nacional de Estatística. *Anuário Estatística (1999-2022)*. Maputo: Instituto Nacional de Estatística.
- Keynes, J.M. (1982). *World Crises and Policies in Britain and America*. The Collected Writings of John Maynard Keynes, 21, London: Macmillan. 1931-1939.
- Keynes, J.M. (1983). *A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda*. São Paulo, Abril Cultural.
- Khan, R. E., e Gill, A. R. (2009). *Crowding out effect of public borrowing: A case of Pakistan*. MPRA Paper No 16292.
- Leeper, Eric. (1991). *Equilibria under 'Active' and 'Passive' Monetary Policies*. Journal of Monetary Economics 27 (February 1991): 129-147.
- Lei nº 13/2020 de 23 de Dezembro. (2020). *Boletim da República de Moçambique*, 1ª série, nº 247/2020, Lei das Finanças Públicas.
- Machava, R. A. (2017). *Crédito Bancário em Moçambique: Será que o Sector Público "Expulsa" O Sector Privado?* IX Jornadas Científicas do Banco De Moçambique. Maputo.
- Majumder, A., (2007). *Does Public Borrowing Crowd-out Private Investment?* The Bangladesh Evidence, Bangladesh Bank Working Paper, WP 0708.
- Makin, A. (2015). *Has Excessive Debt Slowed World Growth?* World Economics Journal, 16(4), 115–130.
- Manda, S. (2019). *Does Government Borrowing Crowd out Private Sector Investment in Zimbabwe?* Asian Journal of Economics, Business and Accounting 12(1), 1-9.
- Mankiw, N. G., Romer, D., e Weil, D. N. (1992). *A contribution to the Empirics of Economic Growth*. The Quarterly Journal of Economics, 107(2), 407-437.
- Mankiw, N. G. (2015). *Macroeconomia*. 8.ª ed. Brasil.
- Marshall, A. (1951). *Principles of Economics (8th ed.)*. Macmillan.
- Massarongo, F. (2016). *A Estrutura da Dívida Pública em Moçambique e sua Relação com as Dinâmicas de Acumulação*. In L. Brito et al. (orgs); Desafios Para Moçambique 2016. Maputo: IESE, 113-139.
- Massingue, N. e Muianga, C. (2013). *Tendências e Padrões de Investimento Privado em Moçambique. Questões de Análise*. In L. Brito et al. (orgs). Desafios para Moçambique 2013. Maputo IESE, pp 125-144.
- Meltzer, L. A. (1951). *Wealth, Saving, and the Rate of Interest*. Journal of Political Economy. Vol 59, pp 93- 116.
- Modigliani, F. (1961). *Long-Run Implications of Alternative Fiscal Policies and the Burden of the National Debt*. Economic Journal. Vol 71(4), pp 730-755.

- Mogaka, E.N. (2017). *The Effect of Domestic Public Debt on Financial Market Development in the East African Community*. A Research Project Presented In Partial Fulfillment of the Requirement for the Award of Master of Science Degree in Finance, School of Business, University Of Nairobi.
- Musgrave, R.A. (1997). *Reconsidering the Fiscal Role of Government*. The American Economic Review. Vol 87(2), pp 156-159.
- Muianga, C., (2020). *Economia de Moçambique e os Conflitos e Tensões à Volta das Condições de Produção e Reprodução Agrícola*. Desafios Para Moçambique 2020. Maputo: IESE,185-206.
- Musolesi, A. (2011). On Public Capital Hypothesis with Breaks. *Economics Letters*. Vol 110 (1), pp 20-24.
- Nwala, M.N., Saleh, A.D.,(2021). *A Disaggregated Analysis Of The Effect Of Domestic Public Debt On Economic Growth In Nigeria*. Journal of Economics and Allied Research vol. 6, Issue 3, (September, 2021) ISSN: 2536-7447. pag 18.
- Omar, J. 2010. *Efeitos da Desinflação no Crescimento Económico de Moçambique: Abordagem do Ráciode Sacrifício*. Maputo: Banco de Moçambique, 2010. 2ª Jornadas Científicas do BM, Banco de Moçambique, Maputo.
- Omoruyi, S. (2005). *Debt Burden (Sustainability) Indicators*. Paper Presented At The Regional Course on Debt Recording and Statistical Analysis, Organized By WAIFEM: 18-29.
- Ossemame, R (2010). *Quadro de Análise da Sustentabilidade da Dívida dos Países de Baixo Rendimento: O Caso de Moçambique*. In: Luís de Brito et al. (orgs). *Economia Extractiva e Desafios de Industrialização Em Moçambique*. Maputo: IESE, pp. 111-128.
- Panizza, U. (2008). *Domestic and External Public Debt in Developing Countries*. UNCTAD Discussion Papers No.188, United Nations Conference on Trade and Development.
- Panizza, U., e Presbitero, A. F. (2013). *Public Debt and Economic Growth: Is There a Causal Effect?* Journal of Macroeconomics, 41, 21-41.
- Phillips, P. C., e Perron, P. (1988). *Testing for a Unit Root in Time Series Regression*. Biometrika. Vol 75 (2), pp 335 – 346.
- Picarelli, M.O., Vanlaer, W., e Marneffe, W. (2019). *A Dívida Pública Produz um Efeito de Exclusão do Investimento Público na UE?* Série de Documentos de Trabalho do Mecanismo Europeu de Estabilidade, nº 36/20. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3376471>.
- Presbitero, A., (2012b). *Domestic Debt in Low Income Countries*. Economics Bulletin. Vol 32 (2), pp 1099 – 1112.
- Renjith, P.S., e Shanmugam, K.R. (2018). *Sustentabilidade da Dívida: Evidências Empíricas dos Estados Indianos*. Finanças Públicas e Gestão. Vol 18 (2), pp 168-19. Economic Research.
- Ricardo, D. (1817). *Princípios de Economia Política e Tributação*.
- Snowdon, B. (2006). *Economic Growth and Development*. In A. Marciano e J. R. Wagner

- (Eds.), *Institutions, Property Rights, and Economic Growth: The Legacy of Douglass North* (pp. 127-146). Cambridge University Press.
- Rosseti, P. (2003). *Introdução à Economia*. 20ª ed., Editora Atlas S.A., São Paulo, 2003.
- Sheikh, M.R., Faridi, M.Z., e Tariq, K. (2010). *Domestic Debt and Economic Growth In Pakistan: An Empirical Analysis*. *Pakistan Journal of Social Sciences*, 30(2), 373-387.
- Sims, C. A. (1980). “Macroeconomics and reality”. *Econometrica*, 48, 1-48.
- Stock, J.H., e Mark, W. W. (2001). *Vector Auto regressions*. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Shetta, S., e Kamaly, A. (2014). *Does the Budget Deficit Crowd-out Private Credit from the Banking Sector? The Case of Egypt*. *Topics in Middle Eastern and African Economies*, 16(2), 251-279.
- Thilanka, H.R.A.C., e Ranjith, J.G.S. (2018). *O impacto da Dívida Pública no Investimento Privado: Experiencia do Sri Lanka*. *Jornal Internacional de Negócios e Pesquisa Social*. Vol. 8 (08), pp 1 -10.
- UNCTAD.(2012). *Private Investment in Mozambique: Challenges an Opportunities*. United Nations Conference on Trade and Development.
- Vincent, N. E., e Clem, I.N. (2013). *Fiscal Deficits and Private Investment: Econometric Evidence from Nigeria*. *International Journal of Innovative Research in Management*. Vol 3(2), pp 1-18.
- Woodford, M. (1995). *Price-Level Determinacy without Control of a Monetary Aggregate*. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 43 (December 1995): 1-46.
- Wooldridge, J. H. 2005. *Introductory Econometrics: A modern Aproch*.

## Anexos

### Anexo A: Dados utilizados no Trabalho

Período	Descrição de Variáveis										
	DPI	PIBreal	InvPri	SDPI	DO	CE	CG	DB	IPC	PLR	TPIBreal
1999Q1	321.27	195468.98	2151.33	220.07	4999.50	6138.71	2149.87	6954.16	97.79	0.2289	0.0508
1999Q2	508.28	192063.40	1851.79	176.14	5230.07	6512.78	1760.39	7078.87	100.18	0.2271	0.0342
1999Q3	683.73	189981.56	1641.32	145.01	5572.28	6927.13	1464.35	7355.15	102.63	0.2256	0.0209
1999Q4	847.63	189223.44	1519.94	126.69	6026.14	7381.76	1261.76	7783.15	105.14	0.2246	0.0110
2000Q1	999.96	189789.06	1487.64	121.16	6591.64	7876.66	1152.61	8362.44	107.71	0.2239	0.0044
2000Q2	1140.7	191678.40	1544.42	128.44	7268.78	8411.85	1136.99	9093.44	110.35	0.2236	0.0012
2000Q3	1269.9	194891.47	1690.29	148.52	8057.57	8987.39	1214.64	9976.01	113.44	0.2237	0.0013
2000Q4	1387.6	199428.27	1925.23	181.41	8958.03	9603.04	1385.82	11010.16	115.79	0.2242	0.0048
2001Q1	1273.8	209105.05	1535.83	190.11	10742.92	10272.5	1838.23	11858.31	117.21	0.2203	0.0253
2001Q2	1456.3	214762.80	391.300	263.39	11557.50	10963.4	2121.17	13330.62	120.64	0.2234	0.0302
2001Q3	1715.2	220217.78	3921.57	364.27	12174.59	11689.22	2422.48	15089.56	124.68	0.2228	0.0325
2001Q4	2050.5	225469.98	9054.95	492.74	12594.18	12449.89	2742.14	17135.17	129.34	0.2365	0.0329
2002Q1	2808.2	230614.86	23799.2	807.59	12293.06	13862.07	3351.65	20966.99	136.85	0.2615	0.0256
2002Q2	3158.0	235423.33	28935.7	927.75	12526.95	14445.86	3599.37	22985.85	141.84	0.2677	0.0241
2002Q3	3445.9	239990.86	32472.2	1011.99	12772.64	14817.89	3756.87	24691.43	146.56	0.2702	0.0223
2002Q4	3671.8	244317.43	34408.7	1060.33	13030.12	14978.16	3824.15	26083.718	150.99	0.2689	0.0208
2003Q1	3672.5	247213.23	30983.8	1005.04	13781.29	14477.82	2753.57	26905.15	167.02	0.2542	0.0181
2003Q2	3839.9	251533.82	31224.7	1008.63	13869.60	14394.09	3059.34	27773.87	166.15	0.2493	0.0171
2003Q3	4010.6	256089.39	31370.2	1003.39	13776.95	14278.13	3693.88	28432.37	160.25	0.2441	0.0167
2003Q4	4184.8	260879.93	31420.3	989.32	13503.34	14129.93	4657.19	28880.62	149.32	0.2317	0.0168
2004Q1	4318.2	266788.23	31530.7	948.94	11594.06	12759.57	6669.07	27432.21	109.82	0.2373	0.0197
2004Q2	4516.7	271695.61	31327.4	924.20	11540.40	13022.84	8002.96	28134.53	98.25	0.2317	0.0201
2004Q3	4736.2	276484.85	30966.3	897.63	11887.67	13729.96	9375.79	29301.15	91.83	0.2251	0.0199
2004Q4	4976.7	281155.95	30447.3	869.21	12635.85	14880.84	10790.43	30932.09	88.29	0.2177	0.0195
2005Q1	5259.1	283832.43	28141.7	745.84	15426.68	17563.95	13191.34	34075.78	99.74	0.2034	0.0161
2005Q2	5533.3	289017.85	27958.5	751.04	16320.01	19166.99	14309.32	36215.96	101.88	0.1965	0.0159
2005Q3	5820.0	294835.73	28269.1	791.58	16957.56	20778.46	15090.47	38401.09	104.32	0.1912	0.0165
2005Q4	6119.4	301286.06	29073.3	867.57	17339.33	22398.23	15534.44	40631.15	107.28	0.1875	0.0177
2006Q1	6484.4	310504.91	31833.8	1136.02	16098.95	24379.29	13993.24	42606.15	112.17	0.1806	0.0233
2006Q2	6787.8	317365.72	33040.5	1220.01	16515.72	25874.69	14422.06	45046.09	115.46	0.1849	0.0244
2006Q3	7082.7	324004.55	34155.8	1276.62	17223.27	27237.38	15172.99	47650.96	118.68	0.1850	0.0247
2006Q4	7369.0	330421.42	35179.8	1305.83	18221.59	28467.13	16245.77	50420.78	121.61	0.1862	0.0243
2007Q1	7892.0	335984.41	36412.5	1167.20	20071.51	27704.54	18641.89	53576.91	123.03	0.1950	0.0205
2007Q2	8063.1	342210.09	37133.8	1197.81	21427.05	29412.66	19958.25	56587.56	126.35	0.1960	0.0195
2007Q3	8127.5	348466.56	37643.8	1257.20	22849.05	31731.84	21196.26	59675.75	130.12	0.1957	0.0188
2007Q4	8085.2	354753.81	37942.5	1345.38	24337.49	34662.12	22355.83	62840.75	134.34	0.1939	0.0183
2008Q1	6878.2	361438.69	36588.7	747.19	26534.51	34291.75	23312.68	64725.15	142.18	0.1895	0.0189
2008Q2	7045.7	367640.77	37041.2	1179.04	27899.05	40008.82	24365.88	68586.59	146.02	0.1856	0.0185
2008Q3	7529.7	373726.90	37858.9	1925.65	29073.09	47901.61	25388.76	73067.71	149.03	0.1808	0.0181
2008Q4	8330.2	379697.07	39041.8	2987.14	30056.78	57970.16	26383.74	78168.53	151.21	0.1751	0.0175
2009Q1	9869.0	384916.84	39693.2	3365.19	29634.42	79869.27	27881.98	85880.75	160.61	0.1615	0.0162
2009Q2	11133	390908.89	41965.1	5455.69	30723.56	90427.35	28606.64	91424.25	157.92	0.1570	0.0158
2009Q3	12546	397038.75	44960.9	8260.34	32108.57	99299.24	29089.75	96790.75	151.19	0.1545	0.0155
2009Q4	14107	403306.44	48680.6	11779.14	33789.43	106484.92	29331.34	101980.25	140.42	0.1540	0.0157
2010Q1	16692	409196.18	54487.1	19811.31	37511.48	109595.68	27331.73	107767.88	104.62	0.1568	0.0162

2010Q2	18197	415945.83	59109.3	23238.75	39085.94	114364.36	27890.65	112293.33	94.16	0.1597	0.0163
2010Q3	19499	423039.60	63910.1	25860.66	40258.12	118402.63	29006.55	116331.72	88.06	0.1640	0.0168
2010Q4	20598	430477.51	68889.6	27677.06	41028.04	121710.21	30681.38	119883.57	101.39	0.1698	0.0181
2011Q1	21326	438871.06	66794.3	26780.20	40149.13	117817.37	34478.73	117390.95	103.12	0.1887	0.0185
2011Q2	22086	446752.63	75032.5	27748.64	40613.12	122251.66	36644.41	122190.73	104.75	0.1926	0.0187
2011Q3	22710	454733.71	86350.8	28674.63	41173.50	128543.65	38742.67	128726.93	105.91	0.1933	0.0188
2011Q4	23198	462814.32	100749.6	29558.20	41830.26	136692.17	40773.57	136996.78	106.39	0.1909	0.0183
2012Q1	22494	471094.91	130969.7	31542.45	42006.39	153320.53	41939.11	153320.76	106.65	0.1762	0.0182
2012Q2	23132	479334.39	146431.8	31883.89	43086.68	162535.19	44154.23	162535.45	106.51	0.1709	0.0188
2012Q3	24057	487633.20	159876.1	31725.65	44494.14	170958.31	46621.04	170958.56	105.97	0.1660	0.0179
2012Q4	25268	495991.35	171304.3	31067.72	46228.77	178589.87	49339.56	178590.09	103.23	0.1615	0.0174
2013Q1	27620	503839.40	175439.8	25651.74	48377.46	187586.27	52200.25	180941.64	102.59	0.1564	0.0173
2013Q2	29061	512544.01	184945.5	25697.79	50731.68	192772.17	55465.97	188785.37	102.26	0.1553	0.0177
2013Q3	30446	521535.75	194544.2	26947.51	53378.30	196303.97	59027.2	197632.88	102.24	0.1547	0.0175
2013Q4	31776	530814.60	204236.7	29400.89	56317.34	198181.65	62883.93	207484.17	102.88	0.1505	0.0185
2014Q1	28330	541242.06	227581.8	26271.16	61454.95	188546.82	68627.71	217272.17	103.29	0.1487	0.0186
2014Q2	31436	550750.55	232038.1	33846.59	64216.35	191059.65	72438.85	229557.84	103.99	0.1488	0.0185
2014Q3	36375	560201.57	231165.6	45340.40	66507.70	195861.74	75908.87	243274.12	104.93	0.1480	0.0182
2014Q4	43145	569595.12	224963.4	60752.58	68329.24	202953.88	79037.79	258421.41	102.16	0.1476	0.0183
2015Q1	58818	581080.41	180540.7	107444.3	67377.60	219395.25	76028.78	284646.33	104.95	0.1474	0.0175
2015Q2	66425	589499.31	176836.5	119748.8	69179.86	228240.47	80794.27	298795.34	109.63	0.1386	0.0164
2015Q3	73036	597001.05	180958.7	125027.1	71433.12	236550.33	87537.25	310515.74	116.14	0.1427	0.0149
2015Q4	78651	603585.62	192908.5	123279.3	74137.39	244324.81	96257.91	319807.65	141.03	0.1507	0.0111
2016Q1	80669	606904.37	236219.8	89610.1	91006.06	260281.71	104918.09	322243.53	144.42	0.1626	0.0098
2016Q2	85333	612594.07	254408.9	83768.3	89126.98	263498.33	118409.24	328449.39	142.87	0.1876	0.0088
2016Q3	90041	618306.07	271011.8	80858.4	82213.56	262692.47	134693.25	333997.72	136.45	0.2036	0.0083
2016Q4	94794	624040.36	286027.9	80880.6	70265.78	257864.11	153770.13	338888.53	102.16	0.2197	0.0095
2017Q1	97627	630014.88	288114.3	84851.6	29486.08	234330.72	189850.96	337321.44	95.16	0.2361	0.0094
2017Q2	103255	635706.60	304493.7	90331.1	16988.64	227330.41	208829.13	343217.31	92.46	0.2712	0.0093
2017Q3	109713	641333.43	323823.8	98335.8	8975.87	222180.63	224915.74	350775.86	94.07	0.2806	0.0091
2017Q4	117002	646895.39	346104.4	108865.8	5447.79	218881.39	238110.79	359997.05	113.92	0.2829	0.0092
2018Q1	129894	653277.30	397641.6	131485.7	16730.41	219372.25	248270.91	376352.93	118.56	0.2779	0.0088
2018Q2	136935	658355.57	415300.9	143240.3	18041.28	218998.24	255740.16	386710.56	121.93	0.2466	0.0084
2018Q3	142897	663015.04	425387.6	153694.4	19706.43	219698.93	260375.18	396542.59	124.04	0.2134	0.0078
2018Q4	147780	667255.70	427902.8	162847.9	21725.86	221474.32	262175.97	405847.26	121.63	0.2015	0.0077
2019Q1	144653	673684.88	393418.8	173241.2	24754.74	223449.84	240167.94	402470.73	122.49	0.1927	0.0066
2019Q2	150152	676045.01	392559.9	178777.3	27220.23	227724.45	244690.12	415585.85	123.39	0.1852	0.0052
2019Q3	157344	676943.37	395899.9	181996.6	29778.92	233423.59	254767.90	433037.20	124.39	0.1789	0.0034
2019Q4	166230	676380.01	403437.6	182899.2	32430.18	240547.26	270401.30	454824.23	124.78	0.1708	0.0024
2020Q1	182887	667006.75	435503.8	162726.6	37265.26	256788.32	332510.89	506803.81	125.94	0.1683	0.0035
2020Q2	192731	666459.17	443306.9	166499.1	39264.84	263683.89	342887.27	526920.61	127.33	0.1682	0.0035
2020Q3	201838	667389.12	447176.5	175457.8	40520.41	268926.84	342451.03	541030.93	128.93	0.1705	0.0024
2020Q4	210209	669796.59	447112.7	189603.3	41031.93	272517.17	331202.16	549134.78	130.39	0.1786	0.0031
2021Q1	212327	675426.75	426699.5	228219.4	22626.90	269925.36	261827.54	530669.48	132.57	0.1846	0.0051
2021Q2	221431	680091.20	425335.2	245024.3	28919.28	263683.89	247878.67	534985.45	135.12	0.1916	0.0067
2021Q3	232006	685535.11	426603.8	259302.1	41736.58	274278.32	242042.43	541520.03	138.03	0.1998	0.0081
2021Q4	244052	691758.48	430505.4	271052.7	61078.82	276693.57	244318.82	550273.22	141.30	0.2091	0.0092
2022Q1	257567	698761.31	437039.9	280276.2	86945.98	279268.05	254707.84	561245.31	144.94	0.2196	0.0101
2022Q2	272553	706543.60	446207.4	286972.7	19338.06	282001.63	273209.48	574435.38	148.94	0.2312	0.0106
2022Q3	289009	715105.35	458007.7	291141.9	158255.08	284894.44	299823.75	589844.37	153.30	0.2439	0.0109
2022Q4	306935	724446.55	472441.3	292784.8	203697.02	287946.42	334550.64	607471.95	153.62	0.2715	0.0111

## Anexo B: Resultados dos Testes de Raízes Unitárias ou Estacionaridade.

### PIB real

#### a) Teste em Níveis – ADF e PP

##### ADF

Null Hypothesis: LNPIBR has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: Automatic-Based on SIC, maxlag=11

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.955891	0.9444
Test critical values:		
	1% level	-4.058619
	5% level	-3.458326
	10% level	-3.155161

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

##### PP

Null Hypothesis: LNPIBR has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Bandwidth: 6 (Newey-West Automatic) Using Bartlett Kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	0.398319	0.9988
Test critical values:		
	1% level	-4.057258
	5% level	-3.457808
	10% level	-3.154859

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

#### Teste com a Primeira Diferença – ADF e PP

##### ADF

Null Hypothesis: LNPIBR has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: Automatic-Based on SIC, maxlag=11

	t-statistic	Prob*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.139892	0.0003
Test critical values:		
	1% level	-4.063233
	5% level	-3.460516
	10% level	-3.156439

MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## PP

Null Hypothesis: LNPIBR has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Bandwidth: 3 (Newey-West Automatic) Using Bartlett Kernell

	Adj.stat	Prob*
Phillips-Perron test statistic	-5.372572	0.0001
Test critical values:		
1% level	-4.058619	
5% level	-3.458326	
10% level	-3.155161	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

## Dívida Pública Interna

### a) Teste em Níveis – ADF e PP

#### ADF

Null Hypothesis: LNDPI has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length:5 Automatic-Based on SIC, maxlag=11

	Statistic	Prob*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.710497	0.2351
Test critical values:		
1% level	-4.063233	
5% level	-3.460516	
10% level	-3.156439	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

#### PP

Null Hypothesis: LNDPI has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Bandwidth: 5 (Newey-West Automatic) Using Bartlett Kernell

	Adj.stat	Prob*
Phillips-Perron test statistic	-2.57 6030	0.1015
Test critical values:		
1% level	-3.500669	
5% level	-2.892200	
10% level	-2.583192	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

## b) Teste com a Primeira Diferença – ADF e PP

### DFA

Null Hypothesis: LNDPI has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length:5 Automatic-Based on SIC, maxlag=11

	t-Statistic	Prob*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.630009	0.0001
Test critical values:		
1% level	-4.063233	
5% level	-3.460516	
10% level	-3.156439	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

### PP

Null Hypothesis: LNDPI has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Bandwidth: 4 (Newey-West Automatic) Using Bartlett Kernell

	Adj.stat	Prob*
Phillips-Perron test statistic	-6.399360	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.058619	
5% level	-3.458326	
10% level	-3.155161	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

## Serviço da Dívida Pública Interna

### a) Teste em Níveis – ADF e PP

#### ADF

Null Hypothesis: LNSDPI has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length:5 Automatic-Based on SIC, maxlag=11

	t-statistic	Prob*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.329486	0.4139
Test critical values:		
1% level	-4.058619	
5% level	-3.458326	
10% level	-3.1556161	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

### PP

Null Hypothesis: LNSDPI has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Bandwidth: 4 (Newey-West Automatic) Using Bartlett Kernel

---

	Adj.stat	Prob*
Phillips-Perron test statistic	-2.258136	0.4521
Test critical values:		
1% level	-4.057528	
5% level	-3.457808	
10% level	-3.154859	

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

### b) Teste com a Primeira Diferença – ADF e PP

#### DFA

Null Hypothesis: LNSDPI has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length:5 Automatic-Based on SIC, maxlag=11

---

	t-statistic	Prob*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.885185	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.501445	
5% level	-2.892536	
10% level	-2.583371	

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

#### PP

Null Hypothesis: LNSDPI has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Bandwidth: 4 (Newey-West Automatic) Using Bartlett Kernel

---

	Adj.stat	Prob*
Phillips-Perron test statistic	-5.892290	0.0000
1% level	-4.058619	
5% level	-3.458326	
10% level	-3.155161	

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

## Défice Orçamental

### a) Teste em Níveis – ADF e PP

#### ADF

Null Hypothesis: LNDO has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length:5 Automatic-Based on SIC, maxlag=11

	t-statistic	Prob*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.495529	0.3297
Test critical values:		
1% level	-4.058619	
5% level	-3.458326	
10% level	-3.155161	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

#### PP

Null Hypothesis: LNDO has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Bandwidth: 4 (Newey-West Automatic) Using Bartlett Kernell

	Adj.stat.	Prob*
Phillips-Perron test statistic	-2.265415	0.4482
Test critical values:		
1% level	-4.057528	
5% level	-3.457808	
10% level	-3.154859	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

### b) Teste com a Primeira Diferença – ADF e PP

#### DFA

Null Hypothesis: LNDO has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 4 Automatic-Based on SIC, maxlag=11

	t-statistic	Prob*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.684271	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.058619	
5% level	-3.458326	
10% level	-3.155161	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

### PP

Null Hypothesis: LNDO has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Bandwidth: 3 (Newey-West Automatic) Using Bartlett Kernel

---

	Adj. stat	Prob*
Phillips-Perron test statistic	-6.779509	0.0000
Test critical values:		
	1% level	-4.058619
	5% level	-3.458326
	10% level	-3.155161

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

## Investimento Privado

### a) Teste em Níveis – ADF e PP

#### ADF

Null Hypothesis: LNINVPRI has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 5 Automatic-Based on SIC, maxlag=11

---

	t-statistic	Prob*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.834019	0.6792
Test critical values:		
	1% level	-4.072415
	5% level	-3.468665
	10% level	-3.158974

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

#### PP

Null Hypothesis: LNINVPRI has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Bandwidth: 4 (Newey-West Automatic) Using Bartlett Kernel

---

	Adj.stat	Prob*
Phillips-Perron test statistic	-3.092330	0.0306
Test critical values:		
	1% level	-3.502238
	5% level	-2.892879
	10% level	-2.583553

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

## b) Teste com a Primeira Diferença – ADF e PP

### ADF

Null Hypothesis: LNINVPRI has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 5 Automatic-Based on SIC, maxlag=11

	t-statistic	Prob*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.751068	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.072415	
5% level	-3.464865	
10% level	-3.158974	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

### PP

Null Hypothesis: LNINVPRI has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Bandwidth: 4 (Newey-West Automatic) Using Bartlett Kernell

	Adj.stat	Prob*
Phillips-Perron test statistic	-9.316831	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.062040	
5% level	-3.459950	
10% level	-3.156109	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## Crédito à Economia

### a) Teste em Níveis – ADF e PP

#### ADF

Null Hypothesis: LNCE has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 5 Automatic-Based on SIC, maxlag=11

	t-statistic	Prob*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.869942	0.9541
Test critical values:		
1% level	-4.068290	
5% level	-3.462912	
10% level	-3.157836	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

### PP

Null Hypothesis: LNCE has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Bandwidth: 4 (Newey-West Automatic) Using Bartlett Kernel

---

	t-statistic	Prob*
Phillips-Perron test statistic	-0.573321	0.9782
Test critical values:		
1% level	-3.500669	
5% level	-2.892200	
10% level	-2.583192	

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

### b) Teste com a Segunda Diferença – ADF e PP

#### DFA

Null Hypothesis: LNCE has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 3 Automatic-Based on SIC, maxlag=11

---

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.634328	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.068290	
5% level	-3.462912	
10% level	-3.157836	

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

#### PP

Null Hypothesis: LNCE has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Bandwidth: 2 (Newey-West Automatic) Using Bartlett Kernel

---

	Adj. stat	Prob*
Phillips-Perron test statistic	-12.89519	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.502238	
5% level	-2.892879	
10% level	-2.583553	

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

## Crédito ao Governo

### a) Teste em Níveis – ADF e PP

#### ADF

Null Hypothesis: LNCG has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 5 Automatic-Based on SIC, maxlag=11

	t-statistic	Prob*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.341123	0.1617
Test critical values:		
1% level	-3.508326	
5% level	-2.895512	
10% level	-2.584952	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

#### PP

Null Hypothesis: LNCG has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Bandwidth: 4 (Newey-West Automatic) Using Bartlett Kernell

	Adj.stat	0.8223
Phillips-Perron test statistic	-0.771144	0.8223
Test critical values:		
1% level	-3.500669	
5% level	-2.892200	
10% level	-2.583192	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

### b) Teste com a Segunda Diferença – ADF e PP

#### DFA

Null Hypothesis: LNCG has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 3 Automatic-Based on SIC, maxlag=11

	t-statistic	Prob*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.052456	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.508326	
5% level	-2.895512	
10% level	-2.584952	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

### PP

Null Hypothesis: LNCG has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Bandwidth: 2 (Newey-West Automatic)  
Using Bartlett Kernel

	Adj.stat	Prob*
Phillips-Perron test statistic	-12.48200	0.0001
Test critical values:		
	1% level	-3.502238
	5% level	-2.892879
	10% level	-2.583553

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

## Depósitos Bancários

### a) Teste em Níveis – ADF e PP

#### ADF

Null Hypothesis: LNDB has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 5 Automatic-Based on SIC, maxlag=11

	t-statistic	Prob*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.745084	0.0707
Test critical values:		
	1% level	-3.508326
	5% level	-2.895512
	10% level	-2.584952

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

#### PP

Null Hypothesis: LNDB has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Bandwidth: 4 (Newey-West Automatic) Using Bartlett Kernel

	Adj.stat	Prob*
Phillips-Perron test statistic	-3.500669	0.0000
Test critical values:		
	1% level	-3.500669
	5% level	-2.892200
	10% level	-2.583192

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

## Teste com a Segunda Diferença – ADF e PP

### DFA

Null Hypothesis: LNDB has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 3 Automatic-Based on SIC, maxlag=11

	t-statistic	Prob*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.797799	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.508326	
5% level	-2.895512	
10% level	-2.584952	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

### PP

Null Hypothesis: LNDB has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Bandwidth: 2 (Newey-West Automatic) Using Bartlett Kernel

	Adj.stat	Prob*
Phillips-Perron test statistic	-4.030669	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.104950	
5% level	-2.945092	
10% level	-2.544592	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

## Inflação (Índice do Preço no Consumidor)

### a) Teste em Níveis – ADF e PP

#### ADF

Null Hypothesis: LNINF has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 5 Automatic-Based on SIC, maxlag=11

	t-statistic	Prob*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.900806	0.0494
Test critical values:		
1% level	-3.508326	
5% level	-2.895512	
10% level	-2.584952	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

### PP

Null Hypothesis: LNINF has a unit root  
Exogenous: Constant, Lenear Trend  
Bandwidth: 4 (Newey-West Automatic) Using Bartlett Kernell

---

	Adj.stat	Prob*
Phillips-Perron test statistic	-6.002456	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.500669	
5% level	-2.892200	
10% level	-2.583192	

---

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

### b) Teste com a Primeira Diferença – ADF e PP

#### DFA

Null Hypothesis: LNINF has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 4 Automatic-Based on SIC, maxlag=11

---

	t-statistic	Prob*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.245246	0.0002
Test critical values:		
1% level	-3.508326	
5% level	-2.895512	
10% level	-2.584952	

---

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

#### PP

Null Hypothesis: LNINF has a unit root  
Exogenous: Constant, Lenear Trend  
Bandwidth: 3 (Newey-West Automatic) Using Bartlett Kernell

---

	Adj.stat	Prob*
Phillips-Perron test statistic	-4.007824	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.501445	
5% level	-2.892536	
10% level	-2.583371	

---

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

## Prime Lending Rate

### a) Teste em Níveis – ADF e PP

#### ADF

Null Hypothesis: LNPLR has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 4 Automatic-Based on SIC, maxlag=11

	t-statistic	Prob*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.751130	0.0694
Test critical values:		
1% level	-3.501445	
5% level	-2.892536	
10% level	-2.583371	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

#### PP

Null Hypothesis: LNPLR has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Bandwidth: 3 (Newey-West Automatic) Using Bartlett Kernel

	Adj.stat	Prob*
Phillips-Perron test statistic	-5.694525	0.0455
Test critical values:		
1% level	-3.501445	
5% level	-2.892536	
10% level	-2.583371	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

### b) Teste com a Primeira Diferença – ADF e PP

#### DFA

Null Hypothesis: LNPLR has a unit root  
Exogenous: Constant, Linear Trend  
Lag Length: 4 Automatic-Based on SIC, maxlag=11

	t-statistic	Prob*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.945949	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.501445	
5% level	-2.892536	
10% level	-2.583371	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

## PP

Null Hypothesis: LNPLR has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Bandwidth: 3 (Newey-West Automatic) Using Bartlett Kernel

		Adj.stat	Prob*
Phillips-Perron test statistic		-5.067932	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.501445	
	5% level	-2.892536	
	10% level	-2.583371	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

## Anexo C: Resultados do Teste de Causalidade de Granger

### a) Relação de Causalidade entre a Dívida Pública Interna no Investimento Privado vive Versa

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1999Q1 2022Q4

Lags2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LNINVPRI does not Granger Cause LNDPI	91	0.91512	0.4043
LNDPI does not Granger Cause LNINVPRI		1.63314	0.2013

### b) Relação de Causalidade entre Depósitos Bancários e o Crédito à Economia vive Versa

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1999Q1 2022Q4

Lags2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob
LNCE does not Granger Cause LNDB	94	0.68757	0.5054
LNDB does not Granger Cause LNCE		0.48677	0.6162

**c) Relação de Causalidade entre Depósitos Bancários e o Crédito ao Governo vive  
Versa**

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1999Q1 2022Q4

Lags2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LNCG does not Granger Cause LNDB	94	0.65022	0.5244
LNDB does not Granger Cause LNCG		4.49656	0.0138

**Anexo D: Resultados do Teste de Cointegração**

**a) Teste de Cointegração entre as Variáveis PIB real e Dívida Pública Interna**

Sample (adjusted): 2000Q3 2022Q4

Included observations: 90 after adjustments

Null hypothesis: Series are not cointegrated

Cointegrating equation deterministics: C

Long-run variance estimate (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth)

No d.f. adjustment for variances

Dependent	tau-statistic	Prob.*	z-statistic	Prob.*
D6LNPIBR	-56.02597	0.0001	-147.6477	0.0000
D6LNDPI	-45.81862	0.0001	-142.0287	0.0000

\*MacKinnion(1996)p-values

**b) Teste de Cointegração entre as Variáveis Investimento Privado e Dívida Pública Interna**

Sample (adjusted): 2000Q3 2022Q4

Included observations: 90 after adjustments

Null hypothesis: Series are not cointegrated

Cointegrating equation deterministics: C

Long-run variance estimate (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth)

No d.f. adjustment for variances

Dependent	tau-statistic	Prob.*	z-statistic	Prob.*
D6LNDPI	-45.56200	0.0001	-142.0214	0.0000
D6LNINVPRI	-45.52498	0.0001	-142.1324	0.0000

\*MacKinnion(1996) p-values

## Anexo E: Resultados da Estimações do VAR

Vector Autoregression Estimates

Sample (adjusted): 2001Q1 2022Q4

Included observations: 88 after adjustments

Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	LNPIBR	LNDPI	LNSDPI	LNDO	LNINVPRI
LNPIBR(-1)	1.742844 (0.08103) [ 21.5073]	-0.995348 (1.30071) [-0.76524]	0.095300 (3.93060) [ 0.02425]	7.685033 (5.20509) [ 1.47645]	3.535531 (2.16858) [ 1.63034]
LNPIBR(-2)	-0.746689 (0.07993) [-9.34194]	1.137787 (1.28295) [ 0.88685]	0.532603 (3.87694) [ 0.13738]	-7.542433 (5.13404) [-1.46910]	-3.508825 (2.13898) [-1.64042]
LNDPI(-1)	-0.001552 (0.00778) [-0.19951]	1.396345 (0.12485) [ 11.1846]	-0.306397 (0.37727) [-0.81214]	0.125854 (0.49960) [ 0.25191]	-0.140776 (0.20815) [-0.67633]
LNDPI(-2)	0.002691 (0.00725) [ 0.37136]	-0.433979 (0.11632) [-3.73104]	0.264364 (0.35149) [ 0.75211]	-0.104797 (0.46547) [-0.22515]	0.152074 (0.19393) [ 0.78419]
LNSDPI(-1)	-0.000980 (0.00284) [-0.34492]	0.035417 (0.04563) [ 0.77623]	1.420907 (0.13788) [ 10.3054]	-0.009902 (0.18259) [-0.05423]	0.018474 (0.07607) [ 0.24285]
LNSDPI(-2)	0.000466 (0.00268) [ 0.17408]	-0.032425 (0.04297) [-0.75456]	-0.483831 (0.12986) [-3.72591]	0.056149 (0.17196) [ 0.32652]	0.017041 (0.07164) [ 0.23786]
LNDO(-1)	0.001279 (0.00161) [ 0.79669]	-0.008476 (0.02577) [-0.32891]	-0.001414 (0.07787) [-0.01816]	1.283222 (0.10313) [ 12.4433]	-0.040289 (0.04296) [-0.93773]
LNDO(-2)	0.000233 (0.00170) [ 0.13738]	0.009048 (0.02726) [ 0.33192]	0.006283 (0.08237) [ 0.07628]	-0.422373 (0.10908) [-3.87210]	0.029868 (0.04545) [ 0.65721]
LNINVPRI(-1)	-0.001069 (0.00183) [-0.58445]	0.027196 (0.02935) [ 0.92654]	0.052813 (0.08870) [ 0.59541]	-0.152514 (0.11746) [-1.29841]	1.307807 (0.04894) [ 26.7238]
LNINVPRI(-2)	0.000199 (0.00139) [ 0.14329]	-0.035112 (0.02230) [-1.57484]	-0.088853 (0.06738) [-1.31878]	0.076449 (0.08922) [ 0.85684]	-0.382560 (0.03717) [-10.2916]
C	0.041571  (0.05673) [ 0.73276]	-1.369044  (0.91062) [-1.50342]	-6.714092  (2.75181) [-2.43989]	-0.285535  (3.64407) [-0.07836]	0.151367  (1.51822) [ 0.09970]

R-squared	0.909945	0.929110	0.916283	0.935281	0.907034
Adj. R-squared	0.902238	0.928999	0.905818	0.927191	0.906664
Sum sq. resids	0.000835	0.215240	1.965544	3.446842	0.598297
S.E. equation	0.003232	0.051870	0.156746	0.207571	0.086480
F-statistic	144750.6	8982.378	2144.211	115.6117	2689.678
Log likelihood	398.6049	146.0087	45.37321	19.81635	99.49258
Akaike AIC	-8.518790	-2.967224	-0.755455	-0.193766	-1.944892
Schwarz SC	-8.215279	-2.663714	-0.451945	0.109745	-1.641381
Mean dependent	12.96572	9.999982	9.387378	10.23354	11.32309
S.D. dependent	0.409836	1.639398	2.423916	0.769262	1.497226

Vector Autoregression Estimates

Sample (adjusted): 2001Q1 2022Q4

Included observations: 88 after adjustments

Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	LNINVPRI	LNDPI	LNCE	LNDB	LNINF	PLR
LNINVPRI(-1)	1.354129 (0.05667) [ 23.8931]	-0.003792 (0.03316) [-0.11434]	-0.043533 (0.02573) [-1.69172]	0.003663 (0.01603) [ 0.22849]	-0.029213 (0.03912) [-0.74684]	0.001461 (0.00411) [ 0.35578]
LNINVPRI(-2)	-0.384976 (0.04266) [-9.02423]	-0.034779 (0.02496) [-1.39340]	-0.007086 (0.01937) [-0.36581]	-0.020222 (0.01207) [-1.67551]	-0.002582 (0.02944) [-0.08768]	-0.002475 (0.00309) [-0.80090]
LNDPI(-1)	-0.223267 (0.14788) [-1.50980]	1.487440 (0.08652) [ 17.1915]	-0.174947 (0.06714) [-2.60555]	-0.047249 (0.04184) [-1.12939]	-0.055132 (0.10206) [-0.54018]	0.015482 (0.01071) [ 1.44536]
LNDPI(-2)	0.287398 (0.14667) [ 1.95947]	-0.571052 (0.08582) [-6.65443]	0.077229 (0.06660) [ 1.15966]	0.032294 (0.04149) [ 0.77828]	0.014245 (0.10123) [ 0.14072]	-0.006008 (0.01062) [-0.56551]
LNCE(-1)	0.087943 (0.27753) [ 0.31688]	-0.207334 (0.16238) [-1.27685]	1.455646 (0.12601) [ 11.5516]	-0.010787 (0.07852) [-0.13739]	0.000139 (0.19155) [ 0.00073]	-0.014563 (0.02010) [-0.72441]
LNCE(-2)	0.022555 (0.26303) [ 0.08575]	0.167280 (0.15390) [ 1.08696]	-0.553280 (0.11943) [-4.63265]	0.000174 (0.07441) [ 0.00234]	-0.101200 (0.18154) [-0.55745]	0.018456 (0.01905) [ 0.96865]
LNDB(-1)	0.208115 (0.48426) [ 0.42976]	0.141390 (0.28334) [ 0.49902]	0.253206 (0.21988) [ 1.15157]	1.519683 (0.13700) [ 11.0924]	0.458405 (0.33423) [ 1.37153]	-0.011758 (0.03508) [-0.33518]
LNDB(-2)	-0.368209 (0.44311) [-0.83097]	0.049450 (0.25925) [ 0.19074]	0.021084 (0.20119) [ 0.10479]	-0.477050 (0.12536) [-3.80551]	-0.262477 (0.30582) [-0.85826]	-0.003618 (0.03210) [-0.11272]
LNINF(-1)	0.009782 (0.14432) [ 0.06778]	0.017900 (0.08444) [ 0.21199]	-0.080659 (0.06553) [-1.23091]	-0.016375 (0.04083) [-0.40107]	1.300201 (0.09961) [ 13.0534]	0.017637 (0.01045) [ 1.68714]
LNINF(-2)	0.011981 (0.14047)	-0.011335 (0.08219)	0.021459 (0.06378)	-0.012248 (0.03974)	-0.509657 (0.09695)	-0.006751 (0.01018)

		[ 0.08529]	[-0.13792]	[ 0.33645]	[-0.30819]	[-5.25687]	[-0.66348]
PLR(-1)	0.255621 (1.19890) [ 0.21321]	-0.334169 (0.70146) [-0.47639]	0.054030 (0.54436) [ 0.09925]	-0.086719 (0.33918) [-0.25567]	1.164935 (0.82745) [ 1.40785]	1.552850 (0.08684) [ 17.8810]	
PLR(-2)	-0.132314 (1.16304) [-0.11377]	0.471841 (0.68048) [ 0.69340]	0.083900 (0.52808) [ 0.15888]	0.113042 (0.32903) [ 0.34356]	-0.896640 (0.80271) [-1.11702]	-0.654270 (0.08425) [-7.76614]	
C	0.229360 (0.50849) [ 0.45106]	-0.526201 (0.29751) [-1.76867]	-0.267346 (0.23088) [-1.15793]	0.115539 (0.14386) [ 0.80315]	0.559057 (0.35095) [ 1.59297]	0.020232 (0.03683) [ 0.54928]	
R-squared	0.906969	0.929134	0.939099	0.909649	0.884187	0.904338	
Adj. R-squared	0.926502	0.929001	0.918961	0.919595	0.866370	0.900390	
Sum sq. resids	0.611593	0.209364	0.126087	0.048950	0.291332	0.003209	
S.E. equation	0.088549	0.051809	0.040206	0.025051	0.061115	0.006414	
F-statistic	2137.712	7503.195	7211.672	18530.33	49.62510	246.7930	
Log likelihood	98.49248	147.2681	170.3414	213.3923	132.2354	337.3716	
Akaike AIC	-1.878956	-2.950948	-3.458052	-4.404226	-2.620559	-7.129046	
Schwarz SC	-1.520261	-2.592253	-3.099358	-4.045532	-2.261865	-6.770352	
Mean dependent	11.32309	9.999982	11.26314	11.65049	4.781442	0.198590	
S.D. dependent	1.497226	1.639398	1.247299	1.245419	0.167184	0.037275	

## Anexo F: Resultado de Teste de Diagnóstico

### a) Teste de Autocorrelação Serial dos Resíduos

#### Modelo 5

VAR Residual Serial Correlation LM Tests

Sample: 1999Q1 2022Q4

Included observations: 90

Null Hypothesis: No serial correlation at lag h						
Lag	LRE* stat	Df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	146.4721	25	0.0000	7.761059	(25, 220.7)	0.0000
2	84.72386	25	0.0000	3.887316	(25, 220.7)	0.0000
3	47.96679	25	0.0038	2.025687	(25, 220.7)	0.0038
Null Hypothesis: No serial correlation at lag 1 to h						
Lag	LRE* stat	Df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	146.4721	25	0.0000	7.761059	(25, 220.7)	0.0000
2	241.0802	50	0.0000	7.056510	(50, 249.6)	0.0000
3	320.3917	75	0.0000	7.009713	(75, 238.9)	0.0000

\*Edgeworth expansion corrected likelihood ratio statistic.

## b) Teste de Normalidade dos Resíduos

### Modelo 5

VAR Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: Residuals are multivariate normal

Sample: 1999Q1 2022Q4

Included observations: 90

Component	Skewness	Chi-sq	Df	Prob.*
1	-0.058001	0.044295	1	0.8333
2	-0.302769	1.206976	1	0.2719
3	-1.293810	22.04027	1	0.0000
4	-0.059137	0.046046	1	0.8301
5	-0.186583	0.458372	1	0.4984
Joint		23.79596	5	0.0002

Component	Kurtosis	Chi-sq	Df	Prob.
1	6.358820	37.13550	1	0.0000
2	5.876214	27.23066	1	0.0000
3	8.558936	101.7183	1	0.0000
4	9.480648	138.2460	1	0.0000
5	3.954637	2.999799	1	0.0833
Joint		307.3303	5	0.0000

Component	Jarque-Bera	Df	Prob.
1	37.17979	2	0.0000
2	28.43763	2	0.0000
3	123.7586	2	0.0000
4	138.2921	2	0.0000
5	3.458171	2	0.1774
Joint	331.1263	10	0.0000

\*Approximate p-values do not account for coefficient Estimation

### c) Teste de Heterocedasticidade do Modelo 5

VAR Residual Heteroskedasticity Tests (Includes Cross Terms)

Sample: 1999Q1 2022Q4

Included observations: 90

Joint test:

Chi-sq	Df	Prob.
1081.805	975	0.0004

Individual components:

Dependent	R-squared	F(65,13)	Prob.	Chi-sq(65)	Prob.
res1*res1	0.949837	3.787018	0.0054	75.03714	0.0001
res2*res2	0.896464	1.731686	0.1368	70.82062	0.0008
res3*res3	0.861262	1.241571	0.3478	68.03973	0.0002
res4*res4	0.914695	2.144519	0.0644	72.26088	0.0006
res5*res5	0.856341	1.192187	0.3814	67.65095	0.0008
res2*res1	0.848491	1.120052	0.4355	67.03077	0.0007
res3*res1	0.889240	1.605701	0.1736	70.24994	0.0031
res3*res2	0.865044	1.281961	0.3222	68.33845	0.0046
res4*res1	0.978546	9.122223	0.0000	77.30513	0.0001
res4*res2	0.905704	1.920977	0.0962	71.55060	0.0005
res4*res3	0.869853	1.336724	0.2904	68.71839	0.0006
res5*res1	0.922958	2.395984	0.0418	72.91368	0.0040
res5*res2	0.872676	1.370799	0.2721	68.94143	0.0006
res5*res3	0.793297	0.767573	0.7655	62.67049	0.0009
res5*res4	0.909893	2.019592	0.0804	71.88158	0.0006

### a) Teste de AutoCorrelação Serial dos Resíduos

#### Modelo 6

VAR Residual Serial Correlation LM Tests

Sample: 1999Q1 2022Q4

Included observations: 88

Null hypothesis: No serial correlation at lag  
h

Lag	LRE* stat	Df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	146.4721	25	0.0000	7.761059	(25, 220.7)	0.0000
2	84.72386	25	0.0000	3.887316	(25, 220.7)	0.0000
3	47.96679	25	0.0038	2.025687	(25, 220.7)	0.0038

Null hypothesis: No serial correlation at lags  
1 to h

Lag	LRE* stat	Df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	146.4721	25	0.0000	7.761059	(25, 220.7)	0.0000
2	241.0802	50	0.0000	7.056510	(50, 249.6)	0.0000
3	320.3917	75	0.0000	7.009713	(75, 238.9)	0.0000

\*Edgeworth expansion corrected likelihood ratio statistic.

## b) Teste de Normalidade dos Resíduos

### Modelo 6

VAR Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: Residuals are multivariate normal

Sample: 1999Q1 2022Q4

Included observations: 88

Component	Skewness	Chi-sq	Df	Prob.*
1	-0.058001	0.044295	1	0.8333
2	-0.302769	1.206976	1	0.2719
3	-1.293810	22.04027	1	0.0000
4	-0.059137	0.046046	1	0.8301
5	-0.186583	0.458372	1	0.4984
Joint		23.79596	5	0.0002

Component	Kurtosis	Chi-sq	Df	Prob.
1	6.358820	37.13550	1	0.0000
2	5.876214	27.23066	1	0.0000
3	8.558936	101.7183	1	0.0000
4	9.480648	138.2460	1	0.0000
5	3.954637	2.999799	1	0.0833
Joint		307.3303	5	0.0000

Component	Jarque-Bera	Df	Prob.
1	37.17979	2	0.0000
2	28.43763	2	0.0000
3	123.7586	2	0.0000
4	138.2921	2	0.0000
5	3.458171	2	0.1774
Joint	331.1263	10	0.0000

\*Approximate p-values do not account for coefficient  
Estimation

### c) Teste de Heteroscedasticidade

#### Modelo 6

VAR Residual Heteroskedasticity Tests (Includes Cross Terms)

Sample: 1999Q1 2022Q4

Included observations: 91

Joint test:

Chi-sq	Df	Prob.
1782.329	1596	0.0007

Individual components:

Dependent	R-squared	F(76,14)	Prob.	Chi-sq(76)	Prob.
res1*res1	0.948129	93.26124	0.0000	90.82972	0.0001
res2*res2	0.917796	2.056678	0.0661	83.51941	0.0006
res3*res3	0.925206	2.278701	0.0435	84.19376	0.0003
res4*res4	0.930381	2.461786	0.0312	84.66471	0.0013
res5*res5	0.925243	3.931540	0.0032	86.92707	0.0009
res6*res6	0.899454	8.781557	0.0000	89.13032	0.0000
res2*res1	0.922982	26.06329	0.0000	90.36134	0.0007
res3*res1	0.957194	14.20082	0.0000	89.83468	0.0002
res3*res2	0.910516	1.874384	0.0944	82.85699	0.0003
res4*res1	0.85322	39.19132	0.0000	90.57427	0.0005
res4*res2	0.878049	4.206882	0.0022	87.18246	0.0008
res4*res3	0.946831	3.280406	0.0081	86.16161	0.0004
res5*res1	0.863167	4.816963	0.0011	87.64816	0.0007
res5*res2	0.940150	2.893635	0.0149	85.55361	0.0024
res5*res3	0.896602	1.597358	0.1647	81.59078	0.0097
res5*res4	0.850782	1.050295	0.4909	77.42116	0.0031
res6*res1	0.990622	19.45787	0.0000	90.14657	0.0079
res6*res2	0.983929	11.27794	0.0000	89.53752	0.0074
res6*res3	0.982097	10.10513	0.0000	89.37082	0.0100
res6*res4	0.981355	9.695850	0.0000	89.30333	0.0011
res6*res5	0.939800	2.875770	0.0154	85.52181	0.0031

## Anexo G: Resultados da Estimações do Modelos a partir dos MQO.

### Resultados da Estimação de Modelo 5

Dependent Variable: LNPIBR

Method: Least Squares

Sample: 1999Q1 2022Q4

Included observations: 95

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNDPI	0.116420	0.020276	5.741781	0.0000
LNSDPI	-0.061306	0.012990	-4.719483	0.0000
LNDO	-0.033551	0.013291	-2.524349	0.0013
LNINVPRI	0.030386	0.013012	2.335291	0.0018
C	10.54086	0.130423	80.82082	0.0000
R-squared	0.965052	Mean dependent var		12.93483
Adjusted R-squared	0.963944	S.D. dependent var		0.427671
S.E. of regression	0.069035	Akaike info criterion		-2.457217
Sum squared resid	0.428922	Schwarz criterion		-2.322802
Log likelihood	121.7178	Hannan-Quinn criter.		-2.402903
F-statistic	879.3871	Durbin-Watson stat		0.108931
Prob(F-statistic)	0.000000			

### Resultados de Estimações de Modelo 6

Dependent Variable: LNINVPRI

Method: Least Squares

Sample: 1999Q1 2022Q4

Included observations: 95

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNDPI	-1.072635	0.230213	-4.659323	0.0000
LNCE	1.152083	0.208660	5.521341	0.0000
LNDB	3.783991	0.441191	8.576772	0.0000
LNINF	-0.435798	0.279693	-1.558130	0.0028
PLR	-4.913713	1.616489	-3.039744	0.0031
C	-7.994446	1.903272	-4.200369	0.0001
R-squared	0.941660	Mean dependent var		11.15624
Adjusted R-squared	0.938383	S.D. dependent var		1.678443
S.E. of regression	0.416636	Akaike info criterion		1.147868
Sum squared resid	15.44912	Schwarz criterion		1.309166
Log likelihood	-48.52374	Hannan-Quinn criter.		1.213044
F-statistic	287.3105	Durbin-Watson stat		0.388117
Prob(F-statistic)	0.000000			

## Teste de Diagnóstico de Modelo 5

### a) Resultado de Teste de LM Correlação Serial Breusch-Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	248.4306	Prob. F(2,90)	0.0000
Obs*R-squared	80.70601	Prob. Chi-Square(2)	0.0000

### b) Resultado de Teste de Heterocedasticidade de White

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	21.42132	Prob. F(6,90)	0.0000
Obs*R-squared	74.99465	Prob. Chi-Square(6)	0.0000
Scaled explained SS	66.75222	Prob. Chi-Square(6)	0.0000

### c) Teste de Multicolinearidade Factor de Inflação da Variância

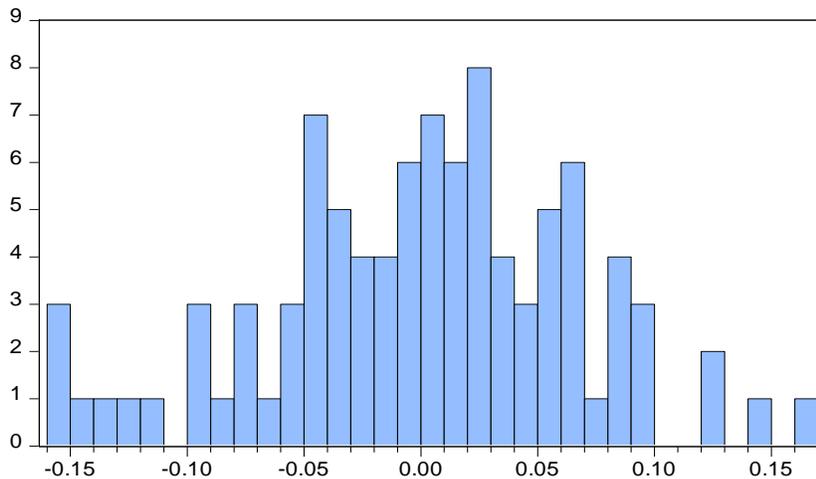
Variance Inflation Factors

Sample: 1999Q1 2022Q4

Included observations: 95

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
LNDPI	0.000411	8.214376	6.867172
LNSDPI	0.000169	6.369585	7.977255
LNDO	0.000177	7.891463	5.230650
LNINVPRI	0.000169	9.124516	8.407557
C	0.017010	9.0728780	NA

### d) Histograma de Teste de Normalidade de Erros

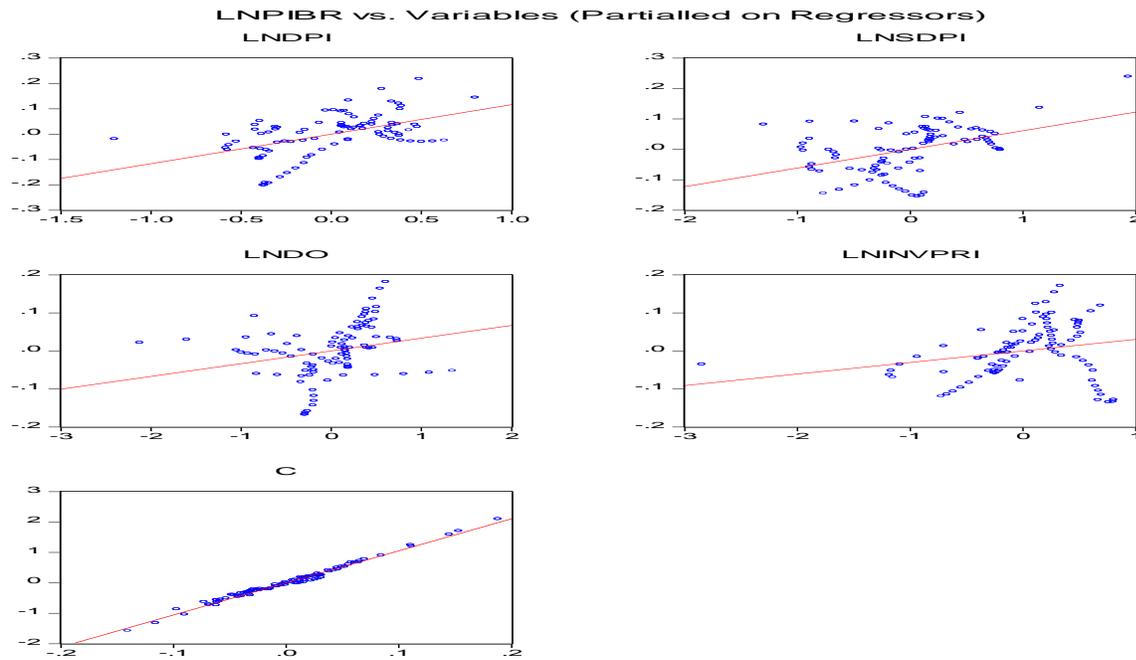


Series: Residuals  
Sample 1999Q1 2022Q4  
Observations 95

Mean 3.70e-15  
Median 0.002224  
Maximum 0.161635  
Minimum -0.157831  
Std. Dev. 0.067550  
Skewness -0.251099  
Kurtosis 2.983479

Jarque-Bera 0.999381  
Probability 0.606718

### e) Teste de Estabilidade de Modelo 5



### Teste de Diagnóstico de Modelo 6

#### a) Resultado de Teste de LM Correlação Serial Breusch-Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	30.92006	Prob. F(2,88)	0.0000
Obs*R-squared	39.47062	Prob. Chi-Square(2)	0.0000

#### b) Resultado de Teste de Heterocedasticidade de White

Heteroskedasticity Test: White

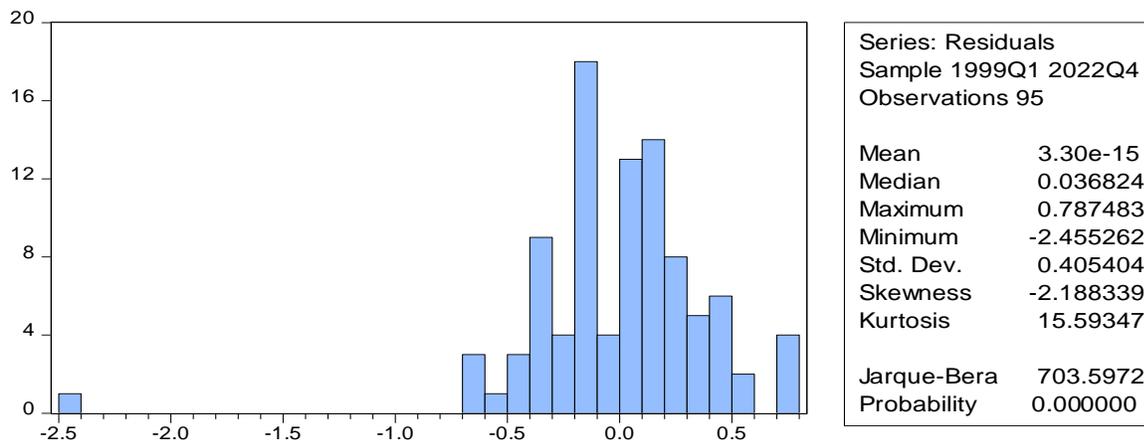
F-statistic	0.728942	Prob. F(8,88)	0.0002
Obs*R-squared	15.63567	Prob. Chi-Square(8)	0.0007
Scaled explained SS	100.1332	Prob. Chi-Square(8)	0.0000

### c) Teste de Multicolinearidade Factor de Inflação da Variância

Variance Inflation Factors  
 Sample: 1999Q1 2022Q4  
 Included observations: 95

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
LN DPI	0.052998	7.340236	7.32139
LNCE	0.043539	9.762899	8.94185
LNDB	0.194649	8.387693	6.73401
LNINF	0.078228	7.845928	8.16560
PLR	2.613037	8.012176	6.92961
C	3.622445	8.493742	NA

### d) Histograma de Teste de Normalidade de Erros



### e) Teste de Estabilidade de Modelo 6

