



UNIVERSIDADE
EDUARDO
MONDLANE

**Impacto da Política Monetária na Concessão de Crédito em Moçambique
(2014-2022)**

Djene Augusto Marcelo Paulo

**TRABALHO DE MONOGRAFIA
LICENCIATURA EM ECONOMIA
FACULDADE DE ECONOMIA
UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE**

Maputo, Agosto 2025

Impacto da Política Monetária na Concessão de Crédito em Moçambique (2014-2022).

Djene Augusto Marcelo Paulo

Trabalho do Fim do Curso apresentado ao Curso
de Economia da Faculdade de Economia, como
requisito para obtenção do grau de Licenciatura.

Supervisor: Prof. Doutor Manoela Sylvestre

MAPUTO

2025

DECLARAÇÃO DE HONRA

Declaro sob compromisso de honra que o presente trabalho é resultado da minha investigação e que foi concebido para ser submetido apenas para a obtenção do grau de Licenciatura em Economia na Faculdade de Economia da Universidade Eduardo Mondlane.

(Djene Augusto Marcelo Paulo)

Maputo, aos _____ de _____ de 2025

APROVAÇÃO DO JÚRI

Este trabalho foi aprovado no dia ____ de _____ de 2025 por nós, membros do júri examinador nomeado pela Faculdade de Economia da Universidade Eduardo Mondlane.

(Presidente do Júri)

(Arguente)

(Supervisor)

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Augusto Marcelo Paulo e Raquel Georgina Chitchango que, desde cedo me ensinaram o valor do conhecimento para se entender o mundo, e sempre investiram na minha formação acadêmica e me incentivaram a ser melhor como ser humano dedicando sempre amor e tempo de qualidade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, o maior orientador da minha vida, que me iluminou a enveredar pelo estudo da economia, tendo me dotado de conhecimento, força, fé e coragem para trilhar a minha jornada acadêmica com humildade e resiliência.

Agradeço à Universidade Eduardo Mondlane (Faculdade de Economia) pela oportunidade de concretizar a minha jornada acadêmica e me proporcionar um ambiente criativo e amigável para os estudos, fornecendo um corpo docente qualificado, uma biblioteca apetrechada e colegas interativos que me ajudaram em todo o percurso estudantil na academia.

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS.....	III
ÍNDICE DE TABELAS	IV
CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO	1
1.1 Contextualização	1
1.2 Problema de Pesquisa.....	4
1.3 Delimitação do Estudo	6
1.4 Justificativa do Tema.....	6
1.5 Objectivos.....	8
Objectivo Geral.....	8
Objectivos Específicos:	8
1.6 Hipóteses	8
1.7 Estrutura do Trabalho	9
CAPÍTULO II -REVISÃO DA LITERATURA	10
2.1. Fundamento Teórico.....	10
2.1.1 Conceitos e Fundamentos de Política Monetária.....	10
2.1.2. Política Monetária.....	16
2.1.3 Relação entre Política Monetária e Concessão de Crédito	37
2.1.4 Análise do ambiente económico de Moçambique (2014-2022)	41
2.1.5. Análise Sectorial do Impacto da Política Monetária na Concessão de Crédito	42
2.3 Análise Crítica da Literatura Empírica.....	46
CAPÍTULO III -METODOLOGIA	49
3.1 Especificação do Modelo VAR	50
3.2 Teste de Estacionariedade	54
3.3 Determinação do Número Óptimo de Desfasagens	54
3.4 Teste de Causalidade de Granger	55
3.5 Função Resposta ao Impulso.....	55
3.6 Decomposição da Variância dos Erros de Previsão (DVEP)	56
3.7 Fonte dos Dados e Procedimentos de Estimação	57
3.8 Análise de Dados.....	57
3.9 Limitações do Estudo	57

CAPÍTULO IV- DISCUSSÃO DE RESULTADOS	59
4.1. Resultados do Teste de Estacionaridade.....	59
4.1.1 Teste Estacionariedade através do teste ADF	59
4.1.2 Teste Estacionariedade através do Teste de Phillips-Perron	60
4.2 Determinação do Número Ótimo de Desfasagens	62
4.3 Resultados de Função Impulso Resposta	63
4.4 Análise Decomposição da Variância	65
4.5 Teste de Estabilidade do Modelo VAR.....	68
4.6 Teste de Causalidade de Granger	70
4.7 Teste de covariância	71
CAPÍTULO V: CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES.....	73
5.1 Conclusões	73
5.2 Recomendações	75
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	76
ANEXOS	1

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. 1: Indicadores Macroeconómicos 2014.....	2
Figura 1. 2: Indicadores Macroeconómicos de Moçambique de 2014 – 2022	4
Figura 4. 1: Resultados de Função Impulso Resposta	64

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 2. 1: Média da inflação anualizada trimestral entre 2000 e 2018	16
Tabela 4. 1: Teste Estacionariedade através do Teste ADF	60
Tabela 4. 2: Teste Estacionariedade através do Teste PP	62
Tabela 4. 3: Determinação do número óptimo de defasagens	63
Tabela 4. 4: Análise decomposição da Variância do Crescimento do PIB.....	66
Tabela 4. 5: Variação decomposição da Variância da Inflação	67
Tabela 4. 6: Variação decomposição da Variância da Taxa MIMO	68
Tabela 4. 7: Teste de Estabilidade do Modelo VAR.....	68
Tabela 4. 8: Teste de Granger.....	71
Tabela 4. 9: Covariância	71

LISTA DE ABREVIATURA

ADF	Dickey-Fuller Aumentado
AIC	Critério de Informação de Akaike
BC	Banco Central
BIC	Critério de Informação Bayesiano
BIC	Critério de Informação Bayesiano
DVEP	Decomposição da Variância dos Erros de Previsão
FIR	Função Impulso-Resposta
FMI	Fundo Monetário Internacional
FPE	Erro Final de Previsão
FPE	Erro Final de Previsão
HQC	Critério de Hannan-Quinn
HQC	Critério de Hannan-Quinn
INE	Instituto Nacional de Estatística
INE	Instituto Nacional de Estatística
IPC	Índice de Preços no Consumidor
IRF	Função Impulso-Resposta
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OMR	Observatório do Meio Rural
PES	Planos Económicos e Sociais
PIB	Produto Interno Bruto real
RBM	Relatórios anuais do Banco de Moçambique
SIC	Critério de Informação de Schwarz
SIC	Critério de Informação de Schwarz
VAR	<i>Vectores Auto-Regressivos</i>

RESUMO

A política monetária em Moçambique desempenha papel central na estabilidade macroeconómica, afectando directamente variáveis como a liquidez, a taxa de juro e o volume de crédito. O presente estudo investiga o impacto dessa política sobre a concessão de crédito entre 2014-2022, tendo como foco principal as medidas do Banco de Moçambique especialmente a taxa de juro de política monetária (MIMO), os mecanismos de controlo da inflação e a influência sobre o sistema financeiro. Analisa-se como decisões relacionadas às reservas obrigatórias, intervenções no mercado cambial e gestão da massa monetária refletem na disponibilidade de crédito para os sectores económico e privado, em especial nos contextos de crise como a pandemia da COVID-19. O estudo ainda destaca os limites da actuação monetária frente a choques externos e estruturais da economia moçambicana. A abordagem metodológica adoptada combina métodos qualitativos e quantitativos. A componente qualitativa incluiu pesquisa bibliográfica e documental, com fontes do Banco de Moçambique, Instituto Nacional de Estatística e literatura científica. Na vertente quantitativa, utilizaram-se técnicas de séries temporais com dados trimestrais, submetidos a testes de estacionariedade (ADF e PP), estimação de modelo VAR, análise de funções impulso-resposta, decomposição da variância dos erros de previsão e teste de causalidade de Granger, tendo como suporte o software EViews. Os resultados apontam que a taxa MIMO não apresentou influência estatisticamente significativa sobre o volume de crédito, o crescimento do PIB ou a inflação no período em análise. A análise de impulso-resposta e a decomposição da variância revelaram que tais variáveis são maioritariamente explicadas por suas próprias trajetórias, com a política monetária exercendo efeito limitado. Embora a inflação tenha apresentado alguma resposta à MIMO em horizontes mais longos, os testes de causalidade de Granger reforçaram a ausência de vínculos fortes. sendo assim, não foi eficaz, no curto e médio prazo, para influenciar de forma significativa o crédito bancário em Moçambique no período predefinido. Assim, pode-se concluir que, durante o período de 2014-2022, a política monetária em Moçambique mostrou-se ineficaz como instrumento de estímulo ou restrição ao crédito bancário e à actividade económica no curto e médio prazo, refletindo possíveis limitações estruturais do sistema financeiro, rigidez no canal de transmissão da taxa de juro e baixa profundidade do mercado de crédito nacional.

Palavras-chave: Política monetária, concessão de crédito, Banco de Moçambique, taxa de juro, liquidez, inflação.

ABSTRACT

Monetary policy in Mozambique plays a central role in macroeconomic stability, directly affecting variables such as liquidity, interest rates and credit volume. This study investigates the impact of this policy on credit granting between 2014-2022, with a main focus on the Bank of Mozambique's measures especially the monetary policy interest rate (MIMO), inflation control mechanisms and influence on the financial system. It analyzes how decisions related to mandatory reserves, foreign exchange market interventions and management of the money supply reflect on the availability of credit for the economic and private sectors, especially in crisis contexts such as the COVID-19 pandemic. The study also highlights the limits of monetary action in the face of external and structural shocks to the Mozambican economy. The methodological approach adopted combines qualitative and quantitative methods. The qualitative component included bibliographic and documentary research, with sources from the Bank of Mozambique, the National Institute of Statistics and scientific literature. In the quantitative aspect, time series techniques were used with quarterly data, submitted to stationarity tests (ADF and PP), VAR model estimation, analysis of impulse-response functions, decomposition of the variance of prediction errors and Granger's causality test, supported by the EViews software. The results indicate that the MIMO rate did not present a statistically significant influence on the volume of credit, GDP growth or inflation in the period under review. The impulse-response analysis and the decomposition of variance revealed that these variables are mostly explained by their own trajectories, with monetary policy exerting a limited effect. While inflation has presented some response to MIMO over longer horizons, Granger's causality tests have reinforced the absence of strong linkages. therefore, it was not effective, in the short and medium term, to significantly influence bank credit in Mozambique in the predefined period. Thus, it can be concluded that, during the 2014-2022 period, monetary policy in Mozambique proved to be ineffective as an instrument to stimulate or restrict bank credit and economic activity in the short and medium term, reflecting possible structural limitations of the financial system, rigidity in the interest rate transmission channel, and low depth of the national credit market.

Keywords: Monetary policy, credit concession, Bank of Mozambique, interest rate, liquidity, inflation.

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

Este capítulo examina a evolução económica de Moçambique no período em análise (2014-2022), define o problema de pesquisa e os objectivos do estudo, justifica a relevância do tema "Impacto da Política Monetária na Concessão de Crédito: Caso de Moçambique (2014-2022)" e, por fim, apresenta a estrutura do trabalho.

1.1 Contextualização

A política monetária é um dos principais instrumentos utilizados pelos bancos centrais para controlar a economia de um país, e envolve a gestão da oferta de moeda e das taxas de juro com o objectivo de alcançar objectivos macroeconómicos como o controlo da inflação, a estabilização da moeda e o estímulo ao crescimento económico (Mishkin, 2007). O canal do crédito, que impacta directamente no custo e na disponibilidade de empréstimos, é particularmente importante em economias emergentes como Moçambique, onde a política monetária assume papel central, especialmente sob condições de instabilidade económica (Blanchard et al., 2010). Neste âmbito, o presente trabalho visa analisar o impacto da política monetária na concessão de crédito em Moçambique no período de análise de 2014 a 2022 em que ocorreram oscilações importantes dos ciclos económicos e que afectaram o crescimento económico do país.

Em 2014, Moçambique registou um crescimento económico robusto, com o PIB real crescendo cerca de 7,7 % um dos mais elevados da década (*Republic Of Mozambique*, 2014).

¹A inflação manteve-se moderada, em torno de 2,6 %, reflectindo uma política macroeconómica prudente. O sector bancário expandiu-se significativamente, com o número de agências passando de 228, em 2005, para 563 em 2014, intensificando o acesso ao crédito formal segundo (*Republic Of Mozambique*, 2014).

Ainda no mesmo relatório *International Monetary Fund*, publicado em (*Republic Of Mozambique*, 2014), afirma que o Banco de Moçambique, adoptou uma política monetária reactivamente expansionista, mantendo taxas de juro compatíveis com a inflação próxima do

¹ Republica de Moçambique (2014)

alvo médio de 5–6% . As medidas incluíram intervenções no mercado cambial e ajustes nos requisitos de reservas, com o objectivo de incentivar a oferta de crédito ao sector privado. Consequentemente, o crédito bancário cresceu em sintonia com a expansão do sistema financeiro, embora sob vigilância sectorial devido à concentração de riscos no crédito.

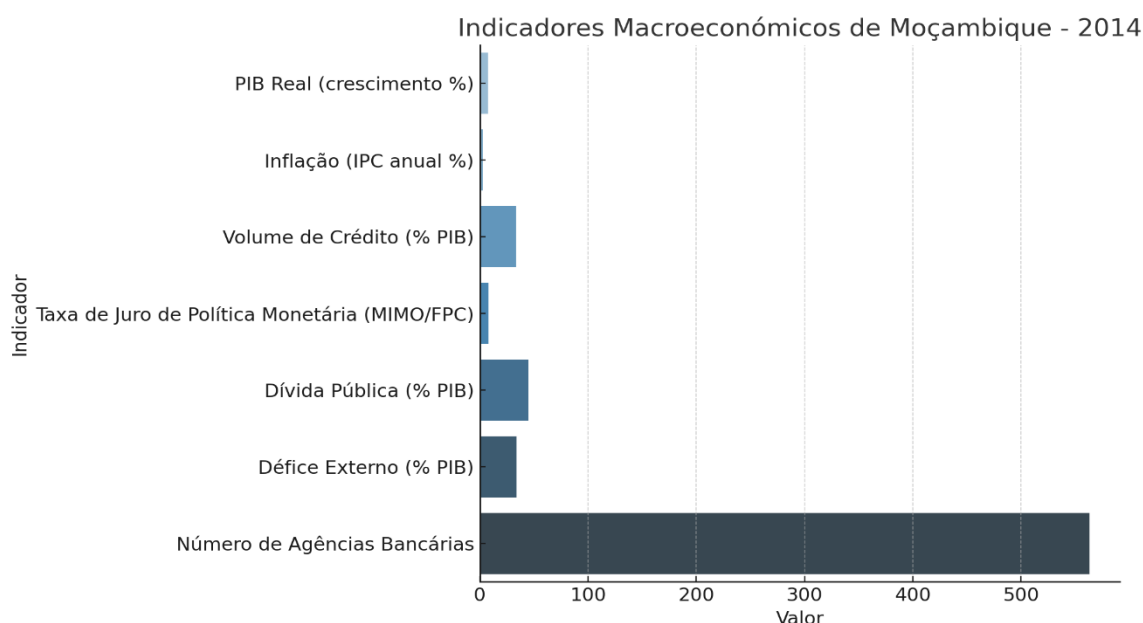


Figura1. 1: Indicadores Macroeconómicos 2014
Fonte:Adptado de International Monetary Fund (1014)

Entretanto, já surgiam sinais de fragilidade fiscal e externa: o défice do sector externo aproximou-se de 34 % do PIB, e a dívida pública aumentou de aproximadamente 37% para 45% do PIB para o ano de 2014 segundo o relatório (*Republic Of Mozambique*, 2014). Essas vulnerabilidades indicavam pressões futuras sobre a política monetária, sinalizando a necessidade de maior coordenação entre política fiscal e monetária.

Segundo o relatório de Síntese de Conjuntura Económica ²Nº 8 Março, 2015, e Anuário Estatístico³ 2015, até ao relatório de Síntese de Conjuntura Económica Nº 18, III Trimestre, Dezembro, 2016, em conjunto com INE, entre 2015 e 2016, Moçambique

² É uma análise abrangente da situação económica actual, que visa identificar tendências e padrões emergentes através da avaliação de diversos indicadores económicos e sociais (INE,2025)

³ O Anuário Estatístico (AET) é um instrumento de publicitação de informação estatística, periódica, que reflecte o desempenho da Autoridade Tributária de Moçambique (AT) rumo ao alcance da sua missão(Anuário Estatístico, 2017).

enfrentou uma deterioração significativa do ambiente macroeconómico. Em 2016, o país entrou em crise após a revelação das “*dívidas ocultas*”, o que resultou na suspensão de apoios externos, forte depreciação cambial e aceleração da inflação, que atingiu cerca de 19,8% em média anual. O Banco de Moçambique respondeu com uma política monetária contracionista, elevando as taxas de juro de referência e os coeficientes de reservas obrigatórias, com o objectivo de conter a inflação e estabilizar o metical. Segundo Síntese de Conjuntura Económica de 2020, de 2017 a 2019, a política monetária foi gradualmente flexibilizada à medida que a inflação desacelerou e a moeda se estabilizou. A inflação anual caiu de 15,1% em 2017 para 3,8% em 2019, e o crescimento do PIB manteve-se abaixo de 4%, reflectindo a fraca dinâmica da procura interna e choques externos como ciclones. Segundo o Boletim Anual da Balança de Pagamentos publicado pelo Banco de Moçambique em 2022, durante a pandemia de COVID-19 (2020–2021), a economia moçambicana registou contração (–1,3% em 2020), exigindo do Banco de Moçambique uma política monetária acomodatória, com cortes na taxa MIMO e medidas de liquidez para mitigar os impactos da crise. Em 2022, o crescimento do PIB foi de 4,24%, impulsionado pela retoma da actividade económica pós-pandemia. As taxas de juro activas situaram-se, em média, em 23,34%, enquanto as passivas ficaram em 9,15%, reflectindo ainda um elevado *spread* bancário, que inibia a expansão plena do crédito ao sector produtivo. Além disso, os dados da Balança de Pagamentos de 2022 indicaram um défice da conta corrente em cerca de USD 2,3 mil milhões, e o rácio da dívida pública em relação ao PIB manteve-se elevado, acima de 100% devido à pressão internacional sobre preços de combustíveis e alimentos, levando à retoma da política monetária restritiva.

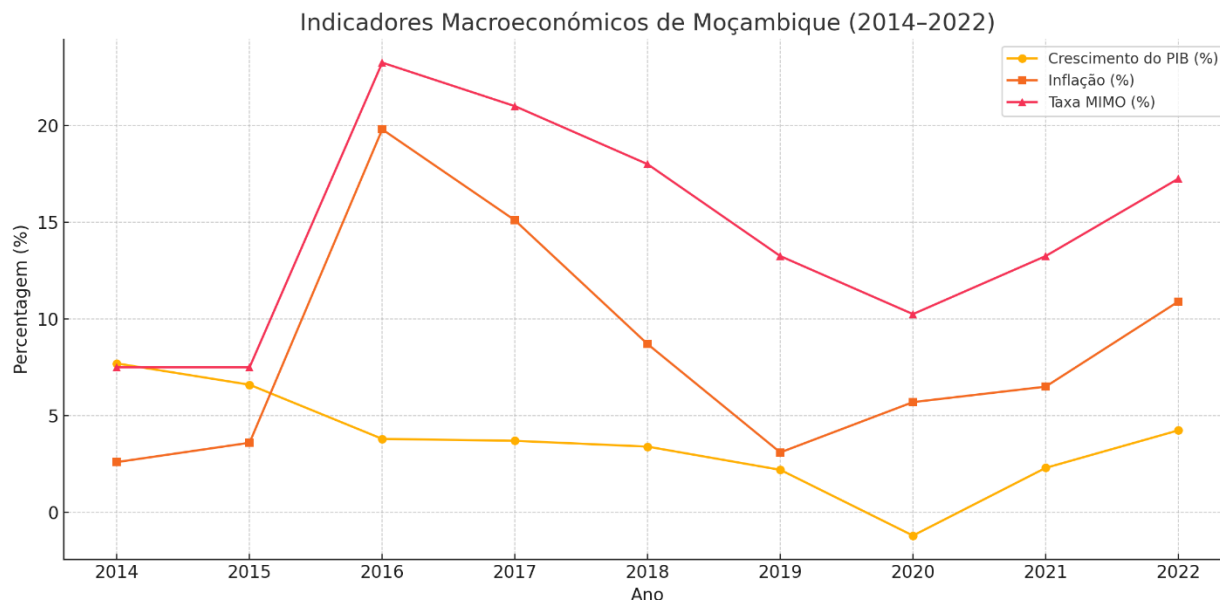


Figura 1.2: Indicadores Macroeconómicos de Moçambique de 2014 - 2022

Fonte: Adptado pelo autor (2025).

1.2 Problema de Pesquisa

A política monetária desempenha um papel crucial no controlo da estabilidade macroeconómica e no estímulo ao crescimento económico, especialmente em economias emergentes como Moçambique. No entanto, a sua implementação pode gerar impactos significativos sobre variáveis essenciais para o desenvolvimento económico, como o crédito (Blanchard et al., 2010). Entre (2014 - 2022), Moçambique enfrentou crises económicas marcantes, incluindo a queda dos preços das commodities, a crise das dívidas ocultas em 2016 e os choques externos associados à pandemia de COVID-19 em 2020 (Gebregziabher & Sala, 2022). Esses eventos exigiram respostas monetárias diferenciadas por parte do Banco de Moçambique, com ajustes nas taxas de juro e medidas de liquidez que tiveram implicações directas sobre o acesso ao crédito no país.

O crédito desempenha um papel fundamental na economia moçambicana, apoiando tanto a actividade empresarial como o consumo privado. Contudo, quando as taxas de juro são elevadas e as condições de liquidez se tornam mais restritivas, o custo do financiamento aumenta, dificultando o acesso a empréstimos por parte de empresas, principalmente pequenas e médias empresas (PMEs) e indivíduos (Nuvunga, 2020). Além disso, a instabilidade cambial observada durante este período exacerbou a incerteza económica, afetando tanto os bancos

quanto os mutuários e dificultando o planeamento de investimentos de longo prazo. Em economias dependentes de capitais externos, como Moçambique, esses factores podem amplificar os efeitos negativos da política monetária sobre o mercado de crédito (Malik et al., 2010).

Entre 2014-2022, o Banco de Moçambique adoptou várias políticas de ajuste, incluindo o aumento das taxas de juro básica para controlar a inflação e a implementação de medidas de flexibilização monetária durante a pandemia de COVID-19 para mitigar os seus impactos sobre a economia. Apesar dessas intervenções, ainda não está claro de que forma essas medidas influenciaram a concessão de crédito em diferentes sectores da economia. Estudos anteriores, como os de Nuvunga (2020) e Gebregziabher e Sala (2022), destacam a necessidade de uma análise mais detalhada sobre os efeitos das políticas monetárias no contexto moçambicano, particularmente no que diz respeito ao seu impacto sobre o crédito e o crescimento económico.

Diante desse cenário, surge a seguinte questão de pesquisa: Como as políticas monetárias implementadas pelo Banco de Moçambique entre (2014 - 2022) influenciaram a concessão de crédito no país? Esta questão é relevante porque, embora a política monetária tenha como objetivo principal controlar variáveis macroeconómicas, como a inflação e a estabilidade cambial, os seus efeitos sobre a economia real, particularmente no acesso ao crédito, precisam ser melhor compreendidos no contexto moçambicano (Ferreira, 2015). Compreender esses impactos é essencial para avaliar se as políticas implementadas foram adequadas e como podem ser aprimoradas para garantir um crescimento económico mais inclusivo e sustentável.

Além disso, é importante destacar que a literatura sobre o tema apresenta controvérsias. Enquanto alguns estudos sugerem que políticas monetárias restritivas podem reduzir o acesso ao crédito e prejudicar o crescimento económico (Schclarek, 2004), outros argumentam que, a longo prazo, essas políticas podem contribuir para a estabilização da economia e, indirectamente, para a recuperação do crédito (Mishkin, 2007). No caso de Moçambique, onde o sistema financeiro ainda enfrenta desafios estruturais e a dependência de capitais externos é significativa, compreender os efeitos das políticas monetárias sobre o crédito é fundamental para orientar decisões de política económica futuras.

1.3 Delimitação do Estudo

Este estudo estará focado no impacto das políticas monetárias adoptadas pelo Banco de Moçambique no período de (2014 - 2022). A delimitação temporal abrange uma fase marcada por crises económicas e ajustes monetários significativos, incluindo a crise da dívida oculta, a depreciação do metical e os efeitos da pandemia de COVID-19.

Em termos sectoriais, a pesquisa dará ênfase ao crédito concedido ao sector privado, especialmente às pequenas e médias empresas (PMEs), bem como ao crédito ao consumo, ambos fundamentais para o crescimento económico. A investigação concentrar-se-á nos impactos das políticas monetárias no acesso ao crédito.

Geograficamente o presente estudo será conduzido em Moçambique, tendo em vista a necessidade de analisar os efeitos da política monetária num contexto económico e financeiro real, marcado por desafios estruturais e instabilidade cíclica. Esta escolha permite compreender a eficácia dos instrumentos de política monetária adoptados no país.

1.4 Justificativa do Tema

Diante da situação proposta de (2014 - 2022) para o estudo em causa, alinha-se de fase marcada por fortes oscilações macroeconómicas, choques externos e internos, crises fiscais e cambiais, bem como transformações na política monetária de Moçambique. Esses elementos tornam o intervalo particularmente viável para examinar a relação entre a política monetária e a concessão de crédito no país. Em 2014, Moçambique apresentava maiores crescimentos económicos, com o PIB real a crescer 7,7% e inflação controlada. O ambiente macroeconómico favorecia uma política monetária relativamente expansionista, com taxas de juro compatíveis com a meta de inflação e expansão do crédito ao sector privado. No entanto, esse cenário começou a deteriorar-se rapidamente com o agravamento do défice externo, a acumulação de dívida pública e, sobretudo, a eclosão do escândalo das chamadas “dívidas ocultas” em 2016, que resultou em quebra da confiança externa, suspensão do apoio orçamental dos doadores e depreciação acelerada do metical.

Em resposta, o Banco de Moçambique implementou uma política monetária restritiva, elevando significativamente a taxa de juro de política monetária (taxa MIMO), aumentando os

coeficientes de reservas obrigatórias e impondo medidas de contenção da liquidez. Essas decisões, embora necessárias para controlar a inflação e estabilizar a moeda, tiveram repercussões directas e indirectas sobre a oferta de crédito, com queda significativa no financiamento às empresas e famílias, afectando o consumo, o investimento e a sustentabilidade de vários sectores produtivos.

Seguidamente de (2017–2019), a política monetária passou a ser suavizada à medida que a inflação e o câmbio se estabilizavam, mas os efeitos da crise anterior ainda se faziam sentir na banca e na economia real. Com a chegada da pandemia de COVID-19 em 2020, novas medidas de expansão monetária foram implementadas para mitigar a contração económica, e novamente a concessão de crédito tornou-se um instrumento central para sustentar a economia, revelando a importância do sistema bancário como canal de transmissão da política monetária.

Em 2022, com a recuperação económica em curso e uma nova escalada da inflação (chegando a cerca de 10,9%), o Banco de Moçambique voltou a implementar medidas cautelosas, elevando a taxa MIMO e propondo nova postura de contenção. Ao longo de todo o período, a concessão de crédito oscilou de acordo com os ciclos monetários e o ambiente económico, afetando de maneira diferenciada os diversos sectores como agricultura, comércio, indústria e serviços e grupos de agentes (grandes empresas, PME's, consumidores individuais).

Dessa forma, a motivação central para este estudo reside na necessidade de compreender de forma sistemática como as decisões de política monetária, particularmente as variações na taxa de juro e nos instrumentos de liquidez, afectaram a dinâmica do crédito bancário em Moçambique.

Ao examinar de forma minuciosa a interação entre a política monetária e a concessão de crédito, este estudo forneceu balizas cruciais para a formulação de políticas públicas mais eficazes, além de contribuir para o debate sobre o papel do Banco Central (BC) em economias emergentes com estruturas financeiras frágeis e expostas a choques externos.

1.5 Objectivos

Para a planificação do presente trabalho, apresentam-se os objectivos geral e específicos.

Objectivo Geral

- ✓ Analisar o impacto da política monetária na concessão de crédito em Moçambique no período de 2014-2022.

Objectivos Específicos:

- ✓ Examinar as principais políticas monetárias implementadas pelo Banco de Moçambique durante o período em análise;
- ✓ Avaliar a correlação entre a taxa de juro de política monetária e o volume de crédito concedido;
- ✓ Mensurar os efeitos das políticas monetárias sobre a oferta de crédito ao sector privado e aos consumidores e;
- ✓ Propor recomendações para aumentar a eficácia da política monetária na facilitação do crédito no futuro.

1.6 Hipóteses

- ✓ H_0 : A política monetária não têm um impacto significativo na concessão de crédito em Moçambique.
- ✓ H_1 : A política monetária têm um impacto significativo na concessão de crédito em Moçambique.

1.7 Estrutura do Trabalho

O presente trabalho de estudo está estruturado em 5 capítulos, que se articulam de forma coerente para permitir uma análise progressiva e fundamentada sobre o impacto da política monetária na concessão de crédito em Moçambique, no período de (2014 - 2022).

O capítulo I: corresponde à introdução, no qual é apresentado o enquadramento do tema, a formulação do problema de investigação, a delimitação do estudo, a justificativa do tema, os objectivos geral e específicos e as hipóteses.

O capítulo II: é dedicado à revisão da literatura, abrangendo a definição dos principais conceitos e fundamentos da política monetária, seu processo evolutivo em Moçambique, os mecanismos de transmissão correspondentes, a política monetária em tempo de Pandemia da COVID-19, os objectivos da política monetária, os instrumentos, os regimes, os mecanismos de transmissão, e os determinantes correspondentes, o impacto da taxa de juros na economia, as operações de mercado aberto assim como as teorias sobre a concessão de crédito, os estudos empíricos e a sua análise crítica.

O capítulo III: apresenta a metodologia utilizada para a realização do estudo, a especificação do modelo VAR, teste de estacionariedade, determinação do número óptimo de defasagens, teste de causalidade de Granger, função resposta ao impulso, decomposição da variância dos erros de previsão, fonte dos dados e procedimentos de estimação, análise de dados e limitações do Estudo.

O capítulo IV: apresenta a análise e discussão dos resultados do teste de estacionariedade, através do teste Dickey-Fuller Aumentado (ADF) e através do Teste de Phillips-Perron, determinação do número óptimo de defasagens, resultados de função impulso, análise decomposição da variância, teste de estabilidades do modelo VAR.

O capítulo V: é reservado às conclusões, às recomendações do trabalho, e por final as referências bibliográficas e anexos.

CAPÍTULO II -REVISÃO DA LITERATURA

Nas secções que se seguem, será descrito o enquadramento teórico da análise e apresentados alguns estudos anteriores relacionados com o tema, incluindo uma avaliação crítica da literatura empírica revista.

2.1. Fundamento Teórico

Nas subsecções seguintes, apresentar-se-ão os conceitos fundamentais da política monetária, os seus instrumentos e a sua relação com o sistema financeiro.

2.1.1 Conceitos e Fundamentos de Política Monetária

Segundo Mosca (2021), os principais conceitos monetários, do ponto de vista do Banco de Moçambique (BM), são os seguintes:

- ✓ **Base monetária:** constituída pelo volume de dinheiro criado pelo BC sob a forma de moeda (em papel ou metal) em poder do público, moeda em circulação e depósitos à ordem. Inclui ainda as reservas compulsórias e voluntárias das entidades financeiras no BC. O sistema bancário, através da concessão de crédito, expande essa base monetária, aumentando assim a oferta de moeda disponível na economia.
- ✓ **Reservas bancárias:** percentagem dos depósitos angariados pelos bancos comerciais e outras instituições financeiras que deve ser mantida junto ao BC. Actualmente, o BM estabelece as taxas de 11,5% para depósitos em moeda nacional e 34,5% para depósitos em moeda estrangeira.
- ✓ **Reservas Internacionais Líquidas (RIL):** Montante de reservas cambiais necessárias para cobrir as importações de bens e serviços não factoriais, excluindo os grandes projectos. Geralmente, estas reservas devem cobrir entre três a quatro meses de importações.
- ✓ **Taxa de abertura da economia:** Mede a importância do sector externo na formação do PIB e é calculada pela expressão:

$$\text{Taxa de abertura da economia} = \frac{\text{Exportações} + \text{Importações}}{\text{PIB}} \quad (\text{Eq1.1})$$

- ✓ **Taxa de câmbio:** Determinada pela média das taxas de câmbio cotadas pelos bancos comerciais em três períodos diários: 09h30, 12h30 e 15h30.

- ✓ **Taxa de cobertura:** Mede a capacidade das exportações para cobrir as importações e é expressa em percentagem:

$$\text{Taxa de câmbio} = \frac{\text{Exportações}}{\text{Importações}} \times 100 \quad (\text{Eq1.2})$$

- ✓ **Taxa de Juro MIMO:** Taxa média de juro praticada no Mercado Monetário Interbancário para operações de um dia útil (*overnight*). É utilizada como referência para a fixação da *prime rate* do sistema financeiro e para definir as taxas de juro variáveis nos contratos de crédito.
- ✓ **Taxa de Juros:** De acordo com Mishkin (2007), a taxa de juro de referência é uma das ferramentas mais poderosas à disposição do BC. Quando a inflação está a subir, o Banco tende a aumentar as taxas de juro, tornando o crédito mais caro e, assim, reduzindo o consumo e o investimento. No entanto, essa medida pode ter efeitos colaterais, como a desaceleração da economia, visto que as empresas e os consumidores têm menos incentivos para contrair empréstimos.

A taxa de juro pode ser definida como a remuneração do capital ao longo do tempo. Existem diferentes tipos de taxas de juro, incluindo:

- ✓ **Taxa de juro nominal:** Refere-se à taxa de juro antes de ajustar pela inflação. É a taxa que normalmente é anunciada pelos bancos e instituições financeiras.
- ✓ **Taxa de juro real:** É a taxa de juro ajustada pela inflação, representando o verdadeiro custo do capital. A fórmula para calcular a taxa de juro real é:

$$i_{\text{real}} = \frac{1+i_{\text{nominal}}}{1+\text{inflação}} - 1 \quad (\text{Eq1.3})$$

Onde:

i_{real} é a taxa de juros real.

i_{nominal} é a taxa de juros nominal.

$i_{\text{inflação}}$ é a taxa de inflação.

- ✓ **Taxa de juros de equilíbrio:** Refere-se à taxa que equilibra a oferta e a demanda por dinheiro em uma economia, levando em consideração as expectativas de inflação e o crescimento económico.

- ✓ **Taxa de 48:** A taxa de redesconto é uma taxa de juro cobrada pelo BC sobre os empréstimos concedidos aos bancos comerciais. Esse mecanismo é utilizado principalmente para garantir a robustez dos bancos comerciais em termos de liquidez. Quando a taxa de juro cobrada pelo BC é superior à taxa praticada pelos bancos comerciais, estes tendem a reduzir a concessão de crédito ao mercado, minimizando o risco de recorrer ao BC (Senhoras, 2022). Além disso, a taxa de redesconto é um instrumento utilizado pelo BC para regular a disponibilidade de moeda na economia. Quando essa taxa é reduzida, o montante que os bancos comerciais devem enviar ao BC diminui, permitindo que retenham mais recursos para conceder empréstimos. Isso aumenta a disponibilidade de crédito no mercado, expandindo a base monetária e impulsionando o crescimento económico.
- ✓ **Carestia vs Inflação:** O conceito de carestia está directamente relacionado à inflação, pois ambos envolvem a elevação dos preços, embora se diferenciem no escopo. A carestia refere-se ao aumento do custo de vida, medido pelos preços dos bens e serviços consumidos pela população, ponderados conforme sua representatividade no orçamento doméstico. Já a inflação abrange um espectro mais amplo, incluindo não apenas bens de consumo, mas também bens intermediários e de capital, que influenciam a estrutura produtiva da economia (Singer & Singer, 2025).

O fenómeno inflacionário impacta directamente o custo de vida, pois, quando os preços gerais aumentam, os valores dos bens de consumo tendem a seguir a mesma trajectória, gerando dificuldades para a população. Esse efeito decorre do que os economistas denominam "solidariedade dos preços", um mecanismo no qual o aumento de um insumo essencial, como combustíveis, desencadeia reajustes em sectores dependentes, como transporte e logística, impactando os custos de mercadorias essenciais (Singer & Singer, 2025).

Diante desse cenário, políticas de congelamento de preços são frequentemente debatidas como estratégias de contenção da carestia. No entanto, tais medidas, se aplicadas isoladamente, podem gerar distorções económicas, como escassez de produtos e o fortalecimento do mercado negro. Para que o congelamento de preços seja eficaz, é necessário que ele seja acompanhado por subsídios governamentais que compensem os produtores pelos aumentos de custos. Alternativamente, pode-se adoptar medidas fiscais redistribuídas, como a elevação de impostos

sobre grandes fortunas e bens de luxo, de modo a minimizar o impacto inflacionário sobre a população de menor renda (Singer & Singer, 2025).

Por fim, a estabilização de preços deve ocorrer dentro de um conjunto de estratégias mais amplas de combate à inflação, uma vez que intervenções isoladas tendem a gerar efeitos adversos. A experiência histórica demonstra que políticas de controle de preços, sem um plano económico sólido, podem acabar agravando a própria carestia que visavam combater (Singer & Singer, 2025).

2.1.1.1 Moeda, Preços e Crédito em Economias Capitalistas

Segundo Júnior (2023), a partir da década de 1970, a administração da política monetária tornou-se o principal instrumento da gestão macroeconómica. Nesse período, prevalecia a lógica de controlo dos agregados monetários nominais, em que a disponibilidade da moeda determinava variáveis reais como a taxa de juro real e, consequentemente, o emprego, os salários, os lucros e os preços. O objectivo da autoridade monetária era evitar que a moeda fosse uma fonte de distúrbios económicos, conforme defendido por (Friedman, 1968).

Nos anos seguintes, outros autores aprimoraram o debate sobre a administração monetária. Lucas (1976, pp.19-46), em crítica à abordagem monetarista, sugeriu que os agentes económicos se ajustariam à lógica da política monetária ao anteciparem os movimentos da autoridade monetária, tornando ineficaz a gestão dos agregados monetários em termos reais.

Goldfeld et al., (1976), por sua vez, demonstrou que a procura por moeda em sentido restrito (M1) não apresentava a regularidade prevista pelos monetaristas. O seu estudo revelou que o volume de moeda demandado variava, ainda que de forma gradual, exigindo a construção de uma função com padrões e respostas diferentes das propostas anteriormente (Júnior, 2023).

2.1.1.2 Agregados Monetários e Juros pelo Mundo

A oferta monetária ou agregado monetário é representada por diferentes agregados, como M1, M2, M3 e M4. Em Moçambique, o agregado monetário M3 é utilizado como referência para medir a quantidade de moeda disponível na economia.

Numa economia monetária moderna, os indicadores de oferta de moeda são padronizados em agregados monetários. Os termos M1 (moeda mais líquida), M2 (M1 + alguns activos menos líquidos) e M3 (M2 + outros activos financeiros ainda menos líquidos) referem-se aos agregados monetários, que servem como indicadores para medir a quantidade de dinheiro disponível numa economia, classificados de acordo com o seu grau de liquidez, M1 representa o meio de pagamento mais líquido, incluindo o papel-moeda em poder do público e os depósitos à vista não remunerados.

O agregado monetário M3 é a soma de M1 e M2, contabilizando ainda os depósitos especiais remunerados, os depósitos de poupança e os títulos das instituições depositárias, bem como os fundos de renda fixa e as operações compromissadas. Como M2 inclui depósitos remunerados, títulos de instituições depositárias e depósitos de poupança, e M3 engloba ainda as cotas de fundos de renda fixa e as operações compromissadas, o indicador (M3-M1) representa o estoque de moeda e títulos que financiam o sistema económico, complementando a moeda líquida.

Ao comparar esse indicador com M1 e com o PIB, é possível perceber a pressão exercida pela criação de títulos e outras formas de financiamento, que devem ser lastreadas pela base monetária. A lógica subjacente é que os mecanismos de transação e financiamento económico expandem a base monetária M1 em novos títulos, gerando os outros agregados até M3 (FMI, 2009, citado em Júnior, 2023).

Ainda de acordo com Júnior (2023), em relação às taxas de juro reais, destaca-se que a média global no ano 2000 era de 4,5%, chegando a uma média negativa de -0,17% em 2018, refletindo uma clara trajectória de queda a nível mundial. Considerando a liberdade dos fluxos de capitais e os movimentos de arbitragem com taxas de juro, assume-se que essa trajectória é equivalente para diversos países.

2.1.1.3 Desempenho da Inflação

Nos últimos três anos, a inflação têm-se mostrado bastante inconstante, com reduções significativas nos preços em quase todos os inícios de ano. Além disso, tanto a inflação mensal quanto as variações anuais em relação ao período homólogo demonstram que o Índice de Preços

ao Consumidor (IPC) oscila significativamente ao longo dos meses. Esse comportamento reflete a ausência de estratégias que transcendam o mero controlo ideológico das metas programadas, bem como a falta de análises aprofundadas sobre os processos subjacentes aos actuais índices de inflação.

Adicionalmente, é necessário considerar que a manipulação das taxas de juro não ocorre de forma isolada. Os agentes económicos estão cientes de que há um ajuste das taxas de juro em resposta ao desempenho da inflação, o que pode gerar um ciclo especulativo. Esse comportamento especulativo pode distorcer negativamente outras variáveis económicas e comprometer a eficácia das políticas monetárias.

✓ **Contribuição Sectorial para o PIB (Produto Interno Bruto)**

Na última década, a indústria em Moçambique registou um aumento marginal na sua participação no PIB, enquanto os activos financeiros e imobiliários destacaram-se como os principais motores do crescimento económico. Essa predominância é uma característica especulativa da economia, associada ao financiamento do capitalismo local, onde apenas grupos económicos com forte influência política se beneficiam.

A redução das taxas de juro, que teoricamente deveria favorecer a produção, não se traduziu num aumento expressivo do crédito para sectores produtivos como a agricultura e a indústria. Embora esses sectores tenham apresentado algum crescimento, esse avanço ocorreu de forma relativamente independente das taxas de juro, devido à elevada concentração do sector bancário, que restringe o acesso ao crédito.

A política monetária vigente parece desalinhada de outros objectivos macroeconómicos, como o fomento da produção e a diversificação da economia. Essa desconexão fragiliza ainda mais um sistema já vulnerável, dependente de importações e de oscilações nos preços externos, sem uma estratégia clara de substituição de importações ou incentivo à produção local. Enquanto a política monetária continuar focada apenas no controlo da inflação e na restrição da liquidez, a economia permanecerá num ciclo de especulação financeira, com impacto negativo na competitividade e aumento dos custos de capital.

Tabela 2. 1: Média da inflação anualizada trimestral entre 2000 e 2018

País	Inflação média	País	Inflação média
Austrália	2,70	Coreia	2,53
Brasil	6,50	N. Zelândia	2,16
Canadá	1,93	Noruega	2,09
Rep. Tcheca	2,21	Polónia	2,56
Dinamarca	1,71	Suécia	1,27
Euro	1,78	R. Unido	2,01
Islândia	4,78	Estados Unidos	2,19
Indonésia	6,81		

Fonte: (Segundo OCDE, 2019 citado em Júnior, 2023)

2.1.2. Política Monetária

Evolução da política monetária em Moçambique

Ferreira (2015), observa que a política monetária em Moçambique entre 2014-2022 passou por diversas fases, reflectindo a dinâmica económica e os desafios enfrentados pelo Banco de Moçambique. Nos anos de 2014-2015, o país experimentou um crescimento económico robusto, impulsionado por investimentos em grandes projectos de gás natural e minerais. A inflação estava controlada, com o Banco de Moçambique mantendo uma meta de inflação de 5-7% e as taxas de juro de referência em níveis baixos, o que incentivava o crédito e os investimentos.

Entretanto, segundo Figueiredo (2017), a partir de 2016, Moçambique entrou numa crise económica caracterizada pela desvalorização do metical e pelo aumento significativo da inflação, em parte devido às dívidas ocultas e à volatilidade nos preços das *commodities*. Para conter a inflação e estabilizar a moeda, o Banco de Moçambique aumentou a taxa de juro, que chegou a 23% em 2016. Embora necessária para o controlo da inflação, essa decisão dificultou o acesso ao crédito e teve um impacto negativo sobre o crescimento económico.

Nos anos seguintes, entre (2019-2021), a inflação começou a desacelerar, permitindo uma redução gradual das taxas de juro. O Banco de Moçambique implementou políticas para estimular a recuperação económica, promovendo um ambiente de crédito mais acessível e intervindo no mercado cambial para estabilizar o metical.

A pandemia de COVID-19, que eclodiu em 2020, trouxe novos desafios, levando o Banco de Moçambique a adoptar medidas de estímulo económico, incluindo a redução da taxa de juro de referência e a flexibilização das exigências de capital dos bancos. Estas acções foram direccionadas para garantir a liquidez do sistema financeiro e apoiar sectores críticos, como a saúde e as pequenas e médias empresas (Mendes, 2021).

Em 2023, a inflação voltou a ser uma preocupação, impulsionada por factores globais, como o aumento dos preços das commodities e as perturbações nas cadeias de abastecimento. Em 2022, o Banco de Moçambique iniciou um novo ciclo de aumento das taxas de juro para controlar a inflação, prevendo a continuidade da pressão inflacionária. O foco do Banco mantém-se na estabilidade do metical e no fortalecimento do sistema financeiro, visando promover um ambiente de crédito saudável e sustentável no país.

A evolução da política monetária em Moçambique reflecte, assim, uma tentativa de equilibrar a estabilidade da moeda com o suporte ao crescimento económico, em meio a desafios internos e externos.

Para Mundial (2017), o ciclo de restrições da política monetária pode ter alcançado o seu auge, enquanto a economia continua a ajustar-se. As taxas de juro permanecem elevadas, mas sinais de abrandamento da inflação e uma taxa de câmbio mais forte podem possibilitar um alívio da política monetária a médio prazo.

A taxa de juro de referência em Moçambique, a "facilidade permanente de cedência", figurava entre as mais altas da África Subsaariana, situando-se nos 22,75%. Em Maio de 2017, as taxas de crédito da banca comercial mantinham-se em 28,6%, representando um aumento de 13.870 pontos base em relação ao ano anterior. Estas taxas foram elevadas até finais de 2016 com o intuito de manter os juros reais positivos, estabilizar a desvalorização do metical e conter a inflação.

À medida que a política monetária foi surtindo efeito, o metical valorizou-se e a inflação desacelerou ligeiramente. Em resposta, algumas medidas de ajuste foram implementadas para aliviar a posição restritiva. No início de 2017, o Banco de Moçambique (BM) removeu o limite de 700.000,00 MZN (cerca de 10.000 USD) para gastos com cartões de crédito no estrangeiro e, em Abril do mesmo ano, reduziu a taxa de referência para empréstimos em 50 pontos base, considerando as expectativas de uma trajectória descendente da inflação. Simultaneamente, o BC

introduziu uma taxa de referência para o mercado interbancário, visando promover maior transparência e eficácia na transmissão da política monetária.

Com a valorização da moeda, a redução do crédito e o crescimento das reservas internacionais, as políticas monetárias proporcionaram um ajustamento significativo. Nos 12 meses que antecederam Maio de 2017, o crédito à economia reduziu-se em 15% em termos reais, e começou a desacelerar, em termos nominais, desde Outubro de 2016. Durante esse período, as reservas brutas internacionais recuperaram aproximadamente 2,3 mil milhões de dólares, garantindo uma cobertura estimada de 4,3 meses de importações de mercadorias e serviços não relacionados com factores de produção (6,1 meses se excluídos os megaprojectos). O aumento das reservas obrigatórias dos bancos comerciais contribuiu para esta acumulação, ao mesmo tempo que reduziu a liquidez do metical, permitindo ao BC adquirir divisas para atender às necessidades de liquidez da economia.

Entretanto, as pressões sobre as reservas permaneceram. As provisões para importação de combustíveis e para o serviço da dívida governamental representavam cerca de 90% das saídas financeiras. Para fortalecer a estabilidade do sector bancário, o Banco de Moçambique aumentou os requisitos mínimos de capital para os bancos comerciais, de 70 milhões de MZN para 1,7 mil milhões de MZN (de 1 milhão para 25 milhões de dólares, com base na taxa de câmbio da época). Além disso, o rácio mínimo de solvência foi revisto em alta, passando de 8% para 12%, com um prazo de três anos para cumprimento desta exigência. Os maiores bancos já cumpriam este novo rácio, mas o sector bancário enfrentava desafios significativos devido à redução da procura por crédito do sector privado e à fraca capacidade de reembolso por parte do sector público, especialmente das empresas estatais.

Se o sector conseguir navegar por este ambiente desafiador, tais medidas poderão contribuir para uma consolidação bancária e fortalecer os alicerces do sistema financeiro moçambicano (Mundial, 2017).

A política monetária é amplamente reconhecida na literatura económica como um dos principais mecanismos de intervenção dos bancos centrais para influenciar o desempenho económico de um país. Segundo Mishkin (2007), esta actuação ocorre através de diferentes canais de transmissão que afectam variáveis como as taxas de juro, a liquidez e, consequentemente, a disponibilidade de crédito no sistema financeiro.

De acordo com Tomazzia & Meurer (2009) e Macane & Seixas (2021), a política monetária visa, essencialmente, a estabilidade dos preços, o controlo da inflação e o estímulo ao crescimento económico. O mecanismo de transmissão da política monetária refere-se ao processo através do qual as decisões do BC influenciam variáveis macroeconómicas como o PIB e a inflação.

Entre os principais instrumentos da política monetária, destaca-se a taxa de juro de curto prazo, que é ajustada para influenciar a actividade económica. A Regra de Taylor sugere que esta taxa deve ser ajustada em resposta aos desvios da inflação e do PIB relativamente às suas metas (Modenesi, 2011; Schnorrenberger & Meurer, 2013). No entanto, a eficácia da política monetária pode ser condicionada por factores como a rigidez da taxa de juro e a estrutura do sistema financeiro (Modenesi, 2011; Júnior, 2023).

A relação entre política monetária e contas externas também é significativa. A taxa de câmbio e a taxa de juro influenciam directamente a balança de pagamentos, podendo atrair investimentos de curto prazo e afectar o défice em conta corrente (Carneiro & Wu, 2004; Palma, 2017).

No contexto de economias emergentes, Blanchard et al., (2010) argumentam que os efeitos da política monetária podem ser mais pronunciados devido à maior dependência de capitais externos e à volatilidade cambial. Em Moçambique, o Banco de Moçambique têm utilizado políticas monetárias restritivas para estabilizar a economia, especialmente durante a crise da dívida oculta (em 2016) e os impactos da pandemia de COVID-19 (a partir de 2020). Segundo Cunguara & Hanlon (2017), estas crises exigiram medidas como o aumento das taxas de juro para conter a inflação e proteger o valor do metical.

A relação entre política monetária e concessão de crédito é amplamente documentada. A maioria dos estudos concorda que o aumento das taxas de juro encarece o crédito, tornando-o menos acessível para empresas e consumidores. Friedman (1956), argumenta que a oferta de moeda têm um impacto directo na inflação, levando os bancos centrais a ajustar as taxas de juro para controlar a liquidez na economia.

Estudos locais, como o de Mucavele (2015), destacam que a política monetária afecta significativamente o sistema bancário moçambicano, sobretudo no que se refere ao financiamento das pequenas e médias empresas (PMEs). Estas empresas são essenciais para o

crescimento económico do país, mas enfrentam dificuldades de acesso ao crédito devido ao elevado custo do financiamento, agravado por políticas monetárias restritivas (Massingue, 2019).

Adicionalmente, a elevada inflação e a depreciação do metical criam um ambiente de incerteza para os bancos comerciais, que muitas vezes restringem a concessão de crédito por temerem incumprimentos por parte dos mutuários (Chivangue, 2020). Este cenário prejudica sectores estratégicos como a agricultura e os serviços, que dependem de financiamentos de longo prazo.

Nhampossa (2016) argumenta que, embora as medidas do Banco de Moçambique tenham sido necessárias para estabilizar a economia, o impacto sobre o crédito foi severo, limitando a capacidade das empresas de expandirem as suas actividades. No entanto, Keynes (1936), defende que, em períodos de crise, os bancos centrais deveriam adoptar políticas expansionistas para incentivar o crédito e estimular o investimento.

A experiência de outros países emergentes sugere que políticas monetárias mais flexíveis podem contribuir para a recuperação económica após crises financeiras (Modenesi, 2011). Assim, é essencial que Moçambique encontre um equilíbrio entre estabilidade macroeconómica e acessibilidade ao crédito, garantindo que a política monetária não restrinja excessivamente o crescimento do sector privado.

2.1.2.1 Os Mecanismos de Transmissão da Política Monetária

Segundo Teixeira (2022), o mecanismo de transmissão da política monetária compreende quatro canais que se encontram interligados e trabalham em prol do mesmo objectivo: a estabilidade de preços. "O processo inicia-se com uma alteração do instrumento de política, geralmente uma taxa de juro de curto prazo manipulada por meio de operações de mercado aberto, cujas modificações influenciam a oferta de moeda", Pacheco (2006). A identificação destes canais de transmissão é essencial, pois auxilia o BC a determinar quais instrumentos utilizar de forma mais eficaz em cada situação, bem como os momentos exactos para sua implementação, considerando os desfasamentos inerentes ao processo de ajustamento monetário.

✓ Canal da taxa de juro

Neste âmbito, Teixeira (2022), enfatiza que o canal da taxa de juro é um dos mecanismos centrais para alcançar os objetivos da política monetária. Além das taxas de juro definidas pelo BC, conhecidas como taxas diretoras, existem outras taxas significativas no mercado, como as taxas interbancárias.

As acções do BC influenciam diferentes taxas de juro com prazos variados, embora esses movimentos também sejam afectados por outros factores, como as expectativas de inflação. As curvas das taxas de juro, que definem a estrutura temporal, geralmente apresentam uma tendência ascendente conforme o prazo aumenta. Esse comportamento reflecte o prémio exigido pelos agentes económicos, associado ao maior risco e incerteza de períodos mais longos.

Quando os agentes económicos esperam maior crescimento económico e inflação no futuro, aliado a uma maior oferta de crédito e menor poupança, cresce a expectativa de que o BC eleve as taxas de juro. Por outro lado, em cenários de possível desaceleração ou recessão, a curva de rendimentos tende a se achatar, podendo até inverter-se, com taxas de curto prazo superiores às de longo prazo. Caso o BC não atenda às expectativas do mercado, agindo de forma mais agressiva ou mais branda do que o esperado, o mercado pode reagir de maneira imprevisível (Teixeira, 2022).

Este canal de transmissão da política monetária, que opera a partir do passivo nos balanços bancários, é considerado o canal tradicional na literatura por muitos anos. Sua relevância está vinculada ao modelo IS (*Investment-Saving*), LM (*Liquidity Preference-Money Supply*), introduzido por Hicks (1937), que explora a interação entre o mercado de bens e serviços e o mercado monetário, utilizando como variáveis endógenas o produto ou rendimento (Y) e a taxa de juro (i).

A taxa de juro, sendo de natureza monetária, é determinada no mercado de moeda, influenciada pela oferta e demanda de moeda. Assim, o estudo desse mecanismo exige uma análise integrada dos mercados de bens e serviços, monetário e de outros ativos financeiros, como acções e obrigações, que juntos compõem o mercado financeiro (Donário et al., 2017 citado em Teixeira, 2022).

✓ Canal do preço dos activos

Este mecanismo de transmissão da política monetária está intrinsecamente ligado ao mercado de capitais. Quando há uma elevada rentabilidade nesse mercado, ele pode absorver a liquidez disponível e direccionar os agentes económicos a investir em activos em detrimento de depósitos bancários.

Ao contrário da teoria Keynesiana, que pressupõe que todo activo não monetário é um substituto perfeito, a abordagem monetarista argumenta que os efeitos da política monetária se manifestam por meio da valorização de diferentes activos financeiros. Quando a composição e os preços relativos dos activos disponíveis são alterados, a política monetária pode impactar directamente o valor das carteiras diversificadas dos indivíduos, resultando em variações patrimoniais que influenciam as suas decisões económicas. Para Meltzer (1995) citado em Teixeira (2022), é enfatizado que os preços de activos como taxas de câmbio, imóveis e títulos desempenham um papel central nesse processo, funcionando como um canal adicional de transmissão da política monetária com efeitos reais sobre a economia.

Apesar da crescente globalização económica, poucas economias conseguem operar de forma totalmente independente, já que a exportação é essencial para sustentar sectores produtivos. A taxa de câmbio, elemento fundamental para a competitividade externa, reflecte essas interações globais. Ela pode ser nominal ou real e é sensível à apreciação ou depreciação de uma moeda, influenciando variáveis como inflação e investimentos, o que, por sua vez, impacta sobre o bem-estar económico.

Se uma política monetária fixa ou alinha a taxa de câmbio de uma moeda a outra (ou a um conjunto de moedas), configura-se um regime de câmbio fixo (PEG), onde este canal é inoperante. Por outro lado, em um regime de câmbio flexível, onde as taxas variam de acordo com a oferta e a demanda de mercado (mesmo com intervenções do BC), a influência deste canal é mais evidente. Em economias mais abertas, a magnitude desse canal é significativamente maior.

A relação entre taxas de câmbio e condições monetárias internas e externas opera de forma complexa. Neste âmbito, a *uncovered interest rate parity* descreve a conexão entre os

diferenciais das taxas de juros e as taxas de câmbio. Uma política monetária expansionista, ao reduzir a taxa de juros doméstica em relação à externa, tende a desvalorizar a moeda nacional, tornando os produtos domésticos mais baratos e incentivando as exportações. Contudo, essa desvalorização pode elevar os preços de bens importados, aumentando a inflação e pressionando os custos das empresas que dependem de insumos importados, reduzindo a oferta agregada.

Além das taxas de câmbio, os efeitos de riqueza desempenham um papel relevante no mecanismo de transmissão, conforme aponta Pacheco (2006) citado em Teixeira (2022). Alterações no valor do património, influenciadas pela valorização de activos, moldam as decisões económicas dos agentes.

$$q_{\text{de Tobin}} = \frac{\text{Valor presente do retorno marginal (RMg)}}{\text{Custo marginal do capital (CMg)}} \quad (\text{Eq1.4})$$

De acordo com a equação 1.4, que Tobin apresenta, encontramos uma correlação entre os preços dos títulos e as despesas de investimento, pois as despesas de investimento aumentam em proveito da pouca quantidade de acções que, no conceito do q de Tobin, destacam como a política monetária afecta a economia por meio da valorização de títulos. Quando o valor de mercado de uma empresa, em relação ao custo de aquisição de novos activos, aumenta, torna-se mais atractivo investir em capital produtivo.

Contudo, o aumento do q de Tobin nem sempre se traduz em maior investimento empresarial, uma vez que as empresas podem optar por converter acções valorizadas em liquidez ou investir em activos menos arriscados. Além disso, estudos empíricos apontam que o q pode ser insuficiente como indicador explicativo do investimento, pois não considera variáveis importantes, como o fluxo de caixa (*cash flow*). Ainda assim, em economias altamente industrializadas, onde o mercado de capitais é mais desenvolvido, os efeitos da política monetária sobre os preços dos activos e o investimento tendem a ser mais pronunciados, como evidenciado nos Estados Unidos, em comparação com a Europa, onde a dependência do mercado de capitais é menor.

✓ Canal do crédito

O canal de crédito destaca-se por depender da presença de assimetrias de informação nos mercados financeiros imperfeições que não são consideradas nos canais anteriores. Este canal

ênfatiza o papel crucial das instituições bancárias na mitigação dessas assimetrias e na propagação de choques iniciais de política monetária (Pacheco, 2006 citado em Teixeira, 2022). Para Bernanke & Gertler (1995) citado em Teixeira (2022), alerta-se que esse canal pode não ser apenas um meio de transmissão da política monetária, mas também um mecanismo amplificador. Isso ocorre porque as alterações na política monetária impactam as taxas de juro e, simultaneamente, o autofinanciamento dos agentes económicos, afectando indirectamente o canal da taxa de juro.

Esse canal pode ser subdividido em dois componentes principais: o *bank lending channel* (canal dos empréstimos bancários) e o *balance-sheet channel* (canal do balanço) (Fuinhas, 2002 citado em Teixeira, 2022).

a) *Bank Lending Channe*

Também denominado *narrow credit channel*, este conceito é fundamentado em estudos como os de Brainard e Tobin (1968). Ele posiciona os bancos como actores centrais no sistema financeiro devido à sua capacidade de lidar com as assimetrias de informação. Nesse contexto, os impulsos da política monetária têm efeitos particularmente visíveis sobre os agentes económicos de menor rendimento, que dependem mais do crédito bancário. Esses indivíduos, devido às assimetrias informacionais, não têm acesso directo ao mercado financeiro, ao contrário das classes sociais mais altas, que dispõem de maior autonomia nesse aspecto.

Em períodos de políticas monetárias restritivas, as medidas implementadas pelo BC na economia levam esta a entrar em recessão, levando os bancos a restringirem a concessão de crédito e a adoptarem critérios mais rigorosos para mutuários de maior risco. Aqueles que oferecem melhores garantias são mais propensos a aceder a crédito, resultando no fenómeno conhecido como *flight to quality* (fuga para qualidade), conforme citado por Fuinhas (2002). Assim, observa-se que os agentes económicos se tornam excessivamente sensíveis às variações no volume de crédito bancário em resposta às mudanças na política monetária.

b) *Balance-Sheet Channel*

Este canal baseia-se no pressuposto de que a política monetária afecta directamente o património líquido dos indivíduos. Sob uma política monetária restritiva, observa-se uma redução no *cash flow* das famílias, além da elevação das taxas de juro. Esses factores

desvalorizam os activos, reduzindo o valor das garantias disponíveis para obtenção de crédito. Como consequência, a concessão de crédito torna-se mais difícil, destacando a sensibilidade do autofinanciamento à conjuntura económica.

Em síntese, os limites económicos impõem restrições às decisões políticas de um país, especialmente no que diz respeito à tríade composta por mobilidade de capital, taxas de juro e taxas de câmbio. Essa tríade apresenta aos formuladores de políticas o dilema de só poderem exercer controlo sobre dois desses elementos simultaneamente, nunca sobre os três ao mesmo tempo (Jordà et al., 2020).

2.1.2.2 Política Monetária em Tempo de Pandemia da COVID-19

Segundo Mosca (2021), no relatório “Política Monetária do Banco de Moçambique: *Qual é o Gato Escondido?*”, a pandemia agravou a crise económica já existente no país, em grande parte devido ao impacto das dívidas ocultas, que intensificaram a tradicional crise económica de Moçambique. Apesar disso, alguns indicadores económicos apresentaram períodos de expansão.

Durante a pandemia, o Banco de Moçambique tomou decisões consideradas controversas, tanto no contexto específico da crise quanto em períodos mais amplos. As principais medidas adoptadas pelo BM podem ser resumidas da seguinte forma:

- ✓ Aumento das reservas obrigatórias e das reservas internacionais;
- ✓ Aumento periódico da taxa de juro de referência; e
- ✓ Disponibilização de 500 milhões de dólares aos bancos comerciais para pagamentos externos (para créditos aos agentes económicos em meticais), exigindo reembolsos em dólares, o que foi recusado pelas instituições financeiras.

As medidas adoptadas pelo BM durante a crise foram pró-cíclicas, ou seja, contribuíram para o agravamento da crise e se mostraram contrárias à recuperação económica. O BC demorou a reagir, reflectindo a tradicional rigidez nas suas decisões. Somente a partir de Fevereiro/Março de 2021, cerca de um ano após o primeiro caso de COVID-19, o Banco começou a injectar divisas no mercado, o que resultou numa significativa redução da taxa de câmbio (Mosca, 2021). As principais consequências dessas medidas foram as seguintes:

- ✓ Depreciação acelerada da taxa de câmbio;

- ✓ Aumento de preços, especialmente de bens essenciais (conforme os Boletins Mensais de Preços do Observatório do Meio Rural [OMR];
- ✓ Aumento da dívida pública, impulsionado pela desvalorização da moeda nacional;
- ✓ Perdas de rendimento nas economias informais, com destaque para estudos realizados na cidade de Maputo;
- ✓ Aumento previsível da pobreza e das desigualdades; e
- ✓ Encerramento ou subactividade de centenas de empresas, com consequente rescisão de trabalhadores, sem acesso a apoio social.

Para Mosca, (2021) a pandemia agravou a crise económica de Moçambique, que já se encontrava fragilizada pelos efeitos das dívidas ocultas, intensificando os desafios estruturais do país. Embora alguns indicadores económicos tenham registado períodos de expansão, a conjuntura permaneceu marcada por incertezas e dificuldades macroeconómicas.

No contexto da crise sanitária, o Banco de Moçambique implementou medidas controversas para gerir a política monetária e estabilizar a economia. Dentre as principais decisões adotadas, destacam-se:

- ✓ O aumento das reservas obrigatórias e das reservas internacionais;
- ✓ A elevação periódica da taxa de juro de referência;
- ✓ A não emissão de moeda (meticais) para fins creditícios nem a injeção de divisas no mercado cambial para conter, de forma oportuna, a depreciação do metical; e
- ✓ A disponibilização de 500 milhões de dólares aos bancos comerciais para pagamentos externos, com a exigência de reembolso em dólares, uma medida que foi rejeitada por diversas instituições financeiras.

a) Aumento da taxa de juro de política monetária

Segundo o Comité de Política Monetária nº 2/2022 de 30 de Março, publicado no Banco de Moçambique, decidiu-se elevar a taxa de juro de política monetária, conhecida como taxa MIMO, de 13,25% para 15,25%. Esta decisão foi impulsionada pela necessidade de conter a inflação, cujas projecções para o curto e médio prazo foram substancialmente revistas em alta, reflectindo a materialização e agravamento de riscos macroeconómicos. Entre os factores que justificam esta revisão, destacam-se a escalada do conflito geopolítico na Europa e a ocorrência de desastres naturais na região centro e norte do país. O aumento da taxa MIMO têm como

principal objectivo controlar a inflação no curto e médio prazo, criando condições para um eventual processo de transição gradual para taxas de juro de um dígito no longo prazo. Este movimento ocorre num contexto de retoma do programa com o Fundo Monetário Internacional (FMI) e da implementação de projectos estratégicos de gás natural.

As previsões económicas indicam um aumento da inflação geral e subjacente, impulsionado pelo impacto do aumento dos preços dos combustíveis e dos produtos alimentares, bem como pelos efeitos adversos dos desastres naturais. Em Fevereiro de 2022, a inflação anual situou-se em 6,8%. Adicionalmente, os riscos e incertezas em torno das projecções de inflação intensificaram-se devido a factores como:

- ✓ A continuidade e magnitude do impacto do conflito Rússia-Ucrânia;
- ✓ As disrupções nas cadeias globais de fornecimento; e
- ✓ Os efeitos das intempéries nos preços internos.

O impacto da transmissão dos ajustes nos preços dos combustíveis sobre outros bens e serviços. Apesar destes desafios, mantêm-se as previsões de recuperação da actividade económica ao longo de 2022, ainda que num ambiente de abrandamento da procura externa. Essa recuperação é sustentada pelo alívio das restrições impostas pela COVID-19 e pela implementação de projectos energéticos em Inhambane e na Bacia do Rovuma. Além disso, a retoma do programa com o FMI poderá contribuir para o aprofundamento das reformas económicas.

Por outro lado, registou-se um aumento da dívida pública interna, que passou de 220,6 mil milhões de meticais, em Dezembro de 2021, para 242,3 mil milhões de meticais em Março de 2022, excluindo contratos de mútuo, locação e responsabilidades em mora.

2.1.2.3 Objectivos da Política Monetária

Segundo a Lei n.º 1/92, de 3 de Janeiro, Lei Orgânica do Banco de Moçambique, define no número 1 do artigo 3, a preservação do valor da moeda nacional como o objectivo principal da política monetária. Tal se traduz na manutenção de uma inflação baixa e estável.

Uma inflação baixa e estável é desejável porque:

- ✓ Protege o poder de compra, sobretudo dos consumidores mais desfavorecidos, com limitadas opções de investimento/protecção;
- ✓ Reduz as incertezas sobre os preços relativos, permitindo maior serenidade aos investidores, na escolha das áreas de investimento;
- ✓ Reduz as incertezas sobre as taxas de juro reais, incentivando, deste modo, a poupança e o investimento;
- ✓ Facilita, num horizonte temporal mais amplo, a ancoragem das expectativas dos agentes económicos;
- ✓ Contribui para um sistema financeiro mais estável; e
- ✓ Ajuda a manter a estabilidade e a coesão social.

Segundo Hillbretcht (1999, p.151), a Política Monetária têm como principais objectivos assegurar a estabilidade dos preços, das taxas de juros e do sistema financeiro, além de promover um elevado nível de emprego, o crescimento económico e a estabilidade cambial.

A manutenção da estabilidade de preços é fundamental para qualquer economia, uma vez que a inflação pode ter efeitos adversos significativos. Um dos impactos negativos da inflação é a dificuldade na interpretação das informações transmitidas pelos preços, particularmente no que diz respeito à escassez de recursos, o que pode resultar numa alocação ineficiente dos mesmos e, por consequência, numa redução do bem-estar da população. Além disso, a inflação gera incerteza económica, dificultando o planeamento de projectos governamentais, empresariais e familiares devido à imprevisibilidade dos preços futuros (Hillbretcht, 1999, p.151).

Portanto, a estabilidade das taxas de juro é essencial para a economia, pois variações excessivas podem gerar incerteza, afectando a tomada de decisões tanto por parte das famílias quanto das empresas. A instabilidade das taxas de juro influencia directamente as escolhas relativas à poupança, aos investimentos e aos projectos financeiros. Por essa razão, o BC estabelece a estabilidade das taxas de juro como um dos seus objectivos dentro da Política Monetária, reconhecendo a necessidade de criar um ambiente económico propício às decisões financeiras. Além disso, essa estabilidade está frequentemente associada a pressões políticas, uma vez que o BC é muitas vezes responsabilizado pelo aumento das taxas de juro (Hillbretcht, 1999, p.151).

A estabilidade do sistema financeiro desempenha um papel fundamental na facilitação da transferência eficiente de recursos entre agentes económicos, permitindo que a poupança dos indivíduos seja canalizada para investimentos produtivos realizados por empresas e outros agentes económicos. Além disso, um sistema financeiro estável contribui para a redução da incerteza nas decisões das instituições financeiras, incluindo o BC, bancos comerciais, bancos de investimento, seguradoras, fundos de pensão e cooperativas de crédito, entre outras entidades (Mishkin, 2000, p.287).

A promoção de um elevado nível de emprego, aliado à estabilidade de preços, constitui um dos objectivos primordiais da Política Monetária, dado que elevadas taxas de desemprego representam um problema socioeconómico significativo. Nesse contexto, a definição de políticas governamentais voltadas para a criação de postos de trabalho, a melhoria na disseminação de informações sobre oportunidades de emprego e o desenvolvimento de programas de qualificação profissional figuram entre as estratégias para mitigar o desemprego e fomentar a inclusão produtiva (Mishkin, 2000, p.285).

O crescimento económico, por sua vez, está intrinsecamente relacionado ao nível de emprego, uma vez que o aumento da actividade produtiva estimula o investimento empresarial em bens de capital e inovação tecnológica. No entanto, em cenários de desemprego elevado, as empresas podem optar por estratégias de produção mais intensivas em mão de obra, em detrimento de processos automatizados ou de capital intensivo, como forma de reduzir custos e manter a competitividade no mercado (Mishkin, 2000, p.286).

Em um ambiente económico globalizado, a estabilidade do mercado cambial assume particular relevância, uma vez que flutuações abruptas nas taxas de câmbio podem introduzir elevados níveis de incerteza, prejudicando directamente as operações de exportadores e importadores. A volatilidade cambial dificulta o planeamento estratégico das actividades comerciais internacionais, podendo comprometer a competitividade da indústria nacional. Uma apreciação da moeda doméstica pode tornar os bens nacionais menos atractivos nos mercados externos, enquanto uma depreciação cambial pode encarecer produtos importados e, consequentemente, pressionar a inflação interna. Por essa razão, o BC implementa medidas de Política Monetária que visam atenuar variações bruscas na taxa de câmbio, buscando um equilíbrio que favoreça a estabilidade económica (Mishkin, 2000, p.287).

2.1.2.4 Instrumentos de Política Monetária

Os instrumentos de política monetária representam os mecanismos utilizados pelo BC para regular a oferta de moeda e influenciar as taxas de juros na economia. Esses instrumentos podem ser classificados em mecanismos de controle directo e indirecto. O controle directo ocorre quando o BC estabelece administrativamente as taxas de juros aplicáveis a todas as instituições financeiras e impõe limites à concessão de crédito por parte dos bancos comerciais. Por outro lado, o controle indirecto baseia-se nas dinâmicas de mercado e utiliza instrumentos como reservas obrigatórias, taxa de redesconto e operações de mercado aberto para alcançar os objectivos da política monetária.

Segundo Lopes e Vasconcellos (2000, p. 68), o BC dispõe de três principais instrumentos para a regulamentação da oferta de moeda: as reservas obrigatórias, a taxa de redesconto e as operações de mercado aberto. Rossetti (2003, p. 671), complementa essa abordagem ao incluir o controle selectivo do crédito, que consiste na intervenção directa do BC no mercado de crédito, definindo quais actividades produtivas serão priorizadas nas operações financeiras, bem como os limites e as condições dessas transacções.

Segundo A Lei n.º 1/92, de 3 de Janeiro:

- ✓ **As Reservas obrigatórias:** também denominadas reservas legais, constituem um percentual dos depósitos à vista que os bancos comerciais devem manter no BC. Esse mecanismo funciona como um instrumento de controle da oferta monetária, uma vez que regula a quantidade de moeda disponível para empréstimos. Alterações na taxa de reservas obrigatórias impactam directamente a oferta de moeda: um aumento reduz a quantidade de depósitos criados, contraindo a oferta monetária, enquanto uma redução expande essa oferta ao permitir uma maior criação de depósitos múltiplos (Mishkin, 2000, p. 281). Devido ao seu impacto significativo no multiplicador monetário, esse instrumento é raramente modificado pelo BC.
- ✓ **A Taxa de redesconto:** refere-se à taxa de juros aplicada pelo Banco Central (BC) aos empréstimos concedidos às instituições financeiras. Esse instrumento influencia a liquidez dos bancos comerciais e sinaliza as taxas de juros do mercado. Quando a taxa de redesconto é elevada, os bancos comerciais reduzem a concessão de crédito para evitar a

necessidade de recorrer ao BC. Em contrapartida, uma taxa de redesconto mais baixa estimula a expansão do crédito (Lopes & Vasconcellos, 2000, p. 68).

- ✓ **As Operações de mercado aberto:** por sua vez, consistem na compra e venda de títulos públicos pelo BC com o objetivo de regular a base monetária. Quando a intenção é reduzir a liquidez, o BC vende títulos públicos, retirando moeda de circulação. Caso o objetivo seja expandir a oferta monetária, o BC adquire títulos públicos, injetando recursos na economia (Mishkin, 2000, p. 275). Essas operações são fundamentais para o controle da taxa de juros de curto prazo e para a estabilização da oferta monetária.

Além disso para Hillbrecht, (1999, p. 145), as operações de mercado aberto podem ser classificadas em dinâmicas e defensivas. As operações dinâmicas visam implementar mudanças estruturais na política monetária, afectando directamente a base monetária e o nível de reservas bancárias. Já as operações defensivas têm o propósito de mitigar flutuações temporárias da base monetária, como aquelas provocadas por variações nos depósitos do Tesouro.

2.1.2.5 Regime de Política Monetária

O Banco de Moçambique opera, desde 17 de Abril de 2017, sob um “regime de política monetária com uma âncora nominal implícita”. Neste regime, o Banco de Moçambique segue uma meta de inflação, no médio prazo, na forma de banda, que se situa ao nível de um dígito.

Para Leal & Feijó, (2011) regimes monetários são estratégias de política monetária que têm como meta o controle de preços, tanto por meio do controle das expectativas de inflação quanto pela indicação à formação dos preços do mercado.

2.1.2.5.1 Regime de Metas Monetárias

O regime de política monetária baseado em metas monetárias surgiu na década de 1970 em economias industrializadas como os Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Alemanha e Suíça. De acordo com Leal & Feijó (2011), esse regime visa garantir a estabilidade dos preços por meio do ajustamento do crescimento da moeda nominal, promovido pela autoridade monetária, de modo a alcançar a taxa de inflação desejada. Os mesmos autores destacam que o BC estabelece um intervalo de variação para a taxa de crescimento da moeda nominal no médio

prazo, permitindo desvios pontuais no curto prazo conforme as necessidades e objectivos da política monetária.

No essencial, um regime de metas monetárias consiste na definição de objectivos quantitativos para um determinado agregado monetário, servindo como referência para as expectativas do sector privado relativamente à inflação (Silva, 2001). A lógica subjacente a essa estratégia é que, ao estabelecer metas para um agregado monetário específico, o BC poderia direccionar a inflação para uma trajectória desejável. Neste âmbito, Croce & Khan (2000), argumentam que o controlo dos agregados monetários equivale a estabilizar a inflação em torno de um valor-alvo previamente definido.

A adopção de uma estratégia baseada em metas monetárias envolve três componentes fundamentais: a utilização da informação transmitida pelos agregados monetários na condução da política monetária, o anúncio formal de metas para esses agregados e a existência de um mecanismo de responsabilização da autoridade monetária para evitar desvios sistemáticos em relação aos objectivos estabelecidos (Mishkin & Hall, 2000). Além disso, pressupõe-se que a política monetária opere de forma independente de considerações fiscais, evitando a dominância fiscal, e que a taxa de câmbio se mantenha flexível.

De acordo com Mishkin & Savastano (2000), ao contrário do regime de ancoragem cambial (*currency peg*), o regime de metas monetárias permite ao BC definir metas de inflação independentes das de outros países, proporcionando maior flexibilidade para lidar com flutuações temporárias da economia e choques externos. Esse regime também reforça a responsabilidade do BC no cumprimento do objectivo de inflação baixa, contribuindo para mitigar o problema de inconsistência temporal da política monetária.

2.1.2.6 Reservas Obrigatórias

Segundo Friedman (1956), considera-se que outro mecanismo importante é o nível das reservas obrigatórias, ou seja, os montantes que os bancos comerciais são obrigados a manter junto do BC. Quando essas reservas aumentam, o dinheiro disponível para empréstimos diminui, restringindo a capacidade dos bancos de conceder crédito. Esta medida é normalmente utilizada

em períodos de crescimento excessivo da oferta de crédito, com o objetivo de evitar o risco de inflação.

De acordo com Lopes Vasconcellos, (2000, p. 90), citado em Senhoras (2022), as reservas legais são consideradas como uma típica espécie de impostos ou obrigações, sobre os depósitos a vista dos bancos comerciais. São depósitos sob forma de reservas bancárias, em que os bancos comerciais são obrigados a manterem uma percentagem dos seus depósitos a vista, junto ao BC.

Deste modo, Bancomoz (2024), admite que as reservas obrigatórias também integram os instrumentos da política monetária do Banco de Moçambique, e consistem da proporção dos depósitos de clientes que os bancos devem cativar obrigatoriamente junto do Banco de Moçambique, de modo a ajustar a liquidez bancária aos objectivos de estabilidade de preços no médio prazo.

2.1.2.6.1 Transmissão da Política Monetária

De acordo com Mishkin (1995 citado em Senhoras, 2022), o mecanismo de transmissão da política monetária refere-se ao processo pelo qual decisões relacionadas às taxas de juro e à oferta monetária afectam a actividade económica e a inflação. Para esse autor, existem cinco principais canais de transmissão da política monetária: taxa de câmbio, expectativas inflacionárias, preço dos activos, crédito bancário e taxa de juro de mercado.

✓ Taxa de juro de mercado

Segundo Senhoras (2022), o canal da taxa de juro é considerado o principal mecanismo de transmissão monetária nos modelos macroeconómicos tradicionais. Uma política monetária expansionista reduz as taxas de juro, diminuindo o custo do capital e estimulando o investimento. Esse mecanismo pressupõe a rigidez dos preços no curto e médio prazo, onde uma elevação da taxa de juro nominal, provocada por uma política monetária contracionista, resulta num aumento temporário da taxa real de juro (Mishkin, 1995 citado em Senhoras, 2022)

Mishkin acrescenta que o BC conduz dois tipos de operações de mercado aberto: as operações dinâmicas, que visam modificar os níveis de reservas e a base monetária, e as

operações defensivas, cujo objectivo é neutralizar as flutuações da base monetária e das reservas, como mudanças nos depósitos do Tesouro.

2.1.2.6.2 Determinantes da Taxa de Juros

A taxa de juro é influenciada por diversos factores, incluindo:

- ✓ Política monetária: O BC de um país, ao definir a taxa de juro básica (como a Selic no Brasil), influencia as taxas de juro praticadas no mercado. A política monetária pode ser expansionista (reduzindo a taxa de juro para estimular a economia) ou contracionista (aumentando a taxa de juro para controlar a inflação) (Tomazzia & Meurer, 2009; Macane & Seixas, 2021).
- ✓ Expectativas de inflação: Quando os agentes económicos esperam que a inflação aumente, eles demandam uma taxa de juro mais alta para compensar a perda do poder de compra no futuro. Assim, as expectativas de inflação têm um papel crucial na determinação das taxas de juro (Modenesi, 2011; Schnorrenberger & Meurer, 2013).
- ✓ Risco de crédito: A percepção de risco associado a um tomador de empréstimo também afecta a taxa de juro. Quanto maior o risco de inadimplência, maior será a taxa de juro cobrada pelo empréstimo (Junior, 2023).
- ✓ Condições económicas: O estado da economia, incluindo o nível de actividade económica, a taxa de desemprego e o crescimento do PIB, também influencia as taxas de juro. Em períodos de crescimento económico, as taxas tendem a subir, enquanto em recessões, as taxas podem cair (Carneiro & Wu, 2004; Montes & Feijo, 2009).

2.1.2.6.3 Impacto da Taxa de Juros na Economia

As taxas de juro têm impactos significativos sobre a economia, incluindo:

- ✓ Investimento: Taxas de juro mais baixas tendem a estimular o investimento, pois reduzem o custo do capital. Isso pode levar a um aumento na produção e no emprego. Por outro lado, taxas elevadas podem desincentivar o investimento, resultando numa desaceleração económica (Palma, 2017; Silva et al., 2018).

- ✓ Consumo: A taxa de juro também afecta o consumo das famílias. Taxas mais baixas tornam o crédito mais acessível, incentivando o consumo. Em contrapartida, taxas elevadas podem levar a uma redução do consumo, dado que o custo do financiamento aumenta (Vieira & Gonçalves, 2008).
- ✓ Inflação: A relação entre a taxa de juro e a inflação é complexa. De um modo geral, taxas de juro mais elevadas são utilizadas para controlar a inflação, enquanto taxas mais baixas podem estimular a inflação ao aumentar a procura agregada (Araújo & Evangelista, 2018; Passos & Loureiro, 2022).
- ✓ Taxa de câmbio: De acordo com Senhoras (2022), a transmissão da política monetária via taxa de câmbio está directamente relacionada aos efeitos das variações da política monetária sobre as taxas de juro. Segundo Mishkin (1995, p. 59), uma alteração na taxa de juro impacta na taxa de câmbio ao modificar os rendimentos relativos dos activos denominados em moeda nacional e estrangeira. Este facto pode provocar uma entrada de capitais na economia, levando à apreciação da moeda nacional.

A valorização da taxa de câmbio reduz a competitividade dos produtos domésticos, tornando-os relativamente mais caros em comparação com os produtos estrangeiros. Como resultado, as exportações líquidas diminuem, impactando negativamente no Produto Interno Bruto.

2.1.2.7 Operações de Mercado Aberto

Blanchard et al., (2010), considera que as operações de mercado aberto envolvem a compra e venda de títulos pelo Banco de Moçambique. Quando o Banco vende títulos, retira dinheiro do sistema financeiro, reduzindo a liquidez disponível. Por outro lado, a compra de títulos injecta dinheiro na economia, aumentando a capacidade dos bancos para conceder crédito. Esta ferramenta é crucial para ajustar a quantidade de moeda em circulação de forma mais rápida e flexível.

As operações de mercado aberto são instrumentos utilizados pelo Banco Central para controlar a base monetária, expandindo-a ou contraindo-a conforme necessário. Quando o objectivo é reduzir a quantidade de moeda em circulação, o Banco Central vende títulos públicos, retirando liquidez do mercado. Em contrapartida, quando deseja aumentar a base

monetária, compra títulos públicos, o que coloca mais moeda em circulação (Lopes & Vasconcellos, 2000 citado em Senhoras, 2022).

Segundo Lopes & Vasconcellos (2000, p. 97), citado em Senhoras, (2022) as operações de mercado aberto constituem um instrumento macroeconómico essencial da política monetária, desempenhando um papel determinante nos movimentos das taxas de juro de curto prazo e na regulação da base monetária. Além disso, são a principal fonte de oferta de moeda na economia.

2.1.2.8 Teoria sobre a Concessão de Crédito

Em Moçambique, o Banco de Moçambique é a instituição responsável pela implementação das políticas monetárias para estabilizar a economia, especialmente em momentos de crise, como no período da crise da dívida oculta em 2016, que abalou a confiança dos investidores e trouxe sérias repercussões ao sistema financeiro. As medidas de política monetária adoptadas para conter essa crise incluíram o aumento significativo das taxas de juro e o endurecimento das condições de crédito.

A capacidade de concessão de crédito pelos bancos comerciais moçambicanos está directamente ligada às decisões do Banco de Moçambique. Por exemplo, quando o Banco eleva as taxas de juro, como resposta à inflação ou à depreciação do metical, o acesso ao crédito torna-se mais difícil para as pequenas e médias empresas (PME), que dependem fortemente de financiamento para crescer e sustentar as suas operações. Este cenário é particularmente desafiador, pois o crédito é essencial para o desenvolvimento de infra-estruturas, o crescimento do sector privado e a criação de empregos, especialmente em economias emergentes como Moçambique.

2.1.2.9 Determinantes da Oferta de Crédito

A oferta de crédito é influenciada por uma combinação de factores macroeconómicos e institucionais. A taxa de juro, por exemplo, desempenha um papel central. Quando as taxas são elevadas, o crédito torna-se mais caro, dificultando o acesso das PME ao financiamento para as suas operações diárias ou projectos de expansão. Além disso, a estabilidade macroeconómica,

que inclui inflação controlada e uma moeda relativamente estável, cria um ambiente mais favorável para a concessão de crédito (Costa & Oreiro, 2014).

2.1.2.10 Barreiras à Concessão de Crédito

Mucavele (2015), observa que, entre as principais barreiras à concessão de crédito em Moçambique, destacam-se a instabilidade cambial e a elevada percepção de risco por parte dos bancos. Durante o período em análise, os bancos comerciais moçambicanos adoptaram frequentemente uma postura cautelosa, restringindo a oferta de crédito, especialmente para empresas de pequeno porte. Este cenário foi agravado pelas políticas monetárias restritivas, como o aumento das taxas de juro, que reduziram ainda mais a disponibilidade de crédito, particularmente em contextos de incerteza económica.

2.1.3 Relação entre Política Monetária e Concessão de Crédito

De acordo com Cunguara & Halon (2017), a política monetária influencia directamente a concessão de crédito ao alterar as condições sob as quais os bancos podem emprestar dinheiro. Em Moçambique, o aumento das taxas de juro e as políticas de controlo da liquidez adoptadas entre 2014-2022 reduziram significativamente a oferta de crédito, dificultando o acesso ao financiamento tanto para empresas quanto para consumidores.

2.1.3.1 Impacto da Política Monetária no Mercado de Crédito

A política monetária desempenha um papel central na dinâmica económica de um país, especialmente no funcionamento do mercado de crédito. Através dos seus instrumentos, como a definição das taxas de juro, as operações de mercado aberto e o controlo da oferta monetária, os bancos centrais influenciam directamente a actividade económica, o nível de consumo e investimento, bem como a concessão de crédito pelas instituições financeiras.

O sistema bancário é uma peça-chave na transmissão da política monetária, particularmente no que diz respeito ao canal de crédito. As instituições financeiras, ao actuarem como intermediárias no mercado de crédito, determinam o ritmo e as condições de acesso ao financiamento, sendo fortemente influenciadas por alterações na política monetária.

Quando se adopta uma política monetária restritiva, como o aumento da taxa básica de juro, o custo do crédito sobe, tornando-o menos acessível para empresas e famílias. Além disso, os bancos adoptam critérios mais rigorosos para a concessão de crédito, restringindo-o principalmente a agentes económicos com maior risco ou menor capacidade de oferecer garantias (Fuinhas, 2002). Esse comportamento dá origem ao fenómeno conhecido como *flight to quality*, no qual os bancos concentram os seus recursos em tomadores de crédito com melhor perfil de risco, reduzindo o financiamento para aqueles que mais dependem do crédito bancário.

Por outro lado, uma política monetária expansionista, que reduz as taxas de juro, torna o crédito mais acessível, estimulando o consumo e o investimento. No entanto, o aumento do volume de crédito pode gerar pressões inflacionárias e, em casos extremos, levar ao sobreaquecimento da economia.

O canal de crédito evidencia a relevância das assimetrias de informação no mercado financeiro. Como destacado por Bernanke & Gertler (1995), essas imperfeições limitam o acesso ao crédito, especialmente para agentes económicos de menor porte ou menos estruturados, que dependem exclusivamente do sistema bancário para financiamento.

Para Bernanke & Gertler (1995), a política monetária também afecta a capacidade de autofinanciamento dos agentes económicos. Por exemplo, sob uma política monetária restritiva, a elevação das taxas de juro reduz o fluxo de caixa de famílias e empresas, enquanto a desvalorização dos activos compromete o valor das garantias disponíveis. Esse processo dificulta ainda mais o acesso ao crédito, afectando directamente o nível de investimento e consumo na economia (Pacheco, 2006).

Outro aspecto importante é o impacto da política monetária nos investimentos empresariais. Segundo Tobin (1969), o q de Tobin explica como mudanças nos preços dos activos influenciam o nível de investimento. Quando o valor de mercado das empresas aumenta em relação ao custo de aquisição de novos equipamentos ou instalações, as empresas são incentivadas a investir e a expandir as suas actividades. Esse mecanismo demonstra como a política monetária pode influenciar os mercados financeiros e, indirectamente, o mercado de crédito.

Contudo, o impacto dos instrumentos de política monetária não é uniforme entre os países. Em economias mais dependentes do mercado de crédito, como na Europa, o efeito da política monetária no crédito é menos pronunciado em comparação com os Estados Unidos, onde

o mercado de capitais desempenha um papel mais relevante no financiamento das empresas (FMI, 2000).

A política monetária também está sujeita a restrições económicas impostas pela tríade da mobilidade de capital, taxas de juro e taxas de câmbio. Como argumentado por Jorda et al. (2020), os decisores políticos apenas podem exercer controlo efectivo sobre dois desses elementos simultaneamente. Essa limitação representa um desafio significativo para os bancos centrais, especialmente num cenário de globalização económica, onde a interdependência entre os mercados financeiros é crescente.

2.1.3.2 O Multiplicador Monetário

De acordo com a exposição de (Licussa 2011), o processo de multiplicação do dinheiro requer alguns elementos essenciais para a sua concretização como:

- ✓ A fase da criação da moeda é o depósito no primeiro banco. Como existe uma taxa de reservas obrigatórias fixada pelo BC, o banco comercial deve manter uma reserva bancária e o resto pode ser disponível para se fazer o empréstimo. E esse empréstimo é depositado no mesmo ou num outro banco que mantém a sua reserva bancária e põe à disposição o resto do valor que, por sua vez segue o mesmo processo que foi descrito anteriormente.

Entretanto, Hillbretcht (1999, p.122 citado em Licussa 2011), considera que o multiplicador relaciona a expansão de depósitos à vista no sistema bancário com uma variação inicial de reservas. Este modelo pressupõe que os bancos comerciais não mantêm reservas adicionais, isto é, reservas acima das exigidas pelo BC. O multiplicador pode ser representado pela seguinte fórmula:

$$m = \frac{1}{r_o} \quad (\text{Eq1.5})$$

$$D = \frac{1}{r_o} * R \quad (\text{Eq1.6})$$

Onde:

m – multiplicador monetário

ro – taxa de reserva obrigatória

D – depósitos à vista

R – reservas bancárias

✓ Oferta de moeda

Segundo Rossetti (2003, p.662), citado em (Licussa, 2011), a Base Monetária (BaM) consiste na soma das notas e moedas em circulação (NCM)⁴ mais reservas bancárias obrigatórias e adicionais ou voluntárias, que os bancos comerciais mantêm junto ao Banco Central. É o agregado monetário básico e que o Banco Central têm controle através do nível de moeda emitida e do nível de reservas bancárias quando não se considera reservas adicionais.

$$BaM = NCM + Reservas Bancarias \quad (Eq1.7)$$

Onde:

BaM=Base Monetária

NCM= Notas e moedas em circulação

De acordo com Mishkin (2000, p. 261) citado em (Licussa, 2011), o Banco Central consegue gerir de forma mais eficaz a base monetária ao utilizar as reservas bancárias, desde que não sejam consideradas as reservas excedentárias. Isso ocorre porque, embora o Banco Central estabeleça um nível mínimo obrigatório de reservas, os bancos comerciais podem manter reservas adicionais para assegurar a disponibilidade de liquidez em suas agências.

A massa monetária refere-se ao total de moeda disponível para transacções em uma economia durante um determinado período. O seu volume influencia directamente o custo do dinheiro, ou seja, a taxa de juro que indivíduos e empresas precisam pagar ao contrair empréstimos. Quando a quantidade de moeda em circulação é elevada, as taxas de juro tendem a diminuir, enquanto uma redução na massa monetária resulta no aumento das taxas de juro.

$$M1 = NCM * Deposito a ordem \quad (Eq1.8)$$

$$M2 = M1 + Deposito a Prazo \quad (Eq1.9)$$

$$M3 = M2 + Deposito de moedas estrangeira \quad (Eq1.10)$$

Em geral a fórmula da moeda pode ser descrita em

⁴ Notas e moedas em circulação representa a quantidade de dinheiro emitido pelo Banco Central que se encontra no poder do público não bancário (Hillbretcht 1999, p.117)

$$m = \frac{Ms}{BaM} \quad (Eq1.11)$$

Onde:

m – é o multiplicador monetário do BM

Ms – é a massa monetária/ Oferta de moeda

BaM – Base Monetária

2.1.4 Análise do ambiente económico de Moçambique (2014-2022)

A análise do ambiente económico de Moçambique entre 2014-2022 revela um percurso dinâmico, caracterizado por desafios significativos e oportunidades de crescimento. Nos anos de 2014-2015, o país registou um crescimento robusto, impulsionado principalmente por investimentos em grandes projectos de gás natural e mineração. Segundo Ferreira (2015), esse crescimento foi sustentado por um ambiente macroeconómico relativamente estável, com inflação controlada e taxas de juro baixas, factores que incentivaram o crédito e os investimentos.

Nos anos subsequentes, entre 2019-2021, a inflação começou a desacelerar, permitindo ao Banco de Moçambique reduzir gradualmente as taxas de juro. Neste contexto, Mendes (2020), destaca que o foco na promoção de um ambiente de crédito mais acessível foi essencial para impulsionar a recuperação económica, com intervenções no mercado cambial para estabilizar o metical.

A eclosão da pandemia de COVID-19, em 2020, trouxe novos desafios ao ambiente económico. O Banco de Moçambique implementou medidas de estímulo, incluindo a redução da taxa de juro de referência e a flexibilização das exigências de capital dos bancos. Neste âmbito, Silva (2021), analisa essas respostas do Banco de Moçambique à crise sanitária, sublinhando a importância de garantir a liquidez do sistema financeiro e apoiar sectores críticos, como a saúde e as pequenas e médias empresas.

Em 2022, a inflação voltou a ser uma preocupação, impulsionada por factores globais, como o aumento dos preços das *commodities* e as perturbações nas cadeias de abastecimento. O Banco de Moçambique iniciou, então, um novo ciclo de aumento das taxas de juro para conter a

inflação e preservar a estabilidade económica. Ribeiro (2022), enfatiza a necessidade de medidas rigorosas para garantir a solidez macroeconómica em períodos de incerteza.

Assim, o foco do Banco de Moçambique permanece na estabilização do metical e no fortalecimento do sistema financeiro, visando a criação de um ambiente de crédito saudável e sustentável. A evolução do ambiente económico de Moçambique entre 2014-2022 demonstra uma trajectória marcada pela busca do equilíbrio entre a estabilidade da moeda e o suporte ao crescimento económico, evidenciando a interconexão entre a política monetária e a dinâmica económica do país num cenário de desafios constantes.

2.1.5. Análise Sectorial do Impacto da Política Monetária na Concessão de Crédito

A análise sectorial do impacto da política monetária na concessão de crédito é essencial para compreender como diferentes sectores da economia moçambicana responderam às variações nas taxas de juro e nos instrumentos monetários adoptados entre (2014-2022). Embora existam limitações no acesso a dados quantitativos detalhados por sector, os relatórios do Banco de Moçambique, do Instituto Nacional de Estatística (INE) e outros estudos sectoriais permitem delinear alguns padrões e inferências relevantes.

O sector agrícola, por exemplo, tem demonstrado uma elevada sensibilidade às variações da política monetária, sobretudo em razão da sua dependência de crédito de curto prazo para financiamento de campanhas agrícolas. De acordo com o INE (2022), cerca de 80% da população moçambicana depende da agricultura de subsistência, tornando este sector particularmente vulnerável à redução do financiamento em períodos de aperto monetário.

O sector do comércio e serviços, representando uma vasta gama de micro, pequenas e médias empresas (PMEs), também revelou fragilidade diante da subida das taxas de juro de política monetária (MIMO). Relatórios do Banco de Moçambique 2020 indicam que estas empresas enfrentam maiores dificuldades de acesso ao crédito, agravadas pelas políticas de contenção monetária implementadas entre 2016 e 2018, no rescaldo da crise da dívida oculta.

O sector da construção civil e imobiliário, altamente dependente de financiamento de longo prazo, foi igualmente afectado. A redução do investimento público e o encarecimento do crédito resultaram na desaceleração de projectos de infra-estruturas e habitação. Segundo o

relatório de conjuntura económica do Ministério da Economia e Finanças (2017), este sector apresentou contração acentuada entre 2016 e 2018.

No que se refere ao sector industrial, apesar da sua limitada representatividade no PIB, observou-se uma travagem nos investimentos em capital fixo e modernização produtiva, fortemente correlacionada com os ciclos da política monetária.

Verifica-se que os sectores mais afectados pelas variações nas políticas monetárias foram: (i) agricultura, (ii) comércio e serviços, (iii) construção civil e (iv) indústria. Essa vulnerabilidade sectorial está fortemente associada ao grau de dependência do crédito bancário, à estrutura de capital das empresas e à capacidade de adaptação aos ciclos monetários.

2.2 Estudos Empíricos

A relação entre política monetária e concessão de crédito tem sido objecto de extensa investigação em diversas economias, particularmente em contextos emergentes onde os mecanismos de transmissão monetária enfrentam desafios estruturais. Em Moçambique, este debate ganha relevância, considerando os efeitos de medidas monetárias sobre o sistema financeiro nacional ao longo do período de 2014-2022, marcado por eventos como a crise da dívida oculta, instabilidades cambiais e a pandemia da COVID-19.

Mishkin (2007), em sua obra seminal *Monetary Policy Strategy*, abordou os diferentes canais de transmissão da política monetária, com ênfase no canal do crédito, destacando que, as mudanças nas taxas de juro impactam não apenas o custo do financiamento, mas também sua disponibilidade, sobretudo em ambientes de informação assimétrica e baixa diversificação financeira. Em contextos como o moçambicano, essas condições são agravadas pela limitada profundidade do mercado de capitais, o que reforça a importância da actuação eficaz dos bancos centrais na comunicação e execução das suas estratégias.

Portanto, Blanchard et al., (2010), defenderam uma reavaliação das políticas macroeconómicas no cenário pós-crise financeira global. Eles argumentam que, durante períodos de crise, a política monetária isoladamente revela-se insuficiente, sendo necessária a coordenação com políticas fiscais. Os autores apontam que políticas contraccionistas, embora eficazes para conter a inflação, geram efeitos colaterais como a retracção do crédito e a selecção adversa por parte dos bancos – priorizando clientes com menor risco, o que restringe o acesso ao financiamento, especialmente para PMEs. A aplicabilidade destas reflexões ao contexto moçambicano é evidente, dado o histórico de vulnerabilidades estruturais e restrição ao crédito em períodos de crise.

Neste âmbito Adrian & Shin, (2010) concentraram suas análises no papel dos intermediários financeiros na transmissão da política monetária, especialmente em períodos de contracção. Demonstraram que alterações nas condições monetárias afectam directamente a alavancagem bancária e os critérios de risco adoptados pelas instituições financeiras. Durante políticas mais restritivas, os bancos tendem a reduzir a sua exposição ao risco, intensificando o fenómeno de *flight to quality* e prejudicando os mutuários mais vulneráveis. Esta constatação se

aplica com rigor a Moçambique, onde o sistema financeiro é altamente dependente da actuação dos bancos comerciais.

Entretanto, Cysne (2014), investigou como as alterações nas taxas de juro influenciam a alocação de crédito em economias emergentes com mercados financeiros pouco desenvolvidos. A pesquisa revelou que em países com forte dependência do crédito bancário – como é o caso de Moçambique – os impactos da política monetária são mais pronunciados. O autor observou que elevações na taxa de juro, típicas de políticas contraccionistas, encarecem o crédito, reduzem a propensão ao investimento produtivo e desencadeiam desaceleração económica, deste modo, recomenda uma calibragem cuidadosa das políticas monetárias para evitar efeitos adversos sobre o crescimento económico sustentado.

Por conseguinte, Chivangue (2020), examinou a política monetária em Moçambique entre 2014 e 2020, com especial foco nos efeitos da crise da dívida oculta e das medidas de austeridade monetária adoptadas. O autor argumenta que o aumento das taxas de juro pelo Banco de Moçambique, como estratégia de contenção da inflação e estabilização cambial, teve efeitos adversos sobre o acesso ao crédito, em particular para pequenas empresas. O estudo realça que, embora os objectivos de estabilidade macroeconómica tenham sido parcialmente alcançados, o custo foi um crescimento mais lento e restrição severa de financiamento no sector privado.

Tabela 2. 1: Tabela Recapitulativa das Obras Consultadas

Autor	Ano	País / Região	Metodologia	Resultados
Frederic Stanley Mishkin	2007	Global / Estados Unidos	Teórica / Revisão conceitual	Apresenta os principais canais de transmissão da política monetária, destacando os efeitos sobre o crédito em contextos de assimetria informacional.
Olivier Jean Blanchard, Giovanni Dell’Ariccia e Paolo Mauro	2010	Global	Teórica e analítica	Argumentam a favor da coordenação entre as políticas monetária e fiscal, e evidenciam que políticas contraccionistas

				reduzem o crédito e o crescimento económico.
Tobias Adrian e Hyun Song Shin	2010	Estados Unidos / Global	Empírica / Análise quantitativa	Demonstram como a alavancagem bancária responde às condições monetárias, afetando a oferta de crédito e elevando o risco sistémico em períodos de aperto monetário.
Rubens Penha Cysne	2014	Países em desenvolvimento	Quantitativa / Modelação macroeconómica	Indica que políticas monetárias restritivas têm impacto direto na redução do crédito e investimento, sendo necessário um equilíbrio entre controle da inflação e estímulo ao crescimento.
Manuel Chivangue	2020	Moçambique	Empírica / Estudo de caso	Conclui que as taxas de juro elevadas impõem restrições ao acesso ao crédito, especialmente para pequenas e médias empresas, prejudicando o crescimento económico.

Fonte: Adaptado pelo autor (2025)

2.3 Análise Crítica da Literatura Empírica

A literatura empírica sobre a política monetária em Moçambique, sobretudo entre 2014-2022, revela importantes contribuições teóricas e aplicadas, mas também lacunas analíticas que merecem reflexão. Os estudos revistos oferecem uma visão abrangente dos mecanismos de transmissão da política monetária e de seus efeitos sobre o crédito, especialmente no contexto de economias emergentes.

A relevância desse estudo para Moçambique é evidente, dado o papel central do crédito bancário numa economia onde o financiamento alternativo é limitado. Neste âmbito, Mishkin (2007), reforça que a comunicação eficaz das políticas monetárias pelo Banco de Moçambique pode reduzir as incertezas no mercado, mitigando parcialmente os efeitos negativos sobre a oferta de crédito e sustenta que a eficácia da política monetária está intrinsecamente ligada à qualidade da sua comunicação e à sua adequação ao ambiente económico. O referido autor enfatiza que, em ambientes caracterizados por assimetrias de informação e baixa maturidade dos mercados financeiros como é o caso de Moçambique, a transmissão da política monetária através do canal do crédito enfrenta obstáculos consideráveis. No entanto, o estudo não aborda com profundidade as barreiras estruturais e institucionais específicas do contexto moçambicano, como a fraca inclusão financeira, a elevada informalidade e a limitada transparência no sector bancário.

Deste modo, Blanchard et al. (2010), ao proporem uma reavaliação das políticas macroeconómicas no pós-crise financeira global, argumentaram que a política monetária, por si só, é insuficiente para sustentar o crescimento económico, especialmente em momentos de choque externo. Essa visão ganha especial relevância no caso de Moçambique, onde a exposição a variações nos preços das commodities, a crises cambiais e a choques climáticos requer uma abordagem coordenada entre política monetária e fiscal. A ausência de tal coordenação pode contribuir para respostas políticas reactivas, pouco eficazes em mitigar os efeitos de crises económicas.

Entretanto, Adrian & Shin (2010), oferecem uma perspectiva inovadora ao introduzirem a dimensão da alavancagem bancária como mecanismo central de transmissão da política monetária. Os referidos autores demonstraram que, em cenários de aperto monetário, os bancos tendem a reduzir a sua alavancagem e a concentrar-se em mutuários de menor risco, intensificando o fenómeno conhecido como *flight to quality*. Essa dinâmica compromete a inclusão financeira e a alocação eficiente de crédito, sobretudo em contextos como o moçambicano, onde o sistema financeiro é altamente concentrado e o financiamento alternativo é limitado. Apesar da relevância desta análise, o estudo limita-se a instituições bancárias e não considera os efeitos de políticas monetárias não convencionais, como a flexibilização quantitativa que, embora pouco aplicadas em Moçambique, vêm ganhando importância em outras economias em desenvolvimento.

Por conseguinte, a contribuição de Cysne (2014), é igualmente relevante ao destacar que, em economias emergentes com mercados financeiros subdesenvolvidos, a política monetária possui efeitos mais imediatos e intensos sobre o crédito bancário. Esta análise reforça a ideia de que aumentos na taxa de juro reduzem tanto a disponibilidade quanto a acessibilidade ao crédito, inibindo o investimento produtivo e o dinamismo económico. Ainda assim, o estudo carece de uma análise mais integrada entre variáveis políticas, institucionais e macroeconómicas, que frequentemente moldam a resposta do sector financeiro aos estímulos monetários.

No contexto moçambicano, na análise empírica de Chivangue (2020), oferece contribuições significativas ao evidenciar os efeitos das políticas monetárias contraccionistas implementadas pelo Banco de Moçambique, com destaque para a contenção da inflação em detrimento da expansão do crédito ao sector privado. O referido autor aponta que as Pequenas e Médias Empresas (PMEs) foram particularmente afectadas pelas restrições ao crédito. No entanto, sua abordagem poderia ser mais robusta se incorporasse variáveis estruturais como o grau de endividamento do sector privado, o perfil de risco dos mutuários e a evolução da taxa de inadimplência, que influenciam directamente a eficácia da política monetária.

De modo geral, a literatura empírica analisada converge na identificação das limitações da política monetária tradicional em promover a expansão sustentável do crédito em Moçambique. A ausência de uma abordagem holística que articule reformas estruturais, fortalecimento institucional e políticas macroeconómicas coordenadas é uma lacuna recorrente. Além disso, os estudos raramente abordam o impacto de factores exógenos, como choques climáticos, instabilidade política e crises sanitárias, que afectam significativamente a capacidade de transmissão da política monetária e a resiliência do sistema financeiro nacional.

CAPÍTULO III -METODOLOGIA

No presente capítulo, descreve-se a metodologia adoptada para alcançar os objectivos delineados no presente estudo. A abordagem metodológica utilizada é de natureza mista, combinando técnicas quantitativas e qualitativas, de forma a permitir uma compreensão mais abrangente do impacto da política monetária na concessão de crédito em Moçambique no período de 2014-2022. Conforme argumenta Fonseca (2002), a utilização simultânea de métodos qualitativos e quantitativos permite a recolha de informações mais robustas e aprofundadas do que a aplicação isolada de uma única abordagem.

No âmbito qualitativo, o estudo baseia-se fundamentalmente em pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa bibliográfica consistiu na consulta de livros, artigos científicos e publicações relevantes, com o objetivo de fundamentar teoricamente os conceitos e relações analisadas. Paralelamente, a pesquisa documental envolveu a análise de fontes institucionais, como artigos de jornal, documentos oficiais nomeadamente os Planos Económicos e Sociais (PES) bem como dados disponibilizados pelo INE e os relatórios anuais do Banco de Moçambique (RBM). Estas fontes foram obtidas, maioritariamente, através de websites institucionais e bibliotecas, físicas e digitais, reconhecidas pela sua credibilidade e actualidade.

No que concerne à abordagem quantitativa, recorreu-se à análise descritiva do comportamento das variáveis seleccionadas como: a taxa de juro de política monetária (MIMO), sobre variáveis macroeconómicas relevantes, como o Índice de Preços no Consumidor (IPC), o Produto Interno Bruto real (PIB) e a concessão de crédito ao sector privado, bem como à aplicação de técnicas econométricas, com especial ênfase na análise de regressão. Para o tratamento e organização inicial dos dados, foram utilizados recursos do Microsoft Excel, incluindo a construção de gráficos, tabelas e indicadores estatísticos básicos.

Para a análise econométrica, recorreu-se ao *software* EViews versão 10, com o objectivo de transformar a frequência dos dados, aumentar o número de observações disponíveis e proceder ao processamento das séries temporais. A análise seguiu as etapas clássicas da econometria de séries temporais: realização de testes de raiz unitária para verificação da estacionariedade das séries, transformação das séries não estacionárias em estacionárias,

diagnóstico e estimação de um modelo de *Vectores Auto-Regressivos* (VAR), apresentação da Função Impulso-Resposta (FIR), decomposição da variância dos erros de previsão, e por fim, estimação de modelos de regressão linear e múltipla.

Adicionalmente, foi aplicado o teste de causalidade de Granger, com o intuito de investigar a existência de relações causais entre a política monetária e a concessão de crédito em Moçambique, permitindo verificar se alterações em variáveis monetárias precedem, ou são precedidas, por variações na oferta de crédito.

3.1 Especificação do Modelo VAR

A selecção das variáveis foi orientada pela literatura especializada em política monetária e canais de transmissão monetária, com destaque para os trabalhos de Bernanke & Blinder (1992), que demonstram o papel da taxa de juro e do crédito como canais de transmissão da política monetária. Por conseguinte, Christiano et al., (1999), reforçam o uso de modelos VAR para analisar a resposta de variáveis reais, como IPC o PIB e a concessão de crédito ao sector privado. Neste âmbito, Sims (1980), introduziu o modelo VAR como uma abordagem que evita imposições estruturais rígidas, tratando todas as variáveis como endógenas.

A escolha do modelo VAR justifica-se pela sua capacidade de captar as interdependências dinâmicas entre as variáveis em estudo, além de ser particularmente eficaz na gestão da endogeneidade, uma questão frequentemente presente em estudos macroeconómicos. O VAR também permite a aplicação de ferramentas complementares, como a Função Impulso-Resposta e a decomposição da variância, que contribuem para uma análise mais completa e detalhada. Deste modo, o modelo incorpora as seguintes variáveis endógenas: taxa de juro de política monetária (MIMO), taxa de inflação, PIB, volume de crédito concedido ao sector privado, taxa de juro básica, taxa de câmbio nominal e liquidez no sistema bancário. Estas variáveis foram seleccionadas por reflectirem os principais canais de transmissão da política monetária, sendo amplamente reconhecidas na literatura económica como determinantes da dinâmica macroeconómica em países em desenvolvimento, como é o caso de Moçambique.

De acordo com Andlib et al. (2012), o modelo de VAR oferece uma abordagem eficaz para explicar e prever o comportamento conjunto de um conjunto de séries temporais económicas ao longo do tempo. Trata-se de uma ferramenta estatística robusta para a análise de dados históricos, permitindo não apenas a previsão de variáveis, mas também a compreensão das relações dinâmicas entre elas.

Aplicado ao contexto moçambicano, o modelo VAR revela-se particularmente útil para investigar os efeitos da política monetária, representada pela taxa de juro de política monetária (MIMO), sobre variáveis macroeconómicas relevantes, como o IPC, o PIB e a concessão de crédito ao sector privado.

Além disso, o VAR incorpora técnicas como a FIR, que permite analisar a reacção de uma variável endógena a choques inesperados em outra variável ao longo do tempo, e a decomposição da variância dos erros de previsão, que auxilia na identificação da importância relativa de cada choque na explicação das flutuações nas variáveis do modelo. Essas ferramentas são essenciais para avaliar, de forma detalhada e sistemática, o impacto da política monetária sobre os principais indicadores económicos e, em particular, sobre a dinâmica da concessão de crédito em Moçambique no período de 2014-2022.

A especificação do modelo VAR será descrita na formula matemática seguinte:

$$Y_t = \alpha_1 + \sum_{j=1}^n \beta_j Y_{t-j} + \sum_{j=1}^n \lambda_j X_{t-j} + \mu_{1t} \quad (Eq1.12)$$

$$X_t = \alpha_2 + \sum_{j=1}^n \varphi_j Y_{t-j} + \sum_{j=1}^n \theta_j X_{t-j} + \mu_{2t} \quad (Eq1.13)$$

Onde:

$\alpha_{1,2}$ -Constantes da função

Y_t e X_t - representam as variáveis dependentes (endógenas)

n-Ordem de defasagem'

β , φ , Θ -Coeficientes autorregressivos.

A equação 1.12, e 1.13 modela a forma canónica ou a forma matemática da sua representação, sendo os X, e Y as variáveis que se pretende explicar, estas equações, capturando assim os efeitos defasados e interdependentes.

$$\begin{aligned}
 PIB_t = \rho_1 + \sum_{j=1}^n \alpha_{1j} PIB_{t-j} + \sum_{j=1}^n \beta_{1j} Log(MIMO)_{t-j} + \sum_{j=1}^n \varphi_{1j} inf_{t-j} + \\
 + \sum_{j=1}^n \omega_j CT_{t-j} + \varepsilon_{1t} \quad (Eq1.14)
 \end{aligned}$$

A equação 1.14 representa o Produto Interno Bruto PIB_t na função do período t , como função de: Defasagens ou logaritmo da variável monetária MIMO no $Log(MIMO)_t$, cálculo de inf_{t-j} e crédito do sector privado CT_{t-j} e o termo de erro ε_{1t}

$$\begin{aligned}
 Log(MIMO)_t = \rho_2 \\
 + \sum_{j=1}^n \alpha_{2j} PIB_{t-j} + \sum_{j=1}^n \beta_{2j} Log(MIMO)_{t-j} + \sum_{j=1}^n 2inf_{t-j} + \\
 + \sum_{j=1}^n \omega_j CT_{t-j} + \varepsilon_{2t} \quad (Eq1.15)
 \end{aligned}$$

Para equação 1.15 a Massa Monetária $MIMO_t$ é influenciada por PIB (defasado), Sua própria defasagem; Inflação e crédito; e o erro

$$\begin{aligned}
 INF_t = \rho_3 + \sum_{j=1}^n \alpha_{3j} PIB_{t-j} + \sum_{j=1}^n \beta_{3j} Log(MIMO)_{t-j} + \sum_{j=1}^n \varphi_{3j} inf_{t-j} + \\
 + \sum_{j=1}^n \omega_j CT_{t-j} + \varepsilon_{3t} \quad (Eq1.16)
 \end{aligned}$$

Para a equação 1.16 INF_t a Inflação no periodo t, é dada pelo PIB é explicada por Massa monetária, suas próprias defasagens e Crédito;

$$CT = \rho_4 + \sum_{j=1}^n \alpha_{4j} PIB_{t-j} + \sum_{j=1}^n \beta_{4j} Log(MIMO)_{t-j} + \sum_{j=1}^n \varphi_{4j} inf_{t-j} + \sum_{j=1}^n \omega_j CT_{t-j} + \varepsilon_{4t} \quad (Eq1.17)$$

Para equação 1.7 o Crédito ao Sector Privado ou credito total (CT) é função dada pelo PIB e Massa monetária, Inflação e suas defasagens;

Onde:

MIMO: Taxa de Juro da Política Monetária

Inflação: Representa a variação percentual anual do nível geral dos preço (Variação do Índice de Preços no Consumidor (IPC))

CT : Refere-se a Crédito Total concedido pela banca

t: Periodo do tempo

j: Índice do numero da desfasegem na soma

$\sum_j^n$: Soma das desfasegm 1 até n da varivel.

j = 1,2,..., n representa a ordem de desfasamento; μ_{ij} corresponde ao termo erro; α_j corresponde ao intercepto do modelo, e os parâmetros β_j , λ_j , φ_j e θ_j representam os coeficientes do modelo.

ρ é o intercepto; α , β , φ , ω são os coeficientes das variáveis crescimento económico, taxa MIMO, taxa de inflação e taxa de câmbio, respectivamente; j é número de defasagens; t é a dimensão temporal e; ε é o termo erro.

Onde:

ρ é o intercepto;

α_j são os coeficientes associados ao crescimento económico (espera-se sinal positivo), uma vez que a expansão do PIB tende a aumentar a confiança e a procura por crédito;

β_j representam os coeficientes da taxa MIMO (espera-se sinal negativo), dado que

aumentos na taxa de juro de política monetária elevam o custo do crédito e reduzem sua procura;

ϕ_j são os coeficientes da taxa de inflação (sinal esperado negativo ou ambíguo), pois a inflação elevada tende a gerar incerteza e reduzir a oferta e procura de crédito, embora, em alguns contextos, possa incentivar crédito de curto prazo;

ω_j são os coeficientes da taxa de câmbio (espera-se sinal negativo), considerando que a depreciação do metical encarece produtos importados, pressiona a inflação e reduz a capacidade de endividamento dos agentes económicos;

ε_t é o termo de erro, que capta choques não explicados pelo modelo.

3.2 Teste de Estacionariedade

Nos estudos econométricos que utilizam séries temporais, é fundamental que as variáveis empregadas apresentem características de estacionariedade. Uma série é considerada estacionária quando mantém média e variância constantes ao longo do tempo, e quando a covariância entre dois períodos depende unicamente da defasagem entre eles, e não do ponto temporal específico em que é medida (Gujarati & Porter, 2010). Esta propriedade é essencial para garantir a validade das inferências estatísticas e a robustez dos modelos, como o VAR, que são sensíveis a não estacionariedade das séries envolvidas.

✓ O Teste de Dickey-Fuller

No teste (DF) e (PP), a hipótese nula é de que a série tenha raiz unitária, e, portanto, não seja estacionária. Por tanto:

$H_0 : \delta = 0$ ou *Tem raiz unitária (não é estacionária)*

$H_1 : \delta < 0$, ou *Não tem raiz unitária (é estacionária)*

3.3 Determinação do Número Ótimo de Defasagens

A determinação do número ótimo de defasagens a ser incorporado no modelo VAR é uma etapa essencial para garantir a adequação da estimação. Diversos critérios estatísticos podem ser utilizados para essa finalidade, entre os quais se destacam: o Critério de Informação de Akaike (AIC), o Critério de Informação de Schwarz (SIC), o Critério de Hannan-Quinn (HQC), o Erro Final de Previsão (FPE) e o Critério de Informação Bayesiano (BIC).

De acordo com a literatura, quando o número de observações é relativamente pequeno (por exemplo, 60 ou menos), os critérios AIC e FPE são mais recomendados. Esses critérios tendem a minimizar a probabilidade de subestimação do número necessário de defasagens, ao mesmo tempo em que maximizam a chance de seleccionar o número correto, promovendo uma modelagem mais eficiente e informativa (Lutkepohl, 2005).

3.4 Teste de Causalidade de Granger

O teste de causalidade de Granger é uma ferramenta estatística amplamente utilizada para avaliar a existência de relações preditivas entre variáveis em séries temporais. A causalidade, nesse contexto, não implica necessariamente uma relação de causa e efeito no sentido estrito, mas sim uma capacidade de previsão. Ou seja, diz-se que uma variável Y1 "causa Granger" uma variável Y2 quando os valores passados de Y1 contribuem significativamente para prever os valores actuais de Y2. Isso implica a existência de correlação temporal entre os valores desfasados de uma variável e os valores actuais de outra, sem, contudo, estabelecer um nexo de causalidade estritamente económica ou estrutural (Moreira, 2011).

$$Log(MIMO)_t = \alpha_1 + \sum_{j=1}^n \beta_j LOG(MIMO)_{t-j} + \sum_{j=1}^n \lambda_j XInf_{t-j} + \mu_{1t} \quad (Eq1.18)$$

$$Inf_t = \alpha_2 + \sum_{j=1}^n \varphi_j inf_{t-j} + \sum_{j=1}^n \rho_j LOG(MIMO)_{t-j} + \mu_{2t} \quad (Eq1.19)$$

3.5 Função Resposta ao Impulso

A função de impulso-resposta (FIR) é uma ferramenta essencial para analisar como um choque isolado em uma variável específica influencia as demais variáveis endógenas ao longo do tempo, dentro do modelo VAR. Trata-se de um recurso que permite avaliar os efeitos dinâmicos que resultam de alterações inesperadas, revelando como esses impactos se disseminam e persistem no sistema.

No contexto deste estudo, a FIR é utilizada para observar, por exemplo, como uma variação imprevista na taxa de juro de política monetária (MIMO) afecta, ao longo do tempo, o

volume de crédito concedido ao sector privado, os níveis de preços (IPC) e o desempenho económico (PIB real). Isso permite não apenas identificar a sensibilidade dessas variáveis a choques monetários, mas também compreender a velocidade com que os efeitos se dissipam ou se intensificam.

Uma característica importante da análise por meio de funções impulso-resposta é a visualização gráfica dos resultados, a qual facilita a interpretação dos efeitos esperados. Tais gráficos são acompanhados por intervalos de confiança que indicam o grau de incerteza estatística associado a cada resposta. Quando o valor zero encontra-se dentro desse intervalo, considera-se que o impacto do choque sobre a variável resposta pode não ser estatisticamente significativo, ou seja, pode representar um efeito nulo.

A aplicação da FIR no presente estudo permite avaliar a eficácia da política monetária em Moçambique ao longo do período de 2014-2022, fornecendo evidências empíricas sobre a forma como choques na taxa de juro afectam o comportamento de outras variáveis-chave da economia nacional.

3.6 Decomposição da Variância dos Erros de Previsão (DVEP)

A Decomposição da Variância dos Erros de Previsão (DVEP) é uma ferramenta analítica que complementa a função de impulso-resposta no âmbito dos modelos VAR, ao permitir a quantificação da influência relativa que cada variável exerce sobre a incerteza na previsão de outra variável endógena ao longo do tempo. Essa técnica permite decompor a variância do erro de previsão de uma variável em componentes atribuíveis a choques oriundos de todas as variáveis do sistema, fornecendo uma medida clara da importância de cada fonte de perturbação.

No presente estudo, a DVEP é utilizada para mensurar em que medida as flutuações na concessão de crédito em Moçambique podem ser explicadas por choques em variáveis como a taxa de juro de política monetária (MIMO), o IPC e o Produto Interno Bruto (PIB). Essa análise é realizada ao longo de diferentes horizontes temporais, permitindo observar como essas contribuições evoluem com o tempo.

Segundo Stock & Watson, (2001) quando os erros do modelo VAR não apresentam correlação entre as equações, a variância da previsão a partir de determinado período pode ser

decomposta como a soma das parcelas oriundas de cada um dos choques estruturais. Essa propriedade torna a DVEP uma ferramenta valiosa para avaliar o peso relativo de cada variável na explicação da dinâmica do sistema, permitindo uma leitura mais completa sobre os mecanismos de transmissão da política monetária na economia moçambicana.

3.7 Fonte dos Dados e Procedimentos de Estimação

Os dados utilizados neste estudo são de natureza secundária e foram extraídos de relatórios oficiais do Banco de Moçambique, Conta Geral do Estado e outras fontes confiáveis, como o INE. Os dados cobrem o período de 2014-2022 e incluem variáveis como:

- ✓ Taxa de juro básica;
- ✓ Volume de crédito concedido;
- ✓ Produto Interno Bruto (PIB);
- ✓ Taxa de inflação;
- ✓ Liquidez no sistema bancário.

3.8 Análise de Dados

Os dados serão processados e analisados utilizando software econométrico, como EViews ou R-Studio. A análise será dividida em três (3) etapas principais:

1. Análise descritiva: Inicialmente, será realizada uma análise descritiva das variáveis para entender suas tendências e comportamentos ao longo do período estudado.
2. Estimação do modelo: O modelo econométrico será estimado utilizando o método VAR, e os coeficientes serão interpretados com base nas elasticidades calculadas.
3. Validação dos resultados: Os resultados serão validados através de testes diagnósticos e comparações com estudos anteriores sobre o tema.

3.9 Limitações do Estudo

Este estudo enfrenta algumas limitações, incluindo:

- ✓ Limitações de dados: A disponibilidade de dados confiáveis e atualizados pode ser um desafio, especialmente para variáveis como liquidez no sistema bancário.

- ✓ Variabilidade externa: Eventos externos, como a pandemia de COVID-19, podem ter influenciado o comportamento das variáveis estudadas, dificultando a separação dos efeitos da política monetária.

Apesar dessas limitações, o estudo busca fornecer uma análise robusta e relevante sobre o impacto da política monetária na concessão de crédito em Moçambique.

CAPÍTULO IV- DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Neste capítulo far-se-á análise dos dados, discussão dos dados colhidos e filtrados a partir das fontes acima mencionados.

4.1. Resultados do Teste de Estacionariedade

4.1.1 Teste Estacionariedade através do teste ADF

A análise da estacionariedade de séries temporais representa uma etapa preliminar e indispensável em estudos econométricos. Modelos baseados em séries não estacionárias tendem a produzir resultados espúrios, levando a inferências equivocadas sobre as relações entre variáveis econômicas. Para mitigar esse risco, o presente estudo aplica o teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) às variáveis-chave envolvidas na análise da política monetária e da concessão de crédito em Moçambique no período de 2014-2022.

O teste ADF avalia a presença de raiz unitária nas séries, ou seja, testa se uma variável é estacionária em torno de uma tendência determinística. A hipótese nula do teste indica que a série não é estacionária (possui raiz unitária), enquanto a hipótese alternativa afirma que a série é estacionária. A rejeição da hipótese nula depende do valor-p obtido no teste: se este for inferior ao nível de significância (neste caso, 5%), considera-se que a série é estacionária.

Os resultados revelam que a série Volume de Crédito Total não é estacionária em nível, apesar do valor-p obtido em nível ter sido marginalmente inferior a 0,05. Tal resultado deve ser interpretado com cautela, uma vez que a presença de tendência determinística e autocorrelação nas defasagens pode comprometer a confiabilidade dessa indicação. No entanto, após a primeira diferenciação, os testes retornaram valores-p estatisticamente significativos (0,0000), confirmando que a série se torna estacionária. Dessa forma, conclui-se que a série é integrada de ordem 1 (I(1)).

A variável Taxa MIMO, representando o principal instrumento de política monetária em Moçambique, demonstrou comportamento mais persistente. Os resultados indicam que ela não é estacionária nem em nível nem na primeira diferença, tornando-se estacionária apenas após a segunda diferenciação, com valor-p < 0,01. Assim, esta série é classificada como integrada de ordem 2 (I(2)), revelando a sua maior inércia e tendência a se ajustar de forma lenta aos choques econômicos.

No caso da Inflação (%), a série também não se mostrou estacionária em nível. Contudo, após aplicar a primeira diferenciação, os testes indicaram estacionariedade estatisticamente significativa (valor $p = 0,0000$), permitindo classificá-la como uma série I (1). Este comportamento é coerente com a literatura econômica, que frequentemente caracteriza a inflação como uma série integrada de primeira ordem, sujeita a choques temporários, mas com retorno a uma trajetória previsível no médio prazo.

Por fim, a variável Crescimento do PIB (%), que reflete o desempenho macroeconômico agregado, apresentou forte persistência ao longo do tempo. O teste ADF não rejeitou a hipótese nula em nível nem na primeira diferença. A estacionariedade foi alcançada somente após a segunda diferenciação, quando os valores-p ficaram bem abaixo do nível crítico. Este resultado indica que o crescimento do PIB é uma série integrada de ordem 2 (I(2)), possivelmente devido à influência de factores estruturais e choques exógenos que afetam a economia moçambicana em horizontes de longo prazo.

Tabela 4. 1: Teste Estacionariedade através do Teste ADF

Variável	Ordem	Valor Estatístico ADF
Taxa MIMO	Segunda diferença	-10.97746
Volume de Crédito Total	Primeira diferença	-11.49706
Inflação (%)	Primeira diferença	-10.77737
Crescimento PIB (%)	Segunda diferença	-3.83238

Fonte: Adaptado do resultado do Eviews

4.1.2 Teste Estacionariedade através do Teste de Phillips-Perron

A análise de estacionariedade das séries temporais é um pré-requisito essencial para a aplicação de métodos econométricos que visam investigar relações entre variáveis macroeconômicas. A utilização de séries não estacionárias em modelos de regressão pode levar a resultados estatisticamente significativos, mas conceitualmente incorretos, caracterizando o fenômeno de regressão espúria. Dentre os testes utilizados para detecção de estacionariedade,

destaca-se o teste de Phillips-Perron (PP), que aprimora o teste de Dickey-Fuller por meio de correções não paramétricas para heterocedasticidade e autocorrelação serial nos resíduos.

O teste de Phillips-Perron, assim como o teste de Dickey-Fuller Aumentado, possui como hipótese nula a presença de raiz unitária, o que implica que a série não é estacionária. A hipótese alternativa rejeita essa premissa, concluindo que a série é estacionária. Os testes foram aplicados às quatro variáveis centrais deste estudo: Taxa MIMO, Volume de Crédito Total, Inflação (%) e Crescimento do PIB (%), no período de Janeiro de 2014 a Dezembro de 2024, com frequência mensal.

A análise dos resultados permite afirmar que a variável Volume de Crédito Total não apresentou estacionariedade em nível. Contudo, após a primeira diferenciação, o valor estatístico do teste PP foi altamente significativo (-21.48042, com p-valor = 0.0000), rejeitando fortemente a hipótese nula. Isso evidencia que a série se torna estacionária com apenas uma diferenciação, sendo classificada como integrada de ordem 1 (I(1)). A consistência dos resultados também foi verificada na segunda diferenciação, embora esta não seja necessária para fins de modelagem.

A variável Taxa MIMO, por sua vez, revelou maior persistência temporal. Os resultados do teste indicaram que a série não é estacionária em nível nem após a primeira diferenciação. A estacionariedade foi alcançada somente após a segunda diferenciação, com estatística de teste significativa (-10.97746, p-valor = 0.0000). Tal comportamento caracteriza a série como integrada de ordem 2 (I(2)), implicando que os choques sobre esta variável tendem a ter efeitos mais duradouros ao longo do tempo, o que é comum em variáveis de política monetária ajustadas por decisão administrativa.

No caso da Inflação (%), os resultados mostraram que a série é não estacionária em nível, porém torna-se estacionária após a primeira diferenciação (estatística PP = -10.77780, p-valor = 0.0000). Esta dinâmica indica que a inflação responde a choques de curto prazo, mas tende a retornar a uma trajetória média no médio prazo, sendo, portanto, integrada de ordem 1 (I(1)).

Já a série do Crescimento do PIB (%) apresentou comportamento semelhante ao da Taxa MIMO. A estatística do teste PP na primeira diferença foi próxima do limiar crítico ($t = -3.964$, p-valor = 0.0122), e, embora indique possível rejeição da hipótese nula, a robustez da conclusão foi reforçada apenas após a segunda diferenciação, quando o valor estatístico alcançou -17.83654, com p-valor igual a 0.0000. Este resultado classifica a série como integrada de ordem

2 (I(2)), sugerindo uma dinâmica mais complexa na trajetória do crescimento econômico em Moçambique, provavelmente refletindo choques estruturais e persistentes.

Tabela 4. 2: Teste Estacionariedade através do Teste PP

Variável	Ordem	Estatística PP	Valor Crítico (5%)
Taxa MIMO	Segunda diferença	-10.9778	-3.44503
Volume de Crédito Total	Primeira diferença	-21.48042	-3.44503
Inflação (%)	Primeira diferença	-10.7778	-3.44503
Crescimento PIB (%)	Segunda diferença	-17.83654	-3.44503

Fonte: Adaptado do resultado do Eviews

4.2 Determinação do Número Ótimo de Desfasagens

Segundo os dados obtidos, para este teste específico de determinação do número ótimo de desfasagens em um modelo VAR, foi utilizada uma combinação de critérios estatísticos amplamente consagrados na literatura econométrica,

A escolha do número de lags é um passo crítico na modelagem de séries temporais, pois influencia diretamente a validade dos resultados, a robustez das inferências e a estabilidade do modelo. Um modelo com lags insuficientes pode omitir relações dinâmicas importantes, conduzindo à autocorrelação dos resíduos. Por outro lado, um número excessivo de lags pode comprometer os graus de liberdade e introduzir ruído desnecessário nas estimativas.

Com base na análise dos critérios mencionados, observou-se que os três indicadores AIC, SC e HQ apresentaram seus menores valores para o lag 4. Especificamente, o AIC atinge o mínimo de 26.26552, o SC de 27.82022 e o HQ de 26.89704 nesse ponto. A convergência dos três critérios em um mesmo número de desfasagens confere maior confiabilidade à seleção desse valor como ótimo. Além disso, o teste de razão de verossimilhança (LR) indica valores altamente significativos até o lag 4, sugerindo que, até esse ponto, o acréscimo de lags contribui significativamente para o ajuste do modelo, ao passo que a partir do lag 5 os ganhos tornam-se marginais.

Do ponto de vista estatístico, a decisão de aceitar ou rejeitar modelos baseados em testes como o LR depende da comparação entre o valor estatístico observado e os valores críticos associados a níveis de significância predefinidos, geralmente 10% (0,10), 5% (0,05) ou 1% (0,01). Esses níveis de significância representam a probabilidade de incorrer em um erro do tipo I, ou seja, rejeitar a hipótese nula quando ela é verdadeira. Quanto menor o nível de significância adotado, mais rigoroso será o critério para rejeição. No contexto dos testes de LR aplicados à escolha de lags, utiliza-se geralmente um teste unilateral (monocaudal), pois a hipótese alternativa (de que o modelo com mais lags é superior) é testada em uma única direção. Já os testes bicaudais (bilaterais) são apropriados quando a hipótese alternativa admite desvios em ambos os sentidos da distribuição, o que não corresponde ao caso de estudo aqui apresentado.

Dessa forma, considerando os resultados obtidos e os princípios metodológicos subjacentes, conclui-se que o número ótimo de defasagens para o modelo VAR é quatro. Esta especificação assegura um modelo estatisticamente robusto, com capacidade de capturar as interações dinâmicas entre as variáveis, respeitando os critérios de eficiência, parcimônia e rigor estatístico. A partir desta definição, é possível avançar com segurança para as etapas subsequentes da análise, como testes de causalidade de Granger, análise de cointegração e simulações de impulso-resposta.

Tabela 4. 3: Determinação do número ótimo de defasagens

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-2822.187	NA	1.07e+15	45.95427	46.04572	45.99142
1	-1919.787	1731.436	5.87e+08	31.54125	31.99851	31.72699
2	-1730.410	351.0402	35027651	28.72211	29.54519	29.05644
3	-1564.205	297.2765	3052338.	26.27976	27.46865*	26.76268*
4	-1547.329	29.08644*	3021106.*	26.26552*	27.82022	26.89704
5	-1539.660	12.72044	3481493.	26.40097	28.32149	27.18108
6	-1535.141	7.199927	4235960.	26.58767	28.87399	27.51637
7	-1529.382	8.802589	5069941.	26.75418	29.40633	27.83148
8	-1526.059	4.863608	6341602.	26.96031	29.97826	28.18619

4.3 Resultados de Função Impulso Resposta

Segundo os resultados do modelo VAR, estima-se a Função Impulso-Resposta (IRF) com o propósito de analisar a dinâmica temporal entre as principais variáveis macroeconômicas consideradas: crescimento do PIB, inflação, e taxa de juro de política monetária. A análise foi

conduzida com horizonte de 16 semestres e os choques foram introduzidos com base em uma decomposição de Cholesky, respeitando a ordem das variáveis no sistema.

Os resultados revelam que a única resposta estatisticamente significativa e persistente ao longo do horizonte observado é a do crescimento econômico a choques na própria variável. A linha azul que representa essa resposta mostra um padrão nitidamente ascendente e fora dos intervalos de confiança (traçados em vermelho) durante quase todo o período, o que indica uma forte autocorrelação no crescimento do PIB. Em termos econométricos, isso implica que a trajetória da actividade económica moçambicana, no período de 2014-2022, é fundamentalmente explicada por sua própria inércia, e não por choques externos advindos da política monetária ou da inflação.

Quanto à resposta do crescimento do PIB a choques na taxa de juro de política monetária (Taxa MIMO), a curva de impulso apresenta trajetória levemente positiva, porém integralmente contida dentro dos intervalos de confiança. Portanto, conclui-se que choques na política monetária não produzem impacto estatisticamente significativo sobre o crescimento econômico no curto e médio prazo. Do mesmo modo, a resposta do crescimento a choques inflacionários não ultrapassa os limites estatísticos, mantendo-se próxima de zero durante todo o horizonte de análise. Assim, a inflação não afeta o crescimento do PIB de forma mensurável dentro da estrutura do modelo.

No que diz respeito às respostas da inflação, observa-se que choques na própria inflação resultam em respostas moderadamente crescentes, embora sem ultrapassar de forma consistente os limites de confiança. Isso evidencia um grau de persistência inflacionária, mas sem significância estatística robusta. As respostas da inflação a choques no crescimento e na taxa MIMO permanecem próximas da linha de base (zero) e dentro das faixas de incerteza, levando à conclusão de que nem o crescimento do PIB nem a taxa de juro produzem efeitos significativos sobre a inflação no período considerado.

No caso da Taxa MIMO, os resultados são igualmente claros. A resposta a choques no crescimento do PIB é pequena e estatisticamente nula, o que permite afirmar que o Banco de Moçambique, no período analisado, não ajusta sua taxa de juro de forma sistemática em resposta à variação do produto interno bruto. A mesma conclusão aplica-se à reacção da taxa MIMO a choques inflacionários, cuja resposta se mantém estática e estatisticamente irrelevante. Isso

demonstra que a política monetária não reage automaticamente à inflação, o que não é consistente com regimes orientados por metas inflacionárias.

Por fim, a resposta da Taxa MIMO a choques em si mesma apresenta um leve recuo inicial e estabilização posterior, comportamento esperado em processos de correção monetária, mas sem qualquer implicação relevante sobre as demais variáveis do sistema. Todas as respostas cruzadas (entre variáveis distintas) mostram-se estatisticamente insignificantes à luz dos intervalos de confiança adotados.

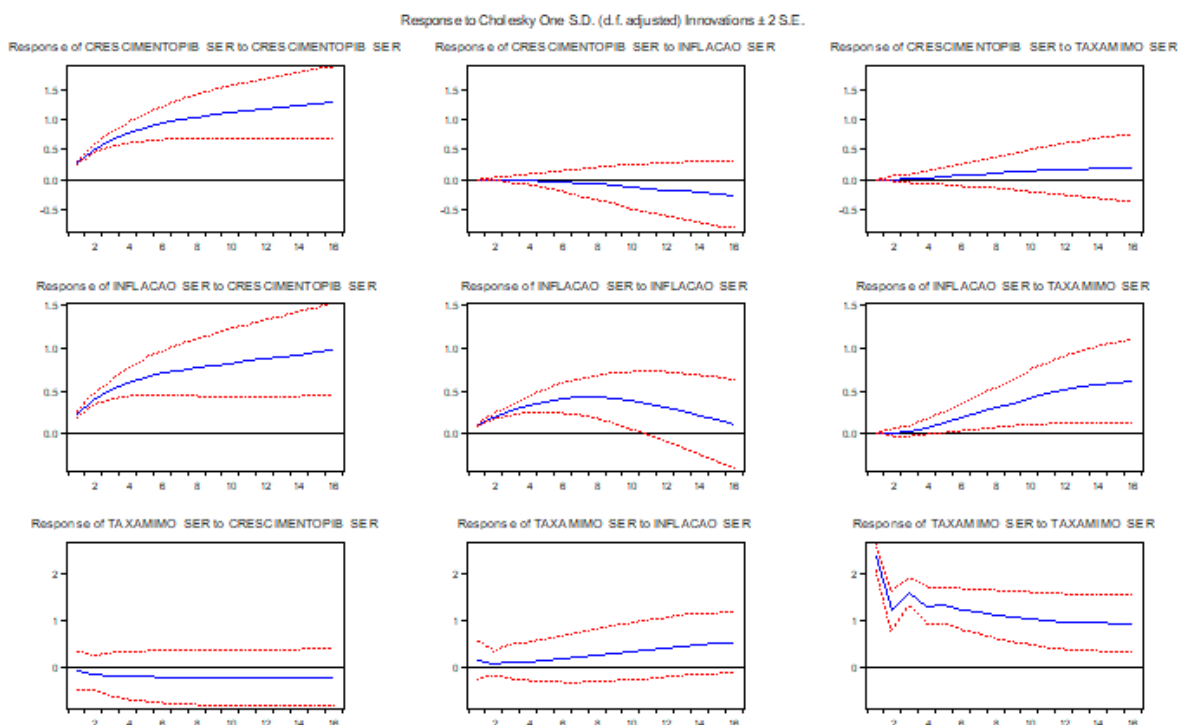


Figura 4. 1: Resultados de Função Impulso Resposta

4.4 Análise Decomposição da Variância

A decomposição da variância da variável CRESCIMENTO DO PIB mostra que, ao longo de todos os 16 períodos observados, a maior parte das variações em seu erro de previsão é explicada por choques na própria variável. No primeiro período, 100% da variância do erro de previsão é explicada por ela mesma. Esse percentual reduz-se muito lentamente ao longo do tempo, atingindo 97,12% no 14º período e 96,84% no 16º período. A contribuição da inflação muito próxima de zero (0,00%) e cresce discretamente para cerca de 1,76% no último período. Já

a contribuição da Taxa MIMO é praticamente nula até o 4º período e atinge 1,41% no 16º período, ainda assim sem expressão significativa.

Tabela 4. 4: Análise decomposição da Variância do Crescimento do PIB

Variance Decomposition of CRESCIMENTOPIB_SER:				
Period	S.E.	CRESCIME...	INFLACAO...	TAXAMIMO...
1	0.280993	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.566129	99.99662	0.001565	0.001810
3	0.862086	99.97928	0.006516	0.014206
4	1.156693	99.92612	0.018958	0.054924
5	1.444421	99.82638	0.043106	0.130515
6	1.723094	99.68224	0.083810	0.233951
7	1.992290	99.49456	0.145432	0.360007
8	2.252443	99.26794	0.231529	0.500534
9	2.504383	99.00768	0.344325	0.647993
10	2.749071	98.72042	0.484513	0.795065
11	2.987463	98.41326	0.651168	0.935572
12	3.220434	98.09355	0.841872	1.064578
13	3.448750	97.76848	1.052947	1.178575
14	3.673057	97.44480	1.279793	1.275412
15	3.893886	97.12857	1.517249	1.354178
16	4.111665	96.82504	1.759963	1.414992

No caso da inflação, observa-se uma maior dispersão na origem dos choques que explicam a sua variância. Inicialmente, 82,3% da variância da inflação é explicada por choques no próprio índice de preços, com 17,7% atribuídos ao crescimento do PIB no primeiro período. Ao longo do tempo, a contribuição da inflação sobre si mesma reduz-se gradualmente, atingindo 70,08% no 16º período. A influência do crescimento do PIB permanece significativa, variando entre 10% e 20% ao longo do horizonte, chegando a 18,76% no 16º período. Já a contribuição da Taxa MIMO, embora inicialmente nula, cresce com o tempo e atinge 17,76% no último período, tornando-se uma fonte relevante da variância inflacionária a partir do 10º período.

Tabela 4. 5: Variação decomposição da Variância da Inflação

Variance Decomposition of INFLACAO_SER:				
Period	S.E.	CRESCIME...	INFLACAO...	TAXAMIMO...
1	0.249011	82.30214	17.69786	0.000000
2	0.502219	80.37004	19.61946	0.010496
3	0.765705	78.54857	21.22622	0.225211
4	1.028157	76.91198	22.40879	0.679234
5	1.284455	75.43657	23.13851	1.424923
6	1.532253	74.14639	23.40963	2.443986
7	1.770929	73.04125	23.24192	3.716831
8	2.000678	72.12165	22.67873	5.199622
9	2.222201	71.37979	21.78038	6.839836
10	2.436432	70.80496	20.61886	8.576182
11	2.644418	70.38356	19.27129	10.34514
12	2.847209	70.10106	17.81429	12.08465
13	3.045809	69.94279	16.31890	13.73830
14	3.241123	69.89484	14.84678	15.25837
15	3.433932	69.94448	13.44763	16.60789
16	3.624882	70.08039	12.15801	17.76160

A variável Taxa MIMO apresenta um padrão inverso ao observado nas demais. No primeiro período, 99,5% da variância da MIMO é explicada por choques nela mesma, demonstrando autonomia inicial. Contudo, esse percentual reduz-se gradualmente até cerca de 91,24% no 16º período. A participação do crescimento do PIB na explicação da variância da Taxa MIMO é praticamente nula até o 4º período e atinge apenas 2,56% no 16º período. A inflação, por sua vez, contribui com 6,2% da variância da Taxa MIMO ao final do horizonte analisado, indicando uma sensibilidade moderada da política monetária à evolução dos preços ao consumidor.

Tabela 4. 6: Variação decomposição da Variância da Taxa MIMO

Variance Decomposition of TAXAMIMO_SER:				
Period	S.E.	CRESCIME...	INFLACAO...	TAXAMIMO...
1	2.351062	0.152983	0.350571	99.49645
2	2.644683	0.400052	0.329651	99.27030
3	3.087799	0.621228	0.338610	99.04016
4	3.357390	0.872377	0.372377	98.75525
5	3.613602	1.096136	0.449670	98.45419
6	3.819387	1.310997	0.576499	98.11250
7	4.003621	1.505462	0.770013	97.72453
8	4.165608	1.684671	1.041109	97.27422
9	4.313672	1.847342	1.400036	96.75262
10	4.450687	1.995179	1.850938	96.15388
11	4.580289	2.128416	2.392441	95.47914
12	4.704638	2.247672	3.016818	94.73551
13	4.825532	2.353179	3.710838	93.93598
14	4.944112	2.445196	4.456960	93.09784
15	5.061126	2.523914	5.234999	92.24109
16	5.176953	2.589569	6.023896	91.38653

4.5 Teste de Estabilidade do Modelo VAR

Tabela 4. 7: Teste de Estabilidade do Modelo VAR

Test for Equality of Variances Between Series

Date: 05/07/25 Time: 22:02

Sample: 2014M01 2024M12

Included observations: 131

Method	df	Value	Probability
Bartlett	2	4.396513	0.1110
Levene	(2, 390)	2.392638	0.0927
Brown-Forsythe	(2, 390)	4.025565	0.0186

Category Statistics

Variable	Count	Std. Dev.	Mean Abs. Mean Diff.	Mean Abs. Median Diff.
CRESCIME	131	16.98528	13.67368	11.94656
INFLACAO_	131	20.42469	16.04813	15.47328
TAXAMIMO	131	18.60379	16.25313	15.96183
All	393	19.16976	15.32498	14.46056

Bartlett weighted standard deviation: 18.72404

Para avaliar a estabilidade do modelo Vetorial Autorregressivo (VAR) estimado para o período de 2014M01 a 2024M12, procedeu-se à aplicação de testes estatísticos de igualdade de variâncias entre as três séries macroeconômicas incluídas no sistema: crescimento do PIB, inflação e taxa de juro de política monetária. Essa verificação é fundamental, uma vez que a homogeneidade das variâncias entre as séries é uma das condições que asseguram a robustez e consistência das estimativas do modelo VAR.

Três métodos foram utilizados para testar a hipótese nula de igualdade de variâncias: o teste de Bartlett, o teste de Levene e o teste de Brown-Forsythe. O teste de Bartlett, sensível à normalidade dos dados, apresentou estatística de 4.3965 com um valor-p de 0.1110. Já o teste de Levene, que é mais robusto à presença de desvios da normalidade, resultou em um valor-p de 0.0927. Ambos os resultados indicam que não há evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula de igualdade de variâncias, ao nível de significância de 5%.

Por outro lado, o teste de Brown-Forsythe, uma variação do teste de Levene baseada nas medianas, apresentou um valor-p de 0.0186. Neste caso, o resultado é estatisticamente significativo ao nível de 5%, o que indica a presença de alguma heterogeneidade entre as variâncias das séries, especialmente quando consideradas possíveis assimetrias ou valores discrepantes.

As estatísticas descritivas reforçam essa observação. O desvio padrão da série de inflação foi o mais elevado (20.42), seguido da taxa MIMO (18.60) e, por fim, do crescimento do PIB (16.98). Essa diferença, embora não drástica, sugere um nível de variabilidade maior na inflação em relação às demais variáveis, o que pode justificar a sensibilidade do teste de Brown-Forsythe.

Diante dos resultados obtidos, conclui-se que o modelo VAR apresenta estabilidade estatística sob os critérios mais amplos de homogeneidade de variâncias, especialmente com base nos testes de Bartlett e Levene. No entanto, a indicação do Brown-Forsythe sugere que, ao se considerar possíveis assimetrias ou valores extremos, a série de inflação pode apresentar comportamentos mais voláteis, recomendando-se atenção na modelagem dessa variável em análises complementares.

4.6 Teste de Causalidade de Granger

Segundo os resultados obtidos a partir do teste de causalidade de Granger, estimado com duas defasagens e abrangendo o período de Janeiro de 2014 a Dezembro de 2024, não se observa evidência estatisticamente significativa de causalidade entre as principais variáveis macroeconômicas consideradas: inflação, taxa de juro de política monetária (MIMO) e crescimento do PIB. O teste de Granger tem como objetivo verificar se os valores passados de uma variável contêm informação útil para prever outra, ou seja, se uma variável "Granger causa" a outra no sentido estatístico.

No conjunto de seis hipóteses testadas, nenhuma apresentou valor-p inferior ao nível de significância convencional de 5%. De forma específica, a hipótese de que a inflação Granger causa o crescimento económico não foi rejeitada ($F = 0.06514$; $p = 0.9370$), indicando ausência total de relação preditiva entre essas variáveis. Da mesma forma, o teste inverso se o crescimento económico Granger causa a inflação também não revelou significância estatística ($F = 1.99459$; $p = 0.1404$), ainda que o valor da estatística F tenha sido o mais elevado dentre os pares testados.

Quanto à taxa de política monetária (MIMO), os resultados também apontam para a ausência de causalidade estatística. A hipótese de que a Taxa MIMO Granger causa o crescimento económico não foi sustentada pelos dados ($F = 0.08498$; $p = 0.9186$), o que reforça a conclusão de que não há evidência de que a política monetária, via taxa de juro, afete diretamente a actividade económica no curto prazo. O resultado recíproco crescimento causando a taxa MIMO também não foi significativo ($F = 0.49191$; $p = 0.6126$), sugerindo que o Banco de Moçambique não ajusta diretamente a sua política de taxa de juro com base no desempenho recente do PIB.

Adicionalmente, o teste entre Taxa MIMO e inflação confirma que não há causalidade de Granger nos dois sentidos: nem a taxa de juro causa a inflação ($F = 0.12641$; $p = 0.8814$), nem a inflação causa a taxa de juro ($F = 0.73397$; $p = 0.4821$). Estes resultados são particularmente relevantes, uma vez que indicam que a política monetária em Moçambique, no período em estudo, não apresenta efeitos estatisticamente mensuráveis sobre os preços nem parece ser reativa aos seus movimentos passados.

Em termos gerais, os resultados do teste de Granger reforçam as evidências anteriores obtidas com o modelo VAR, no sentido de que não há relações de causalidade dinâmica entre as

variáveis macroeconômicas centrais de política monetária e desempenho econômico no curto prazo, considerando o intervalo de duas defasagens. Esta ausência de causalidade estatística sugere que os canais tradicionais de transmissão da política monetária via crédito, taxa de juro e inflação não se manifestaram de forma significativa no período considerado, o que pode estar relacionado a factores como rigidez estrutural, segmentação do mercado financeiro, ou limitações operacionais no mecanismo de política monetária vigente.

Tabela 4. 8: Teste de Granger

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
INFLACAO_SER does not Granger Cause CRESCIMENTOPIB_SER	129	0.06514	0.9370
CRESCIMENTOPIB_SER does not Granger Cause INFLACAO_SER		1.99459	0.1404
TAXAMIMO_SER does not Granger Cause CRESCIMENTOPIB_SER	129	0.08498	0.9186
CRESCIMENTOPIB_SER does not Granger Cause TAXAMIMO_SER		0.49191	0.6126
TAXAMIMO_SER does not Granger Cause INFLACAO_SER	129	0.12641	0.8814
INFLACAO_SER does not Granger Cause TAXAMIMO_SER		0.73397	0.4821

Esses resultados indicam que, no curto prazo e dentro do horizonte temporal considerado, não há evidências de relações causais diretas entre os principais agregados macroeconômicos analisados. Portanto, a política monetária em Moçambique, medida pela taxa MIMO, não demonstrou eficácia preditiva sobre a actividade econômica nem sobre a inflação, de acordo com os critérios do teste de Grange.

4.7 Teste de covariância

Tabela 4. 9: Covariância

	CRESCIMEN	INFLACAO_S	TAXAMIMO_S
CRESCIMEN	1360.400	1608.394	1233.526
INFLACAO_S	1608.394	1976.912	1639.396
TAXAMIMO_S	1233.526	1639.396	1653.204

A matriz de covariância apresentada expressa a relação linear entre os pares de variáveis do modelo, indicando a direção e magnitude conjunta de suas variações. Os valores diagonais representam a variância de cada variável, enquanto os valores fora da diagonal representam as covariâncias entre os pares.

Observa-se que a variância do crescimento econômico é de 1360,400, a da inflação é de 1976,912, e a da taxa de juro de política monetária é de 1653,204. Isso indica que a inflação é a variável que apresenta maior dispersão em torno da média, sugerindo maior volatilidade ao longo do período analisado, enquanto o crescimento do PIB apresenta a menor variância entre as três.

a) Quanto às covariâncias, destaca-se que:

- ✓ A covariância entre CRESCIMEN e INFLACAO_S é 1608,394, o que sugere que ambas variáveis tendem a variar na mesma direção (positivamente), embora este valor deva ser interpretado com cautela, já que a covariância não é padronizada.
- ✓ A covariância entre CRESCIMEN e TAXAMIMO_S é 1233,526, também positiva, indicando associação direta entre crescimento e taxa de juro.

A covariância entre INFLACAO_S e TAXAMIMO_S é a maior entre os pares cruzados, com valor de 1639,396, o que sugere uma relação conjunta mais forte entre inflação e política monetária, ainda que esta não implique causalidade, como já confirmado em testes anteriores.

Dessa forma, a matriz sugere que as variáveis analisadas apresentam movimentos conjuntos positivos ao longo do tempo, ainda que a inflação se destaque como a mais volátil. A positividade das covariâncias indica ausência de relação inversa entre os pares no comportamento agregado, embora os testes anteriores de causalidade e impulso-resposta tenham indicado que tais relações não são estatisticamente significativas em termos de previsão ou resposta dinâmica.

CAPÍTULO V: CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

5.1 Conclusões

O presente estudo teve como objectivo geral analisar o impacto da política monetária na concessão de crédito em Moçambique, no período compreendido entre 2014-2022. Com base em uma abordagem econométrica, fundamentada na aplicação de testes de estacionariedade, modelo VAR, funções impulso-resposta, decomposição da variância, testes de causalidade de Granger e estatísticas de estabilidade, buscou-se compreender a efectividade das ações do Banco de Moçambique no que tange à influência da taxa de juro sobre o crédito e a actividade económica.

Em relação aos objectivos específicos propostos, a análise das principais políticas monetárias propostas revelou que o instrumento central de actuação do Banco de Moçambique no período foi a taxa MIMO. Através dos testes de estacionariedade ADF e Phillips-Perron, constatou-se que tanto a taxa MIMO quanto o crescimento do PIB são séries integradas de ordem dois ($I(2)$), demonstrando forte persistência ao longo do tempo. Por outro lado, a inflação e o volume de crédito total revelaram-se séries $I(1)$, comportando-se de maneira mais responsiva a choques temporários.

A relação entre a taxa de juro e a oferta de crédito, eixo central da análise, não apresentou evidências estatísticas de significância. Os testes de causalidade de Granger não identificaram qualquer influência causal da taxa MIMO sobre o volume de crédito nem sobre o crescimento do PIB ou a inflação, e as funções impulso-resposta reforçaram essa constatação ao indicarem que choques na taxa de juro não geram efeitos dinâmicos relevantes sobre essas variáveis. A resposta do crescimento do PIB e da inflação à taxa MIMO manteve-se, em todos os períodos analisados, dentro dos intervalos de confiança, indicando neutralidade da política monetária no curto e médio prazo. O mercado de crédito em Moçambique apresenta características de rigidez e baixa profundidade financeira, o que implica que a variação na taxa de juro de referência (taxa MIMO) não se transmita directamente ou de forma eficaz para as taxas praticadas pelos bancos comerciais aos tomadores finais. Essa rigidez é fruto de problemas estruturais como assimetrias de informação, elevados custos de transação, ou ainda intervenções regulatórias e administrativas que limitam a flexibilidade dos bancos em ajustar suas taxas de juros. Além disso, a economia apresenta outras variáveis predominantes que influenciam a oferta de crédito, como o risco de crédito elevado, a instabilidade macroeconómica, a insuficiência de garantias reais oferecidas

pelos agentes económicos, ou até mesmo a baixa capacidade de absorção do crédito pela economia real. A decomposição da variância corroborou os resultados anteriores ao demonstrar que a maior parte da variabilidade do crédito e do crescimento económico é explicada por suas próprias trajetórias passadas, sendo mínima a contribuição da taxa MIMO. Observou-se, todavia, que a inflação passa a incorporar certa influência da taxa de juro a partir do 10º semestre, embora ainda de forma limitada.

Quanto à identificação dos sectores mais afectados pelas variações nas políticas monetárias, a análise de dados secundários permitiu concluir que sectores como o comércio e a construção apresentaram maior sensibilidade às alterações nas condições de crédito, enquanto sectores como a agricultura e a indústria extrativa mostraram resiliência maior, refletindo a dependência diferenciada entre os segmentos económicos em relação ao financiamento bancário.

As relações identificadas revelaram-se fracas ou estatisticamente nulas, sugerindo neutralidade da política monetária no curto e médio prazo. Tal constatação implica a não rejeição da hipótese nula(H_0) e, por conseguinte, a não confirmação da hipótese alternativa(H_1), confirmando que, à luz dos dados e métodos empregues, a política monetária não exerceu impacto mensurável sobre a concessão de crédito.

Os testes de estabilidade do modelo, por sua vez, apontaram para uma estrutura estatística sólida, com variâncias homogêneas entre as séries, conforme indicado pelos testes de Bartlett e Levene, apesar de pequena divergência apontada pelo teste de Brown-Forsythe quanto à inflação. Isso permitiu perceber que há limitações estruturais do sistema financeiro moçambicano, tais como rigidez nas taxas praticadas pelos bancos comerciais, elevados custos de transação, assimetrias de informação, insuficiência de garantias reais e baixa profundidade do mercado de crédito, factores que comprometem a eficácia da taxa de juro de referência como mecanismo de ajuste da liquidez e estímulo à actividade económica. Embora sectores como comércio e construção tenham demonstrado maior sensibilidade às variações nas condições de crédito, essa resposta não foi suficiente para caracterizar um efeito sistémico relevante.

Por fim, a análise da matriz de covariância demonstrou que as variáveis analisadas apresentam associação positiva ao longo do tempo, especialmente entre inflação e a taxa MIMO. No entanto, como os demais testes já indicaram, tais associações não se traduzem em efeitos de causalidade ou transmissão efetiva no curto prazo.

5.2 Recomendações

Com base nos resultados obtidos, que apontam para a limitada eficácia da política monetária sobre a concessão de crédito em Moçambique entre 2014-2022, apresentam-se as seguintes recomendações:

- ✓ Reforçar a inclusão financeira e digitalização

Expandir o acesso ao sistema bancário, sobretudo em zonas rurais, e promover a digitalização dos serviços financeiros, apoiando plataformas móveis, fintechs e bancos digitais, de modo a fortalecer o canal de crédito.

- ✓ Implementar políticas de crédito direccionado

Criar programas de financiamento para sectores estratégicos como agricultura, PME's e indústria transformadora, utilizando garantias públicas ou subsídios para reduzir o risco e incentivar os bancos a conceder crédito produtivo.

- ✓ Aprimorar a comunicação da política monetária

Fortalecer a transparência e previsibilidade das decisões do Banco de Moçambique, adoptando metas claras e estratégias de comunicação acessíveis aos agentes económicos.

- ✓ Desenvolver o mercado financeiro e de capitais

Promover reformas que ampliem a profundidade do sistema financeiro, incluindo o mercado interbancário, de títulos públicos e instrumentos de longo prazo, para melhorar a transmissão da taxa de juro.

- ✓ Reavaliar os instrumentos monetários

Ajustar periodicamente os instrumentos utilizados, como a taxa MIMO, requisitos de reservas e operações de mercado aberto, garantindo sua adequação ao contexto económico nacional.

- ✓ Melhorar a colecta de dados de crédito

Ampliar a produção e disponibilização de dados desagregados por sector, tipo de tomador e modalidade de crédito, facilitando análises mais precisas e formulação de políticas mais direccionadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adrian, T., & Shin, H. S. (2010). *Liquidity and Leverage*. *Journal of Financial Intermediation*, 19(3), 418–437. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2008.12.002>.
- Andlib, V., Khan, A., & Haq, I. U. (2012). *The Coordination of Fiscal and Monetary Policies in Pakistan: An Empirical Analysis (1975-2011)*. Islambad.
- Anjos, M., & Moreira, A. (2022). Regra Fiscal e Eficácia da Política Monetária: Estimativas para o Caso Brasileiro: *Cadernos de Finanças Públicas*, 7(2), 15–32.
- Araújo, E., & Martins, R. (2013). Política Monetária e a Concessão de Crédito: Impactos no Sector Bancário Brasileiro: *Revista de Economia Contemporânea*, 17(2), 231–256.
- Associação Moçambicana de Bancos (AMB). (2014–2022). *Relatório Anual do Sistema Bancário Moçambicano*. Maputo: AMB.
- Banco de Moçambique – Bancomoz, (2024). Instrumentos da política monetária: Reservas obrigatórias acessado em 02 de 02 de 2025: <https://www.bancomoc.mz/>
- Banco de Moçambique. (2014–2022). *Relatório de Política Monetária*. Maputo, Banco de Moçambique.
- Bernanke, B. S., & Blinder, A. S. (1992). *The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission*. *The American Economic Review*, 82(4), 901–921. <https://www.jstor.org/stable/2117350>.
- Bernanke, B., & Gertler, M. (1995). Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission: *Journal of Economic Perspectives*.
- Blanchard, O., Dell’Ariccia, G., & Mauro, P. (2010). *Rethinking macroeconomic policy*. *Journal of Money, Credit and Banking*, 42(s1), 199–215
- Bonomo, M., & Brito, R. (2002). Política Monetária no Brasil: Avaliação Empírica dos Canais de Transmissão: *Revista Brasileira de Economia*, 56(4), 381–410.
- Bussab, W. O., & Morettin, P. A. (2013). *Estatística Básica* (8ª ed.). São Paulo: Saraiva.
- Carneiro, H. J., & Wu, H. (2004). Contas Externas e Política Monetária: *Revista Brasileira de Economia*, 58(2), 245–263.

- Charles, R. A. (2024). *Canal de Crédito e Política Monetária em Moçambique: Desafios no Pós-COVID-19*. Maputo: Universidade Eduardo Mondlane – Faculdade de Economia.
- Chiavenato, I. (2010). *Introdução à Teoria Geral da Administração*, (8ª ed.). São Paulo: Elsevier.
- Chivangue, A. (2020). *A Evolução da Política Monetária em Moçambique e seus Efeitos sobre o Sector Privado: Revista Científica da Universidade Politécnica de Moçambique*, 10(3), 55–72.
- Chiziane, P. (2018). *O Sistema Financeiro e o Desenvolvimento Económico em Moçambique*. Maputo: Universidade Pedagógica.
- Christiano, L. J., Eichenbaum, M., & Evans, C. L. (1999). *Chapter 2 Monetary Policy Shocks: What have we learned and to what end?* (pp. 65–148). [https://doi.org/10.1016/S1574-0048\(99\)01005-8](https://doi.org/10.1016/S1574-0048(99)01005-8).
- Costa, R. P., & Oreiro, J. L. (2014). *Moeda, Política Monetária e Bancos Centrais: Teoria e Experiência Brasileira*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Croce, E., & Khan, M. S. (2000). *Monetary Regimes and Inflation Targeting*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- Cunguara, B., & Hanlon, J. (2017). *Economia Política e Desenvolvimento em Moçambique*. Maputo: CIEDIMA.
- Cysne, Rodolpho P. (2014). *Política Monetária e Crédito Bancário na América Latina*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.
- Estatística, I. N. (2015). ine gov mz. Retrieved 03 03, 2025, from www.ine.gov.mz
- Evangelista, F. C., & Araújo, C. (2018). A Eficácia do Crédito como Canal de Transmissão da Política Monetária no Brasil: Estratégia de Identificação da Oferta e Demanda de Crédito: *Revista de Economia Contemporânea*, 22(1), 51–74. <https://doi.org/10.1590/198055272224>.
- Ferreira, A. M. (2015). *Evolução da política monetária em Moçambique: desafios e perspectivas*. Maputo: Instituto de Estudos Económicos.

- Ferreira, J. (2015). *Crescimento e Desenvolvimento Económico em Moçambique*. Maputo: Editora Moçambique.
- Figueiredo, C. A. (2017). *Crises económicas em países em desenvolvimento: o caso de Moçambique*. Lisboa: Editora Lusófona.
- Figueiredo, F. N. (2009). *Política Monetária e Instabilidade Macroeconómica no Brasil*. São Paulo: Editora Atlas.
- Figueiredo, M. de L. (2017). *A Dívida Oculta e seus Impactos na Economia Moçambicana*. Maputo: Editora Universitária.
- Fonseca, J. J. S. (2002). *Metodologia da Investigação Científica*. Universidade Estadual do Ceará (UEC), Fortaleza.
- Fortes, P. M. (2021). *O Papel do Banco de Moçambique na Regulação do Crédito Bancário: Um Estudo de Caso sobre as Reformas de 2016 a 2020*. Maputo: Universidade Politécnica.
- Friedman, M. (1956). *A Teoria Quantitativa da Moeda*. University of Chicago Press.
- Fuinhas, J. A. (2002). Política Monetária e a Triáde da Globalização: Mobilidade do Capital, Taxas de Juro e Taxas de Câmbio: *Revista de Economia Contemporânea*.
- Fundo Monetário Internacional (FMI). (2000). *Relatório de Estabilidade Financeira Global*. Washington, DC.
- Gebregziabher, F. H., & Sala, A. P. (2022, 19 de abril). *Mozambique's "hidden debts": Turning a crisis into an opportunity for reform*. *World Bank Blogs*. Acessado em 10 de junho de 2025, de <https://blogs.worldbank.org/africacan/mozambiques-hidden-debts-turning-crisis-opportunity-reform>
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. (6ª ed.). São Paulo: Atlas.
- Goldfeld, S. M., Fand, D. I., & Brainard, W. C. (1976). *The Case of the Missing Money*. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1976(3), 683. <https://doi.org/10.2307/2534372>
- Gonçalves, P. (2018). *Moçambique: Desafios e Oportunidades*. Maputo: Editora Pemba.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). *Econometria Básica*. (5ª ed.). AMGH Editora.
- Hillbretcht, R. (1999). *Economia Monetária*. São Paulo: Editora Atlas S.A.

- Instituto Nacional de Estatística. (2015). Anuário estatístico 2015. Instituto Nacional de Estatística. <https://www.ine.gov.mz/>
- International Monetary Fund. (2014). *Republic of Mozambique: Staff report for the 2014 Article IV consultation and sixth review under the Policy Support Instrument* (IMF Country Report No. 14/148). International Monetary Fund. <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2016/12/31/Republic-of-Mozambique-Staff-Report-for-the-2014-Article-IV-Consultation-and-Sixth-Review-41692>
- Jordà, Ò., Schularick, M., & Taylor, A. M. (2020). *Macrofinancial History and the New Business Cycle Facts*. NBER Working Paper Series.
- Junior, F. (2023). A Política Monetária Brasileira nos anos 2000: Uma Visão sobre as Altas Taxas de Juros: *Revista Economia Ensaios*, 38(2), 45–62. <https://doi.org/10.14393/rec-v38n2a2023-65025>.
- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. Palgrave Macmillan.
- Leal, R. A., & Feijó, F. T. (2011). *O Regime de Metas de Inflação foi a melhor escolha para o Brasil?*. Paraná: Revista Economia & Tecnologia.
- Licussa, C. S. (2011). *A Política Monetária e o seu Impacto na Inflação em Moçambique no período 1994-2009*.
- Lopes, F., & Vasconcellos, M. A. S. (2000). *Macroeconomia*. São Paulo: Atlas.
- Lucas, R. E. Jr. (1976). *Econometric Policy Evaluation: A critique*. In K. Brunner & A. H. Meltzer (Eds.), *The Phillips Curve and Labour Markets*. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, pp. 19-46.
- Lütkepohl, H. (2005). *New Introduction to Multiple Time Series Analysis*. Springer.
- Macane, D., & Seixas, A. (2021). *Mecanismos de Transmissão da Política Monetária em Moçambique: uma Análise do Canal do Crédito no período de 2008 a 2019*. *Economia e Desenvolvimento*, 19(1), 45–67. <https://doi.org/10.5902/1414650962643>.
- Malik, W. S., Sbia, R., & Al-Mulali, U. (2010). *External shocks and the effectiveness of monetary policy in developing countries*. *International Journal of Economics and Finance*

- Marconi, M. de A., & Lakatos, E. M. (2010). *Fundamentos de Metodologia Científica*. (7ª ed.). São Paulo: Atlas.
- Massingue, S. A. (2019). *Desafios e Oportunidades do Crédito Bancário para as PME's em Moçambique*. Dissertação de Mestrado, Universidade Eduardo Mondlane.
- Mendes, A. (2021). *Política monetária e estabilidade financeira: uma análise dos efeitos em economias emergentes*. Lisboa: Instituto de Estudos Financeiros.
- Mendes, C. (2020). *Política Monetária e Recuperação Económica em Moçambique*. Maputo: Editora do Conhecimento.
- Ministério da Economia e Finanças. (2015). Síntese de conjuntura económica nº 8, Março 2015. Direcção Nacional de Estudos Económicos e Financeiros. <https://www.mef.gov.mz/>
- Ministério da Economia e Finanças. (2016). Síntese de conjuntura económica nº 18, III Trimestre, Dezembro 2016. Direcção Nacional de Estudos Económicos e Financeiros. <https://www.mef.gov.mz/>
- Mishkin, F. S. (1995). The channels of monetary transmission: Lessons for monetary policy (NBER Working Paper No. 5464). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w5464>
- Mishkin, F. S. (2007). *Monetary Policy Strategy*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Mishkin, F., & Hall, U. (2000). *From Monetary Targeting to Inflation Targeting: Lessons from the Industrialized Countries*. Cambridge: National Bureau Of Economic Research.
- Mishkin, F., & Savastano, M. A. (2000). *Monetary Policy Strategies for Latin America*. Washington, DC: World Bank Group.
- Modenesi, R. (2011). Conservadorismo e rigidez na Política Monetária: uma estimativa da Função de Reação do Banco Central (2000–2007): *Brazilian Journal of Political Economy*, 31(3), 389–404. <https://doi.org/10.1590/s0101-31572011000300006>.
- Montes, A., & Feijo, J. (2009). *Decisão de Preços em Economias Monetárias e Metas de Inflação: a difícil conciliação entre Crescimento e Estabilidade de Preços*. *Economia e Sociedade*, 18(3), 419–444. <https://doi.org/10.1590/s0104-06182009000300002>.
- Moreira, J. V. (2011). *Econometria Aplicada: uma Abordagem Contemporânea*. São Paulo: Atlas.

- Mosca, J. (2021). *Manual de economia moçambicana* (2.^a ed.). Escolar Editora.
- Mosca, J. (2021). Política monetária do banco de moçambique: qual é o gato escondido. Observador rural. Retrieved 01 20, 2025, from <http://www.omrmz.org/>
- Mozambique, R. O. (2014). *First Review Under the Policy Support Instrument and Request for Modification of Assessment Criteria—Staff Report*; Press Release. International Monetary Fund.
- Mozambique, R. O. (2014, Janeiro). International Monetary Fund. First Review Under the Policy Support Instrument and Request for Modification of Assessment Criteria—Staff Report; Press Release.
- Mucavele, F. (2015). *O Impacto da Política Monetária no Desempenho do Sistema Bancário Moçambicano*. Maputo: Universidade Eduardo Mondlane.
- Mundial, B. d. (2017). *Actualidade Económica de Moçambique : Uma Economia a Duas Velocidades*. Maputo.
- Nhampossa, D. M. (2016). *A Política Monetária em Moçambique e seus Efeitos no Crescimento Económico*. Dissertação de Mestrado, Universidade Eduardo Mondlane.
- Nuvunga, A. (2020). *O impacto das políticas monetárias restritivas na economia moçambicana*. Centro para a Democracia e Desenvolvimento (CDD) acessado em 01 de 02 de 2025. <https://www.cddmoz.org/>
- Oreiro, J. L. (2012). *Política Monetária, Instituições e Desenvolvimento Económico*. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- Pacheco, L. M. (2006). Os Canais de Transmissão da Política Monetária: Uma Análise Teórica e Empírica: *Revista Brasileira de Economia*.
- Palma, A. (2017). *Política Monetária e Taxa de Câmbio em uma Pequena Economia Aberta: uma Análise Empírica para o Brasil*. Nova Economia, 27(2), 203–230. <https://doi.org/10.1590/0103-6351/2967>.
- Passos, A., & Loureiro, A. (2022). Mecanismo de Transmissão da Política Monetária: Canal de Tomada de Risco na Economia Brasileira (2000–2019): *Brazilian Review of Finance*, 20(3), 317–338. <https://doi.org/10.12660/rbfin.v20n3.2022.84912>.

- Ribeiro, A. (2022). *Políticas monetárias e solidez macroeconómica em Moçambique*.
- Ribeiro, A. P. (2022). *Desafios Macroeconómicos em Moçambique*. Maputo: Editora Acadêmica.
- Schclarek, A. (2004). *Central bank independence, inflation targeting and the effect on macroeconomic performance: Evidence from emerging markets*. University of Lund, Working Paper No. 6.
- Schnorrenberger, L., & Meurer, L. (2013). Comportamento da Função do Banco Central do Brasil: Uma Análise para o Período do Sistema de Metas de Inflação: *Textos de Economia*, 16(2), 33–52. <https://doi.org/10.5007/2175-8085.2013v16n2p33>.
- Senhoras, E. M. (2022). *Economia política da integração monetária regional: Fundamentos teóricos e experiências internacionais*. Editora CRV
- Senhoras, E. M. (2022). *Economia: Globalização e Desenvolvimento 2*. Brazil. doi:<https://doi.org/10.22533/at.ed.691222401>.
- Silva, A. L., Ferreira, T. A., & Oliveira, R. (2018). *Evidências de Pass-Through Incompleto da Taxa de Juros, Crédito Direcionado e Canal de Custo da Política Monetária no Brasil*. *Estudos Económicos (São Paulo)*, 48(1), 25–45. <https://doi.org/10.1590/0101-41614841inj>.
- Silva, J. (2021). *Resposta do Banco de Moçambique à crise sanitária: Liquidez e apoio aos sectores crítico*
- Silva, R. (2021). *Economia e Saúde: Desafios em Tempos de Pandemia*. Maputo: Editora Saúde.
- Sims, C. A. (1980). *Macroeconomics and Reality*. *Econometrica*, 48(1), 1. <https://doi.org/10.2307/1912017>.
- Singer, A., & Singer, H. (2025). *Crescimento e Inflação: A Economia Brasileira em Perspectiva*. (E. Unesp, Ed.).
- Siqueira da Silva Junior, H. (2023). A política monetária brasileira nos anos 2000: Uma visão sobre as altas taxas de juros. *Revista Economia Ensaios*, 38(2). <https://doi.org/10.14393/REE-v38n2a2023-65025>
- Souza, G. J. B., et al. (2017). *Econometria de Séries Temporais*. Atlas.

- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2001). Vector Autoregressions: *Journal of Economic Perspectives*, 15(4), 101–115. <https://doi.org/10.1257/jep.15.4.101>.
- Teixeira, A. d. (2022). *Impacto da Política Monetária no Endividamento das Famílias Portuguesas e a possibilidade de Ineficácia da Política*. Brazil.
- Tobin, J. (1969). *A General Equilibrium Approach to Monetary Theory*. *Journal of Money, Credit, and Banking*.
- Tomazzia, J. M., & Meurer, L. (2009). *O Mecanismo de Transmissão da Política Monetária no Brasil: uma Análise em VAR por Sector Industrial*. *Eclética Química*, 34(4), 79–95. <https://doi.org/10.1590/s1413-80502009000400002>.
- Vieira, F. R., & Gonçalves, P. H. (2008). *Um Estudo sobre os Impactos da Surpresa da Política Monetária no Activo da Economia Brasileira*. *Economia Aplicada*, 12(2), 193–218. <https://doi.org/10.1590/s1413-80502008000200002>.
- Wooldridge, J. M. (2005). *Introdução à Econometria: Uma Abordagem Moderna*. (3.a ed.). São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

ANEXOS

Anexo A 1: Dados analisados

Ano	Mês	Taxa_MIMO	Volume_Credito_Total	Inflação (%)	Crescimento PIB (%)
2014	1	14.85	339084.6823	1.93	7
2014	2	14.85	349896.0211	1.93	7
2014	3	14.85	354252.7619	1.93	7
2014	4	14.85	356124.9703	1.93	7
2014	5	14.85	362311.535	1.93	7
2014	6	14.825	373983.8819	1.93	7
2014	7	14.8	389660.6044	1.93	7
2014	8	14.8	402342.8617	1.93	7
2014	9	14.8	400145.5713	1.93	7
2014	10	14.75	408631.1752	1.93	7
2014	11	14.675	417291.1861	1.93	7
2014	12	14.675	477346.1754	1.93	7
2015	1	14.675	475666.0577	0,6	6,6
2015	2	14.675	477245.5068	0,7	6,7
2015	3	14.675	483697.4745	0,8	6,8
2015	4	14.675	494997.4745	0,9	6,9
2015	5	14.675	509721.4293	0,10	6,10
2015	6	14.675	510821.4293	0,11	6,11
2015	7	14.675	512711.8647	0,12	6,12
2015	8	14.675	516759.713	0,13	6,13
2015	9	14.675	518759.713	0,14	6,14
2015	10	14.7	519759.713	0,15	6,15
2015	11	15.35	541567.0341	0,16	6,16
2015	12	16.273	531567.0341	0,17	6,17

Anexo A 2: Cont-1

2015	12	16.273	531567.0341	0,17	6,17
2016	1	17.023	550063.9142	25.9	1.1
2016	2	17.327	555463.9142	25.9	1.1
2016	3	17.427	559150.1923	25.9	1.1
2016	4	18.252	579950.1795	25.9	1.1
2016	5	19.3593814	595412.9924	25.9	1.1
2016	6	20.0758269	603168.5265	25.9	1.1
2016	7	21.751	615993.8301	25.9	1.1
2016	8	22.5344444	622551.991	25.9	1.1
2016	9	23.1172489	637795.1399	25.9	1.1
2016	10	24.4767352	646501.4576	25.9	1.1
2016	11	25.7267352	657720.2869	25.9	1.1
2016	12	27.0416673	650010.1057	25.9	1.1
2017	1	27.9711543	641558.0191	3,5	2.9
2017	2	28.3140831	641558.0191	3,6	2.9
2017	3	28.3234716	613662.3144	3,7	2.9
2017	4	28.2465486	602102.1244	3,8	2.9
2017	5	28.2465486	593592.0244	3,9	2.9
2017	6	27.75	582658.093	3,10	2.9
2017	7	27.75	577262.9121	3,11	2.9
2017	8	27.5	571955.8462	3,12	2.9
2017	9	27.5	568760.6206	3,13	2.9
2017	10	27.5	573883.537	3,14	2.9
2017	11	27.5	572173.4477	3,15	2.9
2017	12	27.25	553090.3978	3,16	2.9
2018	1	27.25	545643.3593	3.5	3.1

Anexo A 3: Cont-2

2018	2	25.75	523243.3404	3.5	3.1
2018	3	25.5	550755.807	3.5	3.1
2018	4	24.5	544866.0847	3.5	3.1
2018	5	23.5	539304.269	3.5	3.1
2018	6	22.5	541664.9899	3.5	3.1
2018	7	22.5	534210.3596	3.5	3.1
2018	8	21.75	536759.7139	3.5	3.1
2018	9	21.75	522822.9259	3.5	3.1
2018	10	20.4	554355.5561	3.5	3.1
2018	11	20.2	573792.1123	3.5	3.1
2018	12	20.2	529841.6737	3.5	3.1
2019	1	19.9	543936.8322	1.38	2.3
2019	2	19.5	536825.0747	1.38	2.3
2019	3	19.5	547344.2666	1.38	2.3
2019	4	19.5	552054.2077	1.38	2.3
2019	5	19.5	552146.7555	1.38	2.3
2019	6	19.5	550119.4616	1.38	2.3
2019	7	19.3	548396.5117	1.38	2.3
2019	8	18.5	541586.0495	1.38	2.3
2019	9	18.3	550056.0293	1.38	2.3
2019	10	18	557752.0228	1.38	2.3
2019	11	18	561316.0836	1.38	2.3
2019	12	18	541352.3608	1.38	2.3
2020	1	18	547236.2976	0.77	1.3
2020	2	18	556305.6676	0.77	1.3
2020	3	18	563739.8891	0.77	1.3
2020	4	18.4	570580.5157	0.77	1.3
2020	5	17.9	572416.3474	0.77	1.3

Anexo A 4: Cont-3

							2020	5
							2020	6
							2020	7
							2020	8
							2020	9
							2020	10
							2020	11
							2020	12
							2021	1
							2021	2
							2021	3
							2021	4
							2021	5
							2021	6
							2021	7
2022	4	18,6	597384.9535	10,94	4,4		2021	8
2022	5	19.1	605037.1102	10,95	4,5		2021	9
2022	6	20.6	611399.2282	10,96	4,6		2021	10
2022	7	20.6	623490.8599	10,97	4,7		2021	11
2022	8	20.6	1253006.557	10,98	4,8		2021	12
2022	9	20.6	618149.4514	10,99	4,9		2022	1
2022	10	22.5	277200	10,100	4,10		2022	2
2022	11	22.6	277200	10,101	4,11		2022	3
2023	1	17,25	277200	5,30	5,36			
2023	2	17,25	277200	5,31	5,37			
2023	3	17,25	277200	5,32	5,38			
2023	4	17,25	277200	5,33	5,39			
2023	5	17,25	277200	5,34	5,40			
2023	6	17,25	277200	5,35	5,41			
2023	7	17,25	277200	5,36	5,42			
2023	8	17,25	277200	5,37	5,43			
2023	9	17,25	277200	5,38	5,44			
2023	10	17,25	277200	5,39	5,45			
2023	11	17,25	277200	5,40	5,46			
2023	12	17,25	277200	5,41	5,47			
2024	1	12,75	286400	1,9	4,15			
2024	2	12,75	286400	1,10	4,16			
2024	3	12,75	286400	1,11	4,17			
2024	4	12,75	286400	1,12	4,18			
2024	5	12,75	286400	1,13	4,19			
2024	6	12,75	286400	1,14	4,20			
2024	7	12,75	286400	1,15	4,21			
2024	8	12,75	286400	1,16	4,22			
2024	9	13,50	286400	1,17	4,23			
2024	10	13,50	286400	1,18	4,24			
2024	11	13,50	286400	1,19	4,25			
2024	12	13,50	286400	1,20	4,26			

Anexo A
5: Cont-
4

Null Hypothesis: VOLUMECREDITOTOTAL has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.838597	0.0175
Test critical values:		
1% level	-4.030157	
5% level	-3.444756	
10% level	-3.147221	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(VOLUMECREDITOTOTAL)
Method: Least Squares
Date: 05/07/25 Time: 15:11
Sample (adjusted): 2014M02 2024M12
Included observations: 130 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VOLUMECREDITOTOTAL(-1)	-0.201156	0.052403	-3.838597	0.0002
C	122645.7	32999.15	3.716631	0.0003
@TREND("2014M01")	-330.3644	196.1067	-1.684615	0.0945
R-squared	0.107196	Mean dependent var		-405.2668
Adjusted R-squared	0.093136	S.D. dependent var		85116.79
S.E. of regression	81056.21	Akaike info criterion		25.46648
Sum squared resid	8.34E+11	Schwarz criterion		25.53265
Log likelihood	-1652.321	Hannan-Quinn criter.		25.49337
F-statistic	7.624243	Durbin-Watson stat		2.168467
Prob(F-statistic)	0.000746			

Anexo B. 1: Volumecreditototal

Anexo B. 2: MIMO

Null Hypothesis: TAXAMIMO_SER has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 3 (Automatic - based on t-statistic, lagpval=0.1, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.765213	0.9653
Test critical values: 1% level	-4.031899	
5% level	-3.445590	
10% level	-3.147710	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TAXAMIMO_SER)

Method: Least Squares

Date: 05/07/25 Time: 15:15

Sample (adjusted): 2014M05 2024M12

Included observations: 127 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TAXAMIMO_SER(-1)	-0.038991	0.050954	-0.765213	0.4456
D(TAXAMIMO_SER(-1))	-0.588387	0.098433	-5.977569	0.0000
D(TAXAMIMO_SER(-2))	-0.349286	0.104546	-3.340972	0.0011
D(TAXAMIMO_SER(-3))	-0.160139	0.090972	-1.760305	0.0809
C	1.543720	0.445057	3.468594	0.0007
@TREND("2014M01")	0.010292	0.025264	0.407363	0.6845
R-squared	0.290683	Mean dependent var		0.433071
Adjusted R-squared	0.261373	S.D. dependent var		2.629474
S.E. of regression	2.259861	Akaike info criterion		4.514575
Sum squared resid	617.9434	Schwarz criterion		4.648946
Log likelihood	-280.6755	Hannan-Quinn criter.		4.569168
F-statistic	9.917338	Durbin-Watson stat		2.045852
Prob(F-statistic)	0.000000			

Anexo C 1: Inflação

Null Hypothesis: INFLACAO_SER has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 12 (Automatic - based on t-statistic, lagpval=0.1, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.071289	0.9287
Test critical values: 1% level	-4.037668	
5% level	-3.448348	
10% level	-3.149326	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(INFLACAO_SER)
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/25 Time: 15:19
 Sample (adjusted): 2015M02 2024M12
 Included observations: 118 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INFLACAO_SER(-1)	-0.006057	0.005654	-1.071289	0.2865
D(INFLACAO_SER(-1))	0.719635	0.083114	8.658434	0.0000
D(INFLACAO_SER(-2))	0.170912	0.098768	1.730429	0.0865
D(INFLACAO_SER(-3))	0.042269	0.099537	0.424656	0.6720
D(INFLACAO_SER(-4))	0.012100	0.099574	0.121519	0.9035
D(INFLACAO_SER(-5))	0.004983	0.099575	0.050047	0.9602
D(INFLACAO_SER(-6))	0.003127	0.099574	0.031406	0.9750
D(INFLACAO_SER(-7))	0.001891	0.099575	0.018990	0.9849
D(INFLACAO_SER(-8))	-0.001816	0.099576	-0.018239	0.9855
D(INFLACAO_SER(-9))	-0.017262	0.099578	-0.173349	0.8627
D(INFLACAO_SER(-10))	-0.083060	0.099559	-0.834280	0.4061
D(INFLACAO_SER(-11))	-0.363708	0.098913	-3.677058	0.0004
D(INFLACAO_SER(-12))	0.439178	0.084843	5.176342	0.0000
C	-0.017894	0.064199	-0.278732	0.7810
@TREND("2014M01")	0.003774	0.002752	1.371516	0.1732
R-squared	0.805278	Mean dependent var		0.627119
Adjusted R-squared	0.778811	S.D. dependent var		0.485633
S.E. of regression	0.228397	Akaike info criterion		0.002818
Sum squared resid	5.373008	Schwarz criterion		0.355023
Log likelihood	14.83376	Hannan-Quinn criter.		0.145824
F-statistic	30.42565	Durbin-Watson stat		1.724158
Prob(F-statistic)	0.000000			

Anexo D 1: Crescimento PIB

Null Hypothesis: CRESCIMENTOPIB_SER has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 12 (Automatic - based on t-statistic, lagpval=0.1, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.868704	0.6644
Test critical values:		
1% level	-4.037668	
5% level	-3.448348	
10% level	-3.149326	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(CRESCIMENTOPIB_SER)
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/25 Time: 15:21
 Sample (adjusted): 2015M02 2024M12
 Included observations: 118 after adjustments

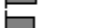
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CRESCIMENTOPIB_SER(-1)	-0.008088	0.004328	-1.868704	0.0645
D(CRESCIMENTOPIB_SER(-1))	0.549140	0.076502	7.178114	0.0000
D(CRESCIMENTOPIB_SER(-2))	0.239077	0.085762	2.787683	0.0063
D(CRESCIMENTOPIB_SER(-3))	0.105188	0.087366	1.203982	0.2314
D(CRESCIMENTOPIB_SER(-4))	0.047057	0.087658	0.536823	0.5925
D(CRESCIMENTOPIB_SER(-5))	0.021086	0.087711	0.240401	0.8105
D(CRESCIMENTOPIB_SER(-6))	0.007796	0.087721	0.088878	0.9294
D(CRESCIMENTOPIB_SER(-7))	-0.002778	0.087725	-0.031668	0.9748
D(CRESCIMENTOPIB_SER(-8))	-0.018569	0.087725	-0.211669	0.8328
D(CRESCIMENTOPIB_SER(-9))	-0.051419	0.087699	-0.586305	0.5590
D(CRESCIMENTOPIB_SER(-10))	-0.125965	0.087494	-1.439700	0.1530
D(CRESCIMENTOPIB_SER(-11))	-0.298118	0.086226	-3.457420	0.0008
D(CRESCIMENTOPIB_SER(-12))	0.553008	0.078663	7.030084	0.0000
C	-0.053452	0.052809	-1.012182	0.3138
@TREND("2014M01")	0.003646	0.001599	2.280031	0.0247
R-squared	0.820990	Mean dependent var		0.533898
Adjusted R-squared	0.796659	S.D. dependent var		0.500977
S.E. of regression	0.225907	Akaike info criterion		-0.019101
Sum squared resid	5.256521	Schwarz criterion		0.333105
Log likelihood	16.12695	Hannan-Quinn criter.		0.123905
F-statistic	33.74193	Durbin-Watson stat		1.415376
Prob(F-statistic)	0.000000			

Anexo E 1: Autorelação

Date: 05/07/25 Time: 22:19

Sample: 2014M01 2024M12

Included observations: 130

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.823	0.823	90.108	0.000
		2 0.769	0.285	169.42	0.000
		3 0.715	0.095	238.56	0.000
		4 0.661	0.019	298.14	0.000
		5 0.608	-0.013	348.82	0.000
		6 0.554	-0.026	391.26	0.000
		7 0.500	-0.032	426.12	0.000
		8 0.446	-0.036	454.09	0.000
		9 0.392	-0.038	475.90	0.000
		10 0.338	-0.040	492.27	0.000
		11 0.284	-0.042	503.93	0.000
		12 0.400	0.537	527.15	0.000
		13 0.269	-0.540	537.73	0.000
		14 0.261	0.220	547.78	0.000
		15 0.253	0.013	557.31	0.000
		16 0.245	0.025	566.33	0.000
		17 0.237	0.003	574.85	0.000
		18 0.229	-0.003	582.87	0.000
		19 0.221	-0.006	590.42	0.000
		20 0.213	0.000	597.50	0.000
		21 0.205	0.022	604.12	0.000
		22 0.197	0.079	610.30	0.000
		23 0.189	0.224	616.04	0.000
		24 0.304	-0.206	631.04	0.000
		25 0.189	-0.163	636.88	0.000
		26 0.166	-0.086	641.42	0.000
		27 0.143	0.012	644.82	0.000
		28 0.120	-0.015	647.23	0.000
		29 0.097	-0.005	648.82	0.000
		30 0.074	-0.007	649.75	0.000
		31 0.050	0.000	650.19	0.000
		32 0.027	0.014	650.32	0.000
		33 0.004	0.022	650.33	0.000
		34 -0.019	0.113	650.39	0.000
		35 -0.042	-0.104	650.71	0.000
		36 0.043	-0.130	651.04	0.000