



UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MOÇAMBIQUE

Faculdade de Economia e Gestão

**MECANISMOS DE TRANSMISSÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA EM
MOÇAMBIQUE: UMA ANÁLISE DO CANAL DO CRÉDITO BANCÁRIO NO
PERÍODO DE 2008 A 2019**

Tese apresentada à Universidade Católica de Moçambique - Faculdade de Economia e Gestão em parceria com a Católica Porto *Business School* como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Economia.

Por:

Agostinho Valente Macane

Beira, Julho de 2022



UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MOÇAMBIQUE

MECANISMOS DE TRANSMISSÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA EM MOÇAMBIQUE: UMA ANÁLISE DO CANAL DO CRÉDITO BANCÁRIO NO PERÍODO DE 2008 A 2019

Tese apresentada à Universidade Católica de Moçambique - Faculdade de Economia e Gestão em parceria com a Católica Porto *Business School* como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Economia.

Por: Agostinho Valente Macane

Sob Orientador do Prof. Dr. Carlos Seixas

Faculdade de Economia e Gestão

Beira, Julho de 2022

INDICE

DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE	VIII
DEDICATÓRIA	IX
AGRADECIMENTOS	X
RESUMO	XI
ABSTRACT	XII
LISTA DE TABELAS	XIII
LISTA DE FIGURAS	XIV
LISTA DE GRÁFICOS	XV
LISTA DE SIGLAS	XVI
GLOSSÁRIO	XVIII
CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO	1
1.1 Introdução/ Contextualização	1
1.2 Justificativa	6
1.3 Objectivos	9
1.3.1 Objectivo Geral	9
1.3.2 Objectivos Específicos	9
1.4 Hipóteses Gerais da Pesquisa	10
1.5 Delimitação do Estudo	10
1.6 Estrutura da Tese	12
CAPÍTULO 2: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1 Revisão Literatura Teórica	13

2.1.1	Condução da Política Monetária.....	13
2.1.1.1	Instrumentos da Política Monetária	16
2.1.1.2	Os objectivos intermédios da Política Monetária	20
2.1.1.3	Os objectivos finais da Política Monetária	21
2.1.2	Mecanismos de Transmissão da Política Monetária: Visão das Diferentes Escolas de Pensamento (Teorias).....	24
2.1.2.1	A Política Monetária no Modelo IS-LM Padrão.....	26
2.1.2.2	A Política Monetária de acordo com a Escola Monetarista.....	28
2.1.2.3	Mecanismos de Transmissão da Política Monetária: Escola Novo- Clássica.....	30
2.1.2.4	Os Mecanismos de Transmissão da Política Monetária de Acordo com a Escola Novo-Keynesiana.....	32
2.1.2.5	Os Mecanismos de Transmissão da Política Monetária segundo a Escola Pós-Keynesiana.....	33
2.1.2.6	Novo Consenso Macroeconómico e Política Monetária.....	37
2.1.2.7	Síntese sobre os Mecanismos de Transmissão da Política Monetária	41
2.1.3	Os Canais de Transmissão da Política Monetária na visão do Novo Consenso Macroeconómico.....	42
2.1.3.1	O Canal da Taxa de Juros, Visão da Moeda ou Canal da Moeda.....	42
2.1.3.2	O Canal da Taxa de Câmbio	43
2.1.3.3	O Canal Monetarista ou dos Activos	44
2.1.3.3.1	A Teoria q de Tobin.....	45
2.1.3.3.2	O Ciclo de vida de Modigliani ou Canal da Riqueza.....	46
2.1.3.4	O Canal do Crédito ou a Visão de Crédito	47
2.1.3.4.1	O Canal de Crédito Bancário	48
2.1.3.4.2	O Canal do Balanço Patrimonial ou Canal de Crédito Amplo (<i>Broad Credit Cannal</i>)	49

2.1.3.5 O Canal de Expectativas inflacionárias	51
2.2. Revisão da Literatura Empírica	52
2.2.1 Estudos Empíricos sobre Mecanismos de Transmissão da Política Monetária	53
2.2.1.1 Vector Autoregressivo (VAR)	53
2.2.2 Evidências Empíricas sobre o Canal do Crédito Bancário.	56
2.2.3. Evidências Empíricas de Mecanismos Transmissão da Política Monetária em Alguns Países Africanos.....	59
2.3 Revisão da Literatura Focalizada.....	68
2.3.1 A Política Monetária de Moçambique	70
2.3.1.1 Historial da Política Monetária Moçambicana	71
2.3.2 Evolução do Sistema Financeiro em Moçambique.....	74
2.3.2.1 O Novo Regime da Política Monetária em Moçambique.....	78
2.3.4. Instrumentos de Política Monetária e Implementação em Moçambique.....	80
2.3.5 Objectivo da Política Monetária em Moçambique	81
2.3.6 Críticas a Política Monetária de Moçambique.....	82
2.3.7 Evolução das Taxas de Juro da Política Monetária em Moçambique	83
2.3.8 Evolução das Taxas de Juro de Mercado Bancário em Moçambique	85
2.3.9 Evolução da Economia Real em Moçambique	87
CAPÍTULO 3: METODOLOGIA DE PESQUISA.....	96
3.1 Breve Introdução.....	96
3.2 Tipo de Pesquisa quanto à Abordagem.....	96
3.3 Tipo de Pesquisa quanto aos Objectivos.....	98
3.4 Tipo de Pesquisa quanto aos Procedimentos de Colecta de Dados	98
3.5 Tipo de Pesquisa segundo a natureza ou propósito	99

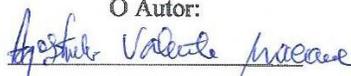
3.6 Tipo de Pesquisa quanto ao Método de Abordagem	99
3.8 Colecta e Fontes dos Dados	101
3.9.1 Teste de Estacionariedade (Raiz Unitária).....	102
3.9.1.1 Teste de Augmented Dickey-Fuller (ADF)	103
3.9.1.2 Teste de Philips-Perron (PP).....	104
3.9.2 Teste de Cointegração de Johansen	105
3.9.3 Escolha de Defasagem	106
3.9.4 Teste de Causalidade de Granger.....	107
3.9.5 Análise de Decomposição da Variância	108
3.9.6 Função Impulso Resposta	109
3.9.7 Modelo de Vector Autorregressivo.....	111
3.10 Validação do Modelo.....	114
3.10.1 Teste de Heteroscedasticidade	114
CAPÍTULO 4: APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.	120
4.1 Relação entre as Principais Variáveis do Estudo no Período em Análise	120
4.1.1 Relação entre da Política Monetária e Taxas de Mercado Bancário.	121
4.1.2 Relação entre Taxas Activas (FPC e taxa activa de Mercado Bancário) e Variáveis da Economia Real (PIB e Inflação).	124
4.1.3 Relação entre Taxas Passivas (FPD e taxa Passiva de Mercado Bancário) e Variáveis da Economia Real (PIB e Inflação).	128
4.2 Resultados da Pesquisa de Acordo com Modelo Económico.....	131
4.2.2.1 Resultados do teste de Augmented Dickey-Fuller (ADF)	132
4.2.2.2 Resultados do Teste de Phillips- Perron (PP)	134
4. 2.2.9 Verificações de Diagnóstico e teste de Estabilidade do VAR	159

4.2.2.9.1 Resultados do Teste de Heterocedasticidade	160
4.2.2. 9.2 Resultados do Teste de Autocorrelação	161
4.2.2. 9.3 Resultados do Teste de Normalidade.....	161
4.2.2.9.4 Resultados do Teste de Estabilidade do Modelo	163
CAPÍTULO 5: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	164
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	179
ANEXOS	203
Anexo 1: Matrix Xlstat	203
APÊNDICES.....	205
Apêndice 1: Teste de Estacionaridade	205
Apêndice 1.1:Teste ADF	205
Apêndice 1.2 Teste PP	229
Apêndice 1.3: Análise de Decomposição da Variância	247

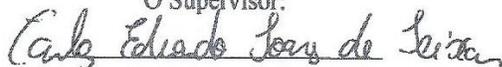
DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE

O presente estudo foi realizado pelo autor na Universidade Católica de Moçambique. Este trabalho e da sua autoria excepto as citações que aqui foram referenciadas. Nunca foi e nunca será submetido a nenhuma outra Universidade para obtenção de um grau académico. Nenhuma parte deste trabalho deverá ser reproduzida sem a permissão do autor ou da Universidade Católica de Moçambique.

O Autor:


(Agostinho Valente Macane)

O Supervisor:


(Prof.Dr. Carlos Seixas)

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Valente Macane e Rosita
Nguenha (em memória).

A minha esposa Quitéria Macane.

Meus filhos Heúler Macane, Haziél Macane e
Hiany Macane.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradecer a Deus pelo Dom da vida, saúde e protecção durante os estudos.

Especial agradecimento ao meu supervisor Prof. Dr. Carlos Seixas, pela paciência, motivação, disponibilidade do seu tempo para me ajudar nos momentos difíceis, as suas sugestões, análises e comentários foram fundamentais para formulação e reformulação das ideias em todas as etapas da pesquisa, concretizando-se deste modo mais uma fase da vida.

A Reitoria da Universidade Católica de Moçambique, nas pessoas do Magnífico Reitor Prof. Dr. Filipe Sungo e Vice-Reitores Prof.Dr.Armando Tambo e Prof. Dr. Nelson Amade, Prof.Dr. Pe. Alberto Ferreira antigo Reitor da UCM e Prof. Dr. Fernando Canastra antigo Vice-reitor da área académica, pela sábia decisão de introduzir este curso e pela bolsa de estudo concedida.

Os agradecimentos estendem-se para todo corpo docente da 1ª edição do curso de Doutoramento em Economia em especial, ao Prof.Dr. Ibraimo Mussagy, coordenador do curso que sempre esteve disponível para ajudar e dar conselhos e a Profa. Dra. Maria Albertina Barbito pelas correcções no uso das Normas APA. Aos meus colegas de trabalho Prof. Dr. Lino Marques Samuel, Prof.Dr. Bonifácio da Piedade, Prof.Dr. Alba Paulo Mate e Dr. César Limbombo.

A minha família Quitéria Macane (esposa) e meus filhos: Heúler, Haziél e Hiany por acreditarem em mim, pela força, incentivo e compreensão pelas ausências físicas e emocionais na materialização deste grau académico.

Os meus agradecimentos aos meus tios/pais Agostinho Manhique e Joice Valoi Manhique pelo amor, atenção e carinho e pelo papel desempenhado ao longo da minha vida. Ao meu irmão Boavida Macane e minha cunhada Ricardina que sempre acreditaram nas minhas potencialidades académicas e aos meus sobrinhos Aylla, Allan e Allen, espero que um dia seja inspiração nas vossas vidas. Aos meus filhos da vida Fernando Macie, Francisco Matcheque, Valter Manhique e Cilávia Tivane. A minha avó Carolina Pelembe uma eterna mãe para mim e meus irmãos. O meu obrigado estende-se aos meus colegas do curso: Edson Camacho, Heúler da Graça, Leote Banze, Fernando Muchanga e António Salião para vocês não tenho palavras para vos agradecer, pelos momentos inesquecíveis que juntos passamos ao longo do curso. Finalmente, a todos que directa ou indirectamente contribuíram para a materialização deste projecto académico e da vida.

RESUMO

O presente trabalho tem como objectivo discutir o funcionamento dos mecanismos de transmissão da política monetária à economia real em Moçambique, particularmente, o canal de crédito bancário no período de 2008 a 2019. Para isso, o trabalho começa com apresentação das contribuições das diferentes escolas de pensamento económico sobre a actuação dos mecanismos de transmissão da política monetária. Na sequência, organiza-se a discussão sobre as evidências da actuação dos mecanismos de transmissão na economia de alguns países, buscando identificar quais mecanismos actuam nestas economias e o que determina esta actuação. A seguir, conduz-se uma investigação empírica para Moçambique com o objectivo de analisar o funcionamento do canal de crédito bancário na transmissão da política monetária, com a análise da relação das variáveis da política monetária e a economia real e depois aplicação e estimação de modelos Vector Autoregressivo. Iniciou-se testando a estacionaridade das variáveis, através dos testes Augmented Dickey-Fuller e Phillip Perron, onde no primeiro se constatou que através do primeiro teste que nenhuma variável foi estacionária no nível $I(0)$, mas sim na primeira diferença $I(1)$. No teste Phillips Perron, confirmou em grande parte, os resultados do Augmented Dickey-Fuller. Foram de seguida aplicados testes de causalidade de Granger, função impulso e resposta, decomposição da variância e o modelo VAR. Com base nos resultados dos mesmos, pode-se inferir que a taxa de referência da política monetária de Banco de Moçambique impacta positivamente a inflação e o produto. No entanto, para a inflação, nota-se que embora impacte, positivamente, não é significativo e para o produto não é significativo no momento 1, mas é significativo no momento 2. Os resultados revelaram a não existência ou funcionamento do canal do crédito bancário em Moçambique no período em análise. Por outro lado, os resultados sugerem a existência de algumas limitações na eficácia da transmissão da política monetária sobre a economia real, dado que são encontradas evidências de não significância da taxa de referência da política monetária na inflação e no produto.

Palavras Chave: Política Monetária; Mecanismos de Transmissão; Vector Autoregressivo

ABSTRACT

This work addresses the transmission of the monetary policy to the real economy in Mozambique, particularly through the bank credit channel from 2008 to 2019. For this purpose, the work begins with the presentation of contributions from different schools of economic thought about the performance of the monetary policy transmission mechanisms. Then, it is presented evidence regarding the performance of the transmission mechanisms in the economy of some countries, with the purpose of identifying which mechanisms act in these economies and what determines their action. Next, an empirical investigation is conducted for Mozambique, with the aim of analyzing the functioning of the bank credit channel in the transmission of monetary policy, with the application and estimation of Vector Autoregressive models. We started by testing the stationarity of the variables, using the Augmented Dickey-Fuller and Phillip Perron tests, where in the first one, it was found that through the first test, no variable was stationary at level $I(0)$, but they were in the first difference $I(1)$. In the Phillips Perron test, we largely confirmed the results of the Augmented Dickey-Fuller. Granger causality tests, impulse and response function, variance decomposition and the VAR model were then applied. Based on their results, it is possible to infer that the reference rate of the monetary policy of Banco de Moçambique positively impacts inflation and output. However, for inflation, the impact is not significant and for the product it is not significant at time 1, but only at time 2. The results revealed the non-existence or functioning of the bank credit channel in Mozambique in the period under review. On the other hand, the results suggest the existence of some limitations in the effectiveness of the transmission of monetary policy over the real economy, since it is found that the the reference rate of monetary policy has no significant impact on inflation and on the product.

Key words: Monetary policy; Transmission Mechanism; Autoregressive Vector

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS E FONTES	101
TABELA 2: ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DAS VARIÁVEIS	132
TABELA 3: ESTACIONARIDADE DAS VARIÁVEIS ATRAVÉS DO TESTE ADF	133
TABELA 4: RESULTADOS DO TESTE DE ESTACIONARIEDADE ATRAVÉS DE PHILLIPS-PERRON	134
TABELA 5: RESULTADOS DE COINTEGRAÇÃO DE JOHANSEN TRACE TEST	136
TABELA 6: RESULTADOS DE COINTEGRAÇÃO DE JOHANSEN MAX-EIGENVALUE	137
TABELA 7: RESULTADOS DE CRITÉRIOS DE SELECÇÃO DE DEFASAGEM	138
TABELA 8: RESULTADOS DE TESTE DE CAUSALIDADE DE GRANGER	140
TABELA 9: RESULTADOS DO MODELO VAR.....	157
TABELA 10: RESULTADOS DO TESTE DE HETEROCEDASTICIDADE	160
TABELA 11: RESULTADOS DO TESTE DE AUTOCORRELAÇÃO	161
TABELA 12: RESULTADOS DO TESTE DE NORMALIDADE.....	162

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 2. 1: SEQUÊNCIA DA POLÍTICA MONETÁRIA	15
FIGURA 2. 2: ESQUEMA DA TRANSMISSÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA	52

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: EVOLUÇÃO DAS TAXAS DE JURO DA POLÍTICA MONETÁRIA EM MOÇAMBIQUE	84
GRÁFICO 2: EVOLUÇÃO DAS TAXAS DE JURO DO MERCADO BANCÁRIO.....	86
GRÁFICO 3: EVOLUÇÃO DA ECONOMIA REAL (PIB E INFLAÇÃO).....	94
GRÁFICO 4: TESTE DE RAIZES INVERSA DO POLINÓMIO CARACTERÍSTICO DE AR.....	116
GRÁFICO 5: RELAÇÃO ENTRE A FPC E TAXA DE JURO ACTIVA.....	121
GRÁFICO 6: RELAÇÃO ENTRE A FPD E TAXA DE JURO PASSIVA.....	122
GRÁFICO 7: RELAÇÃO ENTRE A FPC, TAXA DE JURO DE MERCADO ACTIVA E O PIB	124
GRÁFICO 8: RELAÇÃO ENTRE AS TAXAS ACTIVAS E A INFLAÇÃO	125
GRÁFICO 9: RELAÇÃO ENTRE A FPD, TAXA DE JURO DE MERCADO BANCÁRIO PASSIVA E O PIB	129
GRÁFICO 10: RELAÇÃO ENTRE A FPD, TAXA DE JURO DE MERCADO BANCÁRIO PASSIVA E A INFLAÇÃO.....	129
GRÁFICO 11: FUNÇÃO IMPULSO RESPOSTA.....	151
GRÁFICO 12: RESULTADOS DO TESTE DE ESTABILIDADE DOS PARÂMETROS RAÍZES INVERSAS DO POLINÓMIO CARACTERÍSTICO DE AR.	163

LISTA DE SIGLAS

ADF Augmented Dickey-Fuller

AIL Activos Internos Líquidos

BC Banco Central

BM Banco de Moçambique

BT Bilhete de Tesouro

CPMO Comité de Política Monetária

DA Demanda Agregada

EUA Estados Unidos da América

FMI Fundo Monetário Internacional

FPC Facilidade Permanente de Cedência

FPD Facilidade Permanente de Depósito

FRI Função Impulso Resposta

INE Instituto Nacional de Estatística

IPC Índice de Preço ao Consumidor

IS *Investment–Saving*

LM *Liquity Money*

MCI Mercado Cambial Interbancário

MMI Mercado Monetário Interbancário

MQO Mínimos Quadrados Ordinários

MSC Mercado Secundário de Câmbios

NCM Novo Consenso Macroeconómico

PIB Produto Interno Bruto

PM Política Monetária

PME Pequenas e Médias Empresas

PP Phillip Perron

PRE Programa de Reabilitação Económica

RMI Regime de Metas de Inflação

SME Sistema Monetário Europeu

TQM Teoria Quantitativa da Moeda

UE União Europeia

VAR Vector Autoregressivo

VECM Vector Error Correction Model

GLOSSÁRIO

Auto Correlação – Correlação positiva entre os termos de erro de um período e do período anterior.

Autoregressivo regressão por mínimos quadrados ordinários de determinada variável em variáveis defasadas de si própria e de outras variáveis que integram o modelo.

Índice de Preço ao consumidor (IPC) - É o nível de preços geral dos bens e serviços que compõem a cesta básica.

Instrumentos de Política Monetária – Instrumentos ou variáveis que o Banco Central controla para manipular a direcção da política monetária

Mecanismo de transmissão monetária caminho pelo qual as decisões de política monetária são transmitidas para economia real.

Operações de Mercado Aberto - Variáveis que o Banco Central usa para quando diminuir ou aumentar a base Monetária.

Política Monetária - processo através do qual o governo impacta a situação geral da economia através do manuseamento das variáveis monetárias, com objectivo de garantir a estabilidade de preços e crescimento económico.

CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO

1.1 Introdução/ Contextualização

Uma das preocupações constantes dos economistas é a gestão da política monetária. Entre várias escolas de pensamento encontra-se todo o tipo de posições ou argumentos sobre o funcionamento do sistema financeiro e das suas consequências para a economia real. Em 1919, Keynes escrevera a respeito dos efeitos da perda do poder de compra do dinheiro sobre a sociedade. Já Keynes (2002) dissera que:

Não há maneira mais sutil ou segura de subverter a base da sociedade do que depreciar uma moeda. O processo agrega todas as forças ocultas da lei económica do lado da destruição e o faz de forma que nem uma só pessoa em um milhão é capaz de diagnosticar (p. 163).

A administração e gestão credível da moeda, como reserva de valor, torna-se importante para o desenvolvimento de uma economia capitalista. Essa actividade constitui a principal tarefa das autoridades monetárias (Bancos Centrais-BC) do mundo inteiro e em particular do Banco de Moçambique (BM). O estudo das decisões do BC, dos canais pelos quais chegam ao sistema económico real (mecanismo de transmissão) e as consequências finais de tais acções constituem o propósito desta pesquisa.

Taylor (1995) define o mecanismo de transmissão monetária como “o processo através do qual as decisões de política monetária são transmitidas para o produto real e a inflação” (p.11). Por outras palavras, os mecanismos de transmissão da política monetária são os elos que conectam o instrumento e objectivo da política monetária. Deste modo, as decisões de política monetária podem ser modeladas como mudanças na taxa de juros de curto prazo definida pelo BC. Estas mudanças afectam o produto real através de variáveis como oferta de crédito, riqueza, renda, taxa de câmbio real e custo de capital.

Na mesma linha, Samuelson e Nordhaus (2010) definiram mecanismo de transmissão da política monetária como a rota pelo qual a política monetária é transmitida à economia. Em outras palavras, é o processo por meio do qual as acções da política monetária afectam ou são transmitidas à economia real.

Uma vez que os preços são determinados pela demanda e oferta de muitos bens e serviços, O BC

não pode controlar directamente os preços. No entanto, a política monetária pode ajudar BC a atingir sua meta de inflação, influenciando o processo de determinação de preços. Portanto, é importante para o BC entender a transmissão da política monetária, em particular, o processo de determinação do nível dos preços.

Na perspectiva de Mayes e Toporowski (2007) a política monetária é avaliada por meio de mudanças nos choques das taxas de juros. Os autores, afirmam que os choques monetários devem ser modelados como mudanças nas taxas de juros, ao invés de aumentos / diminuições inesperadas na oferta de moeda que podem ser compensadas por operações de mercado aberto.

O canal da taxa de juros se dá pela estrutura a termo da taxa de juros, com a propagação da taxa de juros de curto prazo determinada pela política monetária para a de longo prazo, influenciando a taxa de juros real e o custo de capital. Alterando, assim, o custo de oportunidade dos agentes e, conseqüentemente, o financiamento para o investimento e o consumo. Isto é, se o BC baixa (reduz) a taxa de juro de referência, os bancos comerciais devem seguir o mesmo caminho. Assim irá tornar os empréstimos bancários acessíveis e os tomadores de empréstimos (devedores), procurarão mais financiamento, impulsionando desta forma os investimentos e o consumo e, por conseguinte, o produto e os preços.

Há uma forte discussão em torno da política monetária por parte das diversas correntes/escolas do pensamento macroeconómico. Cada corrente defende uma forma específica de transmissão da política monetária por meio de algum canal. Dentre os vários canais de transmissão da política monetária, há o tradicional canal da taxa de juros (conhecido como tradicional, pois, por muitos anos foi o principal meio de transmissão de política monetária) e o canal do crédito, que é visto como uma alternativa. Como sustentaram Bernanke e Gertler (1995), o canal de crédito ganhou relevância na transmissão da política monetária, dada a dificuldade do canal da taxa de juros e das demais teorias convencionais explicar, de forma satisfatória, a ligação entre os efeitos que as alterações na taxa de juros têm sobre as variáveis reais. Essa lacuna nos modelos tradicionais ainda de acordo com os mesmos autores é conhecida como “caixa preta” (p.28).

Ainda de acordo Bemanke e Gertler (1995) os efeitos da política monetária são exacerbados pelo crédito. A crise de crédito global mostrou que o canal de crédito bancário deve ser levado a sério

e como o crédito pode impactar severamente as economias. E, em particular as economias em desenvolvimento como a de Moçambique.

O canal de crédito manifesta-se de duas formas: canal de crédito bancário, também chamado de canal de empréstimos bancários (objecto deste estudo) e canal do balanço patrimonial, também conhecido como canal de crédito amplo. A atenção neste trabalho é dada ao canal de crédito bancário (empréstimos bancários). Este canal parte da importância que os bancos têm para que modificações na taxa básica de juros alterem o consumo, investimento, produção e, por fim, os preços.

Na maioria dos países desenvolvidos, o canal de crédito bancário tem actuado como um acelerador dos efeitos de mudanças na taxa básica de juros. O que indica que o efeito torna-se maior, independente da direcção das alterações (aumento ou queda da taxa de juros), do que se o mecanismo de transmissão ocorresse da maneira tradicional, pelo canal da taxa de juros.

Já para os países em vias de desenvolvimento como Moçambique, de acordo com Islam (2015) a teoria sugere que o mecanismo de transmissão da política monetária opera de maneira muito diferente nos países de baixa renda devido às suas características institucionais específicas, como ligações precárias com os mercados financeiros internacionais privados, o uso generalizado de regimes de taxa de câmbio fixa e mercados de títulos muito pequenos e sem liquidez. No entanto, o principal canal de transmissão no contexto que caracteriza muitos países de baixa renda, é o de crédito bancário.

A política monetária em Moçambique tem como principal objectivo o controlo do nível de preços (controlo da inflação) através da manipulação das taxas de juro, ou seja, o enfoque da política monetária é sobre a gestão de liquidez com vista a garantir o valor da moeda nacional em relação às principais moedas usadas na importação de bens e serviços (Chivulele, 2017).

A actuação da política monetária, combinada com as condições estruturais da economia de Moçambique (que influenciam a dinâmica fiscal) leva à um sistema (sector) financeiro que, além de resistente à redução de taxas de juro de referência e desligado do financiamento ao sector privado e com tendências especulativas. Para Massarongo (2013); Castel-Branco (2014), Castel-Branco e Massarongo (2015), a actividade do sector financeiro está principalmente virada para o

financiamento de infra-estruturas de grandes projectos, títulos de dívida pública, consumo de bens duráveis e activos imobiliários com preços especulativos. Portanto, as directrizes do sector financeiro estão viradas para os factores que consolidam a bolha económica que caracteriza o crescimento da economia de Moçambique e defendem os autores em alusão que a política monetária não só é ineficaz e inconsistente na resolução de problemas cruciais da economia como também o seu principal canal de transmissão (o sector financeiro) tem limites num contexto extractivo e poroso.

Em relação a direcção ou rumo a política monetária em Moçambique mostra-se bastante volátil, oscilando entre curtos períodos de postura expansionista e períodos de medidas restritivas abruptas. Tomando-se como exemplo o ano 2001, nota-se uma redução significativa nas taxas de juro de referência a partir de 2002 até finais de 2005, especificamente a taxa de Facilidade Permanente de Cedência (FPC) de liquidez (até Abril de 2017 sinalizava a taxa de política monetária) que reduziu de cerca de 35% para 11,5%, e a de Facilidade Permanente de Depósito (FPD), que reduziu de cerca de 16% para 4%. Este período coincide com a reestabilização do sector financeiro, que entrou em crise no início da década 2000, altura em que os principais bancos comerciais enfrentaram crises de liquidez devido a créditos malparados, e o Estado teve de intervir para a recapitalização destes bancos (Massarongo, 2010).

Entre Janeiro de 2005 e Julho de 2006 verificou-se uma subida das taxas de juro de FPC e FPD, respectivamente, de 11,5% para 19% e de 5,3% para 13% de Agosto de 2006 até Março de 2010, as taxas de juro voltam a reduzir. As medidas expansionistas deste período davam a impressão de que as taxas de juro de política passariam a estar a níveis compatíveis com a expansão do acesso ao crédito por via da redução do seu custo (taxa de juro). Importa dizer que, na maioria dos casos, estas medidas de aumentos e reduções das taxas de juros foram acompanhadas pelo ajustamento de outras variáveis na mesma direcção, especificamente a taxa de reservas obrigatórias e as vendas nos mercados monetários interbancários (BM, 2017 cit. em Chivulele, 2017).

As oscilações observadas na direcção da política monetária têm como causas principais choques de oferta, que, na sua maioria, resultam na depreciação do valor da moeda nacional através do aumento das necessidades de moeda externa. Nomeadamente o aumento do preço do petróleo, dos cereais ou de outras mercadorias com peso significativo na importação de bens, a queda das

receitas de exportação devido à queda dos preços dos produtos de exportação, as calamidades naturais, a redução do influxo de capitais externos (ajuda e investimento directo estrangeiro), a insegurança e conseqüente redução do nível de reservas internas e, portanto, da capacidade de o BM intervir para estabilizar o valor da moeda nacional em relação a outras moedas.

O percurso da política monetária em Moçambique mostra como a vulnerabilidade da economia, impede a perseguição do objectivo estratégico de baixas taxas de juros baixas (política expansionista) e aumento da competitividade do sector financeiro, com vista a aumentar a disponibilidade do crédito para o financiamento da actividade económica. As autoridades monetárias moçambicanas tentam sempre tomar medidas expansionistas, mas são constantemente interrompidas por choques que forçam mudanças para posturas restritivas., as taxas de juro reduzem, mas depois sobem (flutuações), não se tendo uma tendência sistemática de redução. No entanto, em períodos em que, há aumento das taxas os bancos comerciais respondem prontamente e este ajuste quase automático já não se verifica quando há redução (Chivulele, 2017).

De acordo com Fundo Monetário Internacional (FMI) (2018) até Abril de 2017, “a política monetária de Moçambique estava focada exclusivamente para os agregados monetários. O principal objectivo da taxa de juro do BM era a preservação do valor da moeda nacional (metical), tendo como objectivos operacionais e intercalares a base monetária e a massa monetária, respectivamente ” (p. 5). Face a este regime, presumiu-se que o multiplicador monetário e a velocidade da circulação da moeda eram estáveis e previsíveis, ao passo que as taxas de juro eram determinadas livremente, com o BM a intervir apenas para suavizar uma volatilidade excessiva da taxa de câmbio (BM, 2017). Foram utilizadas duas taxas de juro para auxiliar no cumprimento da meta para a base monetária e ajudar a comunicar a orientação da política monetária – as taxas de juro da Facilidade Permanente de Cedência (FPC) e da Facilidade Permanente de Depósito (FPD). Estas definiram um corredor de taxas de juro no âmbito do qual as taxas de mercado interbancário normalmente flutuaram. As operações do mercado aberto através das emissões de bilhetes do Tesouro e de operações de recompra, aliadas a um corredor das taxas de juro, visavam sobretudo a contenção da base monetária abaixo de um determinado limite específico (FMI, 2018).

Este trabalho tem o objectivo discutir o funcionamento dos mecanismos de transmissão da política monetária em Moçambique, em particular, o canal do crédito bancário (empréstimos bancários), diante das transformações ocorridas na política monetária ao longo do período em estudo. E, será um contributo para a literatura moçambicana. Pois, são poucos ainda os estudos sobre os mecanismos de transmissão da política monetária moçambicana ou ao menos publicados e que recorrem à variável da taxa de referência da política monetária (MIMO) adoptada a partir de Abril de 2017.

1.2 Justificativa

O estudo do mecanismo de transmissão da Política Monetária (PM), começou a ganhar maior interesse com a popularização do Regime de Metas de Inflação (RMI), a partir da década de 1990, quando a maioria das economias mundiais (países) adoptaram o regime. O RMI é uma estratégia de condução da política monetária marcada pela busca da estabilidade de preços, obtida pelo uso exclusivo da taxa básica de juros. Portanto, o entendimento de como variações nos juros afectam o nível geral de preços é um pré-requisito fundamental para o uso desse regime (Modensi, 2005).

Moçambique, no ano 2000, formalizou a transição para o uso dos instrumentos indirectos da política monetária. Neste ano passou-se a implementar o regime de agregados monetários com a base monetária como a variável operacional num contexto de taxas de câmbio flutuantes. Passou-se a usar instrumentos indirectos da política monetária, nomeadamente: operações de mercado aberto, taxas de juro de intervenção do BC no mercado interbancário e persuasão moral (BM, 2017). Esta implementação de um regime de política monetária baseada em metas monetárias mostrou-se pouco eficaz, mas desajustado ao estágio de desenvolvimento da economia moçambicana e do sistema financeiro (Chongo, 2017). Em particular, as rápidas inovações ocorridas no sistema financeiro doméstico contribuíram para tornar a procura por moeda e o multiplicador monetário bastante instável. Em resultado disso, o BM iniciou um conjunto de reformas visando modernizar os instrumentos de política monetária que utiliza para atingir o objectivo final da política monetária.

Dada a impossibilidade de controlar as variáveis económicas reais tais como: consumo, investimento e a oferta do crédito e o produto no longo prazo, assegurar a estabilidade de preços parece ser a melhor forma de contribuir para a sustentabilidade do crescimento económico e do

emprego. No entanto, para isto torna-se necessário estudar como os mecanismos de transmissão da política monetária funcionam para garantir o objectivo previamente traçado pelos bancos centrais. O propósito desta pesquisa foi olhar para o canal de crédito como mecanismo de transmissão da política monetária. E, como este canal tornou-se relevante por conseguir captar e lidar com os problemas da assimetria de informação, como risco moral e selecção adversa. Com isso considera-se que existe assimetria de informação no mercado financeiro e releva a importância dos bancos e empresas de capital aberto como intermediários financeiros.

O entendimento dos mecanismos de transmissão de política monetária é fundamental para a definição de acções das autoridades responsáveis. A capacidade de se controlar ou estimular a economia via agregados monetários ou taxa de juros é um tópico recorrente em debates académicos. Ainda assim, não há consenso sobre qual modelo teórico melhor representa os impactos de movimentos de juros ou quantidade de moeda sobre variáveis reais.

Economistas ressaltam que distinguir a importância relativa dos diferentes canais de transmissão da política monetária é útil por várias razões (Nualtaranee, 2007). Primeiro, compreender quais variáveis financeiras (como taxas de juros, taxas de câmbio, preços de activos, crédito e agregados monetários) são impactados pela política melhora a compreensão das ligações entre os sectores financeiro e real da economia. Em segundo lugar, uma melhor compreensão do mecanismo de transmissão ajudaria os formuladores de políticas e o público a interpretar os movimentos em variáveis financeiras mais precisas. Por fim, mais conhecimento sobre o mecanismo de transmissão pode levar a uma melhor escolha dos alvos das políticas. Por exemplo, se o canal de crédito é uma parte importante do mecanismo de transmissão, as carteiras dos bancos devem ter mais atenção neste canal. No outro Por outro lado, se a taxa de juros ou os canais da taxa de câmbio são cruciais, o BC pode precisar concentre-se mais nesses canais. Como defendido por Souza-Sobrinho (2003) o estudo do mecanismo de transmissão de política monetária é de crucial

importância, pois auxilia na compreensão dos ciclos económicos e enriquece o conjunto de informações da autoridade monetária, permitindo a implementação de uma *fine tuning policy*.

A pesquisa ajudou a demonstrar os efeitos da política monetária sobre o mercado de crédito, o mercado de produtos e os preços, demonstrando o funcionamento do canal de crédito bancário na transmissão da política monetária. Para além destes factores, notou-se uma quase ausência de estudos desta natureza no país o que poderá fazer com que este, seja uma base de consulta para futuros estudos, contribuindo desta maneira na literatura moçambicana ou estudos empíricos sobre a matéria no país.

1.3 Problematização

Ao longo dos tempos, parece haver unanimidade entre economistas e BC, que o objectivo principal da política monetária deve ser a obtenção e a manutenção da estabilidade de preços. Com esse objectivo, começou a ganhar importância a adopção, pelo BC, de uma estratégia de política monetária cuja característica principal é antecipar-se a quaisquer pressões inflacionárias futuras.

O carácter preventivo da política monetária justifica-se não apenas pelo menor custo social associado a uma política prospectiva, que se antecipa a eventos futuros, mas, sobretudo, às suas próprias limitações no controlo da inflação. Dentro dessa nova estratégia, um aspecto chave é o conhecimento do mecanismo de transmissão da política monetária, isto é, o estudo dos diversos efeitos produzidos pela política monetária na economia.

Apesar da maioria dos economistas concordar em relação aos efeitos qualitativos da política monetária sobre a economia, persistem discordâncias a respeito da magnitude desses efeitos e, principalmente, dos canais pelos quais esses efeitos se propagam na economia.

Moçambique, a partir da década de 2000 embarcou num regime, em que o objectivo da política monetária era o controlo do nível de preços. Este objectivo foi estipulado num contexto em que a maior parte dos produtos que fazem parte da cesta básica de consumo são importados (são esses produtos usados no cálculo da inflação em Moçambique). A economia sofre de défice crónico da balança de transacções correntes e as fontes de receitas de moeda externa da economia são

concentradas e voláteis, 90% das exportações provêm de nove produtos primários e de recursos naturais tais como: o alumínio, o carvão, o gás natural, as areias pesadas, a electricidade, açúcar, tabaco, madeira e amêndoa de cajú são exportados ao seu nível bruto ou com o mínimo de processamento cujos preços no mercado internacional são voláteis (Chivulele, 2017). Isto é, a estrutura de exportações moçambicanas é volátil devido à frequente oscilação de preços no mercado internacional destes produtos e à vulnerabilidade da procura por produtos primários em períodos de crise económica.

As autoridades monetárias definem a direcção da política monetária em função do nível da taxa de câmbio na economia e/ou o nível de entrada de capitais e ainda do nível de estoque de reservas internacionais (que representa a capacidade das autoridades de intervir para influenciar a taxa de câmbio). Em períodos de apreciação da taxa de câmbio e de aumento do nível de reservas internacionais, em resultado da entrada maciça de capitais, como, por exemplo, ocorreu entre 2012 e 2014, o BM tem reduzido a taxa de juro de referência da política monetária (Taxa FPC¹/MIMO), com vista a expandir o acesso a capital (investimento/financiamento) com baixo custo para a economia. No entanto, essa redução não encontra uma resposta desejada nos bancos comerciais que continuam a praticar taxas de juros altas. É neste contexto que a presente pesquisa pretende **discutir o funcionamento dos mecanismos de transmissão da política monetária em Moçambique, concretamente, o canal de crédito bancário no período de 2008 a 2019.**

1.3 Objectivos

Os objectivos constituem a finalidade de um trabalho de pesquisa, isto é, a meta que se pretende atingir ou alcançar com a pesquisa. Como em qualquer pesquisa são divididos em geral e específicos.

1.3.1 Objectivo Geral

O objectivo geral desta pesquisa é discutir o funcionamento do canal de crédito bancário como mecanismo da transmissão da política monetária em Moçambique no período de 2008 a 2019.

1.3.2 Objectivos Específicos

Especificamente, a pesquisa tem os seguintes objectivos:

¹ Antes de Abril de 2017, a taxa de Facilidade permanente de Cedência (FCP) sinalizava a taxa de política monetária

1. Identificar as variáveis que intervêm na transmissão e mensuração da Política Monetária em Moçambique;
2. Verificar a relação entre as variáveis macroeconómicas e seus impactos na economia através do crédito bancário como um canal de transmissão de política monetária para o lado real da economia;
3. Estimar modelos de Vectores Autoregressivos (VAR) tendo em conta as variáveis em estudo;
4. Identificar o impacto do choque na taxa de política monetária sobre as variáveis macroeconómicas (Produto e Inflação).

1.4 Hipóteses Gerais da Pesquisa

Entende-se por hipóteses as possíveis respostas do problema em estudo, que depois de testadas podem ser rejeitadas ou não (Gujarati, 2003). Por outras, são suposições colocadas como respostas plausíveis e provisórias para o problema de pesquisa. São provisórias porque poderão ser confirmadas ou refutadas com o desenvolvimento da pesquisa.

Para esta pesquisa pretendeu-se testar as seguintes hipóteses básicas (nula e alternativa):

Hipótese Nula (H0): Em Moçambique os mecanismos de transmissão da política monetária, em particular o de crédito bancário opera em sua plenitude, ou seja, tem o efeito desejado, como prevê a teoria e comprovado empiricamente em alguns países desenvolvidos.

Hipótese Alternativa (H1): Em Moçambique os mecanismos de transmissão da política monetária, em particular o de crédito bancário não opera em sua plenitude, ou seja, não tem o efeito desejado, como prevê a teoria e comprovado empiricamente em alguns países desenvolvidos.

1.5 Delimitação do Estudo

A pesquisa baseou-se numa análise empírica sobre os mecanismos de transmissão da política monetária em Moçambique, seguindo uma abordagem de modelo de Vectores Autorregressivos (VAR). Recorreu-se ao modelo VAR por permitir estimar relações dinâmicas entre variáveis endógenas sem a imposição, a priori, de fortes restrições. Por ser um modelo dinâmico onde as variáveis são tratadas como endógenas, ou seja, por ser um modelo que reduz o número de

restrições impostas às estimações pelos modelos estruturais. Por capturar a existência de relações de interdependência entre variáveis que permitem avaliar o impacto de choques estocásticos sobre determinada variável do sistema, a partir da ordenação causal com base em argumentos teóricos (canal de crédito bancário) e conhecimento da natureza das relações entre as variáveis. Ou seja, por não haver necessidade de especificar as variáveis endógenas e exógenas, dado que todas são a priori consideradas endógenas ao modelo. E, por apresentar estrutura mais rica, que capturam melhor o comportamento dos dados se comparado com os modelos univariados.

Apesar de existirem vários mecanismos de transmissão da política monetária esta pesquisa circunscreve-se ao canal de crédito bancário, também denominado por canal de empréstimos bancários. O canal em estudo nesta pesquisa mostra a importância que os bancos têm quando há modificações na taxa básica de juros, alterando o Consumo (C), Investimento (I), Produção (PIB) e os Preços. Em termos de variáveis foram usadas 7 (sete) variáveis a saber: Taxa de Juro de Política Monetária (MIMO), Produto Interno Bruto (PIB), Índice de Preço de Consumidor ou inflação (IPC), taxas de juros (r), Créditos dos bancos comerciais ao sector público (Títulos), Crédito dos bancos comerciais ao sector privado (Creditop) e *Spread* (Sp). Os dados das variáveis são de séries temporais, obtidos na base mensal, com a excepção do PIB, que foi obtido na base anual e transformado para mensal através da matrix *Xlstat*.

Para a estacionaridade das variáveis, embora existam outros testes, o estudo recorreu aos de Augmented Dickey-Fuller (ADF) e Phillip- Perron (PP) por terem a mesma hipótese nula (presença da raiz unitária), havendo diferença na forma como é controlada a correlação serial ao testar a presença de raiz unitária (o teste PP utiliza um método não linear, enquanto, o ADF incorpora, de forma linear) e por serem testes que para se concluir que há estacionaridade das variáveis deve haver concordância entre os dois .

A ordenação das variáveis seguiu a seguinte ordem: Taxa de de política monetária, taxa de juro (praticada pelos bancos comerciais), crédito ao sector privado, crédito ao sector público, *spread*, inflação e o produto, a escolha desta ordem é fundamentada pela lógica de que o regulador da política monetária (BM) ao recorrer aos instrumentos da política monetária, neste caso a taxa de referência, cria choque na taxa de juro de mercado e esta por sua vez no crédito bancário, que

também por sua vez afecta, as variáveis investimento das empresas e consumo das famílias e por último o produto e o nível de preços (inflação).

A ordenação das variáveis seguiu a fundamentação do canal bancário na transmissão da política monetária, principal objecto deste estudo ou por outras palavras, esta ordenação de variáveis permite interpretar a equação da taxa de juro como uma função de reacção do BC, com a taxa de juro a responder contemporaneamente ao crédito bancário e este por sua vez ao produto e nível de preços (inflação). Em termos, de período compreende os anos de 2008 a 2019, totalizando 144 observações mensais. E, para o processamento dos dados usou-se o *Eviews*. A pesquisa adoptou o nível de significância de 5%, ou seja, admite um nível de confiança de 95%.

1.6 Estrutura da Tese

Estruturalmente, a tese encontra-se organizada em 5 capítulos: capítulo 1 onde foram apresentados os seguintes elementos introdutórios: contextualização sobre o tema ou objecto de pesquisa, justificativa ou a relevância da pesquisa, problematização, os objectivos da pesquisa divididos em geral e específicos, as hipóteses ou pressupostos do estudo, delimitação do estudo em termos temporais, espacial, variáveis do estudo, testes aplicados e modelo de análise e a própria estrutura da tese. Já no capítulo 2 apresentou-se a revisão da literatura que sustenta o tema em análise, desde as principais teorias, estudos similares feitos nos outros países (literatura empírica) e estudos feitos em Moçambique (Literatura focalizada), buscando similaridades e contrastes e foram usados para discussão dos resultados desta pesquisa e apresentou-se também a evolução das variáveis do estudo ao longo do período em análise.

No capítulo 3 apresentou-se a metodologia de pesquisa usada no estudo abordando tópicos tais como: Descrição da pesquisa, o tipo de pesquisa quanto à abordagem, objectivos, procedimentos de colecta de dados, propósito, natureza e método de abordagem, as variáveis usadas, tipos e fontes de dados e o modelo econométrico e testes de validade. No capítulo 4 foi feita a apresentação dos resultados, análise, interpretação e discussão dos resultados de acordo com as teorias e estudos empíricos discutidos na revisão da literatura, no capítulo 2. Neste capítulo para além da abordagem econométrica, fez-se a análise documental da relação entre as variáveis da política monetária e as variáveis da economia real no período estudado. E, Por fim, no capítulo 5, apresentou-se as conclusões e recomendações de acordo com os resultados da pesquisa.

CAPÍTULO 2: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta parte do estudo pretendeu-se trazer a fundamentação teórica (teorias) relevante para o estudo, que encontra-se dividida em 4 grandes partes: a revisão da literatura teórica, a literatura empírica, a focalizada (estudos similares feitos em Moçambique) e a evolução da política monetária moçambicana.

2.1 Revisão Literatura Teórica

Nesta secção do capítulo, buscou-se as teorias que sustentam o tema, discutiu-se a visão das diferentes escolas ou correntes do pensamento macroeconómico sobre os mecanismos de transmissão da política monetária. O objectivo foi encontrar uma base sólida para compreender a presença destes mecanismos e de diferenças de actuação nas economias dos países desenvolvidos e emergentes.

2.1.1 Condução da Política Monetária

A condução da política monetária requer uma compreensão minuciosa dos canais de transmissão da política monetária (Mishkin, 1996). Todavia, a transmissão monetária não é uma questão de fácil domínio ou entendimento. A economia é uma grande rede de interdependências que admite a possibilidade de existência de vários canais através dos quais a política monetária se pode transmitir, ou seja, existem várias formas ou elos pelos quais decisões da política monetária podem chegar a economia real. De acordo com Fuinhas (2001), a ligação entre o BC e os agentes económicos não monetários, pela via das instituições financeiras monetárias, põe em destaque que o mecanismo de transmissão monetária se pode efectuar através de um qualquer mercado financeiro. Mas, cada canal de transmissão pode ser associado a um aspecto particular dum mercado financeiro e, portanto, haverá tantos canais de transmissão, quantos os mercados financeiros existentes (Chami, Cossimano & Fullenkamp, 1999, cit. em Fuinhas, 2001).

Já Friedman e Schwartz (1963) fundamentaram que, para que a política monetária tenha sucesso, é necessário que as autoridades monetárias tenham um conhecimento apurado da calendarização e dos efeitos das suas actuações sobre a economia, o que implica uma compreensão do mecanismo de transmissão dessa política. Uma característica chave do mecanismo de transmissão da política monetária é a de que a despesa e a inflação mostram uma resposta gradual às acções de política, que se desenvolve ao longo de vários anos, atingindo o seu máximo ao fim de um determinado

número de períodos. No entanto, dadas as incertezas acerca da estrutura da economia e da dinâmica de curto prazo e dos defasamentos longos e variáveis na resposta da procura agregada às acções do BC, o decisor de política deverá adoptar uma abordagem prospectiva nas suas decisões.

Uma compreensão errada do mecanismo de transmissão monetária poderá levar a uma inadequada utilização da política monetária e gerar efeitos não desejados, podendo mesmo ser uma fonte de instabilidade económica. Poole (1999) argumentou que, esta percepção, levou a concluir-se, de uma forma mais ou menos generalizada, que a condução de políticas monetárias erráticas tem sido uma fonte geradora de instabilidade para as economias.

Paralelamente, Romer (2000) enfatizou que o entendimento efectivo do processo de transmissão, e, portanto, da sua fundamentação teórica, é essencial para o desenho correcto da política monetária óptima e a sua implementação eficaz. Pois, uma compreensão inadequada dos mecanismos de transmissão pode ampliar desnecessariamente, os custos da estabilização monetária, reduzir o ritmo de crescimento económico e aumentar o desemprego. Como também, o fracasso no controle inflação.

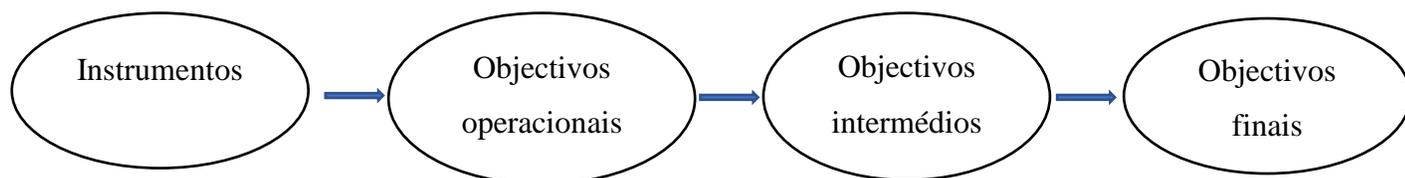
Ruffini (1996) mencionou o papel perturbador e desestabilizador da moeda e por extensão da política monetária. Estas abordagens pressupõem que as economias monetárias estão sujeitas a uma instabilidade intrínseca.

Há, contudo, teorias que, sem atribuírem uma origem monetária ao ciclo económico, reconhecem que a expansão e a contracção da moeda e do crédito tem um papel importante na propagação dos desequilíbrios económicos. A evolução do ciclo económico também pode ser associado às alterações no valor das acções das empresas (Lowe & Rohling, 1993). Esta ligação decorre das assimetrias de informação entre os mutuantes (credores) e os mutuários (devedores) por um lado, e entre os gestores e os detentores das empresas, por outro. Estas assimetrias conduzem a distorções no processo de tomada de decisão que perturbam, quer a oferta, quer a procura de crédito. A deterioração no valor líquido das empresas e das instituições financeiras pode provocar contracções na procura e na oferta de crédito e, portanto, contribuir para amplificar o ciclo económico.

Para garantir o alcance dos objectivos finais, o BC dispõe de um conjunto de instrumentos que condicionam determinadas variáveis macroeconómicas, que se julga poderem estar fortemente correlacionadas com os objectivos finais, e que são designados objectivos intermédios. Esses objectivos intermédios são indicadores da política monetária, sendo exemplos a massa monetária, os agregados de crédito, o nível das taxas de juro e a taxa de câmbio.

Os objectivos intermédios não podem ser controlados directamente pelo BC. Antes este, procura condicionar a evolução de variáveis como as reservas primárias dos bancos, as aplicações nos mercados monetários de curto prazo e as taxas de juro fixadas nestes mercados. São estas variáveis que constituem os objectivos operacionais da política monetária. A sequência da acção da política monetária inicia-se com os instrumentos, passa depois aos objectivos operacionais, que por sua vez condicionam os objectivos intermédios, e termina nos objectivos finais como se pode ver na figura 2.1:

Figura 2. 1: Sequência da Política Monetária



Fonte: Fuinhas (2001)

A acção dos instrumentos sobre os objectivos finais está sujeita a diversos desfasamentos e a um elevado grau de incerteza. Os impulsos da política monetária transmitem-se através de uma cadeia de eventos estocásticos longa, o que torna a precisão dos instrumentos baixa. O controlo das condições monetárias e financeiras pode ser exercido pelo BC de modo directo ou de modo indirecto. O controlo monetário directo, levanta problemas de eficiência que desaconselham a sua utilização por longos períodos de tempo. O exercício do controlo monetário indirecto, requer que seja criado um ambiente institucional e regulamentar estável para poder ser exercido com eficácia.

O quadro institucional e regulamentar de um país, bem como as condições em que é efectuada a concorrência entre as instituições bancárias são determinantes para a compreensão dos canais de transmissão da política monetária. A existência e a intensidade com que se manifestam

determinados canais de transmissão, está dependente da organização e do funcionamento do sistema financeiro (Fuinhas, 2001).

Como se pode perceber, apesar das autoridades monetárias terem ao seu dispor os instrumentos de política monetária, para o seu bom funcionamento revela-se importante, olhar-se para o quadro regulamentar, tamanho do sistema financeiro e bem como a ligação existente com o mercado externo. Também, é, importante ressaltar que a transmissão dos instrumentos da política monetária para os objectivos finais é um processo sujeito a defasamentos (leva algum tempo para surtir os efeitos).

2.1.1.1 Instrumentos da Política Monetária

Instrumentos de política monetária são as variáveis que o BC controla directamente. As autoridades monetárias dos países dispõem de vários instrumentos, gerais ou directos, que lhes permitem intervir sobre o sistema monetário: 1) a taxa de reservas obrigatórias; 2) as operações de mercado aberto (*open market*) – alteração da base monetária; 3) a imposição de limites ao crédito; 4) a política de taxa de redesconto (Mishkin, 2004).

De acordo com Lopes e Vasconcelos (2000) as taxas de reservas obrigatórias ou reservas legais, são consideradas como um tipo 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. Estas, constituem um factor importante e impulsionador, do ponto de vista do seu impacto sobre o multiplicador dos meios de pagamento pois, influenciam na determinação de qual será o montante de moeda que ficara a disposição dos bancos comerciais para crédito bancário e outros fins. Quanto maior for o depósito compulsório, maior será o nível de reservas obrigatórias dos bancos comerciais junto ao BC.

Existem dois argumentos principais a favor da utilização dos depósitos compulsórios. O primeiro é que as taxas de reservas obrigatórias criam um fundo de recursos líquidos que podem ser usados em caso de pânico bancário. O segundo é que o mesmo permite ao BC um maior controle da oferta monetária, visto que em caso da ausência dos depósitos compulsórios os bancos poderiam não ter reservas, e a oferta de moeda tenderia ao infinito (Martins, 2007).

As operações de mercado aberto (*open market*), são instrumentos que o BC utiliza quando pretende contrair ou expandir a sua base monetária. Para o efeito, quando o objectivo é contrair a base monetária, este vende parte dos seus títulos públicos e por sua vez, retira a moeda em circulação. E, para a expansão da moeda, o BC compra os títulos públicos no mercado, aumentando desta forma a moeda em circulação (Lopes & Vasconcelos, 2000). As operações de mercado aberto, têm um papel importante, na medida que determinam os movimentos das taxas de juro de curto prazo, da base monetária, para além de constituir maior fonte de oferta da moeda. O BC, ao tomar a decisão de vender e ou comprar títulos públicos no mercado, o faz com a consciência das suas responsabilidades e ao mesmo tempo, com o intuito de monitorar a oferta de moeda.

Em Moçambique, o BM efectua as operações de mercado aberto, incluindo a emissão de Bilhetes de Tesouro (BT) para influenciar a liquidez do mercado, como instrumento de política monetária. Ou seja, nem toda a emissão de BTs serve para financiar o défice de tesouraria do Estado. Grande parte as emissões de BTs são efectuadas para efeitos de gestão de liquidez do mercado monetário, o que pode influenciar a direcção das taxas de juro (Mussà, 2021).

A taxa de redesconto é uma taxa de juro cobrada pelo BC, pelo crédito concedido aos bancos comerciais para lhes conferir robustez, nos casos em que estes têm pouca disponibilidade (ter mais liquidez) (Mishkin, 2000).

De acordo com Hillbrecht (1999) a política de redesconto (ou crédito de liquidez) afecta directamente a base monetária e a oferta de moeda. Isso porque a mesma tem um impacto sobre o volume de crédito bancário que o BC concede aos bancos comerciais. Uma elevação crédito de desconto aumenta a base monetária, e conseqüentemente, a oferta de moeda. Uma queda crédito de desconto, por sua vez, tem como resultado uma redução da base monetária e da oferta por moeda.

O BC pode actuar sobre o volume de crédito de desconto através de duas maneiras: alterando o preço dos empréstimos (a taxa redesconto, que é a taxa paga pelos bancos ao BC), ou afectando a quantidade de crédito concedidos. No primeiro caso, actuando sobre a taxa de desconto, uma elevação da mesma reduz o volume de créditos que os bancos comerciais buscam junto ao BC, uma vez que fica mais caro para os mesmos obter credito. O resultado é uma contração na base monetária e na oferta por moeda. Hillbrecht (1999) apontou para o facto de que um aumento na

taxa de redesconto poder ocasionar uma elevação em outras taxas de juros de curto prazo na economia, visto que os bancos comerciais tentariam obter recursos por meio de outras fontes. O inverso ocorre quando há uma redução na taxa de redesconto, com os bancos buscando mais crédito junto ao BC, e tendo como resultado uma expansão da base monetária e na oferta por moeda.

Para Mishkin (2000) no segundo caso o BC actua regulando o nível de crédito que irá conceder. Existem três tipos básicos de empréstimo de redesconto: o de assistência de liquidez, que visa solucionar problemas de liquidez dos bancos de curto prazo; o crédito sazonal, que confere ajuda a bancos comerciais com problemas de créditos temporários; e o crédito ampliado, que é concedido aos bancos comerciais que tenham sofrido com uma saída abrupta de depósitos. Assim, neste caso o BC limita o empréstimo a ser concedido a um volume máximo determinado.

Mishkin (2000) apontou como a principal vantagem da política de redesconto, o facto de o BC exercer a sua função de prestador de última instância, resolvendo problemas de liquidez dos bancos comerciais. No entanto, Hillbrecht (1999) apontou para o facto de que nas operações de redesconto o BC não tem controlo directo sobre o total do volume de recursos envolvidos, pois a operação depende da disposição dos bancos comerciais em contraírem crédito, o que não é recomendável na obtenção de resultados precisos na condução da política monetária. Além disso, se cria um problema de risco moral para os bancos. Segundo Hillbrecht (1999) um banco com conhecimento prévio que o BC irá, lhe emprestar recursos (crédito) em caso de necessidade, pode decidir tomar mais risco, aumentando dessa maneira a probabilidade de perdas para os depositantes.

Lopes e Rossetti (1998) apontaram que, princípio de imposição de limites ao crédito (controle e seleção de crédito) usa-se para direccionar os recursos captados pelos bancos comerciais. Entretanto, posteriormente, o mesmo foi estendido às demais instituições financeiras não bancárias, possibilitando uma extensão do controle das autoridades monetárias sobre os passivos financeiros das referidas instituições. Existe três formas primordiais de intervenção directa:

- ✓ Controle do volume e da destinação do crédito.
- ✓ Controle das taxas de juros
- ✓ Determinação dos prazos, limites e condições dos empréstimos.

Ainda de acordo Lopes e Rossetti (1998) argumentaram a imposição do limite do impõe restrições ao livre funcionamento das forças de mercado, através de controlos directos sobre o volume e sobre o preço do crédito.

Quanto maior for o desenvolvimento institucional de um país e dos seus mercados monetários e financeiros, mais variados e eficazes são, também, os instrumentos ao alcance da política monetária. Os instrumentos de política monetária têm como objectivo absorver ou injectar liquidez no sistema bancário, já que desse controlo resulta a possibilidade de expansão ou retracção do crédito e, portanto, da massa monetária.

A função oferta de moeda depende do comportamento dos agentes económicos não monetários, do sistema bancário e do BC. Neste processo, três variáveis são determinantes: 1) o rácio de preferência por moeda legal; 2) a base monetária; e 3) a taxa de reservas obrigatórias. Estudos empíricos concluem que o coeficiente de preferência por moeda primária não é constante, o que impossibilita que o BC saiba, com antecedência, o seu valor. A preferência pela liquidez depende principalmente dos hábitos de pagamento e do padrão temporal de despesa das famílias. Esta despesa aumenta significativamente em certas épocas do ano. Também a taxa de reservas dos bancos (reservas obrigatórias mais reservas livres) pode variar à medida que os depósitos se movimentam entre bancos com diferentes taxas de reservas livres e, também porque, ao longo do tempo, os bancos modificam essas taxas de reservas. A taxa de reservas e conseqüentemente, as reservas obrigatórias têm um papel importante na condução da política monetária, na medida em que estabelecem um limite máximo para a expansão do balanço das instituições monetárias. Por vezes, as reservas obrigatórias também desempenham outros papéis como é o caso do Eurosistema em que, segundo o Banco Central Europeu (2000) prosseguem, primordialmente, os objectivos de estabilização das taxas de juro no mercado monetário e de criação de escassez de liquidez estrutural.

Em matéria operacional, a flexibilidade das alterações da taxa de reservas obrigatórias é relativamente limitada. Assim, tendo efeitos tão radicais sobre a liquidez bancária, as alterações neste instrumento: 1) requerem tempo de adaptação dos bancos; 2) que se faça o seu anúncio previamente; e, 3) provoquem perturbações temporárias e induzidas na economia.

Deste modo, o BC não consegue controlar com precisão a massa monetária porque o multiplicador monetário não é constante, nem perfeitamente previsível. Contudo, o BC pode controlar a massa monetária através da base monetária. Portanto, emitindo moeda ou, pelo contrário, retirando-a de circulação, o que pode ser feito, por exemplo, através de operações de mercado aberto. Neste processo, a autoridade monetária está condicionada pelo valor do multiplicador, isto é, pela preferência pela liquidez e pela taxa de reservas obrigatórias. Estes dois parâmetros variam em função de vários factores, entre os quais se incluem os outros instrumentos de política monetária.

2.1.1.2 Os objectivos intermédios da Política Monetária

Um objectivo intermédio é uma *proxy* do objectivo final da política monetária, que antecipa o comportamento do objectivo final. O objectivo intermédio pode ser controlado, com um pequeno desfasamento, por uma variável instrumental, que é directamente influenciada pelos meios de intervenção à disposição da autoridade monetária. O objectivo intermédio, para além de ser dotado da capacidade de previsão da evolução do objectivo final, deve ter a capacidade de condicionar a evolução do objectivo final (Hillbretcht, 1999).

Os objectivos intermédios geralmente considerados na literatura económica da especialidade são: a taxa de juro, a taxa de câmbio, o rendimento nominal, o(s) agregado(s) monetário(s), o(s) agregado(s) de crédito e o objectivo directo de taxa de inflação (Fuinhas, 2001).

A escolha entre os agregados monetários e os agregados de crédito também chamada de debate moeda *versus* crédito, teve o seu momento mais alto durante os anos oitenta, com o aparecimento das posições "creditistas" associadas a Benjamin Friedman (1995). O debate levantou-se em torno da escolha do agregado que possuía maior capacidade para desempenhar o papel de objectivo intermédio. Esta confrontação de ideias (escolha entre os agregados monetários e de crédito) ficou, igualmente, associada à problemática de qual dos agregados monetários ou de crédito deveria ser considerado como o mais consentâneo com as definições de moeda e de crédito.

Nos agregados monetários o BC define uma determinada meta para um agregado (M1 ou M2, por exemplo), e utiliza-se dos instrumentos a sua disposição para manter o agregado monetário no nível estipulado. Com a escolha do agregado monetário o BC perde o controlo sobre o crédito bancário através da taxa de juros, ou seja, a taxa de juros irá flutuar, influenciando o crédito bancário manipulação na mesma direcção. Já em caso da escolha da taxa de juros como meta,

acontece justamente o inverso, com as flutuações nos agregados monetários ficando fora do alcance do BC (Mishkin, 2000). As duas metas são, portanto, incompatíveis no sentido de serem usadas simultaneamente. As metas se dividem em metas intermediárias e operacionais. As metas intermediárias têm de ser de rápida mensuração e precisas. Por exemplo, para Moçambique a meta intermediária pode ser a taxa de juro, e a meta operacional a taxa de juro MIMO.

O principal problema na escolha entre a moeda e o crédito para desempenharem o papel de objectivo intermédio da política monetária, é que as autoridades monetárias só podem observar as quantidades efectivamente transacionadas. E, não se está perante um excesso de oferta ou de procura, questão que é efectivamente relevante para apreciar o estado dos mercados. Os registos estatísticos não podem identificar se esta-se perante um excesso de oferta ou de procura, já que são uma mera categoria lógica, na presença de preços flexíveis, e na presença de preços fixos, só permitem observar o lado mais curto do mercado (Ramos, 1991).

A informação de que a autoridade monetária dispõe é referente aos agregados e aos fluxos transaccionados pelos agentes económicos. Por exemplo, um aumento das transacções no mercado do crédito, poderá decorrer de um aumento da procura, situação potencialmente restritiva, ou de um excesso de oferta, situação potencialmente expansionista (Ramos, 1991). Pode-se assim chegar à conclusão de que, o aumento do valor de um agregado de moeda ou de crédito só terá natureza expansionista, se a sua procura for estável. A questão da escolha entre os agregados de moeda ou de crédito, depende do esclarecimento de qual tem uma procura mais estável.

A existência de instabilidade nas procuras efectivas de moeda e de crédito é independente do mecanismo de transmissão monetária. A transmissão monetária é, igualmente, independente do objectivo intermédio que for seguido pela autoridade monetária. A questão da escolha entre um agregado moeda ou um agregado de crédito é assim uma problemática eminentemente empírica.

2.1.1.3 Os objectivos finais da Política Monetária

De acordo com Kaufman (1994, cit. em Kamin, Turner e Van'dack, 1998), existem pontos de vista substancialmente diferentes acerca de quais devem ser os objectivos a prosseguir pela autoridade monetária, especialmente entre os políticos, os académicos e os agentes financeiros, e

possivelmente menos entre as autoridades monetárias. Em geral, os principais objectivos da política monetária são: 1) assegurar a estabilidade dos preços; 2) o máximo crescimento económico; 3) o pleno emprego; e 4) o equilíbrio da balança de pagamentos. Por outras palavras, o objectivo final da política monetária é contribuir para que se alcance o maior nível possível de bem-estar económico.

Na mesma linhagem, Hillbrecht (1999) apontou como os objectivos da política monetária: (i) estabilidade de preços; (ii) estabilidade da taxa de juros; (iii) estabilidade do sistema financeiro; (iv) elevado nível de emprego; (v) crescimento económico; (iv) estabilidade do mercado cambial. Já Lopes e Rossetti (1998) deram ênfase à importância do controle da oferta da moeda na condução da política monetária, os autores definem a mesma como sendo o controlo da oferta da moeda e da taxa de juros, no sentido de que sejam atingidos os objectivos da política económica do governo.

A política monetária é uma das políticas económicas ao dispor dos decisores políticos para alcançar o referido objectivo final. O número de instrumentos de política económica não pode ser inferior ao número de objectivos, e, cada instrumento deve ser afecto ao objectivo sobre o qual tem maior eficácia relativa (Tinbergen, 1956). A presença de defasamentos na política monetária permite, no entanto, que o BC, embora só possuindo um instrumento, possa prosseguir dois objectivos de curto prazo ao gerir o *trade off* entre eles.

A ideia de que, no longo prazo, a política monetária apenas pode alterar as variáveis nominais é hoje aceite, sem grande contestação, pelos economistas, pese embora um crescente interesse sobre os seus efeitos no longo prazo (Fuinhas, 2001). É igualmente, aceite que, para se alcançar o máximo crescimento económico sustentável, o principal objectivo da política monetária deverá ser a obtenção e conservação da estabilidade de preços, ou seja, manter o nível de inflação baixo. Há também, actualmente, um grande consenso de que a política monetária pode alterar, significativamente, o nível da actividade económica no curto prazo, se bem que apenas condicione o nível de preços no longo prazo (Fraga & Goldfajn, 2002). Permanece, no entanto, aberta a discussão acerca da forma como a política monetária condiciona a actividade económica real e o nível de preços.

Em geral, a preocupação dominante dos responsáveis pelas decisões de política monetária é, salvo raras excepções, de natureza macroeconómica. De facto, “a autoridade monetária é julgada pelo

valor da taxa de crescimento do produto ou da taxa de inflação e só excepcionalmente é confrontada com as consequências microeconómicas das suas decisões” (Budd, 1998, p. 174). A política monetária deveria incluir, nos seus objectivos, a selecção dos instrumentos que, em cada situação específica, apresentem uma maior neutralidade sobre os agentes económicos.

Entender o mecanismo de transmissão monetária é essencial para os decisores políticos, porquanto diferentes canais de transmissão podem implicar que diferentes objectivos intermédios sejam óptimos. O canal do crédito bancário sugere que o objectivo intermédio apropriado é a quantidade de crédito; o canal monetário e o canal do balanço implicam que os objectivos intermédios devem ser as taxas de juro; o canal do mercado accionista, indica que o nível de preços deve ser o objectivo intermédio da política monetária.

Ao longo do tempo, os objectivos da política monetária foram cronologicamente: a estabilidade cambial; a estabilidade de preços; o controlo dos ciclos económicos; o pleno emprego; e a estabilidade e o crescimento económico (Kock, 1982).

À preocupação de assegurar a estabilidade monetária, ainda que de forma discreta, pode-se juntar a preocupação de assegurar a estabilidade do sistema financeiro (Friedman, 2000) e, em especial, o chamado risco sistémico. Várias razões têm sido apontadas para se dever cumprir o objectivo de estabilidade monetária: os efeitos não desejados da incerteza acerca do nível de preços sobre as decisões dos agentes económicos e por isso sobre a produtividade; as distorções associadas à interacção dos contratos nominais com o sistema fiscal na presença de inflação; e, os crescentes conflitos provocados pelo processo inflacionista. A propósito deste último aspecto, refira-se que tem vindo a crescer, na literatura económica da especialidade, a ideia de que a inflação conduz a uma redução do crescimento económico, razão pela qual o controlo é fundamental.

Assim, os bancos centrais estão comprometidos com a estabilidade monetária, vista como taxa de variação dos preços e não com a estabilidade do índice de preços. A norma tem vindo a ser a fixação de um intervalo de variação para a taxa de inflação. A política monetária só afecta os preços, no longo prazo, mas tem um objectivo em termos de preços a cumprir no curto prazo. Garantindo a estabilidade monetária que está associada à manutenção de uma taxa de inflação positiva, de modo a evitar que se possam verificar períodos de deflação.

O desenvolvimento dos mercados financeiros, em especial na sua vertente de mercado de capitais, tem despertado o interesse dos banqueiros centrais, pelas suas implicações sobre a procura de moeda e conseqüente ruptura na relação entre os agregados monetários e os preços no consumo. A noção de estabilidade monetária alargaria o seu objecto para passar também a incluir os activos financeiros.

A questão da profundidade da independência do BC e da sua ligação a um objectivo de inflação, não são tão rígidos como poderá parecer de uma leitura menos atenta do modo ortodoxo como a questão é, frequentemente, colocada. De facto, um BC que se concentre apenas na sua boa reputação e ignore o que está a acontecer com o desemprego, rapidamente perde essa reputação. Aliás, ainda que nada possa fazer para atenuar o desemprego, tenderá a dar uma imagem de que o pode resolver (Andrade, 2000).

2.1.2 Mecanismos de Transmissão da Política Monetária: Visão das Diferentes Escolas de Pensamento (Teorias).

Nesta secção do trabalho são discutidas as várias visões e pensamentos sobre os mecanismos de transmissão da política monetária com destaque para: O modelo IS-LM Padrão; Escola Monetarista; Modelo Novo-Clássico (também conhecido como monetarismo tipo II); Escola Novo-Keynesiana; Escola Pós- Keynesiana e Novo Consenso Macroeconómico.

Keynes (1985) apresentou um conjunto de possibilidades sobre como as modificações na política monetária afectam os fluxos reais, o que implica tratar do comportamento dos agentes, quanto: à demanda por moeda, à sensibilidade do investimento à taxa de juro e de como a demanda agregada pode afectar o nível de emprego, de salários e de preços (mecanismo de transmissão da política monetária).

A visão de Keynes sobre os mecanismos de transmissão é uma crítica à interpretação contida na Teoria Quantitativa da Moeda (TQM). Os desenvolvimentos posteriores a Keynes, principalmente o modelo IS-LM, seguiu a forma estrutural da teoria geral.

A teoria dos velhos keynesianos pressupõe uma curva IS quase vertical, fazendo com que mudanças na oferta de moeda (deslocamentos na curva LM) tenham pouco efeito sobre o produto, renda e emprego. Esta hipótese gerou críticas da escola monetarista e de outras escolas de

pensamento macroeconómico. Neste sentido, os monetaristas construíram uma teoria voltada aos padrões da TQM, em oposição à visão e prática dos velhos-keynesianos quanto à política monetária (Fonseca, 2008).

O pensamento da escola dos novos-clássicos contribuiu para dar contornos diferentes sobre os mecanismos de transmissão. O pressuposto de que os agentes possuem expectativas racionais sobre as acções da autoridade monetária e que os preços na economia são flexíveis, reafirmaram a posição dos monetaristas de que a política monetária é ineficaz, quando previamente anunciada aos agentes. Restando um pequeno efeito de curtíssimo prazo, quando a autoridade monetária realizava alterações inesperadas na variável de controlo da política monetária.

A ênfase desta escola, contudo, trata de identificar o papel do crédito na transmissão da política monetária. Actualmente, a escola novo-keynesiana influencia significativamente os pesquisadores que se dedicam a estudar os mecanismos de transmissão, dado ao volume de textos científicos publicados que expõem conclusões teóricas e aplicações empíricas (Bernanke & Blinder, 1988).

Paralelamente a todas estas correntes ou teorias, desenvolveu-se um programa de pesquisa que busca confirmar os pressupostos de Keynes a respeito da política monetária, principalmente relativamente ao conceito de economia monetária de produção. A escola dos pós-keynesianos entende que o funcionamento de uma economia moderna tem por objectivo transformar a riqueza na forma monetária em mais riqueza, nesta mesma forma. Neste sentido, a mudança de rumo na política monetária é transmitida para as variáveis reais da economia e cria impactos tanto no curto quanto no longo prazo (Fonseca, 2008).

E, para o período actual surgiu o Novo Consenso Macroeconómico (NCM), que estabelece que o RMI é o melhor arranjo institucional para conduzir a política económica, uma vez que objectiva assegurar e manter baixas taxas de inflação e minimizar as flutuações do produto. Este regime, permite uma “discrecionabilidade restrita” ao combinar flexibilidade com credibilidade de maneira óptima, permitindo assim que o BC possa reagir a recessões não previstas através de variações adequadas na taxa de juros de curto prazo, de modo a minimizar as flutuações do produto em torno de sua tendência de longo prazo.

2.1.2.1 A Política Monetária no Modelo IS-LM Padrão.

Este modelo (IS-LM padrão) preconiza a transmissão da política monetária para uma economia fechada e com preços fixos, ou seja, o modelo IS-LM explica de que forma as taxas de juros e o produto total produzido na economia são determinados, dado um nível fixo de preços (Romer, 2006).

Ainda de acordo com Romer (2006, cit. em Fonseca, 2008) a análise completa dos mecanismos de transmissão se dá por meio do modelo de demanda e oferta agregada. A curva de demanda agregada é derivada do modelo IS-LM, no qual se pressupõe os preços como fixos. Esta hipótese limita o mecanismo de transmissão, pois, obviamente, não atingiria a variável preços. Para isso, o modelo apresenta a curva de oferta agregada, que é representada por uma curva de Phillips. A interação entre oferta e demanda agregada completa o mecanismo de transmissão, nesta abordagem. Impulsos na política monetária, no modelo, passam pelas variáveis reais que determinam a demanda agregada e atingem os preços e a inflação, pela dinâmica permitida na curva de Phillips.

Há equilíbrio na economia quando se verifica no mercado de bens, que a demanda por bens e o nível de produto ao longo da curva IS (relação entre o produto agregado de equilíbrio e a taxa de juros), são iguais; bem como a demanda e a oferta de moeda ao longo da Curva LM (combinações das taxas de juros e o produto agregado, para as quais a quantidade de moeda demandada equivale à quantidade de moeda ofertada).

Dornbusch e Fischer (1991), neste contexto, acrescentaram que, a curva LM, evidencia as combinações de taxas de juros e níveis de renda nos quais a demanda por moeda é igual à oferta. Com isso, um aumento na taxa de juros reduz a demanda por moeda e para manter a intersecção entre a procura e a oferta por moeda, o nível de renda deverá ter que aumentar. Dessa forma, o equilíbrio do mercado monetário implica que um aumento na taxa de juros é acompanhado de um aumento no nível de renda.

Hicks (1937) considerou a moeda como neutra no que diz respeito às tomadas de decisões dos agentes económicos quanto às variáveis reais. Considerando-se que o BC detém a completa liberdade em alterar a oferta de moeda, é determinado que a função demanda de baixa elasticidade-

juros faz com que a curva IS se torne vertical. Logo, uma política monetária expansionista onde seja reduzida a taxa de juros ocasionaria pouco impacto nas decisões de investimento e, assim, pouco efeito nas variáveis renda, produto e emprego.

Na óptica de Godfried e King (1998), apesar de ser considerada como um instrumento poderoso, a política monetária na síntese neoclássica se adequa apenas ao controle da inflação ou à implementação de políticas de estabilização, onde se fortalece a ideia de que, no modelo IS-LM, o mecanismo de transmissão da política monetária de carácter expansionista possui pouco impacto nas variáveis reais da economia. Entretanto, Hicks (1937) alegou ser possível, no curto prazo, uma variação da oferta monetária no contexto de uma política monetária contracionista afectar a taxa de juros, e isso acaba afectando as variáveis do lado real. É importante ressaltar que o modelo é de curto prazo e que não há variação nos preços, somente o produto é determinado pela demanda agregada.

A política monetária, nesse modelo, é de inteira responsabilidade do BC, que pode alterar a oferta de moeda. Supondo uma política monetária contracionista, com a diminuição da quantidade de moeda em circulação na economia, há aumento da taxa de juros, o que provoca uma queda no nível do investimento, da demanda agregada, a renda e o produto de equilíbrio. Ao diminuir a demanda agregada e a produção, aumenta o hiato do produto, permitindo uma queda na variação do nível geral de preços. Dessa forma, apresenta-se o funcionamento do mecanismo de transmissão da política monetária no modelo IS-LM, definido por Mishkin (1995) como **canal da taxa de juros**.

Segundo Romer (2006), alterações na política monetária são verificadas a partir da definição do regime cambial adoptado, sendo que num regime de câmbios flexíveis, há um ajuste na taxa de câmbio, sempre que houver discrepância entre a taxa de juros doméstica e a internacional.

Por exemplo, uma política monetária expansionista numa economia com regime de câmbio flexível, desloca a curva *LM* direita, fazendo com que a taxa de juros doméstica seja menor que a internacional. Consequentemente, há uma saída de capitais do país e uma alteração na taxa de câmbio, causando depreciação na taxa de câmbio até a igualdade entre as taxas de juros doméstica e internacional. Ocorre, assim, depreciação da taxa de câmbio, e o equilíbrio final dá-se num ponto em que a taxa de juros é igual à inicial, mas o produto de equilíbrio, é maior que o inicial. O

aumento do produto é impulsionado pelo *superávit* nas transações correntes. Dessa forma, a política monetária seria bastante efectiva para alterar o produto, a renda e o emprego, sob a hipótese de flutuação do câmbio. Mishkin (1995) definiu essa forma de transmissão da política monetária como **canal da taxa de câmbio**. Sob o regime de taxa de câmbio fixa, a política monetária tem pouco efeito sobre o produto e a renda da economia.

2.1.2.2 A Política Monetária de acordo com a Escola Monetarista

Milton Friedman é considerado fundador e figura emblemática desta escola de pensamento (monetarista). Friedman (1968) buscou demonstrar a importância da moeda no sistema económico, ou seja, é possível reduzir a taxa de desemprego com políticas monetárias expansionistas, ainda que de uma forma temporária. Friedman (1968) construiu a sua base/fundamento teórica baseando-se, nos conceitos da taxa natural de desemprego, curva de Phillips e expectativas adaptativas e expõe a tese de que a política monetária é ineficaz no longo prazo para actuar sobre as variáveis reais.

No entanto, Brunner e Meltzer (1993) sistematizaram a crítica monetarista ao modelo IS-LM, principalmente quanto ao papel do mercado monetário. É nesta perspectiva, que esta secção apresenta uma breve exposição das ideias do monetarismo sobre a transmissão da política monetária. Para Brunner e Meltzer (1993), a análise do mecanismo de transmissão da política monetária presente no modelo IS-LM é incompleto. Há um importante papel desempenhado pelo mercado de crédito e sua interacção com o mercado monetário que é ignorado no modelo. O modelo IS-LM restringe os activos não monetários a apenas um, sendo que os títulos desempenham o papel de todos os demais activos, que são sumariamente tomados como substitutos perfeitos. Desta forma, toda a discussão dos problemas associados com o mercado de crédito fica fora do maior e mais conhecido paradigma macroeconómico.

Para Meltzer (1995, cit. em Fonseca, 2008), o ponto de vista dos monetaristas identificou no modelo IS-LM algumas omissões no processo de transmissão da política monetária. Isto é, o modelo IS-LM omite recursos importantes do processo de transmissão:

- ✓ O modelo negligencia o ajuste dos estoques de activos à medida que novos investimentos em capital se acumulam;

- ✓ Deixa em aberto se a taxa única de juros é uma taxa de curto prazo, considerada relevante para a demanda por moeda, ou uma taxa de longo prazo relevante para o investimento e a acumulação de capital;
- ✓ Não mostra o papel para intermediários financeiros; o dinheiro é a base monetária;
- ✓ O modelo deixa em aberto se o dinheiro substitui apenas títulos ou uma gama completa de activos, incluindo títulos e capital real, na última interpretação, títulos e capital real são substitutos perfeitos em carteiras (ou apenas diferem por um prémio de risco constante);
- ✓ Muitas das mudanças na taxa de juros de curto prazo são distúrbios transitórios que não afectam as decisões de gasto. O modelo IS-LM não distingue esses movimentos transitórios de mudanças permanentes ou persistentes nos retornos reais nominais.

Ainda de acordo com Meltzer (1995), o modelo de mercado de activos permite entender algumas implicações relevantes: a primeira indica que uma modificação no estoque de moeda e de títulos exerce efeitos diferentes sobre a taxa de juros e o nível de preços dos activos. Destaca-se, assim, a devida atenção para a relevância do impacto que o défice do sector público e a dívida pública exercem sobre a economia, pois, estes efeitos diferentes são transmitidos para o mercado de produtos. A segunda é que o modelo permite analisar a condução da política monetária sob meta para a taxa de juros. No modelo IS-LM, um aumento de demanda por moeda permite expandir a oferta de moeda sem alterar o nível estabelecido de taxa de juros e com isso não influenciar o equilíbrio da economia. Na análise monetarista, Meltzer (1995) afirmou que, esta implicação era falsa.

O impulso na política monetária muda os preços relativos no mercado de activos, e essa mudança provoca dois efeitos no mercado de bens e serviços ou de produtos. Os efeitos dependem da distinção que os agentes económicos fazem entre mudanças transitórias e permanentes sobre a demanda e a oferta agregadas. Tendo como exemplo a operação de compra no mercado aberto, os ajustes verificados no mercado de activos levam à mudança do equilíbrio no mercado de produtos. Um aumento dos preços dos activos leva a uma queda relativa dos preços dos produtos novos, o que expande a compra dos mesmos, dinamizando a demanda agregada. Considerando que o produto marginal do capital não muda, uma queda nas taxas de juros reduz o custo dos produtos novos, principalmente dos bens de consumo duráveis e dos bens de capital (Curado & Fonseca, 2012).

O mecanismo de transmissão exposto pelos monetaristas avalia a importância de se considerar o mercado de activos e não somente um activo, como no modelo IS-LM. Dessa forma, verifica-se que a composição da riqueza dos agentes terá um papel fundamental para a transmissão de alterações da política monetária para o lado real da economia. Esse canal de transmissão é conhecido como **canal da riqueza**.

2.1.2.3 Mecanismos de Transmissão da Política Monetária: Escola Novo- Clássica

A escola novo-clássica parte da ideia de que a taxa natural de desemprego, expectativas racionais e equilíbrio contínuo dos mercados, levadas em consideração em conjunto com alguns postulados (formação de expectativas racionais, ou seja, os agentes formam expectativas não apenas olhando para o passado, mas também para o futuro) que explicam o comportamento da oferta agregada, geram a proposição de ineficácia da política monetária (Sargent & Wallace, 1975).

O precursor do modelo é Lucas (1972) que formulou a questão central: quando um produtor observa uma alteração no preço do bem que produz, não é capaz de determinar se a mesma revela alterações nos preços relativos ou variações no nível geral de preços. No primeiro caso a quantidade óptima a produzir altera-se, mas no segundo caso não. Ainda de segundo Lucas (1972) “todos os preços estão a compensar o mercado, todos os agentes se comportam optimamente a luz dos seus objectivos e expectativas, e as expectativas são formadas de maneira optima” (p. 1).

Na abordagem de Barro (1989) ao adoptar o critério das expectativas racionais, a teoria novo-clássica afirma que os agentes económicos teriam de agir, de forma racional, sob análise da conjuntura económica do ambiente onde eles estão inseridos, incorporando todas as informações disponíveis em suas decisões de forma eficiente. A ideia é de que, com as expectativas racionais, os agentes tentarão antecipar os efeitos futuros das políticas adoptadas actualmente. Na visão novo-clássica, uma política monetária é incapaz de afectar as variáveis reais, contrariando as ideias dos keynesianos. Salvo em algumas ocasiões, no curto prazo, só poderia ter efeitos reais se a política monetária fosse imprevista. De outro modo, os agentes realizariam as decisões de forma prévia e os efeitos defasados seriam inexistentes. Sendo assim, numa situação onde os mercados se equilibram e os agentes económicos se comportam segundo seus próprios interesses, maximizando suas funções utilidade e lucro

A ideia é que os agentes económicos antecipam suas acções aquando do anúncio de medidas de política monetária, fazendo com que haja alterações apenas nos preços, mantendo os níveis das variáveis reais mesmo no curto prazo. Isto torna a política monetária inócua, ignorando qualquer relação de *trade-off* entre inflação e desemprego (Barro, 1989).

Assume-se que os indivíduos produzem bens com seu próprio trabalho, vendem os produtos em mercados competitivos e usam os rendimentos para comprar outros produtos. Podem ocorrer perturbações aleatórias nas preferências dos agentes, o que altera a procura relativa por cada um dos bens, provocando variações nos seus preços relativos e na quantidade produzida (Romer, 2006).

Segundo Romer (2006) o modelo de Lucas define que choques não antecipados na procura agregada aumentam o produto e os preços acima do esperado. Verifica-se, portanto, uma relação positiva entre inflação e produto, como os encontrados utilizando-se a curva de Phillips.

A visão dos novos-clássicos de que somente choques não antecipados na demanda agregada causam efeitos reais tem uma implicação importante. A política monetária deve ser utilizada para estabilizar o produto somente se os governantes tiverem acesso à informação a que o público em geral não tem acesso. Nesta perspectiva, as políticas definidas de acordo com regras não surtem efeitos reais.

Para a escola novo-clássica, o facto de o governo ter acesso a mais informações do que o público não é razão válida para defender políticas keynesianas de estabilização. Pois, a maioria destas políticas é adoptada com base em indicadores económicos observáveis. Assim, se o público não tem acesso a esses indicadores, será mais simples divulgar essa informação do que alterar as regras de condução da política monetária com o objectivo de estabilizar a economia.

Mesmo assim, a contribuição desta escola foi importante por apresentar a relevância em se considerar as expectativas para avaliar os impactos da política monetária na economia. Isto criou condições para que se formulassem as bases de um **canal das expectativas** na transmissão da política monetária.

2.1.2.4 Os Mecanismos de Transmissão da Política Monetária de Acordo com a Escola Novo-Keynesiana.

A escola novo-keynesiana surge para dar resposta aos fundamentos dos novos clássicos quanto à ineficácia da política económica, particularmente a monetária, em interferir nas flutuações de curto prazo do produto.

Os novos-keynesianos aceitam que os preços são rígidos no curto prazo, o que pode estabelecer flutuações observadas no produto e no emprego. A escola buscou nos fundamentos microeconómicos a explicação para esta rigidez de preços.

A partir de Stiglitz e Weiss (1981) é apresentado os mecanismos de transmissão da política monetária dos novos keynesianos. Através do modelo de racionamento de crédito, os autores citados defenderam que a actuação anticíclica da autoridade monetária é eficaz, sendo recomendável em economias sob o desemprego e que o mecanismo de transmissão da política monetária se explica pela rigidez da taxa de juros. Sob a observação de que, no referido modelo, o preço é rígido e a quantidade é pré-determinada, a política monetária expansionista seria viável quando ocorre excesso de demanda.

No entanto, a explicação dos mecanismos de transmissão da política monetária dos novos-keynesianos vai além do modelo de racionamento de crédito, proposto por Stiglitz e Weiss (1981), incorporando também no modelo o canal do crédito, como mecanismo de transmissão da política monetária para as variáveis reais da economia (Bernanke & Blinder, 1988).

Bernanke e Blinder (1988) incorporaram o canal do crédito na transmissão da política monetária, por meio do canal de empréstimos bancários. Os autores constataram que o modelo IS-LM padrão trata moeda e crédito de maneira assimétrica. Para a moeda é dado um papel de destaque, enquanto os empréstimos, títulos e outros instrumentos de dívida são todos unidos num mercado de títulos (*Bonds*).

O modelo parte de três activos: moeda, títulos e empréstimos. Assume-se que os tomadores de recursos e os aplicadores escolhem entre títulos e empréstimos, de acordo com a taxa de juros.

A demanda por empréstimos tem uma relação negativa com a taxa de juros sobre os empréstimos, positiva com a taxa de juros sobre os títulos e positiva com o produto.

A oferta de empréstimos tem sua gênese num balancete simplificado dos bancos, no qual o activo é formado por reservas, títulos e empréstimos, enquanto o passivo é formado apenas por depósitos.

A oferta de empréstimos tem uma relação positiva com a taxa de juros sobre os empréstimos, negativa com a taxa de juros sobre os títulos e positiva com a quantidade de reservas bancárias livres.

Assim, no equilíbrio no mercado monetário, a demanda por depósitos pode se alterar pelo motivo de transações e dependerá da taxa de juros, da renda (produto) e da riqueza total, sendo que esta última é tomada como constante e suprimida da análise.

Comparativamente, o modelo de Bernanke e Blinder (1988) apresentou resultados semelhantes ao modelo IS-LM tradicional, quanto aos efeitos de choques no dispêndio e na demanda por moeda. A novidade é o efeito que ocorre por modificação nas reservas bancárias. Um aumento nas reservas bancárias pode levar a uma elevação na taxa de juros neste modelo com crédito.

De acordo com Barro (1989) algumas das idéias nos modelos novo- keynesianos, como o mecanismo de incentivo para o esforço de trabalho e competição imperfeita, pode revelar-se útil para a compreensão da macroeconomia

Bernanke e Blinder (1988) destacaram um caminho alternativo para a transmissão da política monetária via empréstimos bancários. Assim, uma elevação da quantidade de moeda, eleva os depósitos e contribui para aumentar os empréstimos. O aumento do crédito bancário faz com que haja aumento no consumo e no investimento, levando a um aumento no produto e na renda. A taxa de juros sobre os títulos deve ficar num patamar maior por força do aumento na demanda por moeda, impulsionado pela elevação do produto, enquanto a taxa de juros sobre os empréstimos tende a ficar menor, pelo aumento nos recursos disponíveis para o crédito bancário.

2.1.2.5 Os Mecanismos de Transmissão da Política Monetária segundo a Escola Pós-Keynesiana

O fundamento do pensamento keynesiano não é a análise dos efeitos macroeconómicos da existência de rigidez de preços e/ou salários nominais. O aspecto fundamental estaria na análise dos efeitos da existência da incerteza não-probabilística sobre o comportamento e as decisões dos agentes económicos, em particular, as decisões sobre a determinação do ritmo e da forma pela qual

a riqueza é acumulada. Os agentes económicos adoptam comportamentos defensivos na presença de incerteza. Esta acção justifica a preferência pela liquidez, pois a moeda é o activo que possui maior liquidez, ou liquidez plena. Assim, os agentes estariam agindo de maneira racional em manter moeda em seus portfólios, prevenindo-se de eventos inesperados e desfavoráveis. Neste sentido, a moeda torna-se um substituto de outros activos no portfólio dos tomadores de decisão, pois um aumento da preferência pela liquidez irá induzir os indivíduos a substituir activos menos líquidos por activos mais líquidos, entre os quais a moeda. No contexto apontado a moeda torna-se não-neutra tanto no curto como no longo-prazo, pois ela pode afectar tanto o ritmo como a forma da acumulação de riqueza (Davidson, 2002).

De acordo Carvalho (2005) “o traço distintivo mais importante da teoria monetária de Keynes, e da visão de política monetária que dela segue, é certamente o suposto de não-neutralidade da moeda, isto é, o postulado de que a política monetária exerce um impacto real e duradouro sobre a economia” (p. 324). Neste sentido, diferente das demais escolas tratadas, que assumem a moeda como neutra no longo-prazo, podendo apenas afectar as variáveis no curto prazo, os pós-keynesianos defendem que as mudanças ocorridas na política monetária podem causar efeitos duradouros sobre a economia.

Este posicionamento atribui uma relevância maior sobre os mecanismos de transmissão da política monetária. Na escola pós-keynesiana, os princípios apontados por Davidson (2002) deram sustentação para definir uma economia monetária de produção. Os princípios da produção, estratégia dominante, temporariedade dos processos económicos, coordenação e propriedades da moeda permitem conceber uma economia de mercado moderna como a que empresas assumem a responsabilidade pela produção e pela acumulação de capital produtivo, com vistas à obtenção de lucro em moeda corrente.

Em Keynes (1985) o rendimento dessas outras formas de capital nada mais é do que a compensação pela sua iliquidez, relativa à moeda, que é tomada como referência. Isto encontra suporte na teoria da preferência pela liquidez. Pois, aponta que a taxa de juros mede exatamente o apego que os detentores de riqueza têm, a cada momento, pela segurança que a posse de um activo com a liquidez que a moeda tem oferece. A taxa de juros mede, assim, o custo de oportunidade da moeda, o valor de sua liquidez relativa.

Com pressupostos apresentados, a política monetária ganha contornos diferentes do que se tinha nas demais escolas, no que se refere aos seus impactos na economia. A riqueza é composta por activos de diferentes graus de liquidez. Uma vez que o BC modifique a quantidade de moeda em circulação, fazendo variar a quantidade de activos líquidos disponíveis para a acumulação, há modificação na posição dos demais activos na economia. Isto ocorre devido ao facto que os activos não são substitutos perfeitos entre si.

Nesse contexto, de acordo com Davidson (2002), um aumento *once for all* do estoque de moeda criará um desequilíbrio inicial no mercado monetário, pois para os níveis iniciais de preços e taxa de retorno do capital, a oferta de moeda será maior do que a demanda. Os agentes económicos tentarão se livrar da moeda que tem em excesso, comprando bens de capital. O aumento da demanda por estes bens numa economia que opera com plena utilização da capacidade produtiva produzirá um aumento no nível geral de preços e, conseqüentemente, no preço de oferta do equipamento de capital recentemente produzido. Este aumento do preço de oferta levará a uma redução da eficiência marginal do capital e a uma redução da taxa real de retorno do capital. Do ponto de vista da composição da produção ocorrerá redução da produção de bens de consumo e aumento da produção de bens de capital. Assim, percebe-se que a expansão monetária gera uma mudança na composição do produto real em direcção a produção de máquinas e equipamentos, ou seja, um aumento na taxa de investimento.

Para Carvalho (2005) a influência da moeda na decisão de investir não implica e nem exige ignorar que a moeda é também meio de pagamento. Não apenas aqueles criados pelo BC, mas também os depósitos à vista nos bancos comerciais. Estes depósitos, em sua maioria, são resultado da concessão de crédito bancário a empresas e famílias.

Entender esta participação preponderante dos bancos numa economia monetária de produção é fundamental para identificar a actuação dos mecanismos de transmissão da política monetária. A escola pós-keynesiana vem desenvolvendo uma teoria própria da firma bancária, alternativa à teoria neoclássica tradicional.

Paula (2006) apresentou uma análise do comportamento dos bancos e da oferta do crédito, buscando destacar a abordagem da preferência pela liquidez neste processo. Isto é, Bancos e outros agentes cuja actividade seja especulativa e que exija grau de protecção e cuidado, tem preferência

pela liquidez, visando garantir lucros. E, portanto, a escolha dos activos e obrigações a emitir sera orientada pela combinação de liquidez e rentabilidade que resulta a expansão ou contração da oferta de moeda, uma vez que a moeda é criada quando os bancos compram activos financiados pela emissão de uma obrigação particular destas instituições, os depósitos à vista.

As expectativas impulsionam a concessão de crédito e a criam uma alavancagem, por descasar as taxas de maturidade das operações activas e passivas. As aplicações no activo tendem a ter maior taxa de retorno, mas também maior maturidade. Quanto ao passivo, passa a adoptar posturas de optimizadoras do uso das reservas bancárias e da promoção de inovações financeiras que dêem sustentação para esta maior alavancagem.

O comportamento dos bancos é de uma firma que possui expectativas e motivações próprias, sendo essencial na determinação de condições de financiamento em uma economia capitalista.

Os bancos têm um papel importante no comportamento do ciclo económico, seja acomodando a demanda por crédito na fase expansionista do ciclo e assim sancionando o declínio das margens de segurança das firmas (pois um período de tranquilidade aumenta a confiança das firmas e intermediários financeiros e reduz o valor atribuído à liquidez), seja contraindo as operações de crédito na fase contracionista do ciclo, em função da maior preferência pela liquidez em contexto de desaceleração económica. Podendo, nesse caso, ampliar a crise já que tal comportamento dificulta a rolagem das dívidas (troca de títulos vencidos de uma dívida por títulos a vencer no futuro) das empresas que se encontram com sua capacidade de geração de receitas deterioradas.

Em condições de incerteza, típicas de uma economia monetária da produção, a transmissão das mudanças nas expectativas decorre do facto de que agentes financeiros em geral, e bancos, em particular, tais como qualquer firma capitalista, tomam as suas decisões de *portfólio* orientadas pela expectativa de lucros, levando em conta sua preferência pela liquidez e suas avaliações da riqueza financeira (Carvalho, 2007; Paula, 1999).

Sintetizando, tendo em vista a sua preferência pela liquidez, os bancos poderão não acomodar passivamente a demanda por crédito, caso a comparação dos retornos esperados com os prémios de liquidez de todos os activos que podem ser comprados assim indicarem. Nessas circunstâncias,

as possibilidades de expansão da economia se tornam limitadas pela restrição de financiamento, enquanto perdurar o quadro de expectativas pessimistas (Paula, 2006).

As contribuições da escola pós-keynesiana não tratam especificamente dos mecanismos de transmissão da política monetária, mas do papel da política monetária na economia. Esta discussão é importante para a compreensão dos impactos que a taxa básica de juros provoca nas variáveis reais da economia, bem como sobre a eficácia da política monetária em controlar a inflação (Fonseca, 2008).

2.1.2.6 Novo Consenso Macroeconómico e Política Monetária

O Novo NCM fundamenta que uma taxa de inflação baixa e estável é condição *sine qua non* para o crescimento económico de longo prazo. Para tanto, parte da hipótese de que não há um *trade-off* (escolha de uma opção em detrimento da outra) no longo prazo entre inflação e desemprego, e que o objectivo principal da política económica monetária é alcançar a estabilidade de preços. Outra característica relevante do novo consenso é que a discricionariedade na condução da política monetária deve ser limitada: deve haver alguma discricionariedade para acomodar choques de oferta e evitar volatilidade excessiva do produto.

A fundamentação teórica deste modelo é a junção de diversos elementos teóricos e empíricos oriundos de diversas escolas neoclássicas (monetarista, novo-clássica, ciclo real de negócios e novo-keynesiana): hipótese de expectativas racionais, da existência de uma taxa natural de desemprego (e suas variantes) e de neutralidade da moeda no longo prazo, e ainda de inconsistência temporal da política monetária. Contudo, assume (a partir de ampla pesquisa empírica) a existência de rigidez de preços e salários, suficientemente, significativa para fazer com que a manipulação da demanda agregada tenha relevância na condução da actividade económica de curto prazo. Assim, o NCM é a nova síntese da teoria macroeconómica convencional, tal como a “síntese neoclássica” dos anos de 1950. Porém, a política monetária torna-se o principal instrumento de política económica, ao passo que as demais políticas (fiscal, cambial, financeira, etc.) tornam-se subordinadas aos objectivos de estabilização do produto e principalmente da inflação; ou seja a política fiscal fica responsável por estabilizar a economia, distribuir a renda e determinar recursos (controlo da demanda), enquanto a monetária é desenhada para impactar a economia, através de controlo da inflação e taxas de juro.

O NCM apresenta os seguintes princípios básicos: 1) A inflação é sempre e em todo lugar um fenómeno monetário; 2) a estabilidade de preços tem importantes benefícios; 3) não existe nenhum *trade-off* de longo prazo entre desemprego e inflação; 4) expectativas desempenham um papel crucial na determinação da inflação e na transmissão da política monetária para a macroeconomia; 5) taxa real de juros precisa aumentar com maior inflação, i.e., o Princípio de Taylor; 6) política monetária está sujeita ao problema de inconsistência temporal; 7) BC independente ajuda a aprimorar a eficiência da política monetária; 8) compromisso com uma âncora nominal forte é central para produzir bons resultados de política monetária; 9) fricções financeiras desempenham um papel importante nos ciclos de negócio (Mishkin, 2011, p. 3).

Conforme argumentaram Paula e Saraiva (2015), o nono princípio surgiu com a recente crise financeira, pois antes, era amplamente aceite a proposição dentro do NCM de que as fricções financeiras não eram capazes de gerar impactos macroeconómicos significativos. Contudo, a crise trouxe fortes evidências dos impactos sistêmicos que as fricções financeiras podem gerar.

O novo consenso estabelece que o RMI é o melhor arranjo institucional para conduzir a política monetária, uma vez que objectiva assegurar e manter baixas taxas de inflação e minimizar as flutuações do produto. Tal regime permitiria uma “discrecionariade restrita” ao combinar alguma flexibilidade com credibilidade de maneira óptima, permitindo assim que o BC possa reagir a recessões não previstas através de variações adequadas na taxa de juros de curto prazo, de modo a minimizar as flutuações do produto em torno de sua tendência de longo prazo. Adicionalmente, o RMI reduz os graus de liberdade de actuação da autoridade monetária para produzir surpresas inflacionárias que visem explorar o *trade-off* entre inflação e desemprego no curto prazo e amarra, assim, a política monetária ao objectivo central da estabilidade de preços (Paula & Saraiva, 2015).

Matematicamente o NCM, supõe a existência de uma estrutura de competição monopolística e a presença de custos relacionados ao ajuste de preços e pode ser sintetizado em três equações básicas: uma função dinâmica IS “*forward looking*”; uma curva de Phillips expectacional (ou função de oferta agregada); e uma função de reação da política monetária com base na chamada “regra de Taylor”.

Neste modelo, o canal de transmissão da política monetária sobre a demanda agregada se processa principalmente por meio da taxa de juros e das expectativas de inflação futura. A elasticidade juros da IS, representa a substituição intertemporal do consumo (maiores taxas de juros estimulam os agentes a postergar consumo para o futuro), enquanto, o termo de perturbação (g) sinaliza um choque de demanda que desloca a curva IS, e pode ser entendido como uma função de mudanças

esperadas no gasto do governo em relação às mudanças esperadas no produto. As acções correntes e esperadas da política monetária afectam a demanda agregada. Os sinais esperados de cada termo são mostrados na forma implícita, descrita pela equação 1.

$$y_t = f \left[\begin{array}{cccc} y_{t-1}; E_t y_{t+1}; (i_t - E_t \pi_{t+1}); g_t \\ + & + & - & + \end{array} \right] \quad (1)$$

A equação 1 descreve uma função dinâmica IS “*forward-looking*”, na qual o nível do produto real (y_t) ou demanda agregada é uma função positiva do efeito defasado do produto real (y_{t-1}), da renda futura esperada $E_t(y_{t+1})$ e do choque de demanda (g_t), bem como é negativamente dependente da taxa de juros real de curto prazo ($i_t - E_t \pi_{t+1}$).

Nesta equação, observa-se que a curva LM é substituída pela regra de PM, dado que no modelo a equação de equilíbrio no mercado monetário não é necessária para a determinação da produção, dos preços e da taxa de juros, tornando a oferta de moeda uma variável endógena e residual. No entanto, essa hipótese depende da estabilidade da demanda por moeda para que a relação entre esta e a inflação seja estável no longo prazo.

A segunda hipótese, da regra de política monetária, tem como implicação que a taxa de juros de curto prazo, definida pelas operações de mercado aberto, é a principal referência para os preços da economia. De modo que a taxa de juros de longo prazo, os preços dos activos e da taxa de câmbio dever-se-ão mover de forma estável e previsível em resposta às variações nas taxas de política monetária. Essa premissa representa um entrave do NCM, além de apresentar problemas para a condução da política monetária, quando a taxa de juros de curto prazo encontra-se próxima do limite inferior igual a zero (ou em uma situação de armadilha de liquidez (Paula & Saraiva, 2015)).

De acordo com os defensores do NCM, essa questão, está directamente relacionada à ausência de uma equação de demanda por moeda. E, poder-se-ia se transformar numa limitação da teoria para uma situação na qual a taxa de juros de curto prazo se aproxima de zero, devido à simplificação do modelo em relação aos mecanismos de transmissão da política monetária. Contudo, não representava nenhum entrave, pois era amplamente aceita, até à crise de 2007-2008, cuja proposição de que nesta circunstância o BC poderia continuar a conduzir a política através da orientação para a frente da política monetária.

Os mecanismos tradicionais de transmissão de política monetária convencional, durante os períodos de crise económica, como ocorrido em 2007-2009, não funcionaram de forma apropriada, em função da retracção dos empréstimos no mercado interbancário e da contracção na oferta de crédito em diversos segmentos do sector bancário. Isto limitou a capacidade dos bancos centrais de controlar a taxa de juros de longo prazo e impediu a transmissão da política monetária sobre os demais canais de transmissão. Nessas circunstâncias, o BC perdeu capacidade de reduzir as taxas de juros de longo prazo, uma vez que não conseguiu achatar a estrutura a termo da taxa de juros e o prémio de risco, e perde assim capacidade de estimular a demanda agregada e produto (Paula & Saraiva, 2015).

Neste caso, a alternativa é a utilização de políticas monetárias não convencionais, que representam um conjunto de instrumentos de intervenção directa da autoridade monetária em mercados financeiros específicos, capazes de reverter o círculo vicioso de uma potencial deflação (Blinder, 2010). Estas incluem políticas de sinalização e políticas de balanço (que, por sua vez, se subdividem em políticas de crédito e políticas de quase-débito). No primeiro caso, através do canal de sinalização, a comunicação do BC com os agentes económicos busca restaurar a confiança dos mercados e ancorar as expectativas em relação aos rumos da política económica, procurando gerir expectativas por meio da “orientação para frente” (*forward policy guidance*). Já, no segundo caso, através do canal do balanço, o BC opera a política monetária directamente por intermédio de outros instrumentos tais como: provisão de liquidez, compra de títulos públicos e privados, concessão de empréstimos às instituições financeiras e não financeiras (Borio & Disyatat, 2009).

Miskhin (2011), Bernanke (2012) e Woodford (2012) defenderam, a incorporação de uma nova meta ao RMI, representada pela gestão de risco (preços de activos) com objectivo de estabilidade financeira, mas com o BC mantendo o objectivo primordial de compromisso com a estabilidade de preços. Ademais, a política financeira poderia ser feita de diversas formas, sendo a mais recomendada a utilização de política macroprudencial (requisitos de capital, restrição ao crédito bancário, compulsório, etc.).

A mecânica do modelo é a seguinte: a demanda (a procura por bens e serviços) determina a inflação; a inflação determina a taxa real de juros (taxa cobrada pelos bancos comerciais quando

concedem empréstimo bancário) e a taxa real de juros determina o produto, através do consumo e investimento, ou seja, não existe simultaneidade no modelo (Romer, 2006).

2.1.2.7 Síntese sobre os Mecanismos de Transmissão da Política Monetária

Nesta parte do trabalho apresentou-se um breve *survey* da evolução teórica da política monetária. Notou-se que, apesar das divergências que ainda possam existir, há um conjunto de elementos aceites por todos os economistas e pesquisadores académicos. Esses elementos compõem o núcleo chamado de NCM. Entre, os princípios do Novo Consenso está a aceitação de que a política monetária possui efeitos sobre as variáveis reais no curto prazo, em função da rigidez de preços. No longo prazo, porém, a política monetária é neutra em relação às variáveis reais, e seus efeitos se dão sobre a taxa de inflação. Além disso, os bancos centrais estão cientes de que são responsáveis pela estabilidade de preços e que suas acções devem se pautar por regras claras e plenamente conhecidas pela sociedade.

O modelo desenvolvido sob os princípios do Novo Consenso, fornece o entendimento de como a política monetária é executada pelos bancos centrais na actualidade. Composto, por três equações: uma curva de demanda agregada, uma curva de oferta agregada e uma regra de determinação da taxa de juros. No modelo, a taxa de juros é o único instrumento à disposição do BC para controlo da inflação. Com preços rígidos, ao alterar a taxa de juros nominal, o BC consegue alterar a taxa de juros real que é a taxa relevante nas decisões de consumo e investimento. Dessa forma, o BC afecta a demanda agregada que, por sua vez, afecta as decisões de fixação de preços, alterando a taxa de inflação na direcção desejada pela autoridade monetária.

Adoptando, implícita ou explicitamente, um regime de metas de inflação, os bancos centrais gerem seu instrumento de política em resposta aos desvios da inflação em relação à meta. Nesse sentido, um importante papel é atribuído às expectativas. O BC reage às expectativas, ajustando a taxa de juros, procurando guiar os agentes económicos em direcção à meta de inflação. Noutras palavras, o Novo Consenso recorre a hipótese de que as expectativas dos agentes são altamente influenciáveis pela política económica.

O BC fixa sua meta de inflação e indica a direcção de sua política ao mercado. Com base na credibilidade da política monetária, os agentes formam suas expectativas. Diante da possibilidade de que a meta de inflação não seja cumprida, o BC reage alterando a taxa de juros na tentativa de

influenciar as expectativas e fazê-las convergir para a meta. Ou seja, a política monetária reage às expectativas com o intuito de influenciá-las.

2.1.3 Os Canais de Transmissão da Política Monetária na visão do Novo Consenso

Macroeconómico.

Como referido anteriormente, os mecanismos de transmissão, constituem o principal meio pelo qual a política monetária opera para alcançar seu objectivo. Neste sentido, nesta subsecção é feita uma análise dos canais de transmissão mecanismos da política monetária, analisando a visão tradicional (taxa de juros e moeda); a de câmbio; a dos activos; a de crédito e de expectativas inflacionárias.

2.1.3.1 O Canal da Taxa de Juros, Visão da Moeda ou Canal da Moeda

O canal da estrutura a termo da taxa de juros é o canal tradicional pelo qual os efeitos da política monetária são transmitidos a economia real (Mishkin, 1996). É baseado neste canal que a adopção da taxa básica de juros como o principal instrumento de política monetária no sistema de metas de inflação é sustentada.

Uma contracção monetária levaria a um aumento da taxa de juros real, que ocasionaria, por sua vez, uma elevação no custo de capital. Isso geraria um declínio no investimento e, conseqüentemente, uma redução na produção.

De notar que a taxa de juros real afecta não só o investimento, mas também o consumo privado das famílias, onde o “investimento” corresponderia ao consumo residencial e ao consumo de bens duráveis.

É importante mostrar que a taxa básica de juros é capaz de alterar taxa de juros de longo-prazo, uma vez que é esta que possui maior impacto nas decisões de consumo e investimento. Contracções monetárias, que ocasionam elevação na taxa de juros nominal de curto prazo, também levariam a uma elevação na taxa de juro real de curto prazo, mesmo em um mundo com expectativas racionais. Segundo essa, a taxa de juros de longo prazo (i_{lp}) é uma média do valor esperado para as taxas de juros de curto prazo no futuro (*expected future short-term interest rate*) e, assim, um aumento na taxa de juros real de curto prazo leva a uma elevação na taxa de juros real de longo prazo (Mishkin, 1996).

Com isso, gastos com o consumo e investimento seriam reduzidos e levariam a uma redução do produto agregado. Por sua vez, a redução do produto agregado levaria a uma queda nos preços, com efeitos negativos sobre a inflação.

2.1.3.2 O Canal da Taxa de Câmbio

A taxa de câmbio assumiu um papel preponderante com o advento dos sistemas de câmbios flexíveis e no contexto de uma maior internacionalização e globalização das economias, devendo ser avaliadas as suas implicações sobre o mecanismo de transmissão monetária (Pigott & Christiansen, 1998).

Parafrazeando Pacheco (2006) a taxa de câmbio consiste no preço relativo entre a moeda doméstica e a moeda estrangeira, pelo que depende das condições monetárias quer domésticas, quer externas. O impacto preciso de uma alteração das taxas de juro sobre a taxa de câmbio é incerto, uma vez que depende das expectativas relativamente à inflação e às taxas de juro domésticas e externas que, aliás, poderão também ser afectadas pela medida de política.

O canal da taxa de câmbio funciona quando o país adopta o regime de câmbio flutuante, permitindo que a taxa de câmbio se ajuste à demanda e oferta dos agentes pela moeda estrangeira. Uma vez que, uma elevação na taxa básica de juros pelo BC, *ceterius paribus*, fará com que os investimentos domésticos se tornem mais atractivos em comparação com investimentos estrangeiros, atraindo capital internacional e, ao mesmo tempo, mantendo os investimentos domésticos no país (Obstfeld & Rogoff, 1995, cit. em Pacheco, 2006). Com isso há uma elevação da demanda pela moeda doméstica o que leva a taxa de câmbio, se apreciar. Como consequência do aumento do poder de compra da moeda local torna-se possível comprar bens importados a preços menores em moeda local o que afecta o índice de preços pressionando-o para baixo. Indirectamente, a taxa de câmbio afecta a inflação por meio dos bens produzidos internamente que utilizam matéria-prima importada, tornando-os mais baratos (caros) com uma apreciação (depreciação) cambial.

O canal da taxa de câmbio depende da alteração na taxa de juros que a mudança na política monetária provoca. Quando a taxa de juros doméstica diminui, por conta de um aumento na quantidade de moeda, as aplicações realizadas em activos denominados em moeda doméstica tornam-se menos atractivas do que as aplicações realizadas em activos denominados em moeda

estrangeira. A busca por aplicações em moeda estrangeira provoca uma depreciação (no caso de regime de taxa de câmbio flutuante) na taxa de câmbio. Esta depreciação impulsiona as exportações e restringe as importações, aumentando o saldo em conta corrente e o dispêndio com bens domésticos, o que cria um efeito multiplicador da renda, aumentando a demanda agregada e o produto.

As flutuações na taxa de câmbio podem também ter importantes efeitos sobre a procura agregada ao afectarem os balanços e a situação financeira das empresas, quando uma parte substancial da sua dívida é denominada em moeda estrangeira (o que é típico nas economias emergentes, como Moçambique). Nessas economias, a expansão monetária poderá ter um impacto negativo sobre a procura agregada, se conduzir a uma depreciação da taxa de câmbio através do seguinte mecanismo: com a dívida denominada em moeda estrangeira, uma política expansionista conduz a uma depreciação da moeda nacional, o que resulta num aumento da dimensão e dos encargos com a dívida. Dado que os activos estarão denominados em moeda nacional, haverá uma redução da situação líquida das empresas. Esta deterioração implica um agravar dos problemas de risco moral e de selecção adversa, dificultando a obtenção de crédito por parte das empresas, o que contribui para uma diminuição do investimento e daí, da actividade económica (Pacheco, 2006)

Desta maneira, define-se o canal de taxa de câmbio, patente no modelo IS-LM para economia aberta (Mundell-Fleming) criado pelos velhos-keynesianos e aperfeiçoado ao longo do tempo pelas demais correntes do pensamento macroeconómico.

2.1.3.3 O Canal Monetarista ou dos Activos

Este canal de transmissão da política monetária leva em consideração a existência de eficiência de mercado e que os activos são substitutos perfeitos. Ainda, está incluída uma análise microeconómica do efeito substituição entre o presente e o futuro na hora de uma tomada de decisão.

O canal de transmissão surge da visão monetarista e pode ser analisado sob os preços de imóveis, de acções, de títulos e outros, por meio do efeito riqueza que a oscilação dos preços destes activos provoca sobre o consumo. O tratamento deste canal é constatar que os consumidores possuem balanços patrimoniais que podem afectar sua decisão de gastos. Na abordagem de transmissão de política monetária pelo canal dos activos existem dois subcanais importantes, que é o **a teoria q**

de Tobin para o investimento e os **efeitos riquezas sobre o consumo** (Mishkin, 1996). Este canal também é conhecido como a abordagem monetarista, pelo facto de não analisar apenas as taxas de juros de curto prazo, mas o preço relativo dos activos financeiros.

2.1.3.3.1 A Teoria q de Tobin

É mecanismo, pelo qual a política monetária afecta a economia devido ao valor das acções. O “q” é obtido pelo valor de mercado da firma dividido pelo custo de reposição do capital. Segundo Sachs e Larrain (2000), a teoria parte da ideia de que a diferença entre o capital de hoje e o capital futuro é determinado pelo valor de mercado das acções.

Quando o valor do “q” é maior do que 1 ($q > 1$) significa que o valor de mercado da firma é superior ao custo do capital (o preço de mercado da firma é maior que o custo de reposição do capital) e a firma pode obter novas estruturas produtivas. A empresa emite acções a um dado preço e ganha recursos financeiros para investir em novos projectos de investimento, ou seja, o mercado valoriza o capital em mais do que o seu custo de reposição, logo, a decisão da firma será investir, pois o capital esperado no futuro é maior que o capital presente.

Quando o “q” for menor do que 1 ($q < 1$), não há incentivos de novos investimentos devido ao custo de reposição do capital ser maior que o valor de mercado, isto é, o capital esperado no futuro é menor que o capital presente.

O esquema de transmissão monetária pelo canal do “q” de Tobin é que uma política monetária expansionista faz com que aumente a oferta monetária. Os agentes procuram reduzir a quantidade de moeda disponível via aumento dos gastos porque acham que tem mais dinheiro. O canal para o qual ocorre a “fuga” desse aumento de moeda é no mercado accionário, elevando a demanda por acções e em consequência do seu preço. Isso força uma valorização do “q”, isto é, o valor de mercado da firma aumenta porque se elevou o valor das acções devido à expansão monetária, gerando um aumento em novos investimentos e consequentemente um aumento no produto dado pelo aumento do “q”.

Ainda existe outra maneira pela qual este canal se propaga: uma expansão monetária, que causa uma redução da taxa de juros, fará com que títulos sejam menos atraentes, ocasionando uma diminuição na demanda por estes, reduzindo seus preços (Mishkin, 2001). O menor gasto no

mercado financeiro, e conseqüentemente uma elevação dos gastos na economia real, levará a um aumento dos investimentos e conseqüentemente elevação do produto real, isto é, o excesso da oferta monetária, reduz as taxas de juros e com a redução das taxas juros há aumento dos investimentos e isso afecta positivamente (aumenta) o produto.

2.1.3.3.2 O Ciclo de vida de Modigliani ou Canal da Riqueza

O canal de riqueza ou ciclo de vida de Modigliani supõe a eficiência dos mercados ao considerar que existe uma substituição perfeita entre a riqueza corrente e futura. A hipótese do ciclo da vida condiciona a determinação do consumo não pela renda corrente, mas pela riqueza, que por sua vez determina o nível de consumo durante a vida do indivíduo. Portanto, mudanças na riqueza pode ser a principal causa para provocar alteração no consumo (Modigliani, 1971).

Já Mankiw (2014) refere que o ciclo de Modigliani é uma transferência de renda dos momentos em que a renda é alta para momentos em que a renda é baixa, tendo como hipótese o ciclo de vida, o comportamento do consumidor. Apresenta a riqueza como um dos determinantes do consumo ao longo da vida do indivíduo. Sendo, o consumo considerado como o gasto em bens não-duráveis e serviços, não entrando os bens duráveis de consumo. A composição patrimonial do consumidor será formada pela riqueza herdada e pela acumulação de excedente ao longo da vida produtiva. Parte significativa deste património fica na forma de riqueza financeira, sendo composta, em grande parte, por acções (Fonseca, 2008).

Assim, uma política monetária expansionista eleva os preços dos activos e a riqueza financeira dos agentes. Esta elevação provoca um efeito expansivo sobre o consumo; por conseguinte, um aumento na demanda agregada e, conseqüentemente, no produto.

O efeito riqueza pode ocorrer por alterações dos preços de qualquer activo, inclusive os títulos. Um aumento da taxa de juros diminui o património dos agentes que detêm títulos pré-fixados, pois o valor futuro dos mesmos cai, o que provoca queda da riqueza financeira destes. Dos agentes que sofrem com este efeito destacam-se os bancos, pois carregam uma quantidade significativa de títulos em seu activo.

2.1.3.4 O Canal do Crédito ou a Visão de Crédito

O canal do crédito está ligado à presença de assimetria de informações no mercado financeiro. A política monetária afecta a economia real por esse canal através dos problemas quanto à oferta de crédito bancário e quanto a variações no balanço dos bancos.

O canal de crédito bancário está baseado no facto de os bancos possuírem um papel fundamental para resolver os problemas de assimetria de informações no mercado de crédito. Isso porque determinados tomadores de empréstimos só conseguem ter acesso ao crédito via empréstimo bancário (Mishkin, 1996).

A política monetária ao ser transmitida age de forma assimétrica entre os activos e os agentes, os quais passam a conviver com a incerteza decorrente desta ineficiência, principalmente, devido ao desenvolvimento do mercado bancário (intermediadores financeiros), aperfeiçoamento dos mercados de capitais e da interligação dos sistemas financeiros internacionais.

O canal de crédito enfatiza dois canais de transmissão: o canal do crédito bancário e do balanço patrimonial das empresas. Este canal de crédito, para se constituir e existir na economia depende de alguns factores, tais como: não existir substitutos perfeitos (títulos públicos e crédito bancário não são substitutos perfeitos); o BC deve ser capaz de alterar a quantidade e volume das reservas como forma de afectar a oferta de empréstimos; e mercado de concorrência imperfeita para impedir que um choque monetário seja neutro, isto é, a existência de assimetria de informação para gerar impacto no lado real da economia.

O desenvolvimento do canal do crédito teve seu início a partir dos estudos de Ben Bernanke (1983; 1986), Ben Bernanke e Alan Blinder (1988; 1992), Frederic Mishkin (1978; 1996), Ben Bernanke e Mark Gertler (1995), entre outros ao relatarem a sua importância para a economia americana.

Segundo Bernanke e Gertler (1995), alguns problemas são omitidos no modelo IS-LM, principalmente quanto aos efeitos de alterações na taxa de juros sobre as variáveis reais da economia, chamando estas omissões de caixa preta. O canal do crédito levanta hipóteses que permitem decifrar a "caixa preta". Parte do entendimento é atribuída a particularidades de actuação do mercado financeiro, pois a concessão e a tomada de crédito sofrem os efeitos de informação assimétrica, principalmente os relacionados à selecção adversa e de risco moral.

A assimetria de informação e os problemas gerados como seleção adversa e risco moral exercem efeitos sobre o volume de créditos, investimentos e conseqüentemente no produto. Desta forma, esse canal de transmissão funciona como um canal adicional de transmissão de política monetária examinando o papel dos bancos e empresas, como intermediadores financeiros e do crédito.

De acordo com Denardin (2007) o desempenho da política monetária altera a taxa de juros e o prémio de financiamento externo (diferença entre o custo de obtenção de fundos externamente através de emissão de acções e o custo dos fundos de obtidos internamente a partir de retenção de lucros), ambos na mesma direcção. E, ainda, o efeito directo sobre os juros acaba sendo ampliado por mudanças endógenas no prémio de financiamento externo.

Portanto, a visão do crédito busca uma relação entre a política monetária, o prémio de financiamento externo e as condições em que o crédito é negociado e ofertado e seus efeitos na economia real. Como referido, isso pode ser afectado através de dois mecanismos, o canal de crédito bancário e o do balanço patrimonial, que são analisados a seguir.

2.1.3.4.1 O Canal de Crédito Bancário

O canal de crédito bancário surgiu do reconhecimento da função especial que os bancos desempenham no sistema financeiro, o que os torna especialmente bem supridos de informação para avaliar a concessão de crédito (Mishkin, 1995 e Bernanke & Gertler, 1995). A maioria dos tomadores de crédito necessita dos bancos, porque não conseguem chegar até o mercado de capitais e tomar recursos directamente dos investidores. Isto significa que existem tomadores que conseguem crédito apenas quando os bancos os colocam a sua disposição. Os bancos, para poder oferecer crédito, têm que buscar recursos no mercado através da captação de fundos. Isto depende directamente do volume de moeda em circulação: quanto maior o volume de moeda, maior é a captação e, por conseguinte, a disponibilidade de crédito bancário aos agentes.

Por outras este canal pressupõe que o banco exerce a função principal de intermediação de crédito em virtude da sua capacidade de lidar com a assimetria de informação e com outras características do mercado de crédito.

A “visão do crédito” se torna um canal adicional de transmissão de política monetária para afectar a economia real, isto é, a actividade produtiva. A lógica desta visão é que o BC, com suas operações

de mercado aberto busca alterar o comportamento dos investidores em relação aos empréstimos realizados pelos intermediadores financeiros. Desta forma, se o BC realiza uma política monetária expansionista, com a promoção de uma expansão de reservas e depósitos bancários, isto faz com que os bancos aumentem sua oferta de crédito. Assim, diminuindo o custo de tomar empréstimos pelos tomadores.

Com isso, há um canal de crédito bancário activo, no qual as acções do BC afectam a taxa de juros dos títulos do mercado aberto e os *spreads* entre a taxa de juros do crédito bancário e dos títulos do tesouro afectando as decisões de investimento e produção da economia. Este canal funciona da seguinte: uma expansão da oferta de moeda aumenta o nível de reservas e depósitos bancários, elevando a quantidade de empréstimos nos bancos. Estes empréstimos são direccionados para certos tomadores que realizam investimento ou consumo, aumentando, com isso, a demanda agregada e o produto. Como se pode notar todos os canais de transmissão da política monetária, visam essencialmente elevar o produto nacional e controlar a inflação. O canal de crédito ao levar em conta que existe uma imperfeição de mercado, gerando um custo de transacção, devido aos problemas da assimetria de informação, constitui em um mercado de transição monetário mais completo se comparado com os tradicionais (Pacheco, 2009).

2.1.3.4.2 O Canal do Balanço Patrimonial ou Canal de Crédito Amplo (*Broad Credit Cannal*)

O canal de balanço patrimonial atribui uma atenção especial no impacto em que as mudanças da política monetária geram no balanço patrimonial dos tomadores de empréstimos e sobre os efeitos produzidos no prémio de financiamento externo. Assim, o canal do balanço patrimonial não atribui um papel especial aos bancos e supõe que existem substitutos imperfeitos entre as fontes externas de financiamentos e fontes internas de fundo das firmas.

Este canal, deriva das assimetrias entre os agentes no mercado de crédito e dos problemas gerados dessa assimetria, como o risco e a selecção adversa. A razão é que esses problemas interferem no funcionamento do sistema e, principalmente, no chamado prémio de financiamento externo, o qual é dependente da posição financeira dos tomadores de empréstimos com uma correlação negativa. Em outras palavras, o valor líquido do tomador de empréstimo, que constitui em seus activos e as garantias comercializáveis, tem uma relação inversa com o prémio de financiamento externo. Quanto maior for o valor líquido, menor o prémio de financiamento externo devido ao tomador

possuir uma forte posição financeira e, assim, aumentar o nível de crescimento económico por possuir garantias de empréstimos se auto-financiando e dessa forma, diminui os problemas da assimetria de informação. Significa que a posição financeira ou o valor líquido mostram a capacidade que a firma tem de se financiar por meio de emissões de acções sem recorrer ao mercado bancário, via empréstimos (Blinder, 2010).

O canal do balanço repercute um choque assimétrico e é sentido com maior impacto nas empresas entrantes no mercado de capital por possuir poucas garantias de empréstimos. De acordo com Pacheco (2009) trata-se de uma ineficiência que gera um custo de agência que tem como pressuposto uma garantia de pagamento para os empréstimos via acções. Se os investidores acreditarem que existirá uma garantia nesse mercado, eles comprarão acções, acreditando na alta, o que eleva o fluxo de caixa da empresa, a qual investirá e elevará o nível de produção. Em outras palavras, a empresa sofre uma valorização dos seus fundos internos diminuindo o prémio de financiamento externo dado a correlação negativa entre eles.

Pacheco (2009) relatou em sua pesquisa que o mecanismo de transmissão da política monetária pelo canal do câmbio afecta os activos, relacionando-se com o canal do balanço patrimonial. Esse processo modifica a posição financeira das empresas pelo facto da procura agregada afectar o balanço das empresas, principalmente em economias emergentes por ter uma grande parte de suas dívidas em moedas estrangeiras. Assim, uma depreciação cambial acarreta a um aumento da dimensão e dos encargos da dívida externa. Já com relação aos activos em moeda nacional, esse processo gera uma queda na posição financeira dada a queda na sua situação líquida em decorrência da fuga de capital.

Ainda de acordo com Pacheco (2009) este processo agrava os problemas na assimetria de informação, o que dificulta a obtenção de crédito via balanço patrimonial, pois os investidores buscam uma maior lucratividade e vão para operações que geram maiores ganhos financeiros, como títulos públicos, acções internacionais, entre outras. Desta forma, propicia uma queda nos investimentos por parte dos empresários, diminuindo o nível de crescimento da economia. Ressaltando-se que o câmbio tem um maior impacto nos balanços nos países em desenvolvimento e pouco nos países industrializados, pois está relacionado com a dívida externa.

Com isso, a transmissão da política monetária via balanço patrimonial é importante porque as mudanças na política monetária não afectam apenas os juros, mas também a posição financeira dos agentes. E, assim, o prémio de financiamento externo corresponde a um mecanismo relevante com o surgimento e desenvolvimento dos mercados de capitais.

2.1.3.5 O Canal de Expectativas inflacionárias

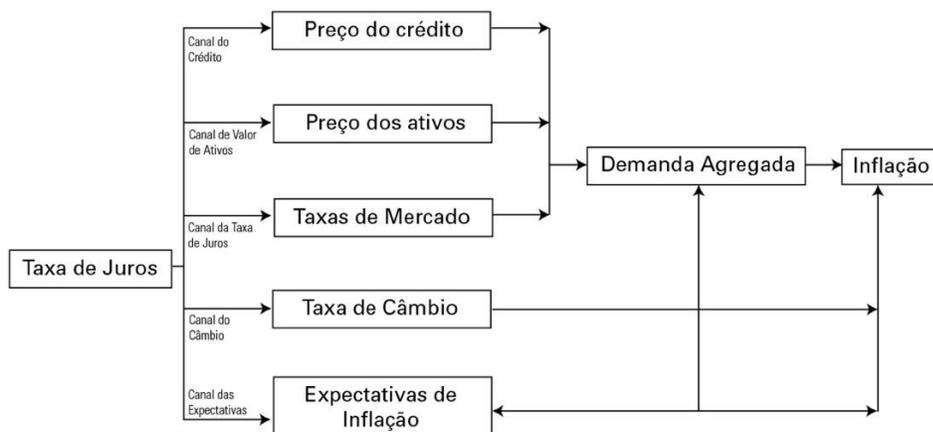
Para Mohanty e Turner (2008) o canal das expectativas, não é capaz de afectar de maneira apartada a economia, ele tem a importância de aumentar a eficiência dos demais canais. Isso ocorre uma vez que a taxa básica de juros é capaz de influenciar as expectativas quanto ao futuro económico.

O sector privado, ao formar seus preços tomando como base a inflação esperada, é capaz de acelerar o ajuste da demanda nominal mediante a uma mudança na política monetária realizada pelo BC, afectando assim as variáveis reais da economia. Contudo, como apontou o Banco da Inglaterra (2014), a direcção que esses efeitos irão seguir é difícil concluir e mudam de acordo com o momento. Isso ocorre, pois a política monetária pode ser interpretada de diversas maneiras, como por exemplo, um aumento na taxa de juros pode ocorrer quando o BC acredita que a economia esta crescendo mais do que deveria e, assim, impulsionar as expectativas de crescimento no futuro, como pode ser interpretada sendo uma indicação de que o BC quer reduzir a taxa de crescimento da economia para alcançar a meta de inflação e assim reduzir as expectativas quanto ao crescimento económico.

Para minimizar tal incerteza é necessário, uma política monetária que possua credibilidade e transparência em sua divulgação. A credibilidade da política monetária permite ao BC seguir uma política anticicla que não seguiria quando a inflação está alta ou quando o seu compromisso anti-inflação não era confiável. Isto é, uma política monetária só será eficaz quando possuir credibilidade frente aos agentes económicos (Mohanty & Turner, 2008).

Sintetizando, a discussão dos canais de transmissão, a política monetária percorre diversos caminhos para que alcance em seu objectivo principal, a estabilidade de preços, logo, o controlo da taxa de inflação. Esse caminho pode-se dar através das taxas de juros, da taxa de câmbio, das expectativas inflacionárias, do crédito e dos preços dos activos. Como se pode notar na figura 2.2, que se segue:

Figura 2. 2: Esquema da Transmissão da Política Monetária



Fonte: Fonseca (2008)

A maioria dos canais de transmissão da política monetária levam a uma redução da taxa de inflação com a adoção de uma política monetária contraccionista. Contudo, é importante ressaltar que no canal de câmbio, Mishkin (1996) mostrou que através do balanço das empresas, financeiras e não financeiras, uma contracção monetária pode levar a um aumento na taxa de inflação. Este, caso é mais relevante nas economias dos países emergentes, onde grande parte da dívida é denominada em moeda estrangeira, como é de Moçambique. Com esta discussão sobre canais de transmissão da política monetária pretendeu-se mostrar como as decisões do BC, podem se fazer sentir nas variáveis reais da economia, em particular no produto e na inflação. Entretanto, a presente pesquisa focou-se na análise do canal do crédito bancário na economia moçambicana.

2.2. Revisão da Literatura Empírica

Nesta parte do estudo apresenta-se uma revisão de estudos empíricos sobre a transmissão da política monetária, evidenciando-se as metodologias utilizadas e os principais resultados alcançados pelos diversos estudos referidos.

Há grande número de estudos sobre mecanismos de transmissão da política monetária nos países desenvolvidos. A grande parte da produção científica concentra-se a partir da década de 1990, com destaque para os estudos sobre as economias que integram a área do Euro. A necessidade era identificar os mecanismos de transmissão e também o impacto que uma política monetária comum teria em cada país. Os estudos realizados para os países da União Monetária Europeia

fundamentam-se nos trabalhos realizados para os Estados Unidos. Também existem vários estudos feitos para o Brasil sobre os mecanismos de transmissão da política monetária e em alguns países africanos com destaque para África do Sul, Ghana, Nigéria, Tunisia e Egito.

2.2.1 Estudos Empíricos sobre Mecanismos de Transmissão da Política Monetária

Desde o clássico artigo de Sims (1980), que o uso do modelo Vectores Autoregressivos (VAR) se propagou entre os economistas. Actualmente, este modelo está entre os instrumentos mais usados em investigações empíricas na área da Macroeconomia. Os modelos VAR são reconhecidos a uma grande escala, pois permitem analisar as inter-relações entre múltiplas variáveis a partir de um conjunto mínimo de restrições de identificação, isto é, de restrições que permitam identificar a componente exógena de cada variável, possibilitando estimar o efeito de um choque nessa variável (Calcavanti, 2010). No entanto, existem limitações no modelo pelo que foram criados métodos alternativos de identificação na literatura.

Uma das principais desvantagens do modelo VAR assenta no facto de ser a-teórico ou seja, usa pouca informação prévia na estimação, sem incorporar uma teoria económica explícita, transpondo, desta forma, para outro problema que é a fraca adequação na análise da política económica. Uma outra limitação prende-se com a necessidade de determinar o número de defasamentos das variáveis do modelo, o que pode requerer um grande número de observações com vista a estimar todos os parâmetros sem problemas no que respeita à escassez dos graus de liberdade. Estes modelos serão desenvolvidos na próxima secção, sendo igualmente, importante mencionar outros estudos empíricos de interesse para este trabalho relacionados com mecanismos de transmissão da política monetária.

2.2.1.1 Vector Autoregressivo (VAR)

Vários estudos empíricos recorrem a metodologia VAR para análise dos efeitos da política monetária nas variáveis reais da economia. Neste sentido a seguir apresenta-se alguns estudos que aplicaram a metodologia em alusão.

Halikias e Levy (1997) fizeram para a economia de Portugal uma aplicação da metodologia VAR, baseada em dados para o período de 1986 a 1995. Estimaram um modelo VAR simples de 3 variáveis (taxa de juro, nível de preços e produto), concluindo que um choque positivo sobre a taxa

de juro induz uma resposta negativa do produto, estatisticamente significativa a partir de 1 ano após o choque, bem como um decréscimo do nível de preços, com significância durante todo o horizonte temporal.

Paralelamente, aos outros autores, Fernandes e Toro (2002) efectuaram uma estimação com VAR para analisar os mecanismos de transmissão na economia brasileira Pós Plano Real. Os resultados empíricos sugerem que o modelo explica a maior parte da variação dos dados. A taxa Selic (taxa da política monetária no Brasil) é a principal determinante das taxas do mercado e reage não somente ao choque de oferta monetário, mas também ao hiato do produto e a variações nas reservas internacionais. Ou seja, mudança na taxa Selic cria impactos na produção e nas reservas internacionais, mas o BC ao verificar aceleração no produto que possa gerar inflação, reage aumentando a taxa Selic, seguindo o mesmo rumo diante de uma queda das reservas internacionais.

Céspedes, Lima e Maka (2005) investigaram as relações estocásticas e dinâmicas de um grupo de variáveis macroeconómicas para o Brasil, considerando dois subperíodos: primeiro de 1996:07 a 1998:08, e o segundo de 1999:03 a 2004:12. Concluíram que para o período de 1996:07 a 1998:03 que um aumento da taxa Selic provocou uma queda no produto, mas causou incerteza quanto à reacção dos preços. Enquanto, para o período 1999:03 a 2004:12 concluiu-se que uma elevação na taxa Selic promoveu a queda nos preços, no produto e uma apreciação da taxa de câmbio. As conclusões de Céspedes, Lima e Maka (2005) são semelhantes aos demais trabalhos que utilizaram o modelo VAR. O destaque é que consideraram apenas a transmissão via canal da taxa de juros, não sendo considerado o canal do crédito, pois as variáveis relevantes para se testar o mesmo não foram incluídas no modelo.

Mateus (2006) fez uma pesquisa, através do VAR para a economia do Brasil, com o objectivo de identificar as relações entre as variáveis macroeconómicas controladas pelo BC (taxa de juros de curto prazo, agregado monetário) e aquelas que não são controladas (taxa de câmbio, inflação, crescimento económico, expectativas inflacionárias), para obter estimativas do impacto da política monetária e sua eficácia. Demonstrou que a taxa de juros de curto prazo exerce efeito sobre a inflação. Foi igualmente concluído que o aumento da taxa de juros aprecia a taxa de câmbio, sendo que no longo prazo o impacto é próximo de zero. A resposta do produto foi mais rápida do que nos preços. O seu trabalho inovou ao incluir as expectativas no modelo dos mecanismos de

transmissão, tendo concluído que as expectativas inflacionárias reduziram com a elevação na taxa de juros.

Com objectivo de investigar as características da política monetária e a sua transmissão na economia brasileira sob o regime de metas de inflação, olhando para os sectores industriais e utilizando o modelo VAR Meurer e Tomazzia (2009) desenvolveram um estudo. Os resultados do estudo apontaram que a produção é consistentemente afectada pelo choque exógeno de política monetária. A taxa de juros de curto prazo afecta a de longo prazo com pouca defasagem, e que a elevação das expectativas de taxas de juros impactou positivamente a taxa de juros de curto prazo. O nível de preços reagiu negativamente a um choque contraccionista, sendo este efeito permanente.

Já Vartaniam (2010) analisou o comportamento dos quatro países pertencentes ao Mercosul após a adopção do regime de taxas flutuantes no que refere às variáveis como taxas de juro de referência do BC, taxa de inflação, reservas e taxa de câmbio. Através do modelo VAR, o autor concluiu que os países não apresentam convergência macroeconómica, refutando a hipótese de que o comportamento das economias tem sido convergente. Esta conclusão coincide com os resultados de Triches, Silva, Moraes e Silva (2008), que além de corroborar com Vartaniam (2010), encontraram pouca evidência de que esses países tenham influência mútua.

Paralelamente, Mendonça (2005) empregou o modelo VAR para avaliar como a política monetária brasileira afecta a taxa de desemprego, taxa de juros, produção industrial, credibilidade de metas de inflação ao longo do período de 2000 a 2005. Concluiu que a credibilidade do BC desempenhou um papel crucial para aumentar a eficiência da política monetária, além de reduzir os *trade-offs* entre a inflação e a taxa de desemprego e taxas de juros e produção industrial.

Mais autores, como Acosta-Ormaechea e Coble (2011) também utilizaram o modelo VAR e concluíram que a consolidação do uso de metas para a inflação no Chile e na Nova Zelândia faz com que os mecanismos de transmissão da política monetária sejam mais eficientes nesses países do que, por exemplo, no Uruguai e no Peru.

Sá (2016) pesquisou sobre mecanismos de transmissão da política monetária fazendo comparação entre países desenvolvidos (Estados Unidos da América, Inglaterra, Alemanha e Portugal) e

emergentes (Brasil, Rússia e China). A análise abordou três dos quatro canais de transmissão da política monetária, sendo estes o canal da taxa de juro, o canal do preço dos activos e o canal do crédito. Sá (2016) concluiu que as economias emergentes são as que mais oscilam perante o choque na taxa de juro, ou seja, os países emergentes apresentam inúmeras subidas e descidas no decorrer dos três anos seguintes ao choque monetário. Por outro lado, os países desenvolvidos têm economias mais fortes e menos voláteis, sendo difícil sofrer oscilações, uma vez que apenas se verifica uma subida ou descida, facilmente, identificada.

Em síntese, a maior parte dos estudos sobre mecanismos de transmissão da política monetária recorrem ao modelo VAR (a par desta pesquisa), já que estes têm sido uma ferramenta fundamental na avaliação e medição do impacto das políticas monetárias nas variáveis macroeconómicas, apesar das limitações que apresenta e das críticas de que tem sido alvo, quer nos países desenvolvidos, quer nos países em desenvolvimento. A presente pesquisa, também recorreu a metodologia VAR, para avaliar o funcionamento do canal de crédito bancário na transmissão da política monetária em Moçambique no período de 2008 a 2019.

2.2.2 Evidências Empíricas sobre o Canal do Crédito Bancário.

Contrariamente ao canal de crédito amplo, estudos sobre o canal de crédito bancário não surgiram devido às análises da grande depressão, mas com o objectivo de explicar se os empréstimos são importantes para a transmissão de política monetária. Isso se originou, principalmente, em decorrência do desenvolvimento dos bancos e sua participação como um intermediador financeiro levando em conta a imperfeição dos mercados de crédito e capitais, sendo que os bancos têm como sua característica saber lidar com a assimetria de informação.

Assim passou-se a analisar a existência do canal de crédito via crédito bancário como um canal auxiliar ao canal tradicional da moeda, que se tornou cada vez mais influente em decorrência da crescente ligação financeira e das imperfeições do mercado financeiro. Vários métodos foram e são usados com o objectivo de verificar a importância e relevância do canal dos empréstimos.

Estudos sobre o mecanismo de crédito como um canal de transmissão monetária, destaca-se o estudo de Bernanke (1986) como o pioneiro. Nesse estudo, o autor faz o uso da metodologia de SVAR para a economia americana no período de 1953 a 1984 e a sua análise recai sobre dois mecanismos para verificar a correlação entre moeda e produção. A primeira é sobre a visão do

crédito e a segunda é sobre o “ciclo real de negócio” assumindo uma passividade na moeda. Concluiu favorável a visão do crédito, auxiliado pelo canal da moeda.

Bernanke e Blinder (1988) utilizaram uma metodologia diferente para analisar a economia americana entre os anos de 1974-1985, fazendo o uso da estimação da curva de demanda por moeda e crédito. Concluiu-se que a moeda e crédito têm importâncias simétricas para a determinação da transmissão da política monetária, sendo o crédito um canal adicional ao da moeda.

Bernanke e Blinder (1992) analisaram a economia americana no período de 1957 a 1989 usando a método de VAR e considerou como instrumento de política monetária a taxa dos fundos federais. Concluíram que os empréstimos respondem lentamente a choques na taxa de juros, em contrapartida os títulos têm resposta imediata, isso em virtude da presença dos contratos de longo prazo nos empréstimos. E com queda no nível de empréstimos, o produto também cai, mostrando que crise de crédito leva a recessão econômica e que uma crise de empréstimos leva a crise de desemprego e produção.

Em outro estudo, Bernanke e Gertler (1995) também usaram a metodologia do VAR para os EUA, no período de 1965 a 2003. Eles fizeram uma análise dos dois meios de transmissão de política monetária do canal do crédito, isto é, do crédito bancário e dos balanços patrimoniais. Concluíram que esse canal é relevante mesmo que exista alguma deficiência, pois a viabilidade dos canais tradicionais diminuiu por causa da desregulamentação financeira e da inovação.

Bernanke, Gertler e Gilchrist (1998) analisaram o canal de crédito amplo para a economia americana acrescentando em suas análises o “acelerador financeiro²”, tendo concluído que houve presença do canal de crédito amplo (balanço patrimonial) para a economia americana no período estudado.

Cecchetti (1999) discutiu a existência do canal de crédito (amplo e empréstimos) para o ano de 1996 para os países da União Europeia (EU) com membros ou não na união monetária europeia,

² O acelerador financeiro, tem o efeito de propagar ou ampliar os efeitos de uma contração monetária inicial. Só existe no canal do balanço patrimonial, porque uma contração monetária serve para enfraquecer as fontes internas o que torna mais custoso os recursos captados externamente o que reforça a desaceleração econômica (ver Bernanke, Gertler e Gilchrist (1998) e Anker (2005).

o Japão e os EUA, dividindo em grandes e pequenos bancos. Os grandes bancos saudáveis não são tão sensíveis à política monetária, isto é, possuem um balanço consolidado onde tem um financiamento por meio de formas alternativas, ao invés de ser totalmente dependente de empréstimos bancários. Isto é, possuem acesso aos mercados de capitais. Assim, o mecanismo de transmissão da política monetária pelo canal do crédito em relação a esses países é mais forte em países onde as empresas são mais dependentes do crédito bancário e os bancos são menos concentrados. Essa concentração bancária não é necessariamente correlacionada com o número de bancos, ou seja, um país com mais bancos não significa que tem menor índice de concentração bancária. Concluiu igualmente que as empresas têm pouco acesso a instituições não bancárias que possuem um forte canal de crédito. Para além disso, concluiu que a concentração bancária e o mercado de capitais dependem do tamanho do nível de protecção aos accionistas.

Alfaro, Franken, Garcia e Jara (2003) fizeram um estudo com o mesmo tema no Chile no período de 1990 a 2002. Recorreram ao método de dados em painéis para testar as características dos bancos e o método do SVAR para verificar choques de política monetária. A partir de um painel de dados mostrou-se uma interacção das características do banco com a política monetária, que a liquidez é sempre significativa e positiva, e com relação ao tamanho dos bancos concluíram positivamente a correlação com o total de empréstimos. O SVAR concluiu que o PIB diminuiu após a contracção monetária e o mesmo ocorre para produção industrial ou taxa de desemprego. O efeito é mais persistente com relação ao desemprego, sendo favorável a visão do crédito.

Fuinhas (2006) usando o VAR, analisou a economia portuguesa no período de 1989 a 2005 e separa a economia em sectores: pessoas físicas e jurídicas. A transmissão da política monetária depende do grau de substituição entre as fontes não bancárias e os bancos variando entre os sectores. O autor concluiu a existência do canal de crédito para a economia portuguesa e que existia uma preferência pelo crédito em relação à moeda, porque a actividade real está relacionada com a disponibilidade de crédito.

Soares (2011) fez um estudo para a economia brasileira com o objectivo de examinar a existência e a relevância do canal de crédito bancário na transmissão da política monetária no Brasil no período de Janeiro de 2000 a Dezembro de 2010. As análises dos resultados permitiram concluir que o canal de crédito bancário esteve presente e foi relevante nos anos 2000 no Brasil. Além

disso, o estudo analisou se os agregados de crédito trazem informações relevantes para a previsão do produto e da inflação. Desta análise, concluiu que os agregados de crédito contêm informações relevantes para prever o produto e para inflação.

Ao analisar o canal de crédito e usando a metodologia do SVAR, com o objectivo de estimar os efeitos da demanda e da oferta de empréstimos sobre o volume de crédito e também, sobre os produtos industriais, confirmou-se a existência do canal de crédito bancário e constatou-se, igualmente, que choques no volume de empréstimos tiveram pouco efeito sobre o produto na economia brasileira (Silva & Lima, 2011).

Contudo, alguns estudos mostraram que o canal de empréstimos permite a transmissão de política monetária. Romer e Romer (1990) fizeram um estudo para os EUA no período de 1941 a 1984 e concluíram que o estoque de moeda cai mais rapidamente que o crédito em uma contração monetária. Esta conclusão está de acordo com a visão da moeda.

2.2.3. Evidências Empíricas de Mecanismos Transmissão da Política Monetária em Alguns Países Africanos³

Nos países em desenvolvimento existem poucos estudos sobre os mecanismos de transmissão da política monetária, se comparado com estudos sobre mesmo tópico em economias desenvolvidas como argumentam Gavin e Kemme (2009). Nesta parte da pesquisa, apresentou-se alguns estudos empíricos feitos nos países africanos.

Antigi-Ego (2000) estudou como a taxa de juros se compara à meta de base monetária como um instrumento de política monetária na economia de Uganda. Construiu um pequeno modelo SVAR para capturar as características estruturais dinâmicas que representam a economia. Usou o modelo para comparar os procedimentos operacionais de base monetária e taxa de juros para a política monetária com uma amostra de 1981: 1 a 1997: 4. Os resultados do SVAR indicaram que os efeitos da transmissão da taxa de juros são rápidos em comparação com os efeitos da base monetária. Ele afirmou que leva menos de seis meses para que um aumento de 1% na taxa de juros cause uma queda aproximadamente igual na inflação. Os resultados do estudo revelaram que a base monetária é mais lenta em Uganda e que os efeitos da transmissão levam um ano para que uma mudança na

³ A escolha dos países dependeu da disponibilidade dos estudos

base monetária tenha impacto sobre a taxa de juros através do mercado monetário. Portanto, argumentou que há evidências favoráveis para apoiar uma mudança para uma estratégia de fixação de taxas de juros em Uganda.

Smal e de Jager (2001) investigaram o mecanismo de transmissão monetária na África do Sul com o objectivo de descrever a evolução da política monetária. No ano 2000, a África do Sul adoptou a Meta de Inflação em sua estrutura de política monetária com a meta de inflação fixada em um intervalo de 3-6 por cento. O modelo macroeconómico de Smal e de Jager (2001) compreendeu três equações que definiram a demanda agregada, a oferta agregada e a regra de política monetária para representar a função de reacção do BC da África do Sul. Em seu modelo, a taxa repo é o instrumento de política monetária pelo qual o banco de reserva influencia variáveis como dinheiro, crédito e outros preços de activos. Os resultados de Smal e de Jager indicaram que a taxa de recompra tem impactos significativos sobre o produto real e a inflação na África do Sul. O estudo mostrou ainda que os efeitos da política monetária são sentidos após quatro a seis trimestres, o que confirmou a existência do canal da taxa de juro na África do Sul.

Utilizando o modelo VAR, concluiu-se que o choque monetário teve efeito de curto prazo sobre o produto e preço, e além do canal da taxa de juros, o canal da expectativa teve um papel importante no mecanismo de transmissão da política monetária na África do Sul (Kabundi & Nonhlanhla 2011).

Abradu-otoo, Amoah e Bawumia (2003) usaram o modelo VECM estrutural com 7 variáveis : PIB; inflação; taxa de juros equivalente à letra de tesouro de 91 dias, oferta monetária; taxa de câmbio com EUA, crédito ao sector privado e preço internacional de petróleo e analisaram mecanismos de transmissão da política monetária no Ghana. Tendo obtido fortes evidências que sugerem que existe uma relação de longo prazo entre a política monetária e as variáveis económicas reais muito eficazes para influenciar a produção e os preços no longo prazo e que o canal da taxa de câmbio é o canal mais eficaz pelo qual o BC do Ghana transmite sua política para a economia. Resultados semelhantes foram obtidos no Egipto por Mashat, Billmeier e Fund (2008) que usaram a abordagem VAR e concluíram que, a taxa de câmbio foi o canal mais eficaz na propagação de inovações monetárias para produção e preços. No entanto, eles descobriram outros

canais tradicionais, particularmente o crédito bancário e o preço dos activos, como menos efectivos e mais fracos.

Cheng (2006) no Quênia encontrou um efeito estatisticamente significativo das inovações da política monetária no nível de preços e taxas de câmbio, no entanto, não encontrou um efeito semelhante no produto. Por meio, de um VAR com variáveis como: produto, IPC, M3, taxa de juros e taxa de câmbio nominal, notou que um choque positivo na taxa básica de juros resultou em queda no preços e apreciação da taxa de câmbio nominal que persistiu por mais de 12 meses. E, usando decomposição da variância, encontrou que a política monetária explicou, respectivamente, 1/3 e 1/5 dos preços e flutuações da taxa de câmbio. Esses resultados podem surgir porque o BC é incapaz de influenciar substancialmente o comportamento dos bancos comerciais ou porque as taxas de empréstimos dos bancos comerciais e/ou a oferta de empréstimos têm efeitos fracos sobre a demanda agregada.

Já Ngalawa (2009) examinou a experiência do Malawi usando um SVAR. Conduziu suas estimativas usando vários modelos restritos, bem como separadamente, considerando uma amostra que abrangiu a mudança do Malawi de uma taxa de câmbio fixa para uma flutuante em 1994. Descobriu que as mudanças na taxa bancária afectaram os empréstimos bancários, o produto real e o nível de preços na direcção teoricamente esperada, mas nenhuma dessas respostas de impulso acabou sendo estatisticamente significativa.

Chimobi e Uche (2010) utilizaram a técnica de cointegração e o teste de causalidade para a Nigéria. Associando produto, inflação e dinheiro. Através da análise de cointegração não se encontrou evidências de conexão entre as três variáveis no longo prazo. No entanto, no teste de causalidade de Granger a oferta monetária (dinheiro) causou inflação e produção. Ou seja, através do método de causalidade o estudo revelou que a oferta monetária exerceu um efeito causal na produção e nos preços. A inferência desenhada para as descobertas do estudo é que, na economia nigeriana, uma estabilidade monetária no período analisado ajudou a estabilidade de preços porque as

variações do nível de preços são principalmente determinadas pela oferta de moeda. A conclusão foi que em Nigéria, a inflação é essencialmente um fenómeno monetário.

Frimpong e Adam (2010) estudaram como os preços ao consumidor (inflação) em Ghana foram afectados pelas mudanças na taxa de câmbio. Os autores usaram dados mensais de Janeiro de 1990 a Fevereiro de 2009. Com abordagem VAR, os autores descobriram que o repasse da taxa de câmbio para a inflação em Ghana não é completo. No curto prazo, o repasse é significativo, embora seja baixo.

Já Ncube e Ndou (2011) postularam que quando o consumo é afectado por mudanças na riqueza imobiliária, e os preços das casas são eles próprios influenciada por mudanças na taxa de juros, as mudanças na política monetária afectam o consumo por meio de efeito de habitação. Os autores descobriram que as mudanças no crédito, bem como as mudanças na riqueza imobiliária tenderam para afectar o consumo na África do Sul. Em particular, os autores descobriram que a política monetária contracionista levou à redução do consumo. Os autores usaram SVAR e dados trimestrais de preços de 1975 a 2009.

Em contraste, Harcourt, State e Harcourt (2011) adoptando as técnicas do modelo VECM e teste de cointegração descobriram que há uma relação de longo prazo entre oferta de moeda, taxa mínima de redesconto e taxa de tesouraria na Nigéria. O estudo também revelou que enquanto, a taxa mínima de redesconto impacta a inflação, a oferta monetária não. Além disso, mais recentemente, Ismail (2014) utilizando as mesmas técnicas de cointegração e VECM durante o período de 1975 a 2010, concluiu que a inflação, a taxa de câmbio e as reservas externas constituem as ferramentas mais eficazes da política monetária no país. Mishra, Montiel e Spilimbergo (2011) notaram que os três canais tradicionais (taxa de juros, crédito e preço dos activos) são geralmente fracos e estatisticamente insignificantes em países de baixa renda (Namibia, Uganda, Botswana e Malawi). Davoodi, Dixiti e Pinter (2013) explorando a importância relativa do canal de taxa de juros nos países da África Oriental, usando o modelo VAR, descobriram que o canal tradicional de taxa de juros não é forte, pois é muito insignificante para a região como um todo.

Para a economia de Uganda, Mugume (2011) aplicou a metodologia SVAR e teve como constatações que as inovações na política monetária influenciam a inflação e a actividade económica, mas ainda assim a influência é limitada, pois a maioria dos canais convencionais importantes não está funcionando plenamente. Em particularmente, o canal da taxa de juros é muito fraco e os canais de crédito e taxa de câmbio também não estão funcionando plenamente. A taxa das letras do tesouro continua sendo o único canal efectivo parcialmente operacional, mas ainda indirectamente através das taxas de empréstimos.

Nunkoo-Gonpot, Sookia e Allybokus (2011) estudaram a taxa de câmbio e os canais de taxas de juros de transmissão de políticas em Maurícia usando dados trimestrais no período de 1985 a 2006 e empregaram o VAR. Os resultados mostraram que tanto o canal da taxa de câmbio quanto o da taxa de juros funcionaram de forma eficaz nas Maurícias. Embora, o canal da taxa de juros seja mais forte em termos de impacto na produção.

Estudando o repasse da taxa de juros em Ghana, Kovanen (2011) usou dados de 2005 a 2010 e recorreu a abordagem VAR. O autor encontrou que a taxa de títulos do tesouro e a taxa interbancária responderam fortemente, à taxa de juros no curto prazo. O autor também descobriu que embora as taxas interbancárias responderam, às mudanças na taxa de títulos do tesouro no longo prazo, tem uma resposta atrasada (defasada).

De Waal e Van Eyden (2012) usaram um modelo VECM que incluiu variáveis que são fracamente, exógenas para estudar a transmissão da política monetária na África do Sul. Concluíram que o efeito das mudanças na política monetária sobre a inflação chegou a durar oito trimestres ou dois anos.

Mishi e Tsegaye (2012) estudaram o canal de empréstimos bancários na África do Sul. Concluíram que o canal de empréstimos bancários operou na África do Sul. Tendo considerado factores específicos do banco. Os autores argumentaram que o tamanho dos bancos desempenhou um papel fundamental no mecanismo de transmissão.

Montiel, Adam, Mbowe e O'Connell (2012) não encontraram efeitos estatisticamente significativos das inovações da política monetária nos preços ou na produção da Tanzânia.

Ahmed (2013) realizou uma tese sobre o mecanismo de transmissão da política monetária no Egipto no período das últimas quatro décadas, tendo os resultados apontado para a existência dos canais de mecanismo de transmissão monetária no Egipto no período de 1975 a 2010.

Guamata, Kabundi e Ndou (2013) estudaram vários canais de transmissão da política monetária usando dados trimestrais do primeiro trimestre de 1990 ao segundo trimestre de 2012 na África do Sul, usando o VAR. Os autores descobriram que, embora todos os canais, ou seja, a taxa de juros, crédito, preços de activos, expectativas e os canais de taxa de câmbio foram eficazes, seu nível de eficácia diferiu. A taxa de juros foi o canal mais forte para a África do Sul, sendo o canal de activos o mais fraco.

Simo-Kengne, Gupta, Reid e Ave (2013) estudaram o efeito das mudanças da política monetária sobre os preços das casas em África do Sul. Consideraram uma possível não linearidade no efeito da política monetária sobre preços das casas. Com dados mensais cobrindo o período de Fevereiro de 1966 a Dezembro 2011 e adoptando um VAR, os autores descobriram que as mudanças na política monetária afectaram os preços das casas na África do Sul. Ou seja, uma contração da política monetária levou a um declínio significativo nos preços das casas. Os autores também descobriram que a reacção da política monetária à política de mudanças nos preços das casas é maior durante o período de alta.

Kelikume (2014) estudou o canal da taxa de juros na Nigéria usando dados trimestrais do primeiro trimestre de 1996 ao terceiro trimestre de 2013 e o modelo de cointegração e correção de erro adoptado para estimativa. O autor descobriu que o canal da taxa de juros é eficaz para impactar a produção.

Hassan (2015) usou o modelo VAR e examinou o mecanismo de transmissão da política monetária na Nigéria. O estudo mostrou que não houve relação de longo prazo entre as variáveis de política monetária e variáveis económicas reais e que a política monetária foi relativamente eficaz na Nigéria. Além disso, o estudo revelou três factos estilizados sobre o mecanismo de transmissão da

política monetária: (i) os dois principais canais tradicionais de política monetária (taxa de juros e canais de preços de activos) foram muito fracos na Nigéria; (ii) o canal de crédito bancário não operou no país; e (iii) o canal de crédito amplo e de taxa de câmbio foram os canais mais eficazes através dos quais a política monetária foi transmitida no caso da Nigéria.

Akosah (2015) estudou os canais de transmissão da política monetária em Ghana e como a taxa de política monetária afecta as taxas do mercado monetário usando dados mensais de 2002 a 2014. O autor encontrou que embora o impacto não seja completo, a política sinaliza efectivamente, as taxas de juros do mercado monetário no longo e no curto prazo. O autor também identificou uma hierarquia de taxas que aumentam o papel que a taxa de títulos do tesouro desempenha no canal da taxa de juros em Ghana. Além disso, o autor constatou que a política monetária reage positivamente à inflação e às pressões sobre o produto. Enquanto, no longo prazo, o canal da taxa de juros foi eficaz em impactar a inflação, é o canal da taxa de câmbio que foi mais forte no curto prazo. Além disso, o autor descobriu que choques nos preços dos activos e geração de crédito em Ghana.

Matemilola, Bany-Ariffin e Muhtar (2015) estudaram o efeito das mudanças na política monetária sobre as taxas de empréstimos dos bancos na África do Sul. Os autores descobriram que a taxa de juros a que os bancos emprestam se ajusta quando há uma queda na taxa de juros (taxa do mercado monetário). Concluíram também que os bancos comerciais da África do Sul tendem a reduzir sua taxa de empréstimo, mas raramente a ajusta para cima, o que os autores atribuíram a hipótese de reacção do cliente.

Mwabutwa, Viegli e Bittencourt (2016) analisaram a evolução do mecanismo de transmissão monetária no Malawi para o período de 1981 a 2010 usando um modelo de Vector de Parâmetros Variados no Tempo Baiano (TVP-VAR) com volatilidade estocástica. Em termos específicos, o estudo avaliou as respostas do produto real e do nível geral de preços às taxas bancárias, taxas de câmbio e choques de crédito mudaram ao longo do tempo desde que o Malawi adoptou as reformas financeiras na década de 1980. Os resultados mostraram que as respostas da inflação e do produto real aos choques de política monetária mudaram ao longo do período em análise. A partir de meados dos anos 2000, a transmissão monetária teve um desempenho consistente com as previsões da teoria económica, em parte devido às condições macroeconómicas estáveis e mudanças

estruturais positivas na economia. No entanto, a significância estatística da oferta de crédito privado permaneceu fraca e isso exige mais reformas financeiras visando o mercado de crédito, o que pode contribuir para a transmissão monetária e promover um maior crescimento económico no Malawi.

Similarmente, Mabulango e Boboy (2016) também examinaram a transmissão da política monetária mecanismo na República Democrática do Congo usando dados mensais para o período de Janeiro de 2003 a Dezembro de 2015. Com recurso a estrutura VAR Bayesiana restrita. Isso foi feito com o objectivo de investigar as respostas dinâmicas de curto prazo do produto e da inflação às inovações nas taxas de juros e câmbio. Os resultados revelaram que o canal da taxa de juros continuou fraco. No entanto, a transmissão através do canal da taxa de câmbio tem-se mostrado mais pronunciado durante o período recente de desempenho macroeconómico.

Patrick e Akanbi (2017) estudaram quatro canais de transmissão da política monetária na Zâmbia, nomeadamente: a taxa de câmbio, o preço de activos, o canal de crédito e o canal da taxa de juros. Usando dados mensais cobrindo o período Janeiro de 1993 a Junho de 2015 e empregando o VECM. Os autores encontraram, que o canal de activos teve importância, enquanto, o canal de taxa de juros foi fraco. No entanto, concluíram que o canal de crédito bancário e o da taxa de câmbio foram eficazes na transmissão dos impulsos da política monetária na economia zambiana.

Suhaibu, Harvey e Amidu (2017) estudaram o impacto da política monetária no desempenho dos mercados de acções em vários países africanos. Os autores descobriram que os mercados de acções nesses países são afectados positivamente, pelas mudanças na política monetária por meio das taxas de juros dos diversos países. Os autores também descobriram que um choque negativo do mercado de acções leva a uma resposta positiva da inflação, enquanto a oferta de moeda e a taxa real de juros caem em reacção a choques negativos do mercado de acções, respectivamente. Em termos de solidez da política monetária instrumentos adoptados no estudo, os autores encontraram a taxa real de juros superior à oferta de dinheiro em termos da influência que exercem sobre a inflação e os mercados de acções.

Sakyi, Mensah e Obeng (2017) exploraram como outras taxas de juros em Ghana respondem a mudanças na taxa de juros (repassé) após a implementação da meta de inflação. Usando o MQO totalmente, modificado e as técnicas MQO dinâmicas para estimativa e dados mensais de Janeiro de 2002 a Março 2016. Os autores descobriram que, no longo prazo, enquanto a passagem da taxa básica para o depósito e as taxas de empréstimo dos bancos estão incompletas, há repasse para a taxa em títulos do Tesouro de 91 dias. Além disso, os autores descobriram que a transmissão para outras taxas de juros da taxa básica de juros é lenta no curto prazo.

Usando modelo VECM para estudar a eficácia da política monetária sob regime de metas de inflação, Bonga-Bonga (2017) considerou que o aperto da política monetária como um esforço para amortecer as pressões inflacionárias na África do Sul têm sido ineficazes. O aperto da política monetária diminuiu o nível de produção da economia. Concluiu que o BC da África do Sul deve considerar metas tanto para a produção quanto para a inflação.

Mna e Moheddine (2017) com objectivo de avaliar a importância do canal de crédito bancário na transmissão da política monetária na Tunísia, usando uma abordagem VAR. Examinaram empiricamente, as respostas dos principais agregados da economia aos choques de política monetária no período de 1965 a 2015. Os resultados empíricos mostraram que o crédito tem um efeito significativo sobre o investimento e a inflação. A relação de cointegração, juntamente, com o teste de exogeneidade, mostraram que o crédito é uma variável endógena e, portanto, de longo prazo. O papel crucial do canal de crédito é argumentado pela meta de estabilidade de preços esperado por qualquer política monetária. A análise dos choques monetários mostrou a importância do canal da taxa de câmbio e, a desvalorização da moeda local na modalidade de financiamento. Observou-se que a economia da Tunísia foi dominado por condições externas. Este domínio é confirmado pelo uso extensivo de dívidas externas e acordos comerciais com os países dominantes.

Matousek e Solomon (2018) estudaram o canal de empréstimos bancários na Nigéria de 2002 a 2008 usando a abordagem do Método Generalizado dos Momentos. Descobriram que o canal de empréstimos bancários foi eficaz na Nigéria e também o facto de que o canal se tornou mais forte após a operação bancária reestruturação do sector conduzida pelo BC.

Ouchchikh (2018) fez um estudo com principal objectivo de investigar o mecanismo de transmissão da política monetária em Marrocos, tendo em consideração as restrições externas à política monetária. Usou o modelo SVAR para examinar a transmissão dos efeitos de um choque de política monetária positivo sobre a economia real. A pesquisa deu evidências de que os choques de política monetária são transmitidos à economia marroquina principalmente por meio de canais de crédito e taxas de juros. No entanto, os canais de taxas de câmbio e preços de activos estão inoperantes. Além disso, os resultados mostraram que o agregado monetário contém informações adicionais importantes na transmissão de choques de política monetária.

Evidências empíricas de países africanos sugerem que, na maior parte, os canais tradicionais que incluem taxa de juros e preço de activos são geralmente fracos, enquanto a taxa de câmbio e canais de crédito são mais significativos, embora não sejam muito robustos (Chileshe, Rasmussen, Mwansa, Mbao, Zgambo & Mwanza, 2014).

2.3 Revisão da Literatura Focalizada

Nesta parte da pesquisa pretende-se trazer estudos ou discussões sobre o tema em Moçambique. No entanto, importa referenciar que, em Moçambique, o número de estudos sobre os mecanismos de transmissão da política monetária na economia real ainda é insignificante se comparado com a literatura internacional. Este facto abre espaço para que a área de estudo em referência seja ainda mais explorada.

Chivulele (2017) realizou um estudo com o tema política monetária em Moçambique e os mecanismos de transmissão para a economia, discutindo os efeitos da política monetária na estrutura produtiva da economia moçambicana. No seu artigo, Chivulele (2017) não recorreu as metodologias usadas por vários autores, ou seja, VAR ou VECM, que permitem olhar para aspectos como os desfasamentos e a intensidade da transmissão das variáveis operacionais de política para as variáveis de objectivo.

A autora centrou a discussão em dois pontos: (i) a relação da política monetária com o sistema financeiro e (ii) relação da política monetária com as estruturas produtivas. Para o ponto 1, os resultados apontaram que em Moçambique, as respostas do sector financeiro às taxas de juro de referência são um tanto interessantes, e tal como em Massarongo (2013), concluiu-se que os

bancos comerciais que representam mais de 90% do sistema financeiro apresentaram uma certa insensibilidade em relação às taxas de juro de política monetária quando as mesmas reduzem.

Porém, esta aparente insensibilidade dos bancos desapareceu quando as taxas de juro aumentaram. Uma das justificações apresentadas para o comportamento dos bancos comerciais foi o fraco peso dos recursos financeiros obtidos através das facilidades permanentes no total de recursos financeiros que os bancos usaram para conceder empréstimos.

Para o segundo ponto, a autora concluiu que devido às vulnerabilidades da economia de Moçambique há limitação de implementação consistente de uma política expansionista.

A economia está sujeita a choques constantes cujo impacto e necessidade de intervenção interna se vão tornando maiores com o crescimento da economia. Esta situação aumenta a amplitude das alterações bruscas da política monetária em Moçambique. A alta propensão a importar da economia corrói o efeito multiplicador do aumento da demanda agregada, quando esta é estimulada pela política monetária e pelas dinâmicas macroeconómicas. As dinâmicas dos agregados macroeconómicos que resultam da expansão da política monetária não geram a multiplicação que seria de se esperar com base no quadro básico de funcionamento da política monetária. Igualmente, Rungo e Manjate (2011) no seu estudo não encontraram efeitos da política monetária nos preços e na produção para Moçambique. Encontraram resultados ambíguos, ou seja, os choques expansionistas monetários provocaram a apreciação da taxa de câmbio nominal e a queda dos preços. Tendo os autores sugerido para o caso de Moçambique, o estudo do canal de crédito bancário, foco desta pesquisa.

Contrariamente, o presente estudo usa o modelo VAR para identificar os efeitos da política monetária nas variáveis reais da economia moçambicana, concretamente o canal de crédito bancário.

Por outro lado, Manguinhane (2018) realizou um estudo com o tema mecanismos de transmissão da política monetária em Moçambique. Recorrendo ao modelo VAR e variáveis como PIB, IPC, empréstimos bancários (E), *Prime Rate* (PR) e Facilidade Permanente de Cedência (FPC), Taxa de Juro de Empréstimos (TJE), base monetária (BaM), o estudo concluiu que choques positivos na FPC reduzem empréstimos e estes o PIB e inflação, enquanto choques positivos na BaM têm

efeito insignificante nos empréstimos e negativo no PIB e da inflação, e por fim, choques nos empréstimos (procura) têm maior contribuição na variação dos empréstimos relativamente aos choques da taxa de juros (oferta).

Similarmente, ao estudo de Manguinhane (2018) este estudo também recorre ao modelo VAR e as variáveis tais como: PIB, IPC, crédito bancário, taxa de juro real e taxa de referência do BM. No entanto, diferem em algumas variáveis tais como: *Prime Rate* e base monetária usadas no estudo de Manguinhane (2018) e bem como a periodicidade, o autor usou a base trimestral e este estudo usa a base mensal.

Esta pesquisa reverte-se de grande importância na medida que para além da análise empírica que faz, constitui mais uma base de suporte a literatura sobre os mecanismos de transmissão da política monetária em Moçambique e também faz referência à taxa de juro do BM (MIMO). E, não menos importante o facto de, no período anterior a entrada em vigor da MIMO, ter-se calculado a taxa ajustada, através das variações da taxa Facilidade Permanente de Cedência (FPC), que sinalizava, anteriormente a política monetária. Enquanto, as outras pesquisas sobre mecanismos da transmissão da política monetária em Moçambique usaram a taxa FPC no seu nível e não usam a nova taxa de referência da política monetária (MIMO).

2.3.1 A Política Monetária de Moçambique

É intuito desta secção trazer alguns traços históricos da política Monetária de Moçambique. Importa referenciar que, o BM é a autoridade monetária moçambicana que através dos instrumentos de política monetária em seu dispor, manipula em primeira instância o sistema financeiro de modo que os seus objectivos se reflectam no sistema económico como um todo (Chale, 2010).

O objectivo principal do BM definido pela Lei 1/92 de 3 de Janeiro de 1992, é a preservação do valor da moeda nacional, o Metical, que consiste em assegurar a estabilidade dos preços e de controlar a inflação. Assim, na execução da sua política de crédito, o BM procura evitar a circulação excessiva de moeda por forma a manter a inflação estável. A participação do BM no mercado de crédito acontece através da definição da taxa de juro de política (MIMO a partir de Abril de 2017) e da influência sobre a liquidez no mercado monetário interbancário

(MMI) através das operações de mercado aberto, com destaque para os processos de compra e venda de bilhetes de tesouro (BM, 2017).

A política monetária em Moçambique, como em muitos países em desenvolvimento, é baseada no modelo de programação financeira do FMI. As identidades monetárias e fiscais são conjugadas com o balanço de pagamentos para definir os objectivos da política monetária, que são um dígito de inflação e uma taxa de câmbio estável. Nesse sentido, cabe à política monetária direccionar o Activos Domésticos Líquidos (ADL) e os activos externos líquidos (AEL) (Easterly 2002, BM 2007a).

2.3.1.1 Historial da Política Monetária Moçambicana

Com a proclamação independência colonial em 1975, Moçambique adoptou, um regime económico socialista baseada numa economia planificada, sendo o Estado o maior detentor dos meios de produção. Era este (Estado) que tinha o papel de principal proporcionador do desenvolvimento económico. Com as nacionalizações o sistema financeiro, tornou-se reduzido a três bancos, nomeadamente: Banco de Moçambique; Banco Popular de Desenvolvimento (BPD) e o Banco *Standard Totta* (que não resultou de nacionalização) (Maleiane, 2007).

Neste período de economia caracterizada pela fixação de preços administrativos, limites máximos de crédito, taxas fixas de câmbio e de juros, ou seja, economia planificada centralmente, o Banco de Moçambique (BM)⁴ desempenhou simultaneamente, as funções de BC e Banco Comercial. Portanto, tinha poder de monopólio no sistema financeiro, actuou como o principal banco comercial, bem como a autoridade de supervisão financeira. Contudo, o BC foi totalmente dependente do governo (BM, 2007).

Por volta dos anos 87, por força do Programa de Reabilitação Económica (PRE), inicia a reforma do sistema Financeiro, aliás como consequência do início da mudança da própria orientação económica que passa a ser capitalista por força do consenso de Washington.

⁴ Em 1975 pelo, Decreto n° 2/75, de 17 de Maio

Consenso de Washington obrigou muitos países em vias de desenvolvimento a adoptar estratégias neoliberais visando principalmente limitar o papel do Estado na Economia (Williamson, 1990).

O consenso de Washington surgiu, como uma lista de reformas de política económica que tanto o Congresso Americano, como as instituições financeiras internacionais (FMI e o Banco Mundial), concordavam serem adequadas a resolver a crise de dívida que atingiu os países na década de 80. Estas reformas consistiam numa série de dez teoremas dos quais pode-se mencionar a disciplina orçamental, a liberalização das taxas de juro e câmbio, a eliminação progressiva das tarifas e demais medidas proteccionistas, a privatização das empresas estatais, a eliminação de barreiras ao Investimento Directo Estrangeiro (IDE) e a protecção dos direitos de propriedade (Williamson, 1990. cit. em Flores, 2014).

O consenso não tinha como objectivo oferecer uma prescrição exhaustiva de todas as políticas adequadas a resolver os problemas de um país em desenvolvimento; muito menos o de ser considerado o paradigma inquestionável da política económica, a ser aplicado em todos os países, independentemente da situação particular de cada um. Contudo, a interpretação que se generalizou foi esta última, passando o Consenso de Washington a ser visto como um manifesto neoliberal, com o propósito único de minimizar o papel do Estado na economia, imposto por instituições financeiras sedeadas em Washington (de forma mais notória o FMI) a países do terceiro mundo como Moçambique (Rodrik, 2006 & Williamson, 2004a).

A partir dos anos 80, Moçambique iniciou com um programa de reforma económica e dialogo com o FMI e o Banco Mundial para o processo de reactivação da economia moçambicana. Tais, reformas tiveram lugar em 1987, embora o país tenha aderido a essas instituições em 1984, o processo so se efectivou a partir de 1987.

Os programas realizados pelo FMI, como ajuste estrutural concentravam-se no objectivo principal da recuperação dos países em desenvolvimento economias. Esses programas foram implementados pelo FMI desde 1980 e era uma imposição para concessão de novos empréstimos a esses países (Wuyts, 1995 cit. em Mussagy, 2014).

Moçambique implementou o consenso de Washigton através do PRE, que tinha como objectivos

1. Aumentar a produção, pois, estava em declínio,

2. Garantir um nível mínimo de consumo e renda, principalmente para a população rural,
3. Reduzir os desequilíbrios financeiros,
4. Fortalecer a posição do balanço de pagamentos e,
5. Criar as condições para o crescimento económico.

A partir de 1992⁵, passa a exercer funções exclusivas de BC do País, deixando as funções comerciais para um banco comercial. Ao Banco Comercial de Moçambique, e são lhe conferidos poderes bastantes para actuação autónoma (implementação de políticas). E, assim começa-se a assistir ao aparecimento de novas instituições financeiras, criando a evolução no sistema financeiro em geral do país.

Em 1992, o BM introduziu o regime de taxa de câmbio flutuante livre e liberalizou as taxas de juro em 1994. Após estes dois marcos importantes, seguiu-se o estabelecimento das taxas de mercado cambial interbancário e mercado monetário interbancário em 1996 e 1997, respectivamente. E, posteriormente, já em outubro de 1999 foi introduzido o mercado de acções. Nesse período, a taxa média de inflação alta foi de aproximadamente 41%. Entre princípios de 2000 até início de 2006, o BM decidiu criar metas para ADL. Em 2007, criou a Comitê de Política Monetária (CPM) e moveu-se formalmente para o direccionamento monetário (BM, 2007; Baptista, 2011).

No início de 2006, decidiu-se mudar para a segmentação de base monetária (BaM), movimento que marcou o início da meta monetária em Moçambique. Esta foi formalizado pela aprovação e publicação da estratégia de médio e médio prazo da política monetária até meados 2007.

Segundo o Banco de Moçambique (BM, 2007):

e funções do Banco de Moçambique, confere ao Banco, entre outras, as funções de orientador e controlador da política monetária e de autoridade cambial da República de Moçambique, e o mandato para accionar os mecanismos de política ao seu dispor (p.5).

De forma mais concreta, à luz dos poderes do BC expressas na lei supracitada, o objectivo principal da política monetária do BM actualmente é a manutenção da estabilidade de preços. O

⁵ Ao abrigo da Lei n.º. 01/92 de 03 de Janeiro

indicador de inflação é a variação anual do Índice de Preços no Consumidor, que de acordo o Plano de Acção Para a Redução da Pobreza Absoluta (PARPA II) não deverá exceder um dígito.

Para atingir esse objectivo principal, a operacionalização da política monetária definida pelo Banco Central de Moçambique, assenta no regime de metas monetárias. As alternativas a esse regime são o regime de taxas de câmbio administradas e o regime de metas explícitas de inflação. Pois, segundo o BM, os ensaios foram efectuados com base nos dados disponíveis sobre os agregados monetários e o comportamento da inflação mostraram que para o caso da economia Moçambicana o regime de metas monetárias se afigurou a opção mais viável (BM, 2007).

2.3.2 Evolução do Sistema Financeiro em Moçambique

Conforme o historial apresentado acima o sistema financeiro moçambicano esteve num processo de reformas. De acordo com Abreu (2005) o sistema financeiro observou a seguinte evolução cronológica:

Período do Sistema Financeiro de Economia Centralmente Planificada 1985-1987

- ✓ BC e Emissor com funções de principal banco comercial do país;
- ✓ Banca integrada e monopólios do Estado sobre a actividade e as instituições de intermediação financeira doméstica e com o exterior;
- ✓ Limitada ou inexistente diversificação de instituições e de produtos financeiros;
- ✓ Subordinação da intermediação financeira ao Plano Estatal Central de cada ano;
- ✓ Taxas de juro e de câmbio, preços e comissões, fixos, determinados pelas autoridades governamentais – repressão financeiras.

A repressão financeira mostra-se ineficiente como defende o modelo de Shaw (1973) e McKinnon (1973), pois nos pressupostos deste modelo a poupança e Investimento são elementos importantes para o crescimento económico de uma economia; e estas variáveis são sensíveis à taxa de juro e por fim o investimento implica crédito bancário.

Período de Reforma do Sistema Financeiro no contexto do PRE 1987-1990

Neste período influenciado pelo programa de reabilitação económica o sistema financeiro nacional foi caracterizado por:

- ✓ Ajustamento das taxas de câmbio;

- ✓ Ajustamento das taxas de juro;
- ✓ Controlo quantitativo e selectivo do crédito;
- ✓ Criação do Mercado Secundário de Câmbios (MSC);
- ✓ Estabelecimento do quadro normativo do exercício da actividade de intermediação financeira.

Período de reforma do Sistema Financeiro no contexto do Programa de Reabilitação Económica e Social (PRES) 1991-1998

No contexto do PRES o sistema financeiro reformara onde duas vertentes: jurídico-legal e instrumento de política monetária.

Reforma jurídico-legal:

- ✓ Lei 28/91 – regula a constituição e o funcionamento das instituições de crédito (IC's) – licenciamento e encerramento decididos pelo Governo (abertura do sector à iniciativa privada, nacional e estrangeira)
- ✓ Lei 1/92 – define a natureza, os objectivos e as funções do BM como banco (exclusivamente) central do país;
- ✓ Lei 3/96 – Lei cambial, define regras sobre operações cambiais e o comércio de câmbios, reforçando o papel do BM como Autoridade Cambial;

Com adesão do país (Moçambique) em 1987, ao FMI, iniciou-se a implementação do PRE. Que, em termos práticos, foi um modelo típico de ajustamento estrutural e de liberalização económica e a correcção da taxa de câmbio, e, teve duas fases completamente diferentes: A primeira das desvalorizações de grande vulto realizadas entre 1987 e 1988 numa periodicidade ou base semestral e de 1989 a 1992, o período de desvalorização deslizante.

Foi criado o mercado secundário para as taxas de câmbio por forma a permitir que estas fossem definidas consoante as regras do mercado. Entre 1991 e 1998, houve a liberalização do sistema financeiro. Em 1996, o BM divulgou o regulamento para a negociação no mercado de câmbio e outras operações, bem como a formalização de Mercado de câmbio interbancário. Em 1998, foi instituída a Bolas de Valores de Moçambique (BVM).

Reforma de instrumentos de política:

- ✓ 1 de Abril de 1992 – unificação entre as taxas de câmbio do mercado oficial e do MSC, liberalização das taxas de câmbio;
- ✓ Aviso 6/GGBM/93 – determina taxas de juro máximas e mínimas fixadas administrativamente; Aviso 9/GGBM/94 – liberaliza as taxas de juro activas e passivas;
- ✓ Aviso 4/GGBM/96 – formaliza o Mercado Cambial Interbancário (MCI);
- ✓ Aviso 12/GGBM/97 – cria o Mercado Monetário Interbancário (MMI);
- ✓ Controlo quantitativo do crédito através de limites de Activos Internos Líquidos (AIL);

Período de reforma do Sistema Financeiro no contexto do PARPA 1999-2005

Para o combate à pobreza, o Governo de Moçambique desenhou uma estratégia denominada Plano de Acção para a Redução da Pobreza Absoluta (PARPA I), que compreendia o período de 2001 a 2005, incidindo sobre vários sectores económicos, e o sector financeiro não foi excepção. Neste sentido, o governo viu-se na obrigação de operar reformas no sector financeiro, sobretudo as reformas jurídico-legais para permitirem a entrada de novas instituições financeiras e alavancar a economia. Abaixo são apresentadas as reformas jurídicas legais e de instrumento de política monetária para o referido em referência.

Reforma jurídico-legal:

- ✓ Lei 15/99 – Regula o estabelecimento e o exercício da actividade das instituições de crédito e das sociedades financeiras – preconiza a constituição do fundo de garantia de reembolso de depósitos;
- ✓ Lei 09/2004 – revê algumas das disposições da Lei 15/99, nomeadamente dando poderes ao BM para licenciar e mandar fechar IC's e SF's e permitindo a criação de novos tipos de instituições financeiras;
- ✓ Decreto 56/2004 – regula o funcionamento das instituições microfinanceiras e da actividade de microfinanças;
- ✓ Lei 7/2005- conversão do Metical em circulação para o da nova família;
- ✓ Junho de 2006 introdução da política de gestão das reservas internacionais;
- ✓ Lei 11/2009- Actos, negócios, transacções e operações de toda índole;

- ✓ Lei 14/2013- Prevenção e combate ao branqueamento de capitais e financiamento ao terrorismo;
- ✓ Lei 6/2015- Regula o Sistema de Informação de Crédito de Gestão Privada;
- ✓ Aviso 20/GGBM/2017- Estabelece normas e procedimentos a observar na realização de operações cambiais;
- ✓ Lei 20/2020- Lei das Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras e revogou as Leis n.º 15/99, de 1 de Novembro e n.º 9/2004, de 21 de Julho sobre o funcionamento das Leis das Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras e revoga as Leis n.º 15/99, de 1 de Novembro e n.º 9/2004.

É no contexto da reforma que se verifica a entrada de instituições de crédito e sociedades financeiras (SF's) no mercado financeiro moçambicano, bem como novas políticas de funcionamento e gestão do mercado financeiro.

Reforma de instrumentos de política:

- ✓ 2000 – Controlo da oferta monetária deixa de ser exercido através de limites quantitativos e passa a ser feito por via das operações de MMI;
- ✓ 2005 – Introdz-se o sistema multilateral de determinação das taxas de câmbio do MCI e de leilões de divisas;
- ✓ 2005 – Controlo da oferta monetária passa a ser feito através da combinação entre operações do MMI e as do MCI.

Moçambique tem vindo a implementar importantes reformas no sector financeiro para melhorar o seu desenvolvimento. Em 2003, o sistema financeiro moçambicano deixou de ser dominado pelo Estado passando para um sistema baseado no mercado aberto dominado por bancos privados que representavam cerca de 95 por cento do total de activos do sistema financeiro do País (República de Moçambique, 2013).

Antes de 2003, a concessão do crédito era limitada devido à existência de elevados níveis de crédito não reembolsado no sistema bancário, elevadas e voláteis taxas de juro impulsionadas pela falta de concorrência no sistema bancário, bem como pela existência de um ambiente de crédito pouco atractivo. Para colmatar problemas do sector bancário, entre 2005 e 2012, importantes reformas macroeconómicas e no sector financeiro foram realizadas pelo Governo. Este, em colaboração com os doadores e a sociedade civil, desenvolveu e implementou reformas no sector

financeiro suportado pelo Projecto de Assistência Técnica ao Sector Financeiro (FSTAP). As referidas reformas consistiram: (i) na alteração e/ou adopção de novas leis e regulamentos no quadro regulatório do sistema financeiro; (ii), criação de novos mecanismos institucionais para supervisão bancária e resolução de litígios comerciais; (iii) na introdução das Normas Internacionais de Relato Financeiro.

2.3.2.1 O Novo Regime da Política Monetária em Moçambique

De 2005 a 2008, o sistema financeiro moçambicano continuou a consolidar-se, quer por via de entrada de novas instituições no mercado financeiro, quer pela introdução e modernização dos instrumentos de política monetária (indirectos). Além disso, a partir de 2007 o Governo apelou as IC's e SF's a extensão dos seus serviços às zonas rurais e o BM como forma de incentivo abre 5 novos balcões nas províncias (passando a de 3 para 8 o número de balcões), para além de ter sido aprovado o Aviso nº 10/2007 em Maio de 2007, que prevê incentivos para abertura de agências bancárias nas zonas rurais.

Ao longo de 2015, a política monetária do BM foi orientada para salvaguardar o ambiente de inflação baixa e a redução dos custos de empréstimos do sector privado.

Em 2016, a inflação aumentou drasticamente, tornando a taxa de juro da FPC do BM negativa em termos reais. Este acontecimento deu um sinal mais forte da política monetária. Neste contexto, o BM elevou agressivamente a FPC em 600 pontos base em Outubro de 2016. Ao fazer isto, o CMPO⁶ dava um importante sinal de estar a prestar mais atenção as taxas de juro vis-à-vis a massa monetária, numa rutura clara com a tradição anterior (FMI, 2018). Assim, deu um passo importante e decisivo para a criação de um novo regime de política monetária que deu início em Abril de 2017, introduzindo, pela primeira vez, a taxa de juro de política monetária de referência (Taxa MIMO). A taxa MIMO é uma taxa de juro a um dia através da qual o BM intervém no mercado interbancário. De acordo com o BM (2017b) é esperado que a taxa MIMO ajude a fortalecer o mecanismo de formação de taxa de juro e a transparência no mercado.

Para sustentar o novo regime de política monetária foram introduzidas alterações nos mercados cambiais e de crédito e, em Maio de 2017, foi introduzida uma taxa de câmbio de referência, a qual substituiu as várias taxas de câmbio em vigor no mercado. A nova taxa baseia-se nas

⁶ Comité de Política Monetária do Banco de Moçambique

transações entre bancos comerciais e os seus clientes, e é publicada três vezes por dia no portal do BM. Em Junho de 2017, o BM introduziu, em consulta com os bancos comerciais, a taxa de juro preferencial padronizada (indexante único) para o crédito bancário.

Embora os bancos possam adicionar um diferencial de risco sobre esta taxa preferencial, ela liga as taxas de juro final dos bancos sobre os empréstimos directamente às decisões de política monetária. Isto porque a taxa preferencial é estritamente definida como a média aritmética entre a da taxa FPC do BM e a taxa de recompra reversa mais 600 pontos base, estes que foram acordados para representar o risco de financiamento dos bancos. Alguns defendem que o diferencial de 600 pontos base é demasiado elevado e que a taxa de câmbio de referência e o indexante único, publicados pelo BM, são medidas importantes para fortalecer o processo de formação das taxas cambiais e das taxas de juro (FMI, 2018).

Olhando as discussões acima levantadas concluiu-se que o actual regime é um precursor de um regime de metas de inflação. A decisão de política monetária do BM tem-se tornado prospectivas, com base na taxa de juro e em modelos. Especificamente, a inflação emergiu mais claramente como o objectivo final política monetária e as suas previsões baseiam-se em modelos, sendo que a médio prazo foi estabelecido pelo Governo o objectivo da inflação de 5- 6%. A taxa MIMO é o objectivo operacional, que sinaliza a orientação da política monetária para alcançar o objectivo da inflação. As decisões do CPMO baseiam-se fortemente, no Sistema de Previsão e Análise de Política (FPAS) tal como noutros bancos centrais modernos que adoptam regime de metas de inflação. “Os agregados monetários, como a base monetária e o agregado monetário alargado, permanecem no radar do BM, mas apenas como variáveis de informação” (FMI, 2018, p.10).

Olhando para a exposição acima feita nota-se que, os objectivos da política monetária em Moçambique⁷ são de estabilidade de preços (um dígito de inflação) e de taxa de câmbio, cabe à política monetária direccionar os ADL e AEL à economia. De forma mais precisa, operacionalização da política monetária pelo BM passa por determinar os alvos operacionais e

⁷ A política monetária em Moçambique centra-se no modelo de programação financeira que consiste na conjugação de identidades fiscais e monetárias com a balança de pagamentos de modo a definir os objectivos da política monetária. Em conformidade com a definição das metas anuais e trimestrais dos agregados monetários dentro dos postulados da equação das trocas no quadro da programação financeira, tomando como base a meta de inflação definida pelo governo e a tendência futura do PIB real (BM, 2007a).

intermediários que correspondem, respetivamente, a base monetária e a oferta monetária (BM, 2007a).

No processo de determinação da base monetária, o BC olha o seu balanço patrimonial. Desta forma, a base monetária deve ser igual à soma do AEL com ADL que são activos do BC de Moçambique.

2.3.4. Instrumentos de Política Monetária e Implementação em Moçambique

De acordo com BM (2017) a taxa do Mercado Monetário Interbancário (taxa MIMO) é a variável operacional da política monetária. O BM define o nível da taxa MIMO e regula a oferta de reservas bancárias através das operações de mercado aberto concedendo ou tomando liquidez dos bancos comerciais através de operações com garantia para a maturidade de 1 dia (*repo* ou *reverse repo*), para que a taxa de juros *overnight* do mercado interbancário flutue em torno da taxa MIMO.

A taxa de juro de política é definida dentro dum corredor formado pelas taxas das duas facilidades permanentes que o BM oferece aos participantes do Mercado Monetário Interbancário:

- ✓ **Facilidade Permanente de Cedência de Liquidez (FPC)**, através da qual o Banco de Moçambique concede empréstimos *overnight* aos bancos que apresentem défices de liquidez, contra a apresentação de colaterais. A taxa de juro da FPC tem carácter penalizador para os bancos que recorrem a esta janela de financiamento.
- ✓ **Facilidade Permanente de Depósitos (FPD)**, através da qual os bancos depositam os excessos de liquidez pela maturidade *overnight* contra uma remuneração oferecida pelo Banco de Moçambique.

No entanto, o corredor das taxas de juro é definido de forma a manter as taxas de juro do mercado interbancário próximas da taxa de política e prevenir grande volatilidade das mesmas.

Para o processo de gestão de liquidez estrutural e disponibilização de alternativas de investimento das instituições autorizadas, o BM intervém nos mercados através de instrumentos de prazos para além de *overnight*, como sejam *reverse repo* de entre 7 e 364 dias, Bilhetes do Tesouro (BT) com prazos de 91, 182 e 364 dias, e em compras e/ou vendas definitivas de BT. Os bancos comerciais estão sujeitos a um regime flexível para a constituição

de reservas obrigatórias. Este regime considera um valor médio de reservas para um determinado período de cumprimento, e tem em vista evitar uma grande volatilidade das taxas de juro no mercado monetário interbancário. A definição do coeficiente e do período de cumprimento do requisito de reservas obrigatórias é matéria de decisão do CPMO, dependendo das condições de liquidez da economia e dos objectivos de política monetária e de estabilidade financeira.

Ainda de acordo com o BM (2017), este tem a sua disposição instrumentos de política monetária que incluem a persuasão moral, bem assim a compra e venda de divisas no mercado cambial interbancário, num contexto de taxas de câmbio flexíveis. Além disso, no âmbito da estratégia de intervenção nos mercados, o BM possui um modelo de previsão de liquidez que permite actuações de absorção ou de cedência de liquidez na perspectiva de aproximar a taxa de juro interbancária à taxa de juro de política monetária (taxa MIMO).

2.3.5 Objectivo da Política Monetária em Moçambique

A Lei Orgânica do BM define como objectivo primário da política monetária a preservação do valor da moeda nacional, que se infere numa inflação baixa e estável. Na prossecução do seu objectivo, a Lei estabelece também que o BM deve contribuir para os esforços do Governo visando a promoção do crescimento económico.

As razões da inflação baixa e estável é desejável são apontadas pelo BM como:

- ✓ Facilita, num horizonte temporal mais amplo, ancorar as expectativas dos agentes económicos, empresas e público em geral.
- ✓ Elimina a incerteza sobre o poder de compra futuro que uma elevada volatilidade de preços cria, incentivando os hábitos de poupança e investimento, condição para a economia alavancar o seu potencial de crescimento;
- ✓ Assegura taxas de juro nominais e reais mais atractivas, permitindo assim a melhoria do acesso pelos grupos sociais mais pobres ao crédito bancário, para além de incentivar a poupança e o investimento;
- ✓ Promove uma utilização mais eficiente de recursos. Períodos de inflação alta são, regra geral, acompanhados de dispêndio de recursos importantes em actividades não

- produtivas, visto que os agentes económicos são levados a investir em actividades especulativas para assim se protegerem do impacto negativo da inflação; e
- ✓ Protege o poder de compra, sobretudo dos consumidores na categoria de rendimentos mais baixa.

Ainda sobre as razões ou vantagens da inflação baixa, Navalha e Fumo (BM, 2010) apontaram as seguintes:

- ✓ Atracção de novos investimentos;
- ✓ Melhoria do ambiente de negócios;
- ✓ Eficiência na afectação de recursos;
- ✓ Melhoria na distribuição do rendimento;
- ✓ Incentivo à poupança;
- ✓ Manutenção do poder de compra dos cidadãos. Importante no processo de combate à pobreza no país.

Para além da estabilidade dos preços através de inflação baixa, o BM reconhece a importância de assegurar a estabilidade do sistema financeiro, assim sendo as decisões de política monetária ponderam sempre os riscos para a estabilidade financeira.

2.3.6 Críticas a Política Monetária de Moçambique

Chang (2010) apontou o foco centrado e exclusivo na inflação e na taxa de câmbio, deixando de parte outras variáveis importantes como o emprego. Por conseguinte, apenas define os critérios para a política monetária para o caso em que a economia observa alta inflação e/ou baixas reservas externas.

O outro ponto está relacionado com o pressuposto em que o BM actua, de que a velocidade da moeda é constante, a relação estável entre o crédito e a oferta monetária e ausência de impacto a longo prazo Política monetária e problemas de consistência de identidades.

De acordo com Easterly (2002) e Fine e Hailu (2003) o quadro é inadequado à conjuntura económica que caracteriza os países da África Subsariana como Moçambique. Castel-Branco e Ossemane (2012) alertaram sobre os perigos de não se prestar atenção à ligação da política monetária com o padrão de crescimento económico que Moçambique regista. De acordo com estes autores, as pressões inflacionárias podem agravar-se como resultado de questões relevantes para a

expansão e diversificação da produção, substituição de importações e retenção da riqueza na economia não serem consideradas, ou pelo facto de a política monetária impor restrições ao tratamento dessas questões.

As elevadas e voláteis taxas de juro de crédito desafiam a estabilidade e o desenvolvimento do sector financeiro estimulando a dolarização da economia e o aumento do custo da dívida pública interna. Ao expor a capacidade de pagamento dos devedores a riscos cambiais (e portanto, à solvência dos próprios bancos) a dolarização da economia aumenta a vulnerabilidade do sistema financeiro aos choques da taxa de câmbio, visto que o país importa maior parte dos bens e serviços.

Outro factor que merece destaque, embora haja um esforço do BM, em reduzir as taxas de referência, as mesmas ainda são insignificantes e exercem pouca influência no comportamento das empresas e das famílias, relativamente às decisões de poupança, investimento e acesso a crédito. Se comparado com outros países da região, Moçambique continua com taxas mais elevadas da política monetária e olhando para o nível da inflação e taxa de juro real, ainda há espaço para se reduzir mais. Este factor, conjugado também com as taxas obrigatórias elevadas, que retiram de certa forma a disponibilidade para a economia (Mosca, 2020).

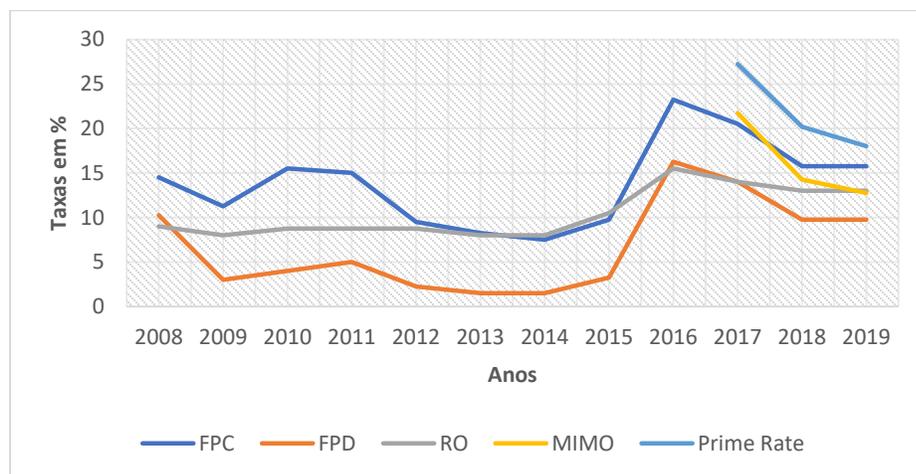
A vulnerabilidade da economia nacional, faz com que os bancos comerciais, reajam pouco quando há descidas das taxas de referência, pois, incorporam na formação do preço do dinheiro, os altos custos de incerteza provocados pela volatilidade das taxas de câmbio e de juros e devido a imparidades de crédito. O financiamento excessivo das despesas do Estado através da emissão de bilhetes de tesouro, diminui o dinheiro que seria usado para financiar o sector privado e produtivo.

2.3.7 Evolução das Taxas de Juro da Política Monetária em Moçambique (2008 a 2019)

Esta secção buscou trazer a retrospectiva das taxas de juros da política monetária no período em análise. No início do período (2008), o BM utilizava duas taxas que sinalizavam a política monetária: a taxa de Facilidade Permanente de Cedência (FPC) que representa a taxa de juro cobrada pelo BM aos bancos comerciais quando estes solicitam liquidez ao BC (BM) e a taxa de Facilidade Permanente de Depósito (FPD) que representa a taxa de juro paga pelo BM, quando instituições de crédito concedem excesso de liquidez ao BM. Tanto a FPC, como a FPD começaram a ser aplicadas pelo BM em 1998 como taxas de juro de política monetária no país. Em 2006 o BM introduziu o coeficiente de Reservas Obrigatórias (RO) como instrumento

complementar para o controle das taxas de juro (Carsane, 2017). Entende-se por taxas de Reservas Obrigatórias (RO) a percentagem que os bancos comerciais e outras instituições financeiras depositam junto ao BM por valor recebido em forma de depósito. O gráfico 1 sintetiza a evolução das taxas de juro da política monetária em Moçambique no período estudado.

Gráfico 1: Evolução das taxas de Juro da Política Monetária em Moçambique



Fonte: Autor, 2021 com base nos dados do BM (2008 a 2019)

O gráfico 1 mostra a evolução das principais taxas de juro de política monetária no país para o período 2008 a 2019. Como pode ser observado neste gráfico entre 2008 a 2009, o BM reduziu as taxas de juro de política monetária, de facto neste período a FPC reduziu de 14,5% para 11,25%, a FPD reduziu de 10,25% para 3% e a RO reduziu de 9% para 8%. De forma contrária, no período seguinte (2009 a 2010) verificou-se o aumento da FPC de 11,25% para 15,5%, a FPD assinalou um aumento de 3% para 4% e a RO aumentou de 8% para 8,75%.

Curiosamente, no período seguinte (2010 a 2011) as taxas de juro de política monetária no país apresentaram comportamentos diferentes. Tendo, neste período a FPC diminuído de 15,5% para 15%, a FPD aumentou de 4% para 5%, um incremento de 1pp e a RO mantido em 8,75%.

Já no período seguinte, referente a 2011 a 2014, o BM adoptou uma política monetária expansionista, com as taxas de juro de política monetária a reduzirem, como se pode constatar a FPC reduziu de 15% em 2011 para 9,5% em 2012 uma redução muito acentuada, em 2013 reduziu para 8,25% e em 2014 assinalou uma redução para 7,25%. A FPD no mesmo período também teve

um comportamento de redução, de 5% em 2011 para 2.25% em 2012 e para 1.5% em 2013 e finalmente, em 2014 não se alterou, mantendo-se em 1.5% e a RO manteve-se em 8.75% em 2012 e nos anos de 2013 e 2014 fixou-se em 8%, reduzindo em 0,75pp se comparado com a taxa de 2012.

Diferentemente, o período seguinte (2014 a 2015), o BM aumentou as taxas de juro de política monetária, neste período a FPC aumentou de 7.5% para 9.75%, a FPD aumentou de 1.5% para 3.25% e a RO de 8% para 10.25%.

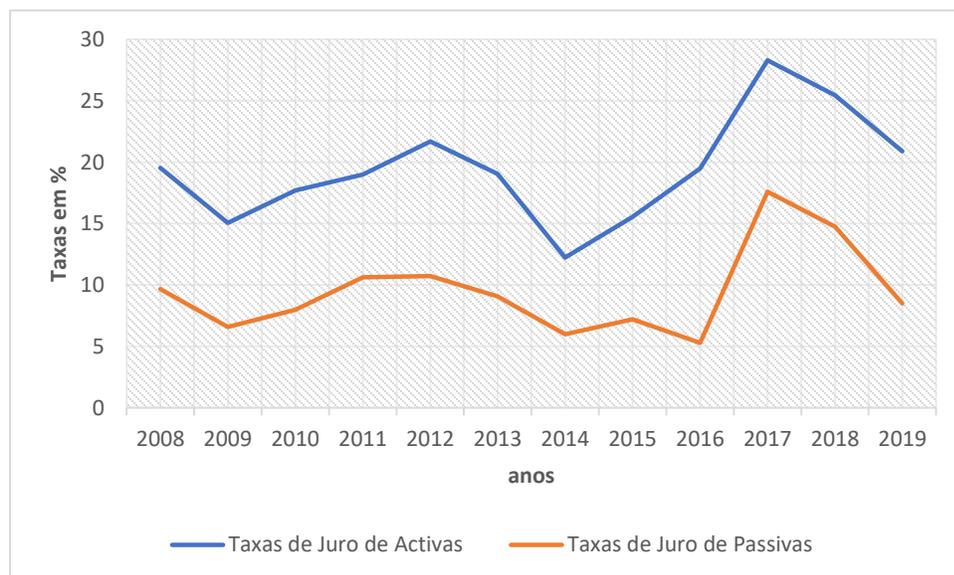
De 2015 a 2016, o BM continuou com aumento das taxas de juro de política monetária, no entanto, o aumento foi neste período acentuado. Como se pode constatar, a FPC aumentou de 9.75% para 23.25%, a FPD também aumentou de 3.25% para 16.25% e RO teve um aumento de 10.5% para 15.5%.

Depois de um período de aumento das taxas de juro da política monetária, o BM muda o comportamento das taxas no período de 2016 a 2018. A FPC sofreu redução até 15.75% em 2018, a FPD também reduziu até 9.75%, a MIMO sofreu redução para 14.25% (em 2017 tinha sido 21.75%), RO 13% e a *prime rate* teve uma taxa de 20.20% contra 27.52% em 2017. No período seguinte (2018 a 2019) as taxas de juro de política monetária, FPC, FPD e RO se mantiveram em 15.75%, 9.7% e 13% respectivamente e a taxas MIMO e *Prime Rate* reduziram, tendo a MIMO reduzido de 14.25% para 12.75% e a *prime rate* de 20.20% para 18%.

2.3.8 Evolução das Taxas de Juro de Mercado Bancário em Moçambique (2008 a 2019)

Nesta secção faz-se a análise do comportamento das taxas de juro praticados no mercado bancário (taxas activas e passivas) nacional no período de 2008 a 2019. No gráfico 2, apresenta-se a evolução das taxas ao longo do período estudado.

Gráfico 2: Evolução das Taxas de Juro do Mercado Bancário



Fonte: Autor, 2021 com base nos dados do BM (2008 a 2019)

O gráfico 2, mostra a evolução das taxas de juro de mercado bancário no país, praticadas entre 2008 a 2019. Como se pode notar, no período de 2008 a 2009, houve redução tanto da taxa de juro activa, como da taxa de juro passiva. Neste período a taxa de juro activa sofreu redução de 19.54% para 15.07% e a taxa passiva reduziu de 9.67% para 6.59%.

Contrariamente, a redução verificada no período anterior, o período seguinte (2009 a 2011), os bancos comerciais aumentaram as taxas de juro de mercado bancário, tendo a taxa activa passado para 17.71% em 2010 e 19% em 2011, a taxa passiva também seguiu a mesma trajectória, aumentando para 8% e 10.64% em 2010 e 2011 respectivamente. No período seguinte (2011 a 2012), as taxas de juro de mercado bancário continuaram a ter uma tendência crescente, no entanto, com um acentuado aumento para a taxa de juro activa, que aumentou de 19% para 21.7%, enquanto, o crescimento da taxa de juro passiva foi ligeiro, passou de 10.64% para 10.74%.

De forma contrária, no período seguinte (2012 a 2014), notou-se uma redução das taxas de juro de mercado bancário, neste período a taxa de juro activa reduziu de 21.7% para 19.4% em 2013 e continuou a reduzir, fixando-se em 12.25% em 2014 e, a taxa passiva reduziu para 9.8% em 2013 e para 5.99% em 2014. Nota-se que as taxas de juro de mercado bancário no país no período de 2013 para 2014 tiveram reduções acentuadas.

Fazendo a mesma análise, verificou-se que no período de 2014 a 2015, as taxas de juro de mercado bancário, voltaram a tomar um rumo crescente. Como se pode observar, a taxa activa aumentou de 12.25% para 15.55% e, a taxa passiva aumentou de 5.99% para 7.2%.

Curiosamente, no período seguinte (2015 a 2016), as taxas de juro de mercado bancário apresentaram comportamentos diferentes, a taxa de juro activa aumentou de 15.55% para 19.5% e, a taxa passiva sofreu uma redução de 7.2% para 5.3%. O período subsequente (2016 a 2017), foi caracterizado, por um aumento acentuado das taxas de juro de mercado bancário. A taxa de juro activa aumentou de 19.5% para 28.3% e, a taxa passiva aumentou de 5.3% para 17.59%.

Contrariamente, ao período anterior, no período de 2017 a 2019, as taxas de juro de mercado bancário assinalaram uma diminuição, a taxa de juro activa assinalou redução de 28.3% para 25.45% em 2018 e 20.9% em 2019 e, a taxa de juro passiva sofreu redução de 17.59% para 14.74% e 8.5% em 2018 e 2019 respectivamente.

2.3.9 Evolução da Economia Real em Moçambique (2008 a 2019)

Nesta parte do trabalho demonstrou-se a evolução da economia nacional, no período de 2008 a 2019. Para este efeito analisou-se duas variáveis importantes que representam a economia real, o PIB e a inflação. Primeiramente, discutiu-se a evolução do produto nacional (sector produtivo) com o objectivo de demonstrar o contributo dos sectores produtivos no PIB nacional e seguidamente, fez-se o mesmo exercício para a inflação (nível geral de preços) no período em alusão, neste ponto buscou-se mostrar que sectores impactaram mais o nível geral dos preços no período estudado. As análises feitas são acompanhadas das respectivas retrospectivas dos factos económicos e monetários verificados no país.

2.3.9.1 Produção nacional de 2008 a 2019

Neste ponto apresenta-se os indicadores da economia no período de 2008 à 2019. Destaca-se a produção total, os sectores produtivos e contribuição no PIB.

Em 2008 houve entrada massiva de investimentos na indústria extractiva, particularmente, na área de carvão e, como forma de responder a demanda agregada desta indústria o país conheceu um *boom* de investimentos. Isto é, neste período muitos sectores produtivos foram atractivos para os novos investimentos. Neste ano o crescimento económico (PIB) atingiu 7,3% impulsionado pelo

crescimento do consumo privado em 3,9%, consumo público em 1,3% e as exportações deste ano tiveram um peso de 1,7%. As importações apresentaram um valor acima das exportações nacionais com um valor de 6,0%, o que mostra que a economia nacional neste ano importou mais do que exportou, justificando-se pela demanda por equipamentos para a indústria extractiva e pelo facto da produção nacional não responder a demanda local.

Contrariamente, em 2009 a economia nacional abrandou, tendo a taxa de crescimento situado-se em 6,3%, uma redução de 1,0%. E, impactaram para este crescimento o consumo privado em 4,3% (aumento de 0,5% se comparado com o de 2008), o consumo público teve um peso de 1,3% mesmo valor que se verificou no ano anterior. As exportações tiveram um crescimento de 3,8% (redução de 2,8 pp) e as importações um de peso de 5,1%, uma redução de 0,9% se comparado com a taxa verificada em 2008. Entre os anos 2010 a 2014 a economia continuou apresentar taxas de crescimento acima de 6%, tendo atingido em 2010 uma taxa de 6,5%, em 2011 um crescimento de 7,4%, 7,3% em 2012, 7,0% no ano de 2013 e em 2014 7,4%. Em termos de impactantes o consumo privado neste período de 2010 a 2014 teve o seu valor mais elevado em 2013 com 8,7% e o menor em 2012 com 2,3%.

No período compreendido entre 2015 a 2019, verificou-se o abrandamento do crescimento económico no país tendo atingido em 2015 uma taxa de 6,7% significando uma redução de 0,5 ponto percentuais se comparado com o de 2014, em 2016 a economia nacional registou um crescimento de 3,3%. Contribuíram para este cenário, o facto de em 2015 iniciar, um novo ciclo de governação, o que fez com que houvesse atraso na aprovação do Orçamento Geral do Estado (OGE), impactando negativamente alguns sectores produtivos. Ainda em 2015, a economia nacional foi afectada pelas calamidades naturais, tendo por exemplo a zona norte do país ficado sem energia eléctrica durante quase um mês, impactando negativamente grande parte dos sectores produtivos.

Em 2016 o ambiente macroeconómico deteriorou-se devido à um conjuntos de factores tais como: a volatilidade dos preços das *commodities* no mercado internacional que reflectiu-se no nível de investimento directo estrangeiro (IDE). A descoberta da dívida pública externa (dívidas ocultas/não declaradas) que levou os doadores internacionais a interromperem a ajuda financeira ao OGE moçambicano como também a suspensão dos programas de apoio pelos parceiros de cooperação. Esses factores aliados à hostilidades militares (ataques na zona centro e no norte do país- província

de Cabo Delgado), afectaram o ambiente de negócios (com impacto na oferta de bens e serviços), e á diminuição da produção agrícola em resultado das mudanças climáticas que afectam ciclicamente o país, contribuíram para esta redução do crescimento da economia se comparado com o ano de 2015 que se situou em 6,7% (Dos Santos, 2020).

A taxa de crescimento da economia foi de 3,8% em 2018 e no ano de 2019 a economia teve um modesto crescimento de 2,31% a mais baixa do período de 2008 a 2019. Esta redução explica-se pela diminuição dos investimentos nas áreas de exploração de carvão, calamidades naturais que assolaram o país, com destaque para os ciclones IDAI e Kennet, a insurgência na zona centro e norte do país, que condicionaram o funcionamento das actividades (por exemplo alguns distritos em Cabo Delgado ficaram total ou parcialmente paralisados) e ainda a questão das dívidas ocultas, com esta situação o país perdeu credibilidade junto dos doadores internacionais e outros investidores.

Em termos de produção por sector e sua contribuição no PIB, constatou-se que no período em análise os sectores da Agricultura, Produção Animal, Caça, Silvicultura e Pesca e Comércio, Reparação de Veículos Automóveis foram os que registaram cumulativamente, maiores taxas de crescimento fixadas em 864% e 269,4% respectivamente. No mesmo período o sector da manufactura (indústria transformadora) teve um crescimento acumulado de 257,3%, o sector das Actividades Imobiliárias, Alugueres e Serviços Prestados às Empresas cresceu em 235.1% e o sector de Transportes e Armazenagem cresceu em 213.6%, o crescimento deste sector é justificado pela localização estratégica do país com comunicação com o mar o que permite transportar mercadorias para os países de *hinterland*, também aponta-se o desenvolvimento dos corredores dos transportes para escoamento das *commodities* de exportação como por exemplo o carvão mineral, madeira, etc. O sector das Actividades financeiras e indústrias extractivas apresentaram cumulativamente 76.1% e 75.2% respectivamente.

Na análise da participação dos sectores produtivos no PIB no período de 2008 a 2019, verificou-se que o sector da Agricultura, Produção Animal, Caça, Silvicultura e Pesca teve um peso de 28.2% em 2008, reduzindo para 27.9% em 2010. E, continuou a ter um peso reduzido em 2010, correspondia a 27.5% do PIB, nos anos de 2011, 2012, 2013 e 2014 contribuiu com 26.7%, 25.4%, 24.2% e 23.3% respectivamente. Em 2015 o contributo deste sector foi de 25.9%, em 2016 teve uma ligeira redução, tendo contribuído com 25.8% e, em 2017 e 2018 o contributo rondou 27.8%

e 27.3% respectivamente e, em 2019 o sector agro-pecuário, pesqueiro, caça e silvicultura contribuiu para o PIB com 29.3%. Cumulativamente o sector de Agricultura, Produção Animal, Caça, Silvicultura e Pesca no período de 2008 a 2019 participou no PIB com cerca de 12,5% sendo o sector que mais impactou. O sector extractivo teve uma participação cumulativa no período de 6,3% sendo o sector com o segundo mais peso para a formação do PIB, detalhadamente o sector no início do período teve um impacto de 1.4%, tendo atingido o valor mais alto em 2018 com 13.6%. O sector das actividades financeiras apresentou em 2008 uma contribuição de 3.4% e no fim do período 2019 atingiu um valor de 4.8%.

O sector Actividades Imobiliárias, Alugueres e Serviços Prestados às Empresas em 2008 representava 8.2% do PIB e em 2019 representava 4.1% do PIB.

2.3.9.2 Evolução da Inflação (Nível de Preços) no Período de 2008 à 2019

Antes de apresentar-se a evolução/comportamento da inflação no período de 2008 à 2019, importa fazer uma retrospectiva histórica da inflação em Moçambique.

A inflação no País é medida pelo Índice do Preço ao Consumidor (IPC). De acordo com Carsane (2017) o cálculo da inflação em Moçambique é datada de 1989 pela Direcção Nacional de Estatística da Comissão Nacional do Plano (DNE-CNP), que mais tarde passou a designar-se Instituto Nacional de Estatística (INE), baseado num estudo feito em 1984 às despesas familiares em Maputo.

O INE passou a elaborar oficialmente, o IPC no país em Janeiro de 1997. Numa primeira fase o IPC foi produzido considerando-se o mês de Dezembro de 1994 como o período-base e os ponderadores utilizados para o seu cálculo foram obtidos com base no Inquérito aos Agregados Familiares (IAF) realizado entre 1996-1997.

Já em 2005, adoptou-se mês de Dezembro de 2004 como o período-base e actualizou-se os “ponderadores das classes de bens e a cesta de produtos componentes do índice, como resultado do IAF realizado entre 2002 à 2003” (Carsane, 2017, P.48). E, para além de Maputo houve inclusão das cidades da Beira no centro do país e Nampula no norte (MABENA).

Em 2008, o BM introduziu o *core inflation*, excluindo no IPC a variação dos preços dos vegetais e frutas, passando a ser usado pelo BM para o controlo do desempenho da política monetária no

país. Para os anos 2007 a 2010, este indicador foi apresentado na frequência anual. E, a partir do ano 2011 o *core inflation* passou a ser publicado pelo BM trimestralmente, permitindo assim o seguimento da evolução durante o ano.

Fazendo análise da evolução da inflação no período estudado (2008 a 2019), constatou-se que, no ano de 2008 a taxa de inflação anual foi de 11,67%. Neste ano, a economia mundial teve perturbações severas com o início da crise financeira. No início do ano, os preços dos produtos alimentares dispararam para níveis bastante elevados, agravando as condições de importação de cereais básicos para a dieta alimentar das populações de países pobres como Moçambique. Depois houve a crise da alta sucessiva do preço do barril de petróleo no mercado internacional, vindo a atingir o seu máximo histórico de USD 147 no mês de Julho, matéria-prima chave no processo produtivo. Já nos finais do ano, houve a crise das hipotecas do mercado imobiliário dos EUA que alastrou-se à escala global sob forma de crise financeira.

De acordo com BM (2008) a evolução inflação em 2008 foi impactada por factores exógenos e endógenos tais como: Factores exógenos:

Crise financeira internacional: A redução dos preços das principais *commodities* no mercado internacional na segunda metade de 2008, em resultado da queda da procura por estes produtos nas maiores economias do mundo, contribuiu para o decréscimo dos preços domésticos na parte final do ano, tanto das *commodities*;

Abrandamento da crise dos preços dos bens alimentares: Não obstante o aumento do preço médio do arroz no mercado internacional em 45.7% para USD 550.75 ton/métricas no fecho de Dezembro de 2008, o trigo e o milho viram os seus preços decrescerem em termos anuais em 40.3 pp e 12.3 pp, para USD 368.6 ton/métricas e USD 180.3 ton/métricas, respectivamente, em Dezembro de 2008 face ao período homólogo;

Redução do preço internacional do petróleo: Após o preço médio mensal registar um agravamento anual de 31.0% até Julho, mês em que se estabeleceu novo máximo histórico de USD 147/barril, o preço médio do barril de petróleo observou um forte decréscimo, tendo-se fixado em 41.58 USD/barril em Dezembro de 2008, correspondente à uma variação anual de 54.5%; e Evolução favorável do nível geral de preços na RSA: a inflação anual observou um avanço de 7.1% em

Dezembro de 2007 para 13.7% em Agosto de 2008, seguindo-se depois uma desaceleração para 9.5% em Dezembro de 2008.

E, termos de factores endógenos ainda de acordo com BM (2008) contribuíram para efeito os seguintes factores: Relativa estabilidade do Metical em relação ao Dólar norte-americano durante um longo período do ano, conjugado com a apreciação do Metical face ao Rand Sul-africano; Medidas fiscais tomadas pelo Governo com vista à amortecer o efeito do agravamento dos preços internacionais dos cereais e combustíveis ocorridos nos primeiros nove meses do ano;

Impacto das medidas administrativas adoptadas pelas autoridades no período da quadra festiva assegurando uma oferta adequada de bens de consumo mais procurados, evitando a especulação, característica deste período do ano e controlo dos factores de expansão monetária, traduzido na evolução da base monetária em linha com o programa delineado para o ano.

Em 2009 a taxa de inflação anual diminuiu significativamente comparativamente ao 2008 fixando-se em 4.2%. Neste ano a categoria de Alimentação e Bebidas não Alcoólicas contribuiu com 4.01 pontos percentuais (aumento de 7.34% no preços desta classe de bens). Para o ano de 2010 a inflação atingiu uma taxa anual foi de 16.62%, sendo um nível acima de 2 dígitos, deste valor 10.8% foi da classe Alimentação e Bebidas não Alcoólicas, 1.47% Habitação e Serviços Básicos e 1.14% da categoria de Conforto de Habitação. Em 2011 a taxa de inflação voltou apresentar valores baixos atingindo uma taxa de 5,46%.

Em 2012 a variação anual dos preços situou-se em 2,41%, tendo as divisões de Educação e de Bebidas alcoólicas e Tabaco, registado as maiores variações anuais de preços com 5,27% e 3,88%, respectivamente. Recorrendo a inflação média 12 meses, o País em 2014 registou um aumento de preços na ordem de 2,56%, situando-se assim 1,70% abaixo do nível de 2013 que foi de 4,21%. A divisão de Educação foi a que em termos médios teve maior variação anual de preços com 5,83%. Já em relação a inflação acumulada ao longo de 2014, os dados indicam que o país registou um aumento de preços na ordem de 1,93%. Este nível é inferior ao atingido em 2013 em aproximadamente 1,61%. A divisão de Alimentação e bebidas não alcoólicas, teve uma contribuição no total da inflação acumulada de cerca de 1,71% positivos.

Nos anos de 2015, 2016 e 2017 a inflação voltou atingir níveis altos, tendo atingido em 2015 10,55%, em 2016 19,85% e 15,11% em 2017. Nestes anos verificou-se um grande contributo dos

produtos alimentares com um peso de 17,55% em 2015, 43,1% na inflação de 2016 e 31,7% em 2017. Ainda em 2016 os bens industriais o índice aumentou 20,02% (4,74% em 2015), tendo contribuído com 7,27 pp para a inflação total. O índice dos serviços contribuiu com 1,00 pp para a inflação anual. O índice do alojamento e restauração destacou-se na classe, com um aumento anual de 20,73% e o índice dos produtos e serviços de preços administrados, aumentou 9,3% em 2016 (7,87% em 2015), tendo contribuído cerca de 1,47% para a inflação total.

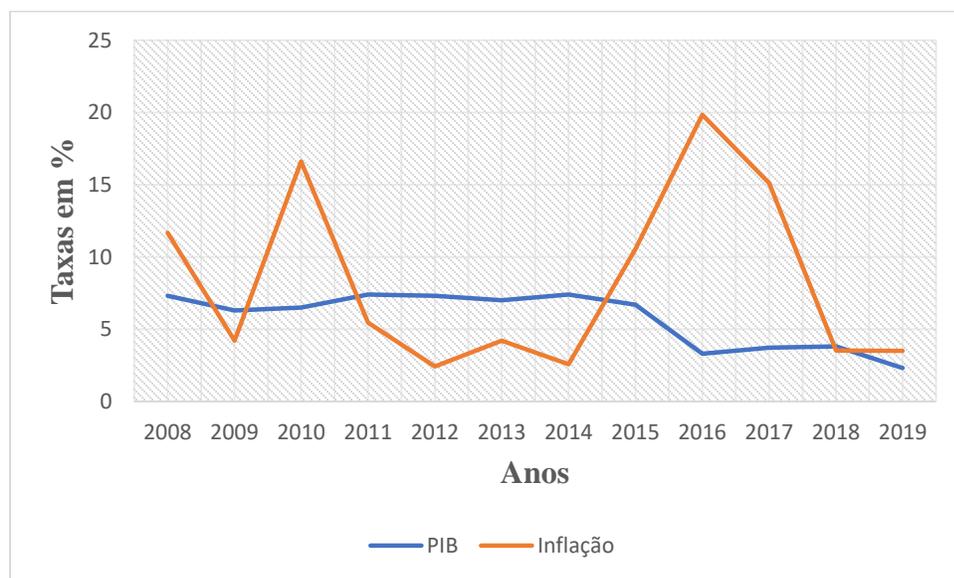
Em 2018 a inflação anual manteve-se baixa e estável ao longo do ano, atingiu o ponto mais alto em Agosto quando apresentou uma taxa de crescimento de 5,02% e em Dezembro teve um valor de 3,52%, após situar-se em 5,65% no período homólogo de 2017. A inflação média anual deste ano (2018) fixou-se em 3,91% uma desaceleração de 9,74% se comparado com a inflação de 2017 que foi de 15,11%.

O BM (2018) relata que a desaceleração da inflação teve como factores: “A procura agregada reprimida, reflectindo, por um lado, as medidas de consolidação fiscal, e, por outro, a fraca concessão de financiamento doméstico ao sector privado; Relativa estabilidade do Metical face às moedas dos principais parceiros comerciais, tendo contribuído para uma maior estabilidade dos custos dos bens e serviços importados; Queda da inflação anual dos produtos alimentares e bebidas não alcoólicas na África do Sul, a qual passou de 4,8%, em 2017, para 3,0%, em 2018; Oferta regular de produtos agrícolas produzidos internamente, determinada, fundamentalmente, pela boa campanha agrícola 2017-18; e Menor intensidade do agravamento dos preços dos produtos administrados, comparativamente a 2017” (P.73-74).

Os registos mostram que em 2019 o país registou uma inflação (aumento dos preços) anual (Janeiro a Dezembro) de 3,5%, contribuíram para este índice os produtos alimentares e bebidas não alcoólicas com 2,41% (principal responsável pelo aumento dos preços), motivado pela subida dos preços do Tomate, cebola, feijão manteiga, do amendoim, de Refeições completas em restaurantes. As classes de Restaurantes, hotéis, cafés e similares e vestuário e calçado tiveram respectivamente participações de 0,51% e 0,20%. Em termos dos meses notou-se uma tendência de aumento ligeiro de preços com excepção dos meses de Maio, Junho e Julho, tendo registado queda de preços na ordem de 0,31%, 0,23% e 0,31%, respectivamente. Esta queda foi influenciada pela baixa de preços de alguns produtos frescos com destaque para o tomate (INE, 2019).

O Mês de Dezembro foi o mais agravante com uma subida de preços na ordem de 1,28%, explicado em grande medida pelo agravamento dos preços dos produtos frescos com destaque para o tomate, a cebola, a alface e a couve. Este aumento é motivado pelo aumento do consumo das famílias que se verifica no período da quadra festiva (natal e final do ano) e quase sempre acompanhado pela especulação dos preços. No gráfico 3 apresenta-se a evolução das variáveis da economia real.

Gráfico 3: Evolução da Economia Real (PIB e Inflação)



Fonte: Autor, 2021 com base nos dados do BM e INE (2008 a 2019)

Como se pode observar, no gráfico 3 (evolução da economia real- PIB e Inflação). Entre 2008 e 2009, tanto o PIB, como a Inflação sofreram reduções. De facto neste período, o PIB reduziu de 7.3% para 6.3% e, a inflação reduziu de 11.67% para 4.2%. Já no período seguinte (2009 a 2010), o PIB aumentou ligeiramente de 6.3% para 6.5% e, a inflação teve um aumento forte saindo de 4.2% para 16.61%. No período seguinte (2010 a 2012), o PIB cresceu de 6.5% para 7.4% em 2011 e reduziu ligeiramente em 2012 para 7.3%. E, a inflação reduziu consideravelmente, de 16.61% para 5.46% em 2011 e para 2.41% em 2012. No período seguinte (2012 a 2014) a economia nacional continuou a crescer com taxas a rondarem cerca de 7% e, a inflação foi flutuando com taxas de 4.21% em 2013 e 2.56% em 2014.

A partir de 2015 a 2019, assistiu-se, o abrandamento da economia nacional, tendo o PIB ficado em 6.7% em 2015 e 2.31% em 2019. E, a inflação de 2015 a 2017 foi aumentando acima de dois

dígitos, chegando atingir em 2016, a taxa mais alta do período estudado fixando-se em 19.85%, no sentido contrário, de 2018 a 2019 começou a reduzir atingindo em 2018 valor de 3.52% e 3.5% em 2019. Como já referenciado anteriormente, neste período o país viveu uma das fases mais conturbadas das últimas décadas. Tendo como factores de derrapagem da economia nacional: as calamidades naturais que assolam constantemente o país, os actos eleitorais, corrupção, endividamento público, etc.

Em 2015 começa-se um novo ciclo de governação, com a mudança de governo houve demora na aprovação do OGE, só foi possível em Abril de 2015, este factor impactou de alguma forma negativamente, alguns sectores da economia, as calamidades naturais que assolaram o país nos meses de Janeiro e Fevereiro condicionaram as actividades económicas. A economia neste ano abrandou, se comparado com anos anteriores e isto criou uma pressão inflacionária.

Em 2016 o ambiente macroeconómico deteriorou-se devido a factores adversos. De um ângulo, a volatilidades dos preços de *commodities* no mercado internacional (afectou o nível de IDE). Por outro lado, descobriu-se o maior calote do país, as dívidas ocultas que fizeram com que os doadores internacionais não disponibilizassem o financiamento em forma de ajuda ao OGE e a suspensão dos programas de apoio pelos parceiros. Aliado às hostilidades militares na zona centro e na província de Cabo Delgado que afectaram a actividade económica, depreciação do metical face as moedas estrangeiras (dólar norte americano, rand e euro) diminuição da produção agrícola resultado das mudanças climáticas fizeram com que a economia nacional abrandasse a taxa de crescimento.

CAPÍTULO 3: METODOLOGIA DE PESQUISA.

3.1 Breve Introdução

Este capítulo apresenta a metodologia usada na pesquisa, procurando abordar os assuntos que são importantes na análise do tema escolhido, ou seja, mostra os passos seguidos para a concretização da pesquisa. Descreveu-se o desenho da pesquisa, mencionando os testes económicos relevantes para o estudo, descrição das variáveis, método de colecta de dados e as suas fontes.

A metodologia de pesquisa é entendida como o conjunto detalhado e sequencial de métodos e técnicas científicas a serem executados ao longo da pesquisa; de tal modo que se consiga atingir os objectivos inicialmente propostos; e, ao mesmo tempo, atender aos critérios de menor custo, maior rapidez, maior eficácia e mais confiabilidade de informação (Barreto & Honorato, 1998).

Marconi e Lakatos (2003) defenderam que, métodos são os caminhos/passos a ser seguidos que permitem detectar os erros e auxiliar nas decisões do pesquisador. Desse modo, como forma de simplificar a metodologia usada durante a elaboração da tese foram discutidos os seguintes pontos: tipo de pesquisa, métodos e técnicas de colecta de dados e métodos e técnicas de processamento de dados.

Richardson (1999) salientou que método é “o caminho ou a maneira para se chegar a determinado fim ou objectivo”, e a metodologia pode ser entendida como “os procedimentos e regras utilizadas por determinado método” (p.22). Contudo, ainda que se perceba a distinção entre as diferentes áreas do conhecimento, Richardson (1999, p. 23) apontou cinco elementos comuns nessas áreas, que são:

- ✓ Meta: o objectivo do estudo;
- ✓ Modelo: qualquer abstracção do que está sendo trabalhado ou estudado;
- ✓ Dados: as observações realizadas para representar a natureza do fenómeno;
- ✓ Avaliação: processo de decisão sobre a validade do modelo; e
- ✓ Revisão: mudanças necessárias no modelo.

3.2 Tipo de Pesquisa quanto à Abordagem

Conforme Bervian (2002) uma pesquisa científica pode ser classificada de diferentes modos, de acordo com os objectivos que foram definidos pelo pesquisador. Devendo-se considerar para o

efeito, as características específicas de cada área do conhecimento. A classificação da pesquisa indica o caminho que o pesquisador adopta para a realização de seu estudo, possibilitando a outros estudiosos a comprovação dos resultados, posteriormente, apresentados, bem como a replicação do estudo em diferentes contextos ou áreas.

Os procedimentos adoptados têm relevante importância no processo da pesquisa, por permitir que o pesquisador responda ao problema proposto e, conseqüentemente, atinja os objectivos esperados. Além de aproximar o pesquisador do objecto de estudo, esses procedimentos possibilitam traçar novos caminhos científicos, de forma que uma teoria seja reformulada, caso já exista; ou seja construída, caso os resultados apresentem novas perspectivas para o fenómeno pesquisado (Vergara, 2005).

Para se atingir o objectivo traçado, a presente pesquisa seguiu quanto à abordagem um paradigma quantitativo, com enfoque na análise económetrica. Nas palavras de Richardson (1999) a pesquisa de natureza quantitativa caracteriza-se por uso de dados secundários, colectados com recurso a documentos, publicações, anuários e outros, e o seu tratamento é baseado em técnicas estatísticas.

Para Flick (2015) a pesquisa quantitativa socorre-se dos números e focaliza-se na casualidade, procurando atingir resultados que possam ser generalizados. No posicionamento Zanella (2013) a pesquisa quantitativa se caracteriza pelo uso de instrumentos estatísticos, tanto na colecta de dados bem como no tratatamento e que tem como propósito medir relações entre as variáveis. No estudo quantitativo, por sua vez, o estudioso (pesquisador) parte de uma acção pré- estabelecida com hipóteses e variáveis claramente definidas. Procura medir e quantificar os resultados do estudo, colocando os em dados estatísticos.

Particularmente, foi usado o modelo de Vectores Autoregressivos (VAR). Foram feitos testes de: Estacionaridade através de ADF e PP, Cointegração, teste de escolha de defasagem, com os testes de causalidade de Granger, análise de decomposição da variância, função impulso e resposta e por fim, os testes de validação do modelo tais como: Heteroscedasticidade, autocorrelação, normalidade e raízes inversas de polinómio característico. De acordo com Stock e Watson (2001) VAR é um modelo de extensão de uma regressão univariada para um ambiente multivariado. E, cada equação definida pelo VAR é uma regressão por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) de

uma determinada variável em variáveis defasadas de si própria e de outras variáveis componentes do modelo.

3.3 Tipo de Pesquisa quanto aos Objectivos

Quanto aos objectivos a presente pesquisa é descritiva e explicativa. Descritiva, pois, se estabeleceu correlações entre as variáveis usadas, com objectivo de identificar como um choque na política monetária impactou as variáveis produto e inflação. Como também, houve a identificação das variáveis impactantes na economia real considera-se esta pesquisa explicativa. Como se pode ver pelos pressupostos sobre estes tipos pesquisa nos autores a seguir.

De acordo com Lundin (2016) a pesquisa descritiva visa estabelecer as características de determinada população ou fenómeno, ou estabelecimento de relações entre as variáveis. Ou seja, estudos que medem o comportamento quantitativo das variáveis de uma realidade e analisam as associações existentes entre elas.

Segundo Zanella (2013) pesquisa explicativa: “é aquela centrada na preocupação de identificar factores determinantes ou de contribuição no desencadeamento dos fenómenos. Explicar a razão pela qual se dá uma ocorrência social ou natural” (p.34). Já Lundin (2006) apontou que a pesquisa explicativa para além de identificar os factores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenómenos. Aprofunda os conhecimentos sobre a realidade porque visa explicar a racionalidade dos processos, dos eventos e das coisas.

3.4 Tipo de Pesquisa quanto aos Procedimentos de Colecta de Dados

Já quanto aos procedimentos de colecta de dados, a presente pesquisa é documental. Pois, os dados usados foram secundários obtidos nos relatórios (sites) do BM e INE. Conforme apontou Zanella (2013) a pesquisa documental recorre a fontes documentais, isto é, as fontes de dados secundários. Os dados documentais, de natureza quantitativa e/ou qualitativa, podem ser encontrados junto à empresa (dados secundários internos) como os relatórios e manuais da organização, etc. Comungando do mesmo argumento Diehl e Tatim (2004) afirmaram que a pesquisa documental difere da bibliográfica apenas na natureza das fontes de dados. A pesquisa documental vale-se de materiais (fontes de dados) que ainda não receberam tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com objectivo do trabalho.

Os posicionamentos dos autores, mostram por que esta pesquisa é documental, visto que os dados referentes as variáveis usadas foram colectados de fontes secundárias (BM e INE).

3.5 Tipo de Pesquisa segundo a natureza ou propósito

Quanto à natureza o presente estudo é aplicado. O estudo aplicado é dedicado à geração de conhecimento para solução de problemas específicos, é dirigido à busca da verdade para determinada aplicação prática em situação particular (Lundin, 2016).

3.6 Tipo de Pesquisa quanto ao Método de Abordagem

Método de abordagem trata-se de um fundamento do plano geral de trabalho; fala de seus pressupostos lógicos, do processo de raciocínio escolhido. Enfim, discutir o método de abordagem é debater um conjunto de procedimento essencialmente racional, caracterizado basicamente por “uma abordagem mais ampla, em nível de abstração mais elevado, dos fenómenos da natureza e da sociedade” (Lakatos & Marconi, 2001, p.106). Em outras palavras, os métodos de abordagens podem ser entendidos como um conjunto de procedimentos gerais. Neste âmbito, o presente estudo adoptou o método dedutivo, pois, parte de uma teoria ou hipótese de que a política monetária através do canal de crédito bancário impacta as variáveis reais da economia (produto e inflação).

De acordo com Silvestre e Silvestre (2012) o método dedutivo “reporta à relação entre a teoria que está a ser utilizada e a própria investigação. Para o efeito parte-se da teoria para a colocação de hipóteses de trabalho que devem ser posteriormente, confirmadas através da recolha e tratamento de dados” (p. 58).

Na mesma visão Lundin (2016) destacou que o método dedutivo parte de uma teoria, de premissas e de hipóteses que deverão ser testadas por experiências ou observações visando a sua conformação ou refutação.

3.7 Descrição das Variáveis Usadas

Para atingir o objectivo previamente traçado foram usadas as seguintes variáveis:

- ✓ **MIMO** (Taxa de juro de política monetária) é a taxa de intervenção do Banco de Moçambique (BM) no mercado Interbancário. Os dados desta variável foram obtidos no site do BM, em valores percentuais. Tendo em conta que a taxa MIMO entrou em vigor a partir de Abril de 2017, para o período anterior a este (2008 a Abril de 2017), foi usada

taxa de Facilidade Permanente de Cedência (FPC) como substituto mas, não o seu nível mas sim as variações, porque antes da MIMO, a FPC sinalizava a estância da política monetária (taxa MIMO Ajustada);

- ✓ **PIB:** Medida pelo nível de produção, rendimento nacional ou produto interno bruto nominal dividido pelo deflactor (Sachs & Larrain, 2000). Os valores do PIB, foram obtidos no INE, na base anual em milhões de meticais e foram interpolados em dados mensais através da matriz *Xlstat* (ver anexo 1) e transformados em logaritmo;
- ✓ **IPC:** É uma medida de custo de vida durante qualquer período e mede nesse período o custo de um conjunto fixo ou cabaz de bens e serviços relativo ao custo do mesmo cabaz de bens e serviços num determinado ano base (Blanchard, 2004). Obtido no INE na base mensal e transformados em logaritmo;
- ✓ **Taxas de Juros:** Valor cobrado pelos bancos por se tomar um empréstimo, ou seja, preço de dinheiro ou custo por se tomar emprestado dinheiro (Mankwin, 2014). Os dados de variável foram obtidos nos relatórios do BM, na base mensal em percentagem;
- ✓ **Títulos:** créditos menos depósitos de instituições do governo central e demais instituições que dependem do orçamento geral do Estado e o Instituto Nacional de Segurança Social (BM, 2017). Os dados foram obtidos nos relatórios de BM, medido em milhões de meticais e transformado em logaritmo;
- ✓ **Creditop:** Crédito às empresas públicas não financeiras, empresas privadas, particulares, outras instituições financeiras não monetárias e organizações colectivas sem fins lucrativos ao serviço das famílias (Machava, 2017 cit. em BM, 2017). Em milhões de meticais, os dados foram obtidos no *site* do BM na base mensal e transformado em logaritmo;
- ✓ **Spread:** Margem do lucro dos bancos. Obtido na base mensal no BM através de cálculo da diferença entre o valor das taxas activas e passivas. O valor é dado em percentagem.

A tabela 1 sumariza, as variáveis usadas no modelo, desde a designação, descrição, forma de representação e as fontes onde foram obtidas. Foram usadas no total sete variáveis macroeconómicas.

Tabela 1: Descrição das Variáveis e Fontes

Variável	Descrição	Forma	Fonte
MIMO	Taxa de Intervenção de Banco de Moçambique	%	BM
PIB	Produto Interno Bruto	Log	INE
IPC	Índice do Preço ao Consumidor	Log	INE
r	Taxa de juro	%	BM
Títulos	Crédito ao Sector Público	Log	BM
Creditop	Crédito ao Sector Privado	Log	BM
Spread	Margem de lucro dos bancos comerciais	%	BM

Fonte: Autor, 2020

3.8 Colecta e Fontes dos Dados

Dada a natureza do estudo, a pesquisa recorreu a dados secundários. Estes foram obtidos nos relatórios divulgados no país, nas bases de dados do Instituto Nacional de Estatística (INE) de Moçambique (Produto Interno Bruto e Índice do Preço ao consumidor) e BM (taxa de referência de BM, taxa de juro, crédito ao sector público, crédito ao sector privado e *spread*) no período de 2008 a 2019. Os dados foram mensais, com a excepção do produto (PIB) que foi obtido na base anual, e, transformado para a base mensal através da matriz *xlstat*.

3.9 Técnicas de Análise e Processamento dos Dados

Para o processamento e análise de dados usou-se o pacote econométrico *Eviews*, um dos pacotes econométricos mais populares, que pode ser usado para análises estatísticas e econométricas gerais. Recorreu-se ao pacote em referência para executar o modelo VAR e também para verificar se as variáveis são ou não estacionárias e / ou cointegradas. Portanto, o estudo empregou os testes de ADF e PP para testar a estacionariedade, teste de Cointegração de Johansen para identificar se há relações de longo e curto prazo entre as variáveis. Também foram usados para análise dos dados os testes de causalidade, análise de decomposição da variância e a função impulso resposta. Os testes em referência estão detalhados nos sectores mais abaixo.

3.9.1 Teste de Estacionariedade (Raiz Unitária)

Para o uso do modelo VAR, foi necessário em primeiro lugar investigar a ordem de integração das variáveis, devendo assim, fazer o teste de raiz unitária das variáveis com o objectivo de verificar se a série em análise possuía ou não raiz unitária. Caso a hipótese nula não seja rejeitada deve se verificar a ordem de integração que corresponde ao número de vezes que se precisa diferenciá-la, para tornar a série estacionária. Ao se estudar dados de séries temporais, como neste caso, têm-se a necessidade de analisar a estacionariedade das séries ou variáveis avaliadas.

As tendências estocásticas em dados de séries temporais podem ser detectadas de maneiras formais e informais, como descreveram Stock e Watson (2004). Os autores afirmaram que de maneira informal, a inspeção visual de um gráfico de séries temporais e o cálculo de seus coeficientes de autocorrelação podem indicar a presença ou não de tendências, de modo que o primeiro coeficiente de autocorrelação será próximo de um se a série tiver uma tendência estocástica, enquanto um coeficiente de autocorrelação pequeno, em conjunto com um gráfico de séries temporais que não possui tendência aparente, indica que a série não possui tendência (procedimento não seguido nesta pesquisa). De maneira formal, podem ser utilizados procedimentos estatísticos para testar a hipótese de existência de tendência estocástica na série, como por exemplo, os testes de ADF e PP o que precisamente pode indicar a existência de raiz unitária em uma série temporal (métodos aplicados nesta pesquisa).

De acordo com Gujarati (2011), uma série temporal é estacionária quando a média e a variância são constantes ao longo tempo e o valor da covariância entre dois períodos de tempo depende apenas da distância ou lacuna entre os dois períodos e não o tempo real em que a covariância é computado. Se essa condição não puder ser verificada, a série temporal não é estacionária. Gujarati e Porter (2009) comungaram do mesmo posicionamento, considerando uma variável ou uma série estocástica ou estacionária se sua média e sua variância forem constantes ao longo do tempo e o valor da sua covariância entre dois períodos depender apenas da distância ou defasagens entre os dois períodos.

Por outras palavras, como os dados usados são de séries temporais, torna-se imprescindível o teste de estacionariedade. Portanto, para que o processo estocástico seja estacionário, é necessário satisfazer as seguintes propriedades:

$$\text{Media: } E(Y_t) = \mu \quad (2)$$

$$\text{Variância: } \text{var}(Y_t) = E(Y_t - \mu) \quad (3)$$

$$\text{Covariância: } \gamma_k = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)] \quad (4)$$

Onde: γ_k é a covariância (ou autocovariância) na defasagem k , é a covariância entre os valores de Y_t e Y_{t+k} .

Segundo Sims (1980) e Sims, Stock e Watson (1990), não existem maiores problemas em se trabalhar com variáveis estacionárias ou não estacionárias em um modelo VAR, uma vez que é uma metodologia que está interessada nas inter-relações entre as variáveis. Isto é, o modelo VAR pode ser utilizado em nível sem que haja a necessidade de diferenciação das variáveis, dado que os resultados do modelo são consistentes com o aumento da amostra. Ainda assim, foram realizados nesta pesquisa testes de raízes unitárias para se verificar a ordem de integração das séries económicas utilizadas na estimação do modelo VAR, auxiliando a escolha do número de defasagens. Os testes realizados foram Dickey-Fuller Aumentado (ADF) e, Philips-Perron (PP).

3.9.1.1 Teste de Augmented Dickey-Fuller (ADF)

O teste ADF corresponde a um modelo onde se estima a variável dependente contra o seu componente auto regressivo e inclui vários valores defasados da variável dependente serve para eliminar a autocorrelação (Oliveira, 2016).

O ADF tem como objectivo analisar se a variável em estudo tem raiz unitária ou não, e caso tenha, é muito provável que se tire a primeira diferença antes de ser incluída na análise (Gujarati, 2000).

A regra de decisão da variável é comparando o valor do coeficiente do teste de ADF e o valor crítico da estatística t calculada por Dickey-Fuller, por meio dos experimentos de monte carlo (em termos absolutos) a um nível de significância de 1%, 5% e 10%, se o valor de ADF for maior então a variável é considerada estacionária. Para esta pesquisa foi usado o nível de significância de 5%, ou seja um nível de confiança de 95%.

Outro aspecto importante é a questão da aplicação da raiz unitária de ADF para a estacionaridade com o critério de desfazagem “*lag length criteria*”, isto é, quando houver uma mudança numa das variáveis em questão (explicativas), o seu resultado não afectará de imediato a variável explicada pois este processo levará algum tempo.

Ao analisar o mecanismo de transmissão da política monetária, deve-se estimar todas as variáveis macroeconómicas, por exemplo, o crédito contra seus valores passados para verificar a presença ou não da raiz unitária, considerando a seguinte fórmula:

$$\Delta y_t = \mu + \alpha y_{t-1} + \sum_{i=1}^{\rho-1} \lambda_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5)$$

$$\text{Sendo : } \alpha = -\left(1 - \sum_{i=1}^{\rho} \phi_i\right), \lambda_i = -\sum_{j=1}^{\rho-1} \phi_{j+1} \quad (6)$$

Teste de hipótese : $H_0 : \alpha = 0$ (indica presença de raiz unitária)

Assim, se uma dada variável (por exemplo crédito) rejeita a hipótese nula, conclui-se que é estacionária. Estimar uma regressão com variáveis não estacionárias, tem-se uma regressão espúria.

3.9.1.2 Teste de Philips-Perron (PP)

De acordo com Bueno (2008), o teste Phillips-Perron (1988) faz uma correcção não paramétrica ao teste de Dickey e Fuller, permitindo que seja consistente mesmo que haja variáveis defasadas dependentes e correlação serial nos erros. Isto é, o método PP estima a equação não aumentada do teste DF, e modifica a relação de modo a que um coeficiente de correlação de série não afecta a distribuição assintótica da estatística do teste.

O teste de Dickey e Fuller é um caso especial do teste de PP se o desvio-padrão calculado dos resíduos for numericamente igual ao desvio-padrão do resíduo de longo prazo. Desta forma, o teste de PP torna desnecessária, assim, a especificação de um modelo com ordem suficientemente autoregressivo para expurgar a correlação serial dos resíduos.

O teste de PP, também chamado de teste Z_α é baseado no seguinte modelo de regressão:

$$\Delta Y_t = \delta + bt + \lambda Y_{t-1} + u_t, \text{ onde se testa a seguinte hipótese:}$$

$$H_0 : \lambda = 1$$

$$H_0 : \lambda < 1$$

Calcula-se a estatística Z usando a seguinte fórmula:

$$Z(t) = \frac{\delta}{\hat{\sigma}_\pi} t - \frac{T(\hat{\sigma}_\pi^2 - S^2)s_i}{2\hat{\sigma}_{\pi^s}} \quad (7)$$

Como regras de decisão temos:

Se $\tau \geq$ Valor crítico $\tau_C \rightarrow$ Aceita H_0 (Y_t **não é estacionário**)

Se $\tau <$ Valor crítico $\tau_C \rightarrow$ Rejeita H_0 (Y_t **é estacionário**)

3.9.2 Teste de Cointegração de Johansen

As variáveis macroeconómicas desta pesquisa para o mecanismo de transmissão da política monetária, podem apresentar não estacionariedade e serem cointegradas ou não. E, neste caso, uma estimação de variáveis não estacionárias leva a problemas de regressão espúria. Regressão espúria é um modelo (regressão) sem significado económico mas em que a utilização dos instrumentos estatísticos tradicionais se revela enganadora. Isto é, a utilização de estatísticas como o R^2 (e, em geral, os coeficientes de correlação), ou as estatísticas t e F sugerem a existência de relações de causalidade entre as variáveis, relações essas que, de facto, não existem (Granger & Newbold, 1974). Portanto, deve ser feito o teste de cointegração entre as variáveis para se certificar que a regressão não é espúria. Para que duas variáveis sejam cointegradas são necessárias duas condições: que cada uma das variáveis envolvidas seja integrada, ou seja que, possua raiz unitária e a combinação linear delas que produza resíduos estacionários, ou seja, $I(0)$. A cointegração corresponde a mesma ordem de integração entre as variáveis (Bueno, 2008).

Em modelos, como o em análise, onde o número de variáveis é superior a dois nem todas as variáveis macroeconómicas precisam ter a mesma ordem de integração para serem cointegradas. Para isso, essas variáveis macroeconómicas, referenciadas anteriormente, devem possuir pelo menos duas variáveis integradas de mesma ordem para existir a cointegração entre elas. Sendo que a maior ordem de integração predomina sobre a menor ordem de integração. Assim, para verificar se as variáveis macroeconómicas possuem estacionariedade e cointegração recorre-se aos testes

de raiz unitária em um sistema de equações múltiplas. O teste de cointegração utilizado é o procedimento de Johansen. No entanto, de salientar que se as variáveis não possuem cointegração então não existe relação de longo prazo entre elas.

Por outras palavras, o mecanismo de transmissão da política monetária é composto por um sistema de equações múltiplas e devido a isso usa-se o procedimento de Johansen. Este procedimento é para determinar se existe cointegração entre as variáveis e o número de vectores de cointegração.

A cointegração sugere e permite identificar se os choques são permanentes ou transitórios, ou seja, a definição dos choques é obtida pelas respostas de longo prazo das variáveis (Favero, 2001).

3.9.3 Escolha de Defasagem

O número óptimo de defasagem equivale ao período que uma política leva para produzir efeitos na variável em estudo (Ozciek, 2002). A escolha do número óptimo de defasagem visa evitar a inconsistência da função impulso resposta e da decomposição que ocorre quando o número de defasagem que difere do verdadeiro. Aliás, quanto maior for o número de defasagem menor é o grau de liberdade. Para a escolha deste número óptimo normalmente recorre-se aos seguintes critérios: *Akaik information criterion* (AIC); *Scharwarz information Criterion* (SC); *Hnnan-Quinn information criterion* (HQ) e *Final prediction error* (FPE).

O critério AIC é uma medida de qualidade de ajuste de um modelo estatístico estimado, o qual fornece uma medida relativa da perda de informação quando um determinado modelo é usado para descrever a realidade. Portanto, o objectivo deste critério é minimizar essa perda (Aike, 1973). E,

$$\text{é definido por: } AIC(k) = \log(\tilde{\sigma}^2) + 2 \frac{k}{n} \quad (8)$$

Onde: $\tilde{\sigma}^2$ é o estimador da máxima verossimilhanca (MV), k é a ordem de coeficientes do modelo e n é o número de observações.

O critério SC, foi motivado pela idéia de Akaike (1973) de modificar o princípio de MV para a selecção da ordem de modelos, Schwarz (1978) baseou-se nos estimadores de Bayes sob uma classe especial de priores e propôs uma outra modificação da MV, dando origem à SC. Esse método consiste em escolher a ordem do modelo, k , que minimiza a equação 9.

$$SC = \log(\tilde{\sigma}^2) + k \frac{\log(n)}{n} \quad (9)$$

Já o critério HQ, foi desenvolvido por Hannan e Quinn (1979) para determinar a ordem de um modelo auto regressivo. O método consiste em acrescentar uma função penalizadora ao log da verossimilhança. O critério é estabelecido por:

$$HQ = \log(\tilde{\sigma}^2) + k \frac{2 \log(\log(n))}{n} \quad (10)$$

Onde: $\frac{2 \log(\log(n))}{n}$ é a função penalizadora do tamanho da amostra.

O FPE, foi desenvolvido por Akaike (1969) também para determinar a ordem de um modelo auto regressivo. A FPE fornece a média quadrática assintótica do erro de predição. O objectivo é minimizar essa média. Dessa forma, deve-se estabelecer um grupo de possíveis valores para a ordem das defasagens e então seleccionar a ordem que minimize o critério FPE, apresentado na equação 11.

$$FPE = \frac{n+k}{n+k} \hat{\delta}^2 \quad (11)$$

Onde: σ^2 a variância estimada pelo método MQO, k é a ordem de coeficientes do modelo e n é o número de observações.

3.9.4 Teste de Causalidade de Granger

As variáveis macroeconómicas de transmissão da política monetária têm uma relação causal entre elas, sendo que para verificar a direcção desse mecanismo de transmissão, usa-se o teste de causalidade de Granger (1969). Isto é, por exemplo, verificar se o crédito causa no sentido de Granger a produção, ou seja, se os valores passados do crédito têm efeito causal na determinação do produto.

O conceito de causalidade está baseado em três premissas:

- a) as variáveis testadas resultam de processos estocásticos;
- b) as variáveis são estacionárias e
- c) o futuro não pode causar o passado

A causalidade no sentido de Granger, significa que se y causa x se o valor de x em t pode ser predito com maior precisão se forem considerados valores passados de y , além dos valores passados de x (Vasconcelos & Alves, 2000).

De acordo com Caporal, Cavalheiro, Corrêa e Cunha (2013) o teste de causalidade de Granger tem como finalidade mostrar que uma previsão do futuro não pode causar o presente nem o passado. O termo causalidade de Granger, significa que há uma relação de antecedência (defasagem) entre as variáveis de séries de tempo multivariadas (Caporal. et. al, 2013). Então, uma variável x , vai ser dita que causa Granger em uma variável y , se os valores passados de y e valores passados de x , forem úteis para prever x . Neste sentido, a estimação do teste de causalidade de Granger é feita da seguinte forma, supondo que as perturbações u_{1t} e u_{2t} não apresentem correlação:

$$x = \sum_{i=1}^n \alpha_i y_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j x_{t-j} + \mu_{1t} \quad (12)$$

$$y = \sum_{i=1}^n \lambda_i y_{t-i} + \sum_{j=1}^n \delta_j x_{t-j} + \mu_{2t} \quad (13)$$

3.9.5 Análise de Decomposição da Variância

A análise de decomposição da variância permite mostrar a percentagem da variância do erro padrão que decorre de cada variável endógena ao longo do tempo de previsão, como também fornece resposta importante no que concerne a importância de uma dada variável nas alterações de certas variáveis do estudo ou modelo (Bueno, 2008). Isto é, a decomposição da variância é outra alternativa para análise dos resultados do modelo. É “uma forma de dizer que percentagem da variância do erro de previsão decorre de cada variável endógena ao longo do horizonte da previsão” (Bueno 2011, p. 219). Porém, segundo Enders (2010), apesar de um VAR irrestrito ser susceptível de ser parametrizado, a compreensão das propriedades dos erros de previsão é extremamente útil para a descoberta de interrelações forte entre as variáveis do sistema.

Já Vartanian (2010) apontou que a análise de decomposição da variância é a identificação da responsabilidade de cada uma das variáveis na explicação da variância de todas as variáveis do sistema, após um choque, servindo como classificação da importância relativa de cada variável na determinação dela mesma e das demais. No caso de um modelo bivariado (com variáveis y e x), a variância é decomposta em duas por cada período de tempo e tem-se a seguinte expressão (14):

$$1 = \frac{\sigma_y^2(\psi_{0,11}^2 + \psi_{1,11}^2 + \psi_{h-1,11}^2)}{\sigma_{y(h)}^2} + \frac{\sigma_x^2(\psi_{0,11}^2 + \psi_{1,11}^2 + \psi_{h-1,11}^2)}{\sigma_{y(h)}^2} \quad (14)$$

Com isso, “a decomposição da variância dos erros de previsão nos diz a proporção dos movimentos em uma sequência devido aos seus "próprios" choques contra choques na outra variável” (Enders 2010, p. 314).

A análise de decomposição da variância tem por objectivo explicar a importância relativa de cada variável do modelo para a explicação da variância dos resíduos de cada uma das demais variáveis. Sua importância está na identificação das relações de causalidade entre as variáveis existentes no modelo VAR. Caso um choque exógeno nos resíduos de determinada variável não explicar nenhuma parcela dos demais resíduos, conclui-se que esta variável é exógena ao modelo (Oliveira, 2002).

Considerando as variáveis X_t e Y_t , na presença de uma relação de cointegração e causalidade entre elas, pode-se observar que o efeito de um choque em Y_t , não altera somente imediatamente, os valores X_t , como também os valores futuros de X_t e Y_t .

3.9.6 Função Impulso Resposta

Função Impulso Resposta (FIR) é usada para verificar a duração que os choques numa variável levam para se propagarem no tempo e mostra também, se possui um efeito positivo ou negativo sobre as variáveis.

A FRI é usada porque o teste de causalidade de Granger não mostra os efeitos positivos ou negativos da variável e em relação ao tempo, apenas a relação causal entre eles. O método FRI é semelhante à decomposição das variâncias, sendo que na decomposição das variâncias, mostra-se a proporção dos choques e na FRI mostra-se o tempo e direcção de propagação dos choques. Por outras palavras, a FRI mostra os efeitos de choques nas variáveis que são seleccionadas, considerando os efeitos simultâneos sobre as outras variáveis incluídas na análise tendo em conta o curto e longo prazo. Ao passo que, a análise da decomposição da variância permite analisar os resultados, mostrando a percentagem da variância do erro padrão, que decorre de cada variável endógena ao longo do tempo de previsão (Bueno, 2008). Portanto, como afirma Mayorga, Khan, Mayorga, Lima e Margarido (2007), “uma função resposta de impulso delinea o comportamento das séries incluídas no modelo VAR em respostas a choques ou mudanças provocadas por

variáveis residuais” (pp. 684-685). Desta forma, o caminho para identificar o modelo é usar um tipo de sistema recursivo proposto por Sims (1980). Segundo Enders (2010), é a suposição de impor uma restrição no sistema primitivo. Geralmente, são usados argumentos económicos para definir qual será igual a zero. Sims (1980) sugeriu impor, por exemplo, que $a_{12} = 0$. Desta forma, o modelo fica da seguinte maneira:

$$y_t = b_{10} + b_{11}y_{t-1} + b_{12}z_{t-1} + \varepsilon_{y_t} \quad (15)$$

$$z_t = b_{20} - a_{21}y_t + b_{21}y_{t-1} + b_{22}z_{t-1} + \varepsilon_{z_t} \quad (16)$$

Como uma característica adoptada por Sims (1980), o modelo VAR admitiu sua representação na forma de Vectores de Médias Moveis (VMA) e descreve; portanto, a dinâmica da evolução de um conjunto de variáveis a partir de uma trajectória comum; tornando-se possível a análise das funções impulso-resposta. Essa abordagem permite analisar os efeitos de um choque macroeconómico da variável de política (juros ou moeda) sobre as demais variáveis macroeconómicas de interesse para analisar o mecanismo de transmissão da política monetária pelo canal do crédito.

Assim sendo, o vector de ruído branco representa os choques estruturais e os multiplicadores de impacto dos choques em determinada variável de interesse para avaliar o mecanismo da transmissão da política monetária. Isso demonstra o efeito da propagação dos choques de uma variável de política monetária sobre uma das variáveis no tempo, mantendo constantes as demais variáveis macroeconómicas relevantes para a transmissão da política monetária. Decorrentes destes choques estruturais Sims (1980) propôs e adoptou uma metodologia para decompor os resíduos, chamada de decomposição de Choleski.

A ordenação das variáveis é da mais exógena, que é afectada apenas pelo seu choque contemporâneo, até a mais endógena, a qual é afectada contemporaneamente por todos os choques. Esta decomposição de Choleski é uma maneira triangular de decompor os resíduos, permitindo assim analisar os impactos de um choque de política monetária através da função impulso-resposta utilizando o sistema de decomposição de Choleski.

3.9.7 Modelo de Vector Autorregressivo

O modelo de Vector Autorregressivo (VAR) pode ser definido como um modelo de séries temporais multivariado. Isto é, VAR é considerado um sistema de equações estimadas que apresenta o mesmo conjunto de variáveis explicativas para todos os componentes da equação. A estimação de um vector autorregressivo é igual a uma estimação por MQO de cada equação individualmente. Portanto, em todos os testes de especificação e estabilidade aplicam-se em cada equação do sistema. Desta forma, um VAR é um sistema de equações em que cada uma das variáveis que compõem o sistema é função dos valores das demais variáveis no presente, dos seus valores e dos valores das demais variáveis defasadas no tempo, mais o erro (ruído branco). As variáveis no VAR, geralmente, são tratadas como endógenas, de forma que cada uma das variáveis é explicada pelo seu valor defasado (excedido) e explicadas também, pelos valores defasados das outras variáveis que compõem o modelo (Box & Jenkins, 2008). Este modelo assume como pressupostos que as variáveis devem ser endógenas, não identificáveis e estacionária ou cointegradas para que o resíduo seja ruído branco evitando uma regressão espúria, isto é regressão duvidosa, sendo viesada e não consistente (Silva, 2012).

O uso do modelo VAR para estimar o mecanismo de transmissão da política monetária, não permite obter a “melhor” política monetária, mas para prever as respostas das variáveis macroeconómicas devido às oscilações na política monetária (Favero, 2001). Portanto, para identificar as acções da política monetária, o mecanismo de transmissão deve usar instrumentos políticos com potencial endógeno.

A metodologia do VAR ganhou uma significância maior através do trabalho de Bernanke (1986), passando a ser o método mais utilizado e mais viável para análise de mecanismos de transmissão da política monetária, sendo por isso o método escolhido para esta pesquisa.

Desta forma, o uso da metodologia VAR tem sido defendido como uma maneira de se estimar relações dinâmicas entre variáveis endógenas sem a imposição, a priori, de fortes restrições. Uma vantagem da abordagem é a não necessidade de se decidir quais variáveis são endógenas ou exógenas, pois todas as variáveis são tomadas como endógenas (Davidson & MacKinnon, 1993).

A hipótese básica do modelo VAR é que séries devem ser estacionárias, mas geralmente as séries macroeconómicas não são (Sims, 1980).

Assim, para decidir a melhor especificação de um modelo desse tipo, deve-se levar em consideração dois aspectos: a perda da eficiência ou a perda da informação. A partir destes problemas, apresentam-se três possibilidades de solução:

- ✓ A solução primeira, recomendada por Sims, Stock e Watson (1990) é fazer a estimação com todas as variáveis em nível, mesmo na presença de raiz unitária, justificando que o objectivo da análise através do VAR é determinar as relações existentes entre as variáveis e não os parâmetros estimados. Contudo, critica-se esta opção devido à perda de eficiência na estimação;
- ✓ A segunda alternativa é tornar as séries estacionárias, mas o ganho de eficiência na estimação se dá em detrimento da perda de informações quanto aos relacionamentos de longo prazo entre as séries (solução adoptada nesta pesquisa);

A terceira seria estimar o modelo VEC quando há evidências concretas de relações de cointegração entre as variáveis. Com essa especificação, se ganha eficiência na estimação sem perder importantes relações de longo prazo. Assim não é fundamental preocupar-se com a estrutura de cointegração que se estabelece entre as variáveis. Por esta razão é que se optou pela estimação do VAR, uma vez que a estimação é consistente e captura a relação de cointegração que existe no sistema.

O modelo VAR geral tem muitos parâmetros, e pode ser difícil interpretá-los devido à complexa interação e o *feedback* entre as variáveis no modelo. Como resultado, as propriedades dinâmicas de um VAR são frequentemente, resumidas usando vários tipos de análise estrutural, sendo os principais tipos: (1) testes de causalidade de Granger, (2) funções de impulso resposta, e (3) análise de decomposição de variância dos resíduos (Zivot & Wang, 2006).

Pode-se expressar um modelo VAR de ordem p por um vector com n variáveis endógenas, X_t , que estão conectadas entre si por uma matriz A , assim tem-se que:

$$AX_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (17)$$

Onde:

- i. A é uma matriz (n x n) que define as restrições contemporâneas entre as variáveis que constituem o vector X_t
- ii. X_t é um vector (n x 1) de variáveis económicas de interesse no instante t; B_0 é um vetor de constantes (n x 1);
- iii. B_i é uma matriz (n x n) de coeficientes, com $i= 0, \dots, p$;
- iv. ε_t , um vector (n x 1) de perturbações aleatórias não correlacionadas entre si contemporânea ou temporalmente, isto é, $\varepsilon_t \sim \text{i.i.d.}(0; I_n)$.

Os resíduos do VAR são resultados de uma combinação linear de choques exógenos não correlacionados contemporaneamente, e não é possível a identificação do choque exógeno de cada variável endógena do sistema.

Já em termos de modelos econométricos o estudo apresentou os seguintes modelos:

Modelo VAR 1: MIMO, Taxa de juro, creditop, títulos, spread, IPC e PIB

Modelo VAR 2: Taxa de juro, MIMO, creditop, títulos, spread, IPC e PIB

Modelo VAR 3: Creditop, Taxa de juro, MIMO, títulos, spread, IPC e PIB

Modelo VAR 4: Títulos, MIMO, Taxa de juro, creditop, spread, IPC e PIB

Modelo VAR 5: spread, MIMO, Taxa de juro, creditop, títulos, IPC e PIB

Modelo VAR 6: IPC, MIMO, Taxa de juro, creditop, títulos, spread e PIB

Modelo VAR 7: PIB, MIMO, Taxa de juro, creditop, títulos, spread e IPC.

A escolha desta ordenação das variáveis obedeceu o funcionamento do canal de crédito na transmissão da política monetária nas variáveis reais da economia. Ou seja, o regulador da política monetária, neste caso concreto o BM ao recorrer aos instrumentos da política monetária (taxa de referência), visa criar choques na taxa de juro praticada pelos bancos comerciais e esta por sua vez no crédito bancário, afectando, as variáveis investimento e o consumo e conseqüentemente, o produto e o nível de preços (inflação) .

3.10 Validação do Modelo

A validação do modelo é efectuada para verificar se os resultados obtidos pelos testes são confiáveis ou não de forma a evitar resultados espúrios. Para o efeito recorreu-se aos testes de heteroscedasticidade, autocorrelação, normalidade e o teste de estabilidade de parâmetros.

3.10.1 Teste de Heteroscedasticidade

Consiste em verificar se a variância do termo do erro é constante. Na presença deste problema, os coeficientes também continuam não viesados e consistentes, porém ineficientes, pois não têm a variância mínima. Isto é, o problema da heteroscedasticidade ocorre quando a variância do termo de erro de uma regressão não é igual e a consequência desse problema é a de que os estimadores de MQO não são eficientes, ou seja, não possuem variância mínima. Comumente, a heteroscedasticidade aparece na forma em que a variância do erro varia directamente na mesma proporção da variável explicativa. Para corrigir este problema, é necessário utilizar o método dos mínimos quadrados generalizados (MQG), que consiste simplesmente em aplicar MQO ao modelo transformado (Alves, 2007).

Para transformar o modelo com esse tipo de heteroscedasticidade, é necessário dividir o modelo original pela raiz quadrada da variável. Porém, conforme Pindyck e Rubinfeld (2004), em algumas situações, a variância do erro não é função da variável explicativa, mas varia ao longo do tempo, dependendo dos erros no passado. Dessa forma, “há um tipo particular de heteroscedasticidade presente, em que a variância do erro da regressão depende da volatilidade dos erros no passado recente” (p.328).

Na presença de heteroscedasticidade, os coeficientes continuam não viesados e consistentes também ineficientes, uma vez que a variância não é mínima. E as conclusões e inferências baseadas na estatística t e F tendem a ser enganosas.

Como forma de detectar se a variância é constante ou não, a presente pesquisa recorreu ao método do teste de *White em E-views*. Com a seguinte regra de decisão rejeita-se a hipótese nula de que a variância seja constante se a probabilidade (*P-value*) do F estatístico for menor que o nível de significância, concluindo assim que a suposição da homocedasticidade não foi satisfeita (Gujarati, 2011). Para esta pesquisa utilizou-se um nível de significância de 5%.

3.10.2 Teste de Autocorrelação

É bastante comum, em séries temporais, encontrar dados autocorrelacionados, provocando autocorrelação dos resíduos do modelo estimado. Consequentemente, esta autocorrelação põe em causa a validade e eficiência das previsões baseadas no modelo, previsões essas que constituem a base do deste estudo.

Nas análises econométricas a autocorrelação constitui um problema de maior relevância. Esta ocorre quando existe dependência temporal dos valores sucessivos dos resíduos existindo assim correlação entre si. Um dos problemas na eficiência das estimativas dos parâmetros está na presença de autocorrelação residual porque não apresenta um atributo desejável da variância mínima. Se o termo de erro de um período estiver positivamente correlacionado com o termo de erro do período anterior diz-se presença de autocorrelação positiva de primeira ordem.

Autocorrelação ocorre quando os termos de resíduos são correlacionados entre si, seja dados de séries temporais ou dados de cortes transversais (a autocorrelação é mais comum em dados de séries temporais), ou seja, $E(u_t u_{t-1}) \neq 0$. A autocorrelação na presença de regressor não estocástico leva a estimadores não-viesados, consistentes, porém não eficientes, ou seja, não são de variância mínima, e ainda os erros padrões não são calculados correctamente levando a procedimentos de inferência incorrectos (Gujarati, 2011, Johnston & Dinardo, 2001). Entretanto a combinação de perturbação autocorrelacionada e variável dependente defasada tornarão os estimadores de mínimos quadrados inconsistentes (Johnston & Dinardo, 2001). Logo deve-se proceder a testes de detecção de autocorrelação.

Para esta pesquisa a detecção da autocorelação entre as variáveis através foi feita através do teste de Durbin Watson (DW), onde o t estatístico deve ser maior que o crítico de modo a rejeitar-se a hipótese da existência de autocorelação (Gujarati, 2011). Utilizou-se para esta pesquisa um nível de significância de 5%.

3.10.3 Normalidade

Este teste serve para detectar se os resíduos se encontram ou não normalmente distribuído. Se uma determinada variável apresenta o *plot* em forma de sino ou histograma *bell shaped*, conclui-se que os resíduos estão normalmente distribuídos e o modelo é considerado bom (Gujarati, 2006). Para

esta pesquisa usou-se o teste de Jarque- Bera (JB) para testar a normalidade. De acordo com Gujarati e Porter (2009), o teste JB calcula a assimetria e a curtose dos resíduos, utilizando-se da seguinte fórmula:

$$JB = n \left[\frac{A^2}{6} + \frac{(C-3)^2}{24} \right] \quad (18)$$

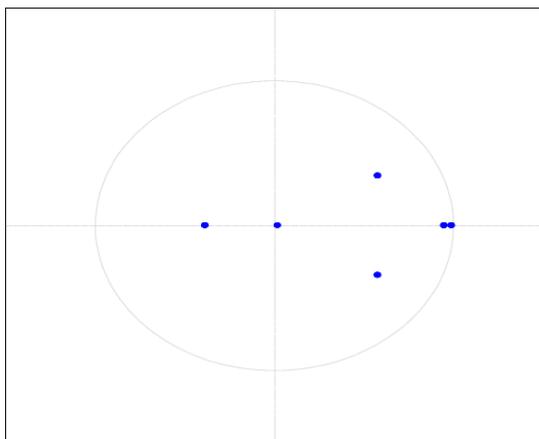
Onde: A representa a assimetria, n é o número de observações e C representa a curtose. O teste tem como hipótese nula a normalidade dos resíduos, contra a hipótese alternativa de que ela não segue uma distribuição normal. A estatística JB segue uma distribuição *qui-quadrado* com 2 graus de liberdade.

3.10.4 Teste de Estabilidade dos Parâmetros Raízes Inversas do Polinômio Característico de Auto Regressivo (AR).

O teste de estabilidade de parâmetros relata as raízes inversas do polinômio AR característico, O VAR estimado é estável (estacionário) se todas as raízes tiverem módulo menor que um (1) e estiverem dentro do círculo unitário. Se o VAR não estiver estável, certos resultados (como erros padrão de resposta de impulso) não são válidos (Lutkepohl, 1994).

Em termos gráficos, o teste de raízes inversas do polinômio característico de AR, fica representado como se apresenta no gráfico abaixo:

Gráfico 4: Teste de Raízes Inversa do Polinômio Característico de AR



Fonte: Lutkepohl (1994)

3.11 Caracterização do Local de Estudo.

Moçambique está localizado a sudeste do continente africano, com uma área de cerca de 799.380 Km², sendo que 98% desta área representa terra firme e 2% representa águas internas. Tornou-se independente em 1975 e nesta fase adoptou o modelo de economia centralizada. Durante 16 anos (1976-1992), o país foi severamente assolado, pela guerra civil que opunha o governo, liderado pela Frente de Libertação de Moçambique (FRELIMO) e a Resistência Nacional de Moçambique (RENAMO), destruindo várias infra- estruturas sociais e económicas, tornando-se um dos países mais pobres do mundo.

Actualmente conta com uma população aproximada de 29 milhões de habitantes (INE de Moçambique, 2017). Em 1987, iniciou com um leque de reformas económicas adoptando um modelo de economia liberal com laços estabelecidos com instituições como Banco Mundial e FMI. Com a ajuda externa e com a crescente estabilidade política alcançada depois dos acordos gerais da paz de 1992, o país passou por um período de alto crescimento económico. Porém, este período de crescimento foi ameaçado pela crise económica iniciada em 2015, como mostram os dados em 2008 a taxa de crescimento foi de 7,3% e já em 2019 a taxa de crescimento foi de 2.2%. Entre as razões da crise destacam-se a redução dos preços das *commodities*, os conflitos militares na zona centro do país e na província de Cabo Delgado, a redução no investimento externo directo (IED), escândalo das dívidas ocultas e as calamidades naturais (Banco Mundial, 2018).

O PIB é composto, pelos sectores da agricultura, pecuária, pesca e actividades relacionadas, com o maior peso, 22,5%; os sectores de transportes e actividades vinculadas, armazenamento e informação e comunicações correspondem a 12,2%; comércio e serviços de manutenção, 11,3%; a indústria transformadora representa 8,6%; aluguer de imóveis e serviços prestados a empresas, 6,7%; o ramo da educação, 7,5%, outros sectores juntos, 31,3%. Os principais produtos exportados são o carvão e o alumínio. O crescimento económico tem sido liderado fundamentalmente pelos megaprojetos nos sectores de energia e recursos naturais, mas que, no entanto, não têm gerado oportunidades de trabalho consideráveis para a população moçambicana. Com as recentes descobertas de reservas de carvão e gás, o país é visto como uma potência para se tornar um actor global relevante no sector energético (Organização Internacional de Trabalho, 2019).

O crédito ao sector público é apontado pela USAID (2007, cit. em Machava, 2017) como uma das razões do elevado custo de crédito em Moçambique, mencionando, por exemplo, que de 2002 à 2004, o crédito ao governo em relação ao total do crédito nacional aumentou de 10% para 58%, contribuindo, para a subida das taxas de juros de empréstimos bancários. Por consequência, no mesmo período, assistiu-se uma redução do crédito ao sector privado de 91% para apenas 40% em todo o país. O mesmo estudo avança que a partir de 2008 o cenário inverteu-se, sendo que a nível nacional o crédito ao sector privado-recuperou para 80%.

O sector privado moçambicano está em franco desenvolvimento, no entanto, ainda enfrenta diversos desafios, sendo o acesso ao crédito um dos maiores. De acordo com Belchio (2015), as empresas a operarem no mercado moçambicano contam com três formas principais de financiamento a saber: o crédito bancário (bancos comerciais), o mercado de capitais (Bolsa de Valores de Moçambique) e capital de risco. Já Navalha (2015) indicou uma lista de fontes de financiamento externo para o sector privado no geral, e para o seguimento de micro, pequenas e médias empresas, em particular. No entanto, na prática a concessão de créditos ainda é dominada pelos bancos comerciais. A dificuldade de acesso ao financiamento bancário por parte das empresas moçambicanas, devido aos elevados custos de crédito continua a ser um dos obstáculos ao desenvolvimento do sector privado.

O rácio crédito/PIB de Moçambique (43.1%) apesar de ser superior a alguns países da região Austral de África e até superior à média do grupo dos países de baixo rendimento, ainda está bem abaixo dos rácios médios da África subsaariana (58.3%) e do mundo (175.9%). Estes indicadores, associados à característica oligopolística do mercado crédito, mostram que o crédito ao sector privado em Moçambique ainda é escasso.

A política fiscal (embora não seja o foco desta pesquisa, é importante trazer em linhas gerais as características da mesma) moçambicana tem-se caracterizado por aumentos anuais das despesas públicas. Porém, esses aumentos têm acontecido sobretudo em despesas de funcionamento (18,3% em 2018 e 20,4% em 2016, sendo de 20,3% em 2019 do PIB) e não nas despesas de investimento (6,1% em 2017 e 9,9% em 2015, sendo de 7,4% em 2019 do PIB). O volume de receitas internas é baixo, se comparado com o PIB e com o volume de despesas do Estado, criando défices. E aponta-se os seguintes factores, como principais motivos desta situação: (i) tamanho do aparelho

administrativo do Estado; (ii) pequena dimensão da economia; (ii) grande peso das economias informais; (iv) eficácia da administração tributária; e, (v) fuga ao fisco e corrupção (Mosca & Aiuba, 2020).

CAPÍTULO 4: APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.

O presente capítulo procura analisar os dados e apresentar os resultados dos mecanismos de transmissão da política monetária Moçambique, em particular o canal de crédito bancário no período compreendido entre 2008.1 a 2019.12. Primeiramente, fez-se análise da relação entre as variáveis da política monetária e as da economia real (transmissão do canal do crédito bancário na economia real) através da análise documental e histórica das mesmas. Depois partiu-se para o estudo econométrico, apresentando-se as estatísticas descritivas das variáveis, o teste de estacionariedade das variáveis através dos testes de *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) e o de *Phillips Perron* (PP). A condição utilizada para definir se há evidências de estacionariedade é a concordância dos testes ADF e PP. Depois, seguiu-se o teste de cointegração de *Johansen* para analisar a relação de longo prazo entre as variáveis e de seguida prosseguiu-se com a decomposição da variância, a função impulso resposta e, a estimação do modelo VAR para determinar os choques numa variável na outra e respectiva casualidade. Finalmente, a validação do modelo através dos testes de normalidade, heterocedasticidade, auto-correlação e teste de estabilidade dos parâmetros.

4.1 Relação entre as Principais Variáveis do Estudo no Período em Análise (2008 a 2019)

Neste subtópico buscou-se trazer a relação entre as principais variáveis do estudo, ou seja entre as variáveis que representam a política monetária e as que representam a economia real. Para a concretização deste objectivo recorreu-se a análise documental e histórica dos dados das variáveis. A análise documental é uma das características desta pesquisa quanto aos procedimentos de colecta de dados.

Teoricamente, como se discutiu no capítulo 2 (fundamentação teórica) entre as taxas de Juro de Política Monetária e taxas de Juro do mercado bancário existe uma relação directa (positiva), na medida em que um aumento da taxa de juro da política monetária leva ao aumento da taxa de juro do mercado bancário e o mesmo sucede quando há diminuição.

Entre a taxa de Juro da Política Monetária e Taxa de Inflação existe uma relação inversa (negativa), como já referenciado o aumento da taxa de juro da PM, eleva a taxa de juro do mercado bancário, isto leva a diminuição de consumo pelas famílias e investimentos pelas empresas, reduzindo assim a demanda por bens e serviços e contribuindo para a redução de níveis de preços (inflação).

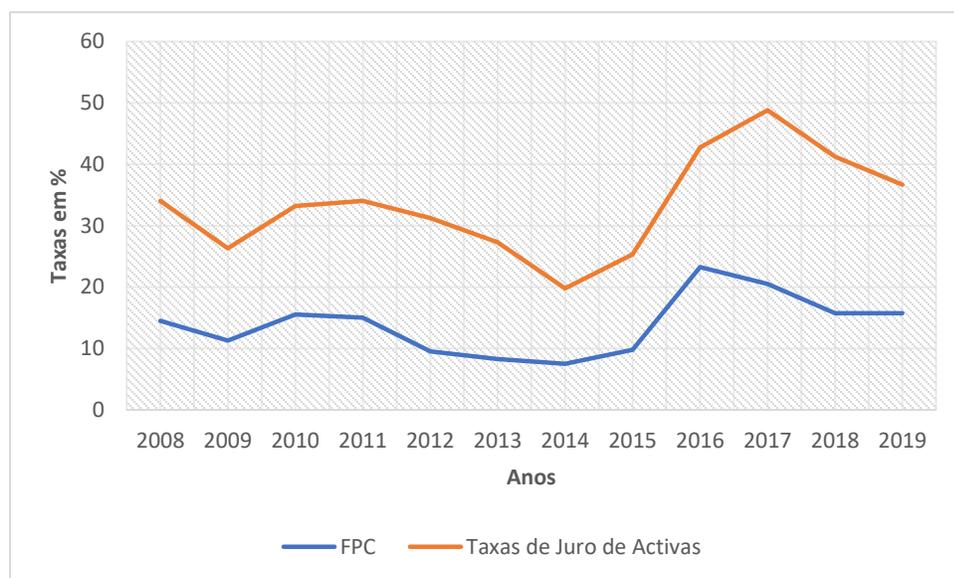
Já a taxa de Juro da Política Monetária e o Produto, existe uma relação negativa (inversa) entre essas duas variáveis por exemplo o aumento da taxa de juro da PM (política monetária restritiva), eleva a taxa de juro do mercado bancário, havendo diminuição de investimentos das empresas, e, conseqüentemente uma redução da produção nacional.

Feita a contextualização teórica parte-se para análise destas relações, olhando para os dados das variáveis no período do estudo. Procedeu-se com várias relações entre as variáveis desde, a relação entre as taxas de juro de política monetária e taxas de juro de mercado bancário, taxas activas, tanto de política monetária, do mercado bancário e o produto, taxas de passivas, tanto de política monetária, do mercado bancário e o produto. E, taxas activas, tanto de política monetária, do mercado bancário e a inflação, taxas de passivas, tanto de política monetária, do mercado bancário e a inflação.

4.1.1 Relação entre da Política Monetária e Taxas de Mercado Bancário.

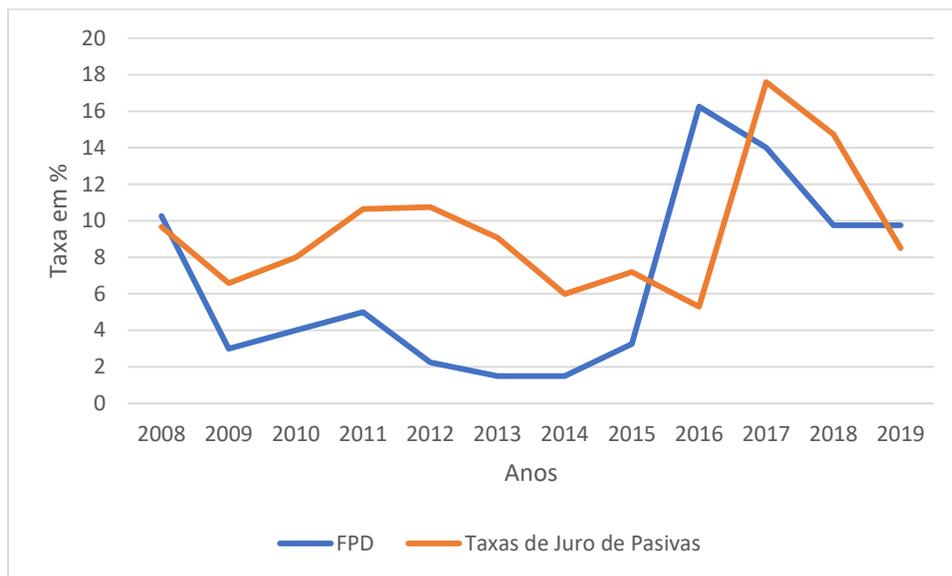
Os gráficos 5 e 6 mostram respectivamente, a relação entre as taxas de juro de política monetária FPC e taxa de juro de mercado bancário activa e, a relação entre a FPD e taxa de juro passiva no país ao longo do período estudado (2008 a 2019).

Gráfico 5: Relação entre a FPC e Taxa de Juro Activa



Fonte: Autor, 2021 com base nos dados do BM e INE (2008 a 2019)

Gráfico 6: Relação entre a FPD e Taxa de Juro passiva



Fonte: Autor, 2021 com base nos dados do BM e INE (2008 a 2019)

Como se pode constatar nos gráficos 5 e 6 que, mostram a evolução das taxas de juro de política monetária e de mercado bancário (FPC e taxa de juro activa e FPD e taxa de juro passiva respectivamente). No período de 2008 a 2009, tanto a FPC, como a taxa de juro activa reduziram de 14,5% para 11,25 % e de 19,54% para 15,07% respectivamente, no mesmo período (2008 a 2009), a FPD sofreu uma redução e a taxa de juro passiva também diminuiu, a FPD diminuiu de 10,25% para 3% e, a taxa de juro de mercado bancário passiva sofreu uma redução de 9,67% para 6,59%.

Ao contrário, no período seguinte (2009 a 2010), houve incremento das taxas tendo, a FPC atingido em 2010 15,5% e a taxa de juro activa 17,71%. Para o mesmo período, a FPD aumentou para 4% e, a taxa de juro de mercado bancário passiva, sofreu incremento, fixando-se em 8%. De 2010 a 2012, houve um comportamento diferente das taxas de juro activas (de política monetária e de mercado bancário), a FPC reduziu de 15,5% para 15% em 2011 e para 9,5% em 2012, no entanto a taxa de juro activa de mercado bancário aumentou de 17,71% para 19% em 2011 e para 21,7% em 2012, esta situação contrariou, o que vinha se observando nos períodos anteriores, em que as duas taxas sempre seguiam na mesma direcção. Para além, de contrariar o histórico destas taxas, o comportamento verificado, não vai de acordo com os pressupostos do canal de crédito bancário.

Isto é, a diminuição da taxa de juro de política monetária deve criar diminuição na taxa de juro de mercado bancário. Já as taxas passivas (de política monetária e de mercado bancário) para o mesmo período (2010 a 2012), tiveram um aumento, tendo a FPD aumentado de 4% para 5% em 2011 em 2012 sofreu redução para 2.25% e, a taxa de juro de mercado bancário passiva de 8% para 10.64% em 2011 e para 10.74% em 2012.

Diferentemente, no período de 2012 a 2014, as taxas de juro activas sofreram redução, a FPC reduziu para 8.25% em 2013 e para 7.5% em 2014, e, a taxa activa de mercado bancário, reduziu para 19.04% em 2013 e para 12.25% em 2014. No mesmo período a FPD, reduziu para 1.5% em 2013 e 2014 (manteve-se), e, a taxa de juro passiva do mercado bancário também reduziu para 9.08% em 2013 e reduziu ainda mais em 2014 fixando-se em 5.99%.

No período de 2014 a 2015, a FPC teve um ligeiro aumento, passando de 7.5% para 9.5% e, a taxa activa de mercado bancário passou de 12.25% para 15.55%. O mesmo comportamento de aumento, verificou-se para a FPD, que aumentou para 3.25% e, a taxa passiva de mercado bancário aumentou para 7.2%. No período seguinte (2015 a 2016), houve um aumento acentuado das taxas de juro de política monetária e de mercado, como se pode notar, a FPC aumentou de 9.5% para 23.25% e, a taxa de juro activa de mercado bancário assinalou um aumento de 15.55% para 19.5%. O mesmo aumento acentuado verificou-se na FPD, que assinalou aumento de 3.25% para 16.25% e, a taxa de juro passiva neste período diminuiu de 7.2% para 5.3%, contrariando assim o que aconteceu com a FPD e a teoria económica ou postulados do canal de crédito bancário.

No período de 2016 a 2019, o BM adoptou medidas restritivas, reduzindo a FPC de 16.25% para 14% em 2017, em 2018 e 2019 reduziu para 9.75%, no entanto, a taxa de juro activa de mercado bancário aumentou de 19.5% para 28.3% em 2017 e reduziu para 25.45% em 2018 e 20.9% em 2019. Neste período a FPD, reduziu de 16.25% para 14% em 2017 e, 9.75% em 2018 e manteve o mesmo valor em 2019.

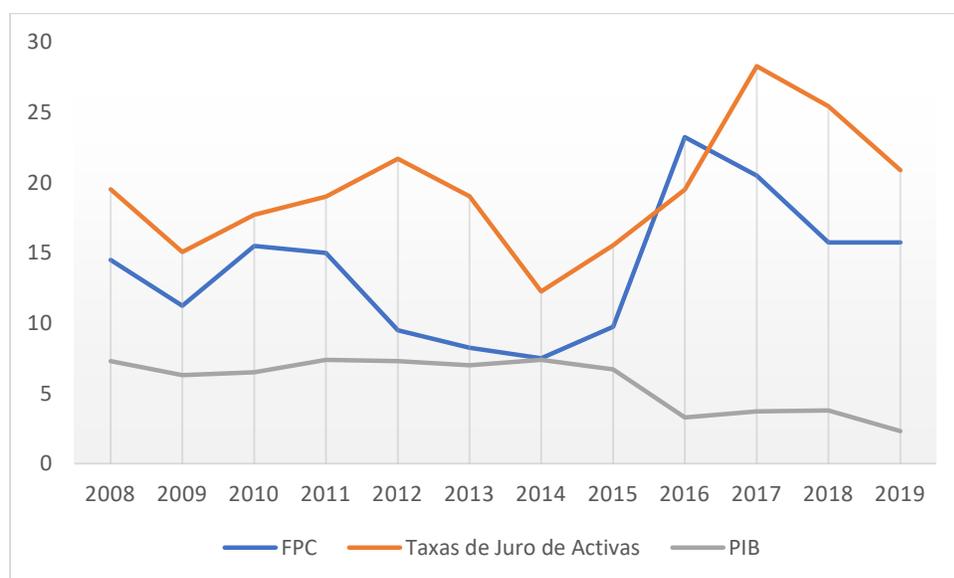
Como se pode notar, ao longo do período estudado as taxas de juro de política monetária impactaram as taxas de juro de mercado bancário, como se avança na teoria económica. Ou seja, um choque nas taxas FPC e FPD, cria um choque nas taxas activas e passivas de mercado bancário,

se há uma diminuição da FPC e FPD, as taxas de juro de mercado bancário também diminuem e vice-versa, embora com algumas exceções em alguns períodos.

4.1.2 Relação entre Taxas Activas (FPC e taxa activa de Mercado Bancário) e Variáveis da Economia Real (PIB e Inflação).

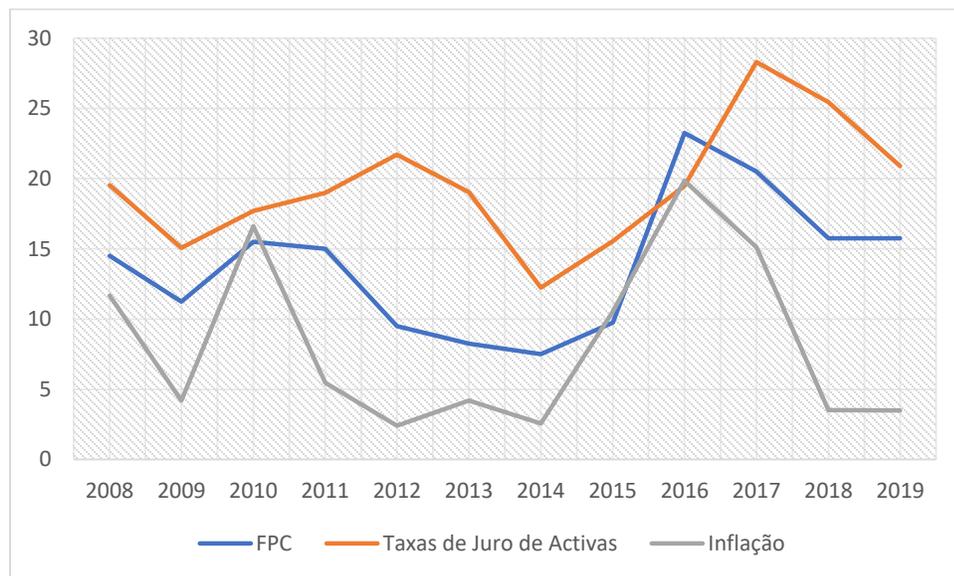
Nesta parte, analise-se historicamente, a relação entre a FPC, taxa activa e o PIB bem como a relação histórica entre a FPC, taxa activa de mercado bancário e a inflação. Os gráficos 7 e 8 mostram essas relações respectivamente.

Gráfico 7: Relação entre a FPC, Taxa de juro de Mercado Activa e o PIB



Fonte: Autor, 2021 com base nos dados do BM e INE (2008 a 2019)

Gráfico 8: Relação entre as taxas activas e a Inflação



Fonte: Autor, 2021 com base nos dados do BM e INE (2008 a 2019)

Os gráficos 7 e 8 mostram a relação entre as taxas FPC, taxa activa de mercado bancário e o PIB e a inflação respectivamente. Como já se discutiu em secções anteriores de 2008 a 2009 a taxa directora (taxa de política monetária) FPC, sofreu uma redução de 14.5% para 11.25%, consequentemente, a taxa activa de mercado bancário reduziu de 19.54% para 15.04%, o produto (PIB) sofreu uma redução de 7.3% para 6.3% e, a inflação sofreu redução de 11.67% para 4.2%. Com a redução da FPC e as taxas de juro de mercado bancário, esperava-se que, houvesse maior disponibilidade de crédito bancário, pois, o custo do crédito reduziu, consequentemente, o consumo das famílias e investimento das empresas aumentassem e, por fim o produto e a inflação aumentassem. No entanto, como se pode constatar no período de 2008 a 2009, o PIB reduziu de 7.3% para 6.3% e, a inflação aumentou de 11.67% para 4.2%, não se confirmando assim, o funcionamento do canal de crédito bancário neste período.

Isto é, embora as taxas de juro da política monetária e do mercado bancário tenham reduzido (o que se esperava), o resultado nas variáveis reais da economia contradiz com os pressupostos teóricos deste canal, visto que o produto e a inflação para além de aumentarem, diminuíram, obstruindo-se assim, o funcionamento do canal de crédito bancário. Isto pode ser motivado pelo facto da redução das taxas de juro de mercado bancário não ser significativa, ou seja os bancos

comerciais têm uma certa timidez ao reduzirem as taxas de juro que praticam e também pelo facto dos mesmos bancos financiarem mais carteiras ligadas aos activos financeiros, habitação e consumo de bens duráveis do que realmente investimentos produtivos (Chivulele, 2017). Já Cotarelli e Kourelis (1994, cit. em Chivulele, 2017) apontam a volatilidade dos mercados com relativa baixa liquidez e poupança como um dos factores da ineficiência da transmissão da política monetária em países com baixa renda. No caso de Moçambique, “avolatilidade em relação à liquidez acrescenta -se as expectativas futuras do nível de inflação, a gestão dos fluxos externos de capitais provenientes da ajuda, empréstimos e Investimento Directo Estrangeiro (IDE) ” (Chivulele, 2017,P.160)

No período seguinte (2009 a 2010), a FPC aumentou de 11.25% para 15.5%, isto criou aumento da taxa de juro activa de mercado bancário, no entanto, o PIB aumentou de 6.3% para 6.5% e, a inflação subiu de 4.2% para 16.61%. Com isto, nota-se, mais uma vez que houve ineficiência na transmissão da política monetária, através do canal de crédito bancário. Pois, conforme os pressupostos e a teoria económica, o aumento da FPC, deve criar aumento da taxa de juro activa, conseqüentemente, redução do consumo das famílias e investimento das empresas e a redução da produção nacional, dado a fraco nível de investimento e consumo e também redução da inflação.

De 2010 a 2011, a FPC teve uma ligeira redução (de 15.5% para 15%) no entanto, a taxa de juro activa de mercado bancário aumentou (de 17.71% para 19%), o PIB aumentou de 6.5% para 7.4% e a inflação teve uma redução drástica de 16.61% para 5.46%. Desta vez, viu-se que não houve o impacto desejado e defendido pela teoria económica, na medida em que a taxa de juro activa de mercado bancário não reduziu e a inflação diminuiu, no entanto verificou-se o desejado para o PIB. Os resultados deste período, são similares aos resultados de Arquete e Jayme-Júnior (2003) que apontaram que a taxa de referência da política monetária impactou o produto e teve dificuldades no controlo da inflação na economia brasileira.

No período seguinte (2012 a 2014), o BM adoptou uma política monetária expansionista, com as reduções da FPC, houve reduções da taxa de juro activa neste período, no entanto, o PIB diminuiu de 2012 para 2013 e aumentou em 2014 (7.3% em 2012, 7% em 2013 e 7.4% em 2014) e, a inflação sofreu redução para 4.42% e 2.56% em 2013 e 2014 respectivamente, e, em 2012 havia atingido 2.41%.

Diferentemente, o período de 2014 a 2016, o regulador (BM) adoptou uma política monetária restritiva, tendo aumentado a FPC de 7.5% para 9.75% em 2015 e em 2016 para 23.25%, isto criou aumento da taxa de juro activa de mercado bancário, o PIB diminuiu de 7.4% para 6.7% em 2015 e 3.3% em 2016 e, a inflação aumentou de 2.56% para 10.55% em 2015 e 19.85% em 2016. Com a adopção da política monetária restritiva, esperava-se que os juros de mercado bancário aumentassem (foi o que se viu), conseqüentemente, redução do consumo e investimento, o produto e a inflação também sofressem redução. No entanto, neste período verificou-se apenas a redução significativa do PIB e, aumento da inflação. Contrariando assim, a teoria económica na inflação.

De 2016 a 2019, o BM adoptou uma política monetária expansionista, com reduções significativas da FPC, o que originou redução da taxa de juro activa de mercado bancário. Neste período o PIB foi reduzindo até atingir 2.31% em 2019, contra 3.3% em 2016. Já a inflação reduziu de 19.85% em 2016 para 3.5%. O que mais vez, contradiz com os pressupostos teóricos, pois, a redução da FPC, devia reduzir a taxa de juro activa de mercado bancário, conseqüentemente, aumento do consumo e investimentos. E, por fim aumento do PIB e da inflação.

Como se pode notar, olhando o crescimento da economia e da inflação nestes anos nota-se que os efeitos da política monetária não têm sido os defendidos pela teoria económica, embora haja redução das taxas directoras do BM, em alguns momentos, há timidez em os bancos comerciais baixarem as taxas de mercado bancário e o facto da economia nacional ser na sua maioria importadora, faz com que mesmo com disponibilidade de financiamento, o mesmo é usado para aquisição de bens e serviços no mercado internacional.

Os pressupostos teóricos e fundamentos do BM, que advogam que a redução das taxas directoras deve gerar efeitos positivos, ou seja os bancos comerciais têm menos obrigações com BM, permitindo maior oferta de crédito, traduzindo na expectativa de redução das taxas de juro do mercado bancário e conseqüentemente, maior crédito para as famílias e empresas e, isto impactar no aumento do produto e da inflação não encontram suporte nos resultados. Pois, espera-se que ao reduzir-se a taxa de referência da política monetária, a taxa de juro activa de mercado bancário reduza (isto aconteceu), haja maior disponibilidade de financiamento, impactando o aumento do consumo e investimento (menor poupança) e as variáveis produto e inflação aumentem.

Como se pode constatar no período de 2008 a 2019, a economia nacional experimentou várias fases na sua política monetária. Em alguns períodos observou-se política expansionista (redução das taxas de juro de política monetária) e em outros períodos, política monetária restritiva (aumento das taxas de juro). No entanto, da análise feita verificou-se que os efeitos destas medidas das taxas de juro de referência não surtem efeitos desejados na economia real (PIB e Inflação). Ou seja, o canal de crédito bancário encontra dificuldade de transmitir-se na economia real e revelou-se ineficiente. Embora em alguns casos, tenha surtido efeitos para o PIB.

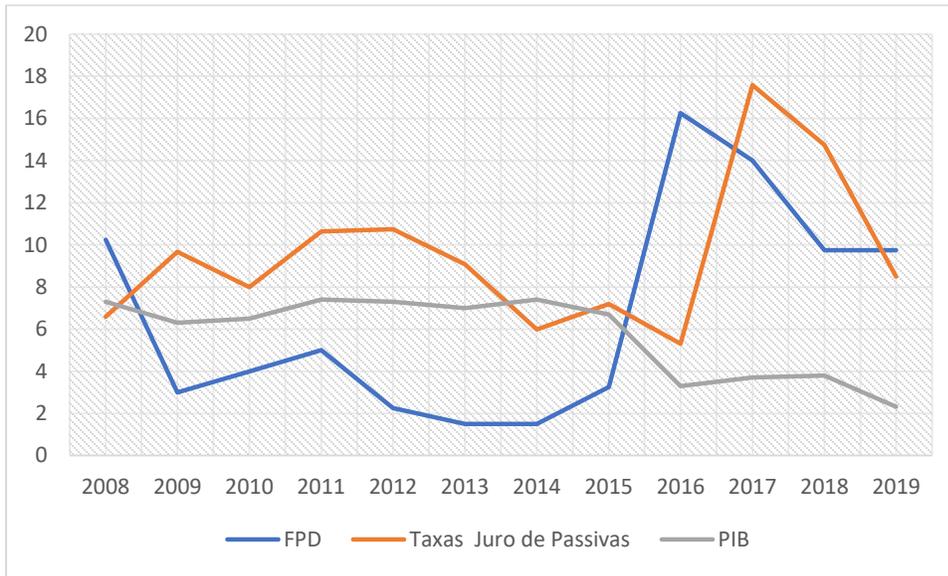
Isto pode ser derivado por factores tais como: a vulnerabilidade da economia nacional a choques externos, uma economia ciclicamente, afectada pelos desastres naturais, economia maioritariamente, importadora que mesmo em períodos de expansão o dinheiro serve para aquisição de bens e serviços fora do país.

Outro factor é que mesmo em períodos de expansão, o BM adopta outras medidas restritivas, absorvendo liquidez através da venda de bilhetes do tesouro e da venda de divisas. Como por exemplo no período de 2011 a 2015, o BM adoptou uma postura expansionista, contudo absorveu (enxugou) do sistema financeiro cerca de 122 mil milhões de meticais (Chivulele, 2017). Para além destes factores levanta-se a questão das carteiras que os bancos comerciais financiam privilegiando o financiamento de activos financeiros, consumo e habitação do que sectores produtivos como agricultura e indústria.

4.1.3 Relação entre Taxas Passivas (FPD e taxa Passiva de Mercado Bancário) e Variáveis da Economia Real (PIB e Inflação).

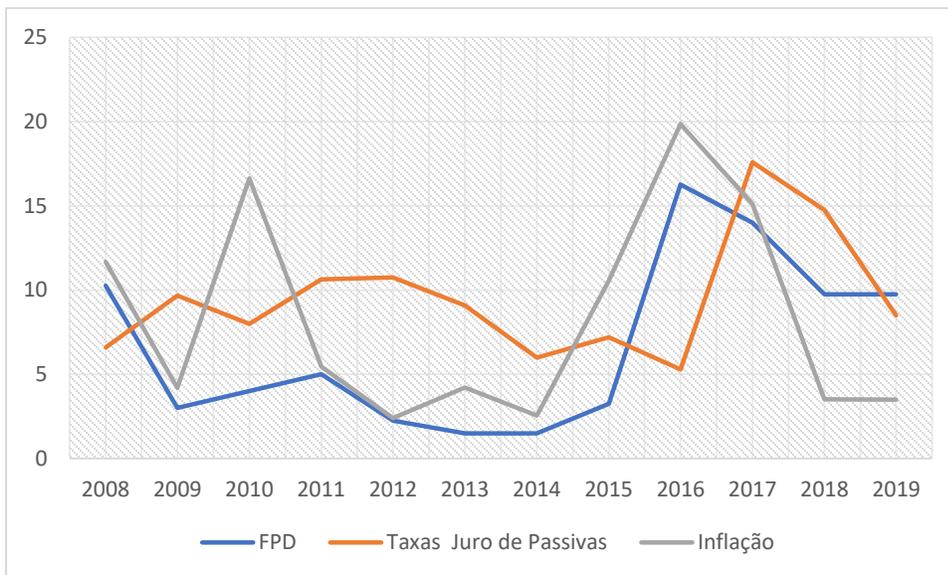
Nesta subsecção, mostra-se a relação entre a FPD, Taxa Passiva de mercado bancário e o Produto, bem como a relação entre a FPD, Taxa Passiva de mercado bancário e a inflação. A informação sobre estas relações encontra-se sintetizada nos gráficos 9 e 10 respectivamente.

Gráfico 9: Relação entre a FPD, Taxa de juro de Mercado Bancário Passiva e o PIB



Fonte: Autor, 2021 com base nos dados do BM e INE (2008 a 2019)

Gráfico 10: Relação entre a FPD, Taxa de juro de Mercado Bancário Passiva e a inflação



Fonte: Autor, 2021 com base nos dados do BM e INE (2008 a 2019)

Os gráficos acima mostram as relações, entre FPD, taxa de juro passiva de mercado bancário e o produto e também com a inflação. De 2008 a 2009, houve redução da FPD, no entanto houve aumento da taxa de juro passiva de mercado bancário, com isto o produto reduziu de 7.3% para

6.3% e, a inflação também reduziu de 11.67% para 4.2%. Com a redução da FPD, esperava-se a redução da taxa de juro passiva de mercado bancário e, conseqüentemente, aumento do produto e da inflação. Pois, os detentores de dinheiro não estariam dispostos a depositarem dinheiro, porque os bancos comerciais pagam menos.

No período seguinte (2009 a 2010), houve aumento da FPD e diminuição da taxa de juro passiva. A FPD aumentou de 3% para 4% e, a taxa de juro passiva diminuiu de 9.67% para 8%, neste período o produto sofreu um aumento de 6.3% para 6.5% e, a inflação de 4.2% para 16.64%.

De 2010 a 2014, tanto a FPD, como a taxa de juro passiva sofreram reduções significativas. Tendo a FPD, atingido o valor de 1.5% em 2014 contra 8% em 2010, a taxa de juro passiva reduziu e atingiu 5.99%. E, o produto aumentou de 6.5% em 2010 para 7.4% em 2014 (durante estes anos, o PIB teve uma taxa de crescimento a rondar nos 7%) e, a inflação também foi reduzindo e atingiu em 2014 2.56% em 2014, contra 16.61% de 2010. Como se pode constatar, neste período, os resultados alinham para o produto com os pressupostos defendidos pela teoria económica, no entanto houve dificuldade para impactar a inflação contrariando desta maneira a teoria.

Ao contrário, no período seguinte (2014 a 2016), tanto a FPD, como a taxa de juro passiva de mercado bancário aumentaram. A FPD de 1.5% para 3.25% em 2015 e para 16.25% em 2016, a taxa de juro passiva de mercado bancário aumentou para 7.2 % em 2015 e em 2016 reduziu para 5.3%. No entanto, o PIB reduziu durante estes anos, para uma taxa média de 3% e a inflação aumentou durante estes anos, atingindo valores acima de dois dígitos. Mais uma vez, notou-se a dificuldade de corroboração entre os resultados e a teoria económica para a inflação.

No período de 2016 a 2019, o BM reduziu a FPD e, os bancos comerciais reagiram reduzindo também a taxa de juro passiva. A FPD atingiu em 2017 14% e nos anos subsequentes, 2018 e 2019 uma taxa de 9.75%, a taxa de juro passiva reduziu e atingiu em 2019 uma taxa de 8.5%. Nesses anos, tanto o PIB, como a inflação foram reduzindo, o PIB atingiu em 2019 a menor da taxa de todo o período (2.31%) e a inflação no mesmo ano uma taxa de 3.5%.

Como já referenciado anteriormente, denota-se uma ineficiência do canal de crédito bancário. Isto é, embora as taxas de política monetária impactam as taxas de juro de mercado bancário, há dificuldade em impactar como se espera o PIB e a inflação. Embora em alguns casos, o efeito no PIB se verifica como defendido pela teoria do canal de crédito bancário.

4.2 Resultados da Pesquisa de Acordo com Modelo Econométrico

4.2.1 Estatísticas Descritiva das Variáveis

Nesta sob parte são apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis em estudo para se ter uma ideia do comportamento das mesmas ao longo do período em análise.

A tabela 5 apresenta as estatísticas descritivas, desde o número das observações, média, desvio padrão os valores mínimos e máximos. No total, foram usadas 7 variáveis a saber: Taxa de juro da Política monetária (MIMO), Índice do Preço ao Consumidor (IPC), Taxa de Juro de mercado, crédito ao sector privado, crédito ao sector público, margem do lucro dos bancos comerciais (*spread*) e o produto, representado por PIB no período de 2008 a 2019, na base mensal e totalizando 144 observações.

As estatísticas descritivas resumidas enfatizam primeiramente, a alta volatilidade de algumas variáveis tais como: Taxa de referência de BM (Taxa MIMO), taxa de juro e *spread*. Algumas variáveis, mostram grandes diferenças nos valores mínimo e máximo como resultado da turbulência económica e da política monetária. A assimetria mede o grau de simetria da distribuição das variáveis, neste caso, a assimetria é positiva e próxima a zero, portanto, os dados têm a cauda esquerda um pouco mais longa. A curtose para todas as variáveis, com excepção da variável, crédito ao sector público (títulos) está abaixo do coeficiente normal 3. Essa distribuição tem pico mais alto que a distribuição normal e caudas mais gordas.

É, frequentemente, observado nos dados económicos ou financeiros, portanto, o resultado é antecipado, dada as flutuações constantes observadas na política monetária em Moçambique, a dependência da economia nacional em relação aos preços do mercado internacional, dependência na importação de bens e serviços, sistema financeiro pouco desenvolvido e com características oligopolísticas. As variáveis taxa de juro da política monetária e crédito ao sector privado apresentaram médias menores que as suas medianas, seguindo desta forma uma distribuição assimétrica negativa. Já as restantes variáveis (inflação, crédito ao sector público, taxa de juro de mercado, *spread* e o produto) apresentaram as suas médias maiores que as medianas, apresentando assim uma distribuição assimétrica positiva ou à direita. Analisando as variáveis quanto ao desvio padrão notou-se que as variáveis taxa de juro da política monetária e a taxa de juro praticada pelos bancos comerciais apresentaram maiores desvios e a inflação e o produto são as que apresentaram

menor dispersão. A tabela 2, apresenta a síntese das estatísticas descritivas das variáveis usadas na pesquisa.

Tabela 2: Estatísticas Descritivas das Variáveis

Estatística	Taxa Mimo	Lnipc	Taxa de juro	Lncreditop	Lntitulos	<i>Spread</i>	Lnpiib
Média	12.73903	4.817803	21.86223	7.078746	10.43142	12.75509	13.15241
Mediana	13.25000	4.776428	20.53648	7.210811	10.25298	12.50029	13.14773
Máximo	22.25000	5.153216	33.71638	8.317147	11.66203	19.93338	13.69748
Mínimo	6.500000	4.621240	15.06500	5.742732	7.605135	8.112652	12.50057
Desvio Padrão	4.378178	0.135350	4.586673	0.779727	0.654372	2.493880	0.368581
Curtose	2.82189	2.376940	2.957588	1.791794	5.075032	2.802627	1.789016
Jarque-Bera	6.036636	12.59414	20.95126	10.03295	34.11644	8.323344	8.804289
Probability	0.048883	0.001842	0.000028	0.006628	0.000000	0.015581	0.012251
Sum	1834.420	693.7637	3148.162	1019.339	1502.125	1836.733	1893.947
Sum Sq. Dev.	2741.087	2.619721	3008.373	86.94034	61.23294	889.3798	19.42685
Observations	144	144	144	144	144	144	144

Fonte: Autor, 2020

4.2.2 Teste de Estacionariedade das Variáveis

Com já referenciado anteriormente, as séries temporais precisam ser estacionárias para se evitar correr um modelo espúrio (sem significado).

A condição de estacionariedade é um pressuposto necessário e fundamental para a análise de séries temporais. As condições válidas para os MQO apenas vigoram na presença de séries temporais estacionárias (Enders, 2010).

Desta forma, apresenta-se a seguir através dos testes ADF e PP a estacionariedade das variáveis deste estudo.

4.2.2.1 Resultados do teste de Augmented Dickey-Fuller (ADF)

Este teste, preconiza que uma variável é estacionária quando a sua média, a variância e a covariância são constantes, ao longo de tempo. Assim, se as variáveis se mantiverem estacionárias

significa que existe equilíbrio no longo prazo entre elas. Adoptou-se um nível de significância de 5%.

Os resultados revelaram que as variáveis usadas não foram estacionárias no seu nível I(0). Não sendo estacionárias no I(0) recorreu-se a 1ª diferença, onde todas as variáveis foram estacionárias, permitindo, assim concluir, que as variáveis são cointegradas na mesma ordem. Como se pode notar na tabela 3, que se segue os resultados da estacionaridade das variáveis através do teste ADF (os resultados detalhados do teste ADF das variáveis encontram-se no apêndice 1.1):

Tabela 3: Estacionaridade das Variáveis através do teste ADF

Variável	Ordem	Estatística ADF	Valor Crítico (5%)	Probabilidade	Estacionariedade
Taxa MIMO	I(0)	-2.310788	-2.882279	0.1700	Não
	I(I)	-3.189295	-2.882279	0.0227	Sim
	I(II)	-10.71520	-2.882433	0.0000	Sim
Taxa de Juro	I(0)	-1.620864	-2.881830	0.4693	Não
	I(I)	-15.49601	-2.881830	0.0000	Sim
	I(II)	-12.48290	-2.882433	0.0000	Sim
Creditop	I(0)	-0.792156	-2.881685	0.8180	Não
	I(I)	-12.54091	-2.881830	0.0000	Sim
	I(II)	-8.786484	-2.882910	0.0000	Sim
Titulos	I(0)	-1.794626	-2.882127	0.3820	Não
	I(I)	-6.425909	-2.882127	0.0000	Sim
	I(II)	-9.716675	-2.882748	0.0000	Sim
Spread	I(0)	-2.536854	-2.881978	0.1090	Não
	I(I)	-12.33624	-2.881978	0.0000	Sim
	I(II)	-9.338356	-2.882748	0.0000	Sim
LnIPC	I(0)	-2.477090	-2.881685	0.1232	Não
	I(I)	-12.77692	-2.881830	0.0000	Sim
	I(II)	-10.36659	-2.882433	0.0000	Sim
LnPIB	I(0)	-1.272380	-2.881685	0.6414	Não

	I(I)	-11.64187	-2.881830	0.0000	Sim
	I(II)	-9.976957	-2.882433	0.0000	Sim

Fonte: Autor, 2020

4.2.2.2 Resultados do Teste de Phillips- Perron (PP)

O teste PP utiliza um método não linear, enquanto o ADF incorpora, de forma linear, desvios defasados da própria variável na equação de teste. Dito de outra forma, a principal diferença é que o teste PP consiste na ausência da suposição de que o resíduo possui o comportamento de ruído branco.

As variáveis não são estacionárias no nível $I(0)$, com exceção da variável *spread* que é estacionária, de acordo com este teste em todos os níveis. Tendo se feito a 1ª diferença $I(I)$, notou-se que as variáveis são estacionárias.

Evidentemente, os dois testes (ADF e PP) revelaram os mesmos resultados, o que implica que todas as variáveis foram integradas na mesma ordem (1ª ordem), com exceção do *spread* que foi estacionária a partir do nível $I(0)$. Assim, um relacionamento de longo prazo pode existir entre as variáveis e, conseqüentemente, o próximo passo foi testar se esse relacionamento de longo prazo existe ou não entre as 7 variáveis do estudo. A tabela 4, mostra os resultados do teste PP das variáveis do estudo para um nível de significância de 5% (vide os resultados detalhados de todas as variáveis no apêndice 1.2).

Tabela 4: Resultados do Teste de Estacionariedade através de Phillips-Perron

Variável	Ordem	Estatística PP	Valor Crítico (5%)	Probabilidade	Estacionariedade
MIMO	I(0)	-1.668786	-2.881685	0.4449	Não
	I(I)	-12.17563	-2.881830	0.0000	Sim
	I(II)	-40.74130	-2.881978	0.0001	Sim
Taxa de Juro	I(0)	-1.800082	-2.881685	0.3793	Não
	I(I)	-15.70493	-2.881830	0.0000	Sim
	I(II)	128.0521	-2.881978	0.0001	Sim
Creditop	I(0)	-0.741878	-2.881685	0.8316	Não

	I(I)	-13.26763	-2.881830	0.0000	Sim
	I(II)	-87.53125	-2.881978	0.0001	Sim
Titulos	I(0)	-1.970938	-2.881685	0.2994	Não
	I(I)	-13.68259	-2.881830	0.0000	Sim
	I(II)	-54.92401	-2.881978	0.0001	Sim
Spread	I(0)	-3.834239	-2.881685	0.0033	Sim
	I(I)	-20.62598	-2.881830	0.0000	Sim
	I(II)	-117.7880	-2.881978	0.0001	Sim
LnIPC	I(0)	-2.437591	-2.881685	0.1334	Não
	I(I)	-12.78650	-2.881830	0.0000	Sim
	I(II)	-142.4584	-2.881978	0.0001	Sim
LnPIB	I(0)	-1.268790	-2.881685	0.6431	Não
	I(I)	-11.64272	-2.881830	0.0000	Sim
	I(II)	-134.1347	-2.881978	0.0001	Sim

Fonte: Autor, 2020

4.2.2.3 Resultados do Teste de Cointegração de Johansen

De acordo com os resultados de estacionariedade através dos testes ADF e PP nas tabelas 3 e 4, as variáveis não foram estacionárias no nível I(0), sendo assim efectuou-se a 1ª diferença onde todas as variáveis foram estacionárias. Deste modo, os resultados indicaram que se pode aplicar o teste de cointegração de Johansen que postula que as séries devem ser estacionárias na mesma ordem. O estudo de mecanismo de transmissão da política monetária, como já dito na metodologia é composto por um sistema de equações múltiplas, devido a isso usa-se o procedimento de Johansen.

De acordo com os resultados, não existe cointegração para um nível de significância de 5%. Com este resultado, pode se entender que o modelo a ser aplicado e que melhor se ajusta é o modelo VAR.

O teste do máximo autovalor (*Max-Eigenvalue*), apresentou o valor da estatística do teste (*Max-eigenvalue*) para um nível de significância de 5%. Com base nos resultados, notou-se a existência de equilíbrio de longo prazo entre as variáveis, pois apresentaram um (1) vector de cointegração.

Ou seja, as variáveis têm entre elas uma relação de longo prazo. Sendo assim este resultado também implicou a aplicação do modelo VAR.

Por tanto, para o teste de cointegração de Johansen constatou-se a presença de vectores de cointegração, quer para o teste de traço, assim como para o teste autovalor-máximo, indicando assim a existência de um relacionamento de longo prazo entre as variáveis do estudo.

O teste de traço indicou a existência de vector de cointegração e, da mesma forma, o teste de valor próprio máximo também revelou resultado de existência de vector de cointegração, no nível de significância de 5% em ambos os casos. Esses resultados, não dão apoio empírico à visão dos primeiros keynesianos de que o dinheiro não importa na explicação das actividades económicas. Essa evidência de cointegração encontrada neste estudo também está alinhada com os achados empíricos de Abradu-otoo et al. (2003) que encontraram evidências que sugerem que a política monetária é muito eficaz para influenciar a produção e os preços no longo prazo em Ghana, mas contradiz os achados Davoodi et al. (2013) que encontraram evidências de não cointegração nos países da África Oriental e Hassan (2015) que também encontrou evidências de não cointegração para a economia da Nigéria. As tabelas 5 e 6 apresentam os resultados da estatística traço e máximo autovalor, respectivamente.

Tabela 5: Resultados de Cointegração de Johansen Trace Test

Date: 04/20/20 Time: 17:33				
Sample (adjusted): 2008M06 2019M12				
Included observations: 139 after adjustments				
Trend assumption: Linear deterministic trend				
Series: TAXA_MIMO LN CREDITOP LNTITULOS TAXA_DE_JURO SPREAD LNIPC LNPIB				
Lags interval (in first differences): 1 to 4				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**

None *	0.286081	149.3840	125.6154	0.0008
At most 1 *	0.220568	102.5430	95.75366	0.0157
At most 2	0.172046	67.90552	69.81889	0.0704
At most 3	0.146128	41.66263	47.85613	0.1684
At most 4	0.090682	19.70418	29.79707	0.4431
At most 5	0.027237	6.490829	15.49471	0.6375
At most 6	0.018901	2.652395	3.841466	0.1034

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Fonte: Autor, 2020

Tabela 6: Resultados de Cointegração de Johansen Max-Eigenvalue

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.286081	46.84100	46.23142	0.0430
At most 1	0.220568	34.63745	40.07757	0.1806
At most 2	0.172046	26.24289	33.87687	0.3061
At most 3	0.146128	21.95846	27.58434	0.2225
At most 4	0.090682	13.21335	21.13162	0.4328
At most 5	0.027237	3.838435	14.26460	0.8760
At most 6	0.018901	2.652395	3.841466	0.1034

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Fonte: Autor, 2020

4.2.2. 4 Resultados de Critérios de Selecção de Defasagem

Na análise económica, as variáveis levam um determinado tempo para reagirem a alterações de outras variáveis, ou seja, período de defasagem. Este período é definido com base em critérios estatísticos: *Akaik information criterion* (AIC); *Scharwarz information Criterion* (SC); *Hnnan-Quinn information criterion* (HQ) e *final prediction error* (FPE).

De acordo com os resultados apresentados os critérios: *Scharwarz information Criterion* (SC) e *Hnnan-Quinn information criterion* (HQ) apontaram para lag 1, por outras palavras as variáveis levam 1 período para responder ao choque monetário e os critérios: *Final prediction error* (FPE), *Akaik information criterion* (AIC) apontaram 2 lags como a mais apropriada para o modelo, ou seja, todas as variáveis do modelo levam dois períodos para responder os choques nas variáveis. Decidiu-se por adoptar duas defasagens para o modelo, por este número de defasagem estar de acordo com os critérios acima referenciados; bem como por entender-se que a relação entre as variáveis em estudo poderá surtir efeitos a partir do segundo mês, olhando todos os pressupostos exigidos sobretudo na obtenção de crédito bancário nos bancos comerciais.

De acordo com Stock e Watson (2001), uma vez que as matrizes de coeficientes de um VAR estimado são de difícil interpretação directa, as estimações feitas são comumente sumarizadas por certas funções destas matrizes. Para isso, as seguintes estatísticas são utilizadas: 1) Teste de Causalidade de Granger; 2) Funções de Resposta a Impulsos (FRI); e 3) Decomposição da Variância dos Erros. A tabela 7, mostra os resultados dos critérios de selecção de defasagem.

Tabela 7: Resultados de Critérios de Selecção de Defasagem

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-875.8400	NA	0.000593	12.43437	12.58008	12.49358
1	325.5234	2267.362	5.30e-11	-3.796104	-2.630426*	-3.322420*
2	384.1829	104.9262*	4.65e-11*	-3.932153*	-1.746507	-3.043995

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

Fonte: Autor, 2020

4.2.2.5 Resultados de Teste de Causalidade de Granger

O teste de causalidade de Granger visa analisar a direcção de causa entre as diferentes variáveis. Diz-se que uma variável causa outra quando seus valores passados ajudam a prever o valor presente de outra variável.

Os *outputs* da tabela 8 mostram, para um nível de significância de 5%, sentido de causalidade unidireccional, da taxa de referência do BM para a taxa de juros, crédito ao sector público (títulos), *spread*. Isto significa que a variável taxa de referência de BM tem influência sobre as variáveis taxa de juro, crédito ao sector público e *spread*. O mesmo comportamento é verificado na relação de taxa de juro e crédito ao sector público. No entanto, esta influência já não se verifica entre as variáveis taxa de referência do BM, crédito ao sector privado, inflação e produto. Como também não se verifica entre a taxa de juro, *spread*, produto, crédito ao sector privado e produto; e, finalmente, também não se verifica entre inflação e produto. Nestas circunstâncias não há influência de uma variável para a outra.

Em termos teóricos/empíricos, a taxa de juro devia influenciar o crédito ao sector privado, e esta por sua vez devia influenciar o produto (PIB), no entanto, olhando para os resultados do teste de causalidade nota-se que isto não acontece. Esta situação, reflecte um reforço para o aumento da eficácia da política monetária em Moçambique. Isto é, os efeitos desejados da política monetária através da taxa de referência no período em análise não são satisfatórios, já que a taxa de referência ainda não impacta directamente as variáveis macroeconómicas produto e inflação. Aliás, embora os sinais esperados se verifiquem, o impacto exercido pela taxa de referência é ainda insignificante.

Os resultados do teste de causalidade de Granger, mostraram um sentido de causalidade unidireccional, da taxa referência do BM para a taxa de juros, crédito ao sector público, *spread*, o

que levou a concluir que a variável taxa referência do BM tem influência sobre as variáveis: taxa de juro, crédito ao sector público e *spread*. No entanto, esta influência não se verifica em relação às variáveis: crédito ao sector privado, inflação e produto. Mostrando que a política monetária através do canal do crédito bancário é ineficiente para impactar a economia real em Moçambique.

Como também não se verificou entre a taxa de juro, *spread*, produto, crédito ao sector privado produto e inflação. Conforme os resultados deste teste a não influência da taxa de política monetária sobre as variáveis crédito ao sector privado, inflação e produto revelam ineficiência do funcionamento do canal do crédito bancário. Isto pode ser revelado pelo facto do BC não ter um controlo directo sobre o objectivo final da política monetária (taxa de crescimento da economia e inflação), agindo a partir das metas intermediárias para afectar estas variáveis e haver incerteza quanto ao sucesso da política desenhada e a estrutura da economia nacional que é na sua maioria importadora de bens e serviços. Mesmo com o crédito acessível como a demanda interna é respondida pelas importações, o financiamento é usado para a aquisição de bens e serviços fora do país, prejudicando-se assim a economia local. A tabela 8 apresenta os resultados do teste de causalidade de Granger das variáveis do estudo:

Tabela 8: Resultados de Teste de Causalidade de Granger

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 04/22/20 Time: 10:55			
Sample: 2008M01 2019M12			
Lags: 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
TAXA_DE_JURO does not Granger Cause TAXA_MIMO	142	1.48751	0.2296
TAXA_MIMO does not Granger Cause TAXA_DE_JURO		5.92476	0.0034
LNCREDITOP does not Granger Cause TAXA_MIMO	142	0.41780	0.6593
TAXA_MIMO does not Granger Cause LNCREDITOP		0.29213	0.7471
LNTITULOS does not Granger Cause TAXA_MIMO	142	21.6857	7.E-09
TAXA_MIMO does not Granger Cause LNTITULOS		7.54527	0.0008
SPREAD does not Granger Cause TAXA_MIMO	142	0.74130	0.4784
TAXA_MIMO does not Granger Cause SPREAD		3.23193	0.0425

LNIPC does not Granger Cause TAXA_MIMO	142	6.01738	0.0031
TAXA_MIMO does not Granger Cause LNIPC		2.00900	0.1381
LNPIB does not Granger Cause TAXA_MIMO	142	0.18109	0.8346
TAXA_MIMO does not Granger Cause LNPIB		0.05446	0.9470
LNCREDITOP does not Granger Cause TAXA_DE_JURO	142	0.07545	0.9274
TAXA_DE_JURO does not Granger Cause LNCREDITOP		0.65635	0.5204
LNTITULOS does not Granger Cause TAXA_DE_JURO	142	7.90543	0.0006
TAXA_DE_JURO does not Granger Cause LNTITULOS		3.40263	0.0361
SPREAD does not Granger Cause TAXA_DE_JURO	142	1.86655	0.1586
TAXA_DE_JURO does not Granger Cause SPREAD		2.52912	0.0834
LNIPC does not Granger Cause TAXA_DE_JURO	142	1.09771	0.3366
TAXA_DE_JURO does not Granger Cause LNIPC		1.86291	0.1591
LNPIB does not Granger Cause TAXA_DE_JURO	142	0.13327	0.8753
TAXA_DE_JURO does not Granger Cause LNPIB		0.09372	0.9106
LNTITULOS does not Granger Cause LNCREDITOP	142	0.27311	0.7614
LNCREDITOP does not Granger Cause LNTITULOS		1.34137	0.2649
SPREAD does not Granger Cause LNCREDITOP	142	1.36374	0.2592
LNCREDITOP does not Granger Cause SPREAD		1.66405	0.1932
LNIPC does not Granger Cause LNCREDITOP	142	1.16612	0.3146
LNCREDITOP does not Granger Cause LNIPC		0.25398	0.7761
LNPIB does not Granger Cause LNCREDITOP	142	3.15816	0.0456
LNCREDITOP does not Granger Cause LNPIB		0.12497	0.8826
SPREAD does not Granger Cause LNTITULOS	142	1.20505	0.3028
LNTITULOS does not Granger Cause SPREAD		3.14881	0.0460
LNIPC does not Granger Cause LNTITULOS	142	2.65045	0.0742
LNTITULOS does not Granger Cause LNIPC		0.09200	0.9122
LNPIB does not Granger Cause LNTITULOS	142	3.79069	0.0250
LNTITULOS does not Granger Cause LNPIB		1.18610	0.3085
LNIPC does not Granger Cause SPREAD	142	0.27442	0.7604
SPREAD does not Granger Cause LNIPC		1.42710	0.2435
LNPIB does not Granger Cause SPREAD	142	2.01042	0.1379
SPREAD does not Granger Cause LNPIB		1.36652	0.2584

LNPIB does not Granger Cause LNIPC	142	0.13199	0.8765
LNIPC does not Granger Cause LNPIB		1.08827	0.3397

Fonte: Autor, 2020

4.2.2. 6 Resultados de Decomposição da Variância das Variáveis em Estudo

A decomposição da variância do erro de previsão procura determinar qual é a percentagem da variância do erro de previsão de uma variável que é devido a ela e qual percentagem é devido a cada uma das outras variáveis do modelo ao longo do horizonte de previsão. Esta análise fornece mostra a percentagem ou magnitude da variância dos erros de previsão quando há um choque na própria variável e nas outras. A técnica de decomposição da variância foi utilizada para associar as mudanças nos agregados relevantes (produto e inflação) aos choques nos instrumentos da política monetária de Moçambique.

Através deste teste, constatou-se que, a taxa de referência do BM no primeiro período não é influenciada por nenhuma variável. Já no terceiro período a própria variável, taxa de referência do BM se influencia em 74,52%, o crédito ao sector público influencia em 19,64%, seguido do IPC com peso de 3.19%, o produto com 1.74% e o crédito ao sector privado impactou em apenas 0.05%, sendo a variável com menor impacto na taxa de referência da política monetária.

No sexto período verificou-se que tirando a própria variável que se impactou em 50,07%, o crédito ao sector público continuou a ser a variável com maior peso, desta vez com 37,71%, seguido da inflação com 9,27%, o produto com 4,02% e 1,09% do crédito ao sector privado e desta vez a variável menos impactante foi o *spread* com 0,068%. Olhando para os resultados do nono período verificou-se que o crédito ao sector público impactou a taxa de juro de referência em 42,25%, seguido da inflação e o produto com 15,40% e 5,73% respectivamente a própria variável se influenciou em 33,70% e o crédito ao sector privado impactou em 2,82%.

No décimo segundo período taxa de referência do BM foi impactada em 42,78% pelo crédito ao sector público (títulos), seguida da inflação (IPC) com influência de 20.91%, o produto (PIB) com 6.73%, o crédito ao sector privado (creditop) com 4.52%, a taxa de juro com 1.06% e a própria variável exerce sobre si um peso de 23.95%. Como se constatou, em todos os períodos a taxa de referência do BM é impactada maioritariamente, pelo crédito ao sector público, o crédito ao sector privado exerce muita pouca influencia e a própria variável tem se impactado fortemente. Este

último é explicado pela necessidade do BM ter cautela nas mexidas desta taxa sob pena de criar colapso ao sistema financeiro. Sendo este aliado ao facto de o BM ter incerteza sobre os efeitos das decisões sobre as variáveis reais. E, sendo assim há necessidade do processo ser sequencial, o que cria uma relação impactante entre a taxa corrente com seus valores passados (KPMG, 2016). Nota-se também grande influência do crédito ao sector público, na taxa de referência do BM, isto pode ser explicado pelo nível de endividamento interno, que o Estado moçambicano tem para o financiamento das suas despesas de funcionamento.

A análise da decomposição da variância da taxa de juro indicou no terceiro período uma influencia de 85,04% da própria variável, a taxa de referência da política monetária teve um impacto de 8,32%, 2,68% do crédito ao sector público, 1,8% do *spread*, a inflação e o produto impactaram em 0,72% e 0,82% respectivamente e o crédito ao sector privado teve apenas um impacto de 0,007% sendo a variável com o menor peso ou impacto. No sexto período a própria variável se impactou em 63,65%, o crédito ao sector público foi a segunda variável com maior peso com 18,61%, seguido das variáveis *spread* e produto com 5,99% e 2,0% respectivamente e novamente o crédito ao sector privado foi com menor impacto, com apenas 0,03%.

No nono período análise de decomposição da taxa de juro evidenciou um impacto de 48,01% da própria variável, 32,67% foi o impacto causado pelo crédito ao sector público, a taxa de referência da política monetária impactou em 7,64%. Enquanto que as variáveis *spread* e produto tiveram respectivamente 5,48% e 4,30% e o crédito ao sector privado impactou em 0,29%.

Já no décimo período a variável crédito ao sector público foi responsável por 41.12% da variação da taxa de juro, com a taxa de referência do BM detendo 6,35%, produto 5,76%, *spread* 4,40%, e a própria variável exerceu sobre si influência de 37.29%. O impacto da taxa da política monetária sobre a taxa de juro dos bancos comerciais revelou-se pouco significativa. Sendo isto explicado pela forma como os bancos comerciais reagem, quando a taxa de referência baixa, notando-se aí uma rigidez em seguir o movimento. No entanto, essa rigidez já não se verifica, quando a taxa de juro da política monetária se reduz. Este comportamento dos bancos comerciais pode ser derivado por choques constantes (volatilidade) da política monetárias. Pois, os bancos comerciais têm ideia de que os cenários de expansão monetária (taxas de juros baixas) podem ser interrompidos a qualquer momento da à choques internos e externos constantes e assim limitam as suas respostas

quando o BC reduz as taxas as directorias, porque se seguir na mesma proporção, os agentes económicos (empresas) antes sem capacidade de pagar as taxas de juro altas seriam abrangidos. Contudo, quando existir uma mudança brusca (contraccionista), estas empresas não conseguiram pagar o crédito contraído e desta criação custos para o sistema financeiro, como encontrado também em Chivulele (2017) que avançou que há uma “consciência de que os ganhos derivados do metical nos períodos de expansão monetária não são estruturais, mas resultam de uma maior intervenção cambial do BC. Assim, a base de sustentação das posturas expansivas da política monetária é vulnerável e pode alterar a qualquer momento em função da oscilação do fluxo de capitais externo ou um outro choque externo“ (p. 217).

Outro factor, que também pode ser apontado para esta situação é o poder que os bancos comerciais têm sobre o mercado que lhes permite manter uma estrutura de preços socialmente ineficiente, ao mesmo tempo que cria uma demanda de crédito inelástica, para cada banco dado a concentração do sistema financeiro nacional (Castel-Branco, 2017), associado a estrutura oligopolista dos bancos comerciais no país.

Já o crédito ao sector privado na decomposição da sua variância, tem-se o seguinte comportamento: No período 1 a taxa de referência do BM impactou em 0,31% e a taxa de juro em 0,028% e a própria variável em se influenciou em 99,66% e as restantes variáveis não tiveram nenhum impacto. No terceiro período a taxa de referência do BM teve um impacto de 0,75%, a taxa de juro dos bancos comerciais teve uma influência de 0,10%, a própria variável um impacto de 98%. Enquanto que, o *spread* teve um peso de 0,09% a inflação e o produto tiveram respectivamente 0,53% e 0,39% de impacto sobre o crédito ao sector privado.

Na mesma linha de análise constatou-se que, no período 6 o crédito ao sector privado foi impactado em 0,55% pela taxa de referência do BM, a taxa de juro de mercado teve uma influencia de 1,25%, a inflação impactou em 3,75%. Enquanto que o produto teve um impacto de 1,85%, o *spread* 0,069% e a própria variável 89,82%. No período 9 verificou-se que a taxa da política monetária teve influencia em 0,46%, a taxa de juro dos bancos comerciais 3,81%, a inflação teve um peso de 8,14% e o produto 6,54%.

No décimo segundo período, o maior peso tirando a própria variável que representa 66.60%, vai para a inflação com 10.73%, seguido do produto com 9.96%, taxa de juro com 6.98%. Enquanto que a taxa de referência do BM tem apenas um peso de 0.46%. O impacto mais acentuado da política monetária sobre o crédito ao sector privado verificou no segundo período com um peso de 0,91% e depois toma um rumo de declínio até ao último período. Notou-se pouco impacto da política monetária sobre o crédito ao sector privado, o que se configura como uma contradição sobre as expectativas. Isto poderá dever-se às dificuldades que as empresas têm de contrair financiamento junto a banca comercial, sobretudo as pequenas e médias empresas que constituem maior número do tecido empresarial nacional.

A volatilidade da política monetária que faz com que os bancos comerciais não acompanham a redução das taxas de juro do BC, por receio de quando houver mudança brusca as empresas que contrairam crédito não possam estar em condições de pagar e assim criarem lhes prejuízos financeiros. O peso quase insignificante, da taxa de referência do BM sobre o crédito ao sector privado também pode se derivar do facto do saldo da dívida do Governo junto do BM ser elevado, o que retrai o dinheiro que financiaria o sector privado e produtivo. Este argumento encontra sustentação nos dizeres de Castel-Branco e Massarongo (2016) que afirmaram que a estratégia de endividamento público acelerado, financiado pela venda da dívida no mercado financeiro interno, destrói as possibilidades de concretizar e sustentar uma política monetária para a expansão do crédito à economia, provocando escassez e custos elevados do dinheiro, protegendo a acumulação financeira de capital e prejudicando o desenvolvimento da base produtiva.

Ainda de acordo com os autores, o problema agrava-se quando sucessivos défices orçamentais são pagos com emissão da nova dívida, e a dívida do passado se torna o engenho que gera e acumula mais dívida no presente. Esta situação cria o efeito expulsão de crédito bancário entre privado e o público. Isto é, cada unidade monetária de crédito disponibilizado ao sector público significa menos uma unidade monetária disponível para oferta de crédito ao sector privado. Neste contexto, o Governo é visto como um concorrente do sector privado no acesso ao crédito bancário (Kumhof & Tanner, 2005. cit. em Machava, 2017).

Outra variável deste estudo, que mereceu a análise de decomposição foi o crédito ao sector público, onde se constatou que a própria variável se influenciou no período 86,55%, seguindo a taxa de

juro com 5,26%, a taxa de referência do BM teve neste período um peso de 1,92%, o produto impactou em 3,91% . No sexto período o crédito ao sector público foi impactado da seguinte forma: taxa da política monetária em 1,35%, taxa de juro em 5,44%, o *spread* em 0,54%, o produto e a inflação impactaram em 4,72% e 2,20% respectivamente e a própria variável se impactou em 84.24%. No período 9 houve o seguinte comportamento das variáveis: maior peso foi do próprio crédito ao sector público com um peso de 81,08%, seguido da taxa de juro com 5,40%, depois o produto teve um peso de 5,24% e a taxa de juro da política monetária foi impactante em 1,50%.

Já no período 12 a própria variável se impactou em 78.01%, seguida do produto e taxa de juro com 5.38% e 5.34% respectivamente, a taxa de referência do BM com 2.08%, e o *spread* com 0.45%. Embora o crédito ao sector público é impactado em valor alto se comparado com o de sector privado, este não tem um impacto directo na produção, visto que muitas das vezes é para o funcionamento interno do governo, sobretudo para as despesas operacionais e não de investimento. Como também pode-se dever à hipótese de preguiça dos bancos comerciais, visto que o crédito ao sector público oferece menos riscos se comparado com o do sector privado. Hipótese de preguiça refere que a “possibilidade de crédito sem risco ao sector público desincentiva os bancos comerciais de realizarem empréstimos de riscos ao sector privado ou até de despender recursos para avaliar possibilidades de concessão de empréstimos financeiramente viáveis ao sector privado” (Machava, 2017, p. 5). Assim, o empréstimo de uma unidade monetária ao sector público, por parte dos bancos comerciais, pode resultar na “expulsão” de mais de uma unidade monetária de crédito ao sector privado (Emran & Shilpi, 2009).

A análise da decomposição da variância do *spread* demonstrou que no período 1, a variável taxa de juro impactou em 74,42%, superando a própria variável que teve um peso de 21,50% e a taxa da política monetária teve um impacto de 4,01%. Enquanto que as variáveis crédito ao sector privado e público tiveram respectivamente 0,40% e 0,31% e as restantes variáveis não tiveram nenhum impacto. No período 3 notou-se que maior continuou a ser da taxa de juro com um peso de 67,87%, seguido novamente da própria variável (*spread*) com 22,36%, a taxa da política monetária e o produto tiveram 5,72% e 1% respectivamente.

No sexto período a análise de decomposição revelou que o *spread* foi impactado em 58,59% pela taxa de juro, 18,22% próprio *spread*, 12,27% crédito ao sector público e a taxa da política

monetária impactou em 5,28%. No nono período o *spread* foi impactado em 52,56% pela taxa de juro, 19,02% crédito ao sector público, a própria variável em 15,93%, a taxa da política monetária impactou em 4,78% e o produto em 4,28%.

No período 12 a taxa referência de BM foi responsável por 4,31% da variação do *spread*, a taxa de juro em 48,38%, crédito ao sector privado em 2,50%, o crédito ao sector público em 23,06%, o produto é responsável por 5,28% e a própria variável em 14,49%. O baixo impacto exercido pela taxa de referência de BM, contraria categoricamente os pressupostos teóricos, ou seja, através dos instrumentos que dispõem os bancos centrais têm a capacidade de influenciar as taxas de juro que os bancos comerciais aplicam e, conseqüentemente, o *spread* bancário. Também notou-se que há pouco impacto para o *spread* bancário dos bancos comerciais, sobretudo quando o BM reduz a taxa de juro da política monetária, já que os bancos comerciais não reagem na mesma direcção (o que já não ocorre quando há aumento, os bancos comerciais ajustam de forma quase que automática).

Para a decomposição da variância da inflação, notou-se no período 3 que a maior influência vem da própria variável com 88,73%, seguido da taxa de juro com 3,81%, a taxa de referência do BM teve um peso de 1,24% e o produto teve um peso de 0,03%. No período 6 verificou-se que a inflação se impacta em 88,07%, a taxa de juro exerceu uma influencia sobre a inflação em 4,91%, o produto em 0,12%. Enquanto que a taxa de referência do BM impactou em 0,96%. No período 9 constatou-se que a própria inflação teve um peso de 87,86%, a taxa de juro e o *spread* tiveram 5,3% e 3,87% respectivamente e a taxa de referência do BM um peso 0,79%.

Já no período 12, verificou-se que a própria variável se impactou em 87,48%, seguido da taxa de juro e o *spread* com 5,54% e 3,55% respectivamente, ao passo que a variável taxa de referência do BM tem 0,75%. Era suposto que esta última taxa tivesse maior impacto na inflação, no entanto, notou-se que a sua influência é ainda menor, corroborando assim os resultados de Thornton (1994) que analisando a economia dos Estados Unidos de América concluiu que a taxa da política monetária, embora com um impacto positivo no nível de preços, fá-lo de forma modesta.

Para análise de decomposição de variância do produto (PIB) constatou-se os seguintes resultados: No período 1 a taxa de referência impactou em 7,8%, a taxa de juro teve um peso de 6,44%, a

inflação com peso de 16,99% e a própria variável com 65,69%. No terceiro período evidenciou-se que a taxa de referência teve um peso de 8,73%.

O sexto período teve os seguintes resultados: taxa de referência do BM influenciou em 4,48%, a taxa de juro 8,71%, o crédito ao sector privado e público tiveram respectivamente 0,21% e 2,59% de influencia sobre o produto no período em análise nesta pesquisa. Enquanto que a inflação e o próprio produto tiveram pesos de 14,26% e 57,92% respectivamente.

No período 9 constatou-se que a taxa de referência da política monetária impactou o produto em 2,78%, a taxa de juro em 11,70%, o crédito ao sector privado continuou um impacto abaixo de 1%, tendo tido 0,36%, a inflação teve um peso de 13,50%, o crédito ao sector público impactou em 2,98% e a próprio PIB influenciou-se em 51,70%.

No décimo segundo tempo ou período, 43.91% da própria variável é influenciada pela mesma, o *spread* influência em 23.22%, a inflação em 12.52%, a taxa de juro em 14.12%, já a taxa de referência do BM em 2.15%. Como se pode verificar o peso da taxa de referência do BM sobre o Produto é quase insignificante (modesto) o que revela que esta não tem tido o impacto claramente desejado. Este facto pode ser motivado por assumir-se a estabilidade e a neutralidade da moeda, eliminando-se assim efeito que a política monetária possa ter em variáveis como produto, emprego e níveis de rendimento. Também pode-se apontar causas como desalinhamento entre a política monetária e outros objectivos macroeconómicos tais como produção, promoção de incentivos e diversificação da produção doméstica. Como também os factores estruturantes da economia nacional que é na sua maioria importadora e com a base produtiva local frágil. Tornando-a vulnerável a choques externos e choques climáticos . Os resultados da análise de decomposição da variância das variáveis da pesquisa estão apresentados no apêndice 1.3.

4.2.2.7 Resultados de Função Impulso Resposta (FIR)

A Função Impulso Resposta (FRI) é usada para verificar a duração que os choques numa variável levam para se propagar no tempo e mostra também, se possui um efeito positivo ou negativo sobre as variáveis. Por outras palavras, a função impulso resposta mostra os efeitos de choques nas variáveis do sistema e possibilita calcular o impacto (sinal e magnitude) dinâmico de mudança em uma variável sobre ela e as demais variáveis do modelo ao longo do tempo. Assim, procura-se

medir o efeito de um choque unitário em uma variável no período t sobre todas as variáveis em períodos subsequentes (Costa, 2019).

As FRI do VAR foram utilizadas para analisar o impacto das acções da política monetária por meio do canal do crédito bancário, sobre a inflação e o produto da economia moçambicana. Para a obtenção das FIRs e da decomposição da variância, utilizou-se a matriz de decomposição de Cholesky.

De acordo com os resultados da FRI da taxa de referência BM, verifica-se que um choque na mesma se influencia por si só no período 1 em 0.62%, no terceiro período atinge 0.43%, no quarto volta a subir atingindo 0.45%, daí em diante, começa a decrescer e atingindo no último período 0.22%, no entanto é sempre positivo. Como já mencionado, isto é motivado pela prudência a ser levada em conta para se evitar um colapso no sistema financeiro, devendo se evitar mudanças bruscas.

Já a um choque positivo da taxa de referência do BM, a taxa de juro responde positivamente, em 0.34% no primeiro período, com tendência descrente atingindo segundo 0.25% e no terceiro 0.32% e por fim no 12º período a taxa de juro responde com 0.14%. Este cenário, mostra que há ainda timidez dos bancos comerciais em acompanharem os movimentos ou sinalizações dadas pela política monetária. Isto faz com que haja ainda dificuldades de acesso ao financiamento bancário por parte das empresas moçambicanas, devido aos elevados custos de crédito que, como também apontou Machava (2017) continuam a ser um dos obstáculos ao desenvolvimento do sector privado. A USAID (2007) apresentou uma lista de factores por detrás desta situação. No entanto, mencionou a questão de risco de mercado que esta associada aos elevados *spreads* de taxa de juro que são praticados pelos bancos comerciais. Para reduzir o problema de assimetria de informação no mercado de crédito, aprovou-se a Lei da Central de Registo de Informação de Crédito que tem como objectivo autorizar o Governo a estabelecer um quadro legal para o estabelecimento de operadores privados nos serviços de centralização de informação de crédito (KPMG, 2015)

O crédito ao sector privado (*creditop*), concedido pelos bancos, diminui gradualmente após um choque positivo na taxa de referência do BM em 0.004% no primeiro período até 0.0027% no décimo segundo período. O que corrobora a teoria dos mecanismos de transmissão, pois um aperto monetário levaria os bancos a diminuírem a oferta de crédito e aumentarem a proporção de títulos.

Este resultado também é encontrado na pesquisa de Fonseca (2008) para a economia do Brasil. No entanto, embora a variável taxa de referência do BM, impacte o crédito, a magnitude revelou-se insignificante, o que penaliza as empresas produtivas e sobretudo as que não têm outra fonte de financiamento.

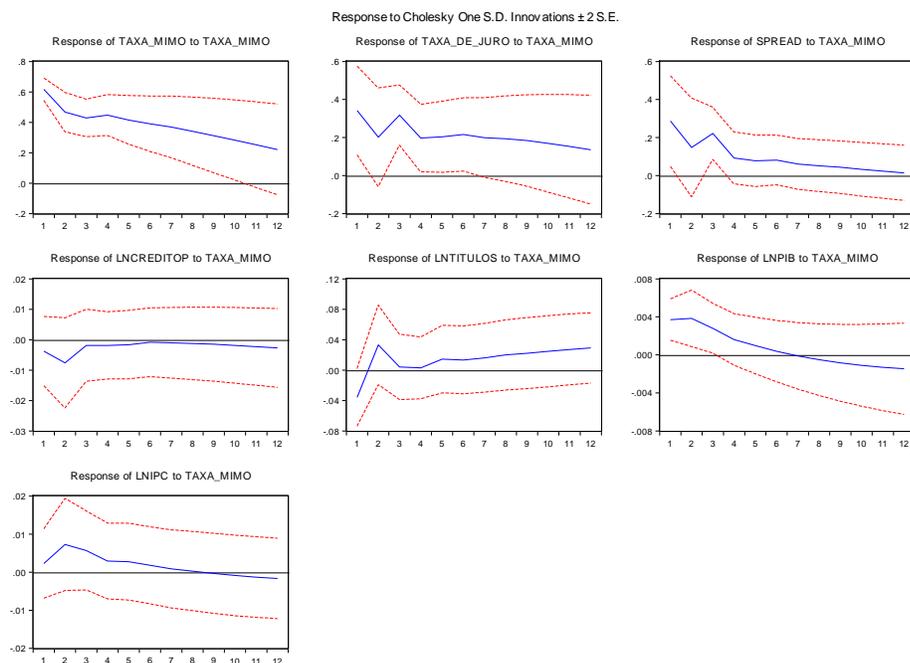
Uma elevação na taxa de referência do BM provoca um aumento de aproximadamente 0.29% no *spread* no primeiro momento, atingindo no segundo período 0.19%, no terceiro 0.32%, caindo para aproximadamente 0.20% no quarto e começa a tomar um rumo decrescente, atingindo 0.14% no décimo segundo período. Estes resultados encontram-se em linha com o esperado: um aumento da taxa de juro de referência permite aos bancos comerciais retirarem uma maior rentabilidade (aplicarem uma taxa de juro ainda mais alta).

Perante um choque positivo da taxa de referência do BM sobre o crédito ao sector público, este reage negativamente no instante 1 em 0.04%. Mas, no momento dois a reação é positiva em 0.33% voltando a decrescer, mas com tendência positiva e atinge no último momento 0.029%. Com excepção do primeiro período, o resultado não é o esperado, podendo ser explicado com as necessidades constantes do governo de financiar o seu funcionamento interno.

A um choque da taxa referência do BM o produto reage positivamente, em 0.0037% no primeiro momento, mas depois diminui gradativamente chegando a atingir um valor de 0.0004% e no último período atinge -0.0015%, corroborando assim com as expectativas teóricas, visto que aumento da taxa de juro da política monetária eleva a taxa de juro real, diminuindo assim o investimento e consequentemente o produto.

A inflação, reage positivamente, a um choque na taxa referência do BM em 0.0023% no primeiro período e no último teve um valor de -0.0017%. Destas constatações, verifica-se que o impacto sobre a inflação é muito pequeno. Estes resultados sugerem que a política monetária teria efeito sobre o produto, mas não teria capacidade para alterar a inflação (IPC), o que indica uma relativa ineficiência da política monetária em controlar a inflação. Trabalhos empíricos de Bogdanski, Tombini e Werlang (2000), Matsumoto (2000) e Fernandes e Toro (2002) apontaram esta característica, estabelecendo que o efeito sobre o produto ocorra de forma mais rápida e intensa do que sobre a inflação. O Gráfico 11 apresenta os resultados da FRI das variáveis.

Gráfico 11: Função Impulso Resposta



Fonte: Autor, 2020

4.2.2.8 Resultados de Modelagem Vector Autorregressivo (VAR)

O uso do modelo VAR permitiu estimar o mecanismo de transmissão da política monetária e prever as respostas das variáveis macroeconómicas dadas as oscilações na política monetária em Moçambique. Portanto, para identificar as acções da política monetária o mecanismo de transmissão deve usar instrumentos políticos com potencial endógeno.

Os principais resultados da modelagem VAR, mostraram que a taxa referênciada do BM no período em análise não impactou na defasagem 1 as variáveis: taxa de juro real, crédito ao sector privado, *spread*, inflação e o produto, contrariando assim os fundamentos da política monetária, bem como as expectativas dos agentes económicos que esperam que haja impacto das taxas de referências no crédito ao sector privado. Por exemplo uma redução deveria criar redução das taxas de juros praticadas pelos bancos comerciais, havendo assim maior disponibilidade de créditos para vários sectores de actividade produtiva e consequentemente, aumento da produção doméstica.

Este cenário de não influencia da taxa de juro de referênciada ao crédito privado contradiz com o pressuposto do BM (2010) que apontou que a redução da taxa de juro de referênciada (directora) visa

estabilizar o sector financeiro, através da expansão do crédito ao sector privado, criando assim, expectativa de aumento de consumo dado o aumento da capacidade de aquisição de bens e serviços. Esta situação pode ser causada pelo facto das mexidas nas taxas de referência constituírem um objectivo intermediário que serve essencialmente para controlar a inflação sem considerar os processos associados aos preços que formam o IPC (processo de formação de preços, composição dos preços relativos e o processo interno de produção e sua diversificação. Como também contraria os resultados dos estudos de Levine (2002) e Boyreau-Debray (2003) que concluíram que empresas que têm a capacidade de ter crédito bancários são mais propensas a crescer do que aquelas limitadas a fontes internas.

Outro factor que também concorre para esta situação é a concentração do mercado de crédito no sector da banca comercial, havendo limitações de fontes alternativas de financiamento para as familiares e para as empresas (sector privado). Adicionalmente, segundo os resultados da pesquisa sobre o sector bancário Moçambicano efectuada pela KPMG (2016), os três maiores bancos comerciais a operar em Moçambique (de investimentos Portugueses e Sul-africanos) concentram cerca de 80% das carteiras de crédito do mercado. Portanto, estando-se perante um mercado de crédito com características oligopolísticas, sendo este um dos factores indicados pelo estudo da USAID (2007) como sendo a causa do elevado custo dos empréstimos bancários em Moçambique. Conforme a defesa clássica em Hannan e Berger (1991. cit. em FMI, 2018), uma concorrência fraca pode reduzir os incentivos dos bancos para reagir prontamente a mudanças na política monetária, resultando na repercussão lenta na taxa de juro. Um estudo empírico realizado pelo FMI (2016) determinou que, em Moçambique, uma concentração menor nos créditos bancários poderia fortalecer a transmissão da taxa de juro de referência do BC para as taxas de mercado.

Moçambique tem um mercado financeiro ou de capitais pouco desenvolvido e com uma economia com alta dependência de importação de produtos e serviços. A redução das taxas de juro pode até expandir o acesso a crédito e, assim, o consumo das famílias. Mas este consumo (maior parte) vem das importações. Sendo assim, as importações aumentam, o que aumenta a demanda por divisas externa, a moeda doméstica desvaloriza, com possível encarecimento das importações e dos preços na economia doméstica. Esta situação mostra a diferença na transmissão das medidas de política monetária na economia mas, também evidencia como as medidas de políticas podem ser conflituosos (Chivulele, 2017).

A estrutura de investimento em Moçambique contribui para este cenário, visto que maior parte do investimento nacional é proveniente de créditos (empréstimos) externos e investimento directo estrangeiro, e apenas uma pequena parte é financiada pelos bancos comerciais nacionais. Conforme apontaram Massingue (2015) e Massingue e Muianga (2013) 43% do investimento é financiado por empréstimos externos, 35% por investimento directo externo e apenas 14% é pela banca nacional. A maior parte do investimento directo estrangeiro e do investimento proveniente de empréstimos está relacionada com actividades ligadas directa ou indirectamente, com as áreas extractivas e com poucas ligações com a economia nacional.

A constatação que a taxa de juro de referência não impacta a inflação não corrobora com o canal de transmissão da política monetária de crédito bancário, mas corrobora com os resultados do estudo de Céspedes, Lima e Maka (2005), que através de funções de resposta impulso concluíram que um aumento da taxa Selic (taxa de referência da política monetária do Brasil) provocou uma queda no produto, mas causa incerteza quanto à inflação na economia brasileira. Resultados similares foram apontados por FMI (2018) que encontrou uma transmissão fraca do canal de crédito bancário e da taxa de juro em relação à inflação em Moçambique, tendo apontado como possíveis factores desta situação a existência de uma economia informal/não bancarizada de grande dimensão e um mercado financeiro pouco profundo. Ademais, um grau relativamente elevado de dolarização em Moçambique (quase 30% dos depósitos no sistema bancário são dolarizados) pode limitar o alcance da política monetária para apenas os activos denominados em moeda nacional no sector financeiro (p.12). Essas constatações também estão em sintonia com Mishra e Montiel (2013) na sua análise dos mecanismos de transmissão da política monetária nos países de baixa renda ou em desenvolvimento.

No entanto, a taxa referência do BM influenciou nos dois momentos o crédito ao sector público, este resultado também é achado nos outros testes, feitos neste estudo onde se verificou uma grande associação entre essas duas variáveis (taxa MIMO e crédito ao sector público). Verificou-se igualmente, que a taxa de referência impacta o produto apenas no instante 2. O impacto das taxas de juro no crédito ao sector público, revela-se não muito importante, visto que este crédito muitas das vezes é concedido para a operacionalização das actividades administrativas do Estado e não para sectores produtivos, ou seja, o BM em alguns casos emite BT para financiar o défice de tesouraria do Estado. Concordando com Levine (2002) e Boyreau-Debray (2003) que

argumentaram que o crédito ao sector público é fraco em gerar crescimento dentro da economia, pois é passível de desperdícios em programas com motivações políticas, que em geral não geram o melhor resultado.

Já o impacto exercido sobre o produto embora não de forma imediata é sustentado pela teoria económica que defende que choques na política monetária visam criar efeitos no produto e na inflação de um país. Entende-se que a relação entre as variáveis em estudo poderá surtir efeitos a partir do segundo mês, olhando para todos os pressupostos exigidos na obtenção de crédito bancário e sua aplicação nas actividades produtivas.

Pelo facto da política monetária não impactar as taxas de juro praticadas pelos bancos comerciais e o *spread*, o crédito ao sector privado não influencia o produto, perdendo-se assim uma oportunidade de se alavancar a economia através do financiamento as actividades económicas do sector privado, ou seja, o crédito tem grande importância económica uma vez que está inserido nas contas de consumo e investimento de um sistema económico e permite flexibilidade nas transações e expansão deste sistema. Não alinhando com o posicionamento da Amarcy (2017) que afirmou que quando há redução das taxas directoras os agentes económicos interpretam que a decisão do regulador (BM) terá efeitos positivos na redução das obrigações dos bancos comerciais para com BM, permitindo desta forma que haja maior disponibilidade de moeda na economia, levando a expectativa de que os juros comerciais irão baixar e conseqüentemente haverá aumento da oferta de crédito para os sectores de actividade.

A não influência do crédito privado ao produto também contrasta com os achados de Buckland e Davis (1995) que consideraram que o crédito bancário (e outras formas de crédito) permite a empresa (produtor) compensar o defasamento entre a produção e venda de bens e permite ao consumidor comprar bens com o seu rendimento futuro. Igualmente, Costa e Manolescu (2004) referiram que crédito tem um papel importante no processo de acumulação de capital. Isto é, transformador financeiro de diversas modalidades, prazos e níveis de risco, sendo essencial no funcionamento dos sectores produtivos e também às famílias. Neste sentido, os dados financeiros funcionam como um indicador da trajectória futura de crescimento económico de um país, influenciando directamente o nível de poupança das economias (Machava, 2017).

Relativamente ao *spread* os resultados contrastam com o pressuposto ou a visão do canal de crédito, que pressupõe que a política monetária, afecta o prémio de financiamento externo (*spread*), o qual contribui para explicar melhor a interacção entre alterações das taxas de juros e variáveis reais da economia. As evidências empíricas sobre *spread* contrastam com o posicionamento de Bernanke e Gertler (1995), que alegaram que uma mudança na política monetária que aumenta ou diminui a taxa de juro de *open market* tende a alterar o *spread* (prémio de financiamento externo) para a mesma direcção, impactando directamente o custo de crédito bancário e, conseqüentemente, sobre os gastos reais e actividade real. Em Moçambique, isto pode dever-se a fraca concorrência bancária existente. Apesar de existir um número significativo de bancos em Moçambique, o sistema financeiro tem ainda uma estrutura oligopolista. O sistema financeiro formal é dominado por bancos comerciais com 90% do crédito e depósitos, 6% bolsa de valores e 4% outras instituições de crédito (Castel-Branco & Massarongo, 2015). Com poder sobre o mercado financeiro, o que cria oportunidades e a capacidade de os bancos manterem *spreads* e, por tanto, altas de lucro (Castel-Branco, 2017).

Constatou-se também que as variáveis crédito ao sector público, inflação, crédito ao sector privado e a taxa de referência da política monetária têm uma relação significativa com os seus valores passados, em particular no momento 1, ou seja, estas variáveis são impactadas também pelos seus valores defasados. Isto é explicado pela teoria ortodoxa que afirma que movimentos abruptos podem gerar crises no sistema financeiro, e para evitar essa situação, o BC age de forma gradual nas alterações da taxa de juro da política monetária. Além disso, a incerteza que o BC tem quanto aos efeitos dessas alterações, criam a necessidade do processo ser sequencial, implicando desta forma a suavização dos movimentos na taxa de juro de referência daí a correlação destas variáveis com seus valores passados. As restantes variáveis não apresentaram esta relação com os seus valores passados. Pois, são variáveis dependentes do rumo da política a ser seguida, ou seja, estas não são de total controlo (fixação) do BC, mas sim são resultantes de vários factores e contextos macroeconómicos do país.

Em termos de sinais esperados entre as variáveis, os resultados revelaram um sinal positivo entre a taxa de referência da política monetária e taxa de juros praticada pelos bancos comerciais, ou seja, existe uma relação positiva entre as duas variáveis. Este cenário vai de acordo com as expectativas económicas. Pois, espera-se que a taxa de referência da política monetária e taxa de

juros tenham uma relação directa. Já a taxa de referência da política monetária e o crédito ao sector privado também apresentam o sinal esperado (negativo), indo também de acordo com as expectativas ou a teoria económica, que advoga que quanto maior for a taxa de juro, mais desmotivados estarão os tomadores de investimentos a tomarem emprestado dinheiro (relação inversa), no entanto, a taxa de referência da política monetária com crédito ao sector público apresenta um sinal contrário do esperado. Esta situação pode ser explicada pelo facto do BM ser o banqueiro do governo. E, este, muitas vezes, recorre ao BC para se financiar sobretudo em períodos de crise. Como o que se viu quando os parceiros de cooperação, que apoiam o orçamento do Estado suspenderam suas ajudas por causa das dívidas ocultas. Para colmatar o défice, o governo recorreu à emissão de bilhetes e obrigações de tesouro.

Em termos de explicação conjunta entre as variáveis, o modelo um apresentou um *R- Squared* ajustado de 98,03%, o que mostra que as variáveis escolhidas tem um bom nível de associação, ou seja, se explicam entre si em 98,03%. Já no modelo 2 a explicação das varioaveis entre si foi de 90,65%, o terceiro modelo apresentou um *R- Squared* ajustado de 99,22%. O quarto modelo apresentou um valor de *R- Squared* ajustado de 87,98%, o quinto modelo foi o que apresentou um *R- Squared* ajustado menor se comparado com os demais modelos com valor de 67,25%. O sexto e sétimo apresentaram 84,01% e 99,86% respectivamente. No entanto, pode se afirmar através dos resultados que as variáveis escolhidas para o estudo apresentam um bom nível de associação (explicação entre elas), tendo em conta que apresentam todos valores de *R- Squared* acima de 50%.

Em conclusão, a taxa de referência do BM tem relação positiva no primeiro momento com o produto, no entanto, esta é insignificante. Já no segundo momento, é significativa e apresenta um sinal negativo, alinhando com a intuição económica e o canal de transmissão da política monetária de crédito bancário que aponta que, por exemplo, um aumento da taxa de juro de referência irá contrair a oferta da moeda. E, conseqüentemente, o crédito bancário disponível reduz, reduzindo também os investimentos e consumo e estes por sua vez a produção. Os mesmos resultados foram encontrados na análise da relação entre as variáveis da política monetária e as reais, sendo assim pode-se afirmar que os resultados do teste econométrico alinham-se com os obtidos na análise documental, ao longo do período a taxa de política monetária encontra dificuldade de impactar a inflação. Os resultados de Arquete e Jayme-Júnior (2003) apontaram, igualmente, para que a taxa

de referência da política monetária no Brasil impactou o produto e teve dificuldade no controlo da inflação.

Estes resultados também, encontram-se alinhados com o posicionamento de Islam (2015) que apontou que nos países de baixa renda com características institucionais específicas, como ligações precárias com os mercados financeiros internacionais privados, o uso generalizado de regimes de taxa de câmbio fixa e mercados de títulos muito pequenos e sem liquidez, os mecanismos de transmissão da política monetária em vários casos se revelam ineficientes. As mesmas constatações para a economia de Moçambique são encontradas em Chivulele (2017), onde apontou que as dinâmicas dos agregados macroeconómicos que resultam da expansão monetária não geram a multiplicação que seria de se esperar com base no quadro de funcionamento da política monetária, mencionando vulnerabilidade da economia nacional a choques constantes; o alto nível de importações do país; o funcionamento do sistema financeiro nacional a dependência da dívida pública interna para financiamento das despesas operacionais do Estado como factores por detrás da ineficiência da transmissão da política monetária na economia na real de Moçambique.

Resultados similares foram encontrados por Mnae e Moheddine (2017) na economia da tunisiana onde constataram que a taxa de câmbio e, a desvalorização da moeda local tinha importância no financiamento das actividades económicas. Isto é, as condições externas tais como: o uso extensivo de dívidas externas e acordos comerciais com os países dominantes impactavam a economia local. Na tabela 9 estão apresentados os resultados do modelo VAR.

Tabela 9: Resultados do Modelo VAR

Vector Autoregression Estimates Date: 04/22/20 Time: 21:44 Sample (adjusted): 2008M03 2019M12 Included observations: 142 after adjustments Standard errors in () & t-statistics in []							
	Taxa de referência da Política Monetária	Taxa de Juro	Crédito ao Sector Privado	Crédito ao Sector Público	Spread	Inflação	Produto

Taxa de referência da Política Monetária (-1)	0.634949 (0.08587) [7.39436]	0.030210 (0.19628) [0.15391]	-0.007970 (0.00943) [-0.84477]	0.146544 (0.03162) [4.63443]	0.018135 (0.19920) [0.09104]	0.011980 (0.00755) [1.58644]	0.001398 (0.00185) [0.75584]
Taxa de referência da Política Monetária (-2)	0.320117 (0.08768) [3.65090]	0.189320 (0.20042) [0.94462]	0.010379 (0.00963) [1.07737]	-0.141147 (0.03229) [-4.37151]	0.146460 (0.20340) [0.72006]	-0.011356 (0.00771) [-1.47274]	-0.004046 (0.00189) [-2.14167]
Taxa de Juro (-1)	0.081181 (0.08340) [0.97342]	0.544395 (0.19063) [2.85580]	0.002529 (0.00916) [0.27596]	-0.055404 (0.03071) [-1.80407]	-0.162024 (0.19346) [-0.83750]	-0.009737 (0.00733) [-1.32761]	-0.001121 (0.00180) [-0.62398]
Taxa de Juro (-2)	-0.086316 (0.08189) [-1.05404]	0.213632 (0.18719) [1.14129]	-0.007537 (0.00900) [-0.83766]	0.076936 (0.03016) [2.55129]	0.078831 (0.18997) [0.41497]	0.008247 (0.00720) [1.14524]	0.005855 (0.00176) [3.31850]
Crédito ao Sector Privado (-1)	0.222551 (0.78574) [0.28324]	-0.325356 (1.79603) [-0.18115]	0.831063 (0.08633) [9.62661]	-0.021657 (0.28934) [-0.07485]	0.020427 (1.82274) [0.01121]	-0.027821 (0.06910) [-0.40264]	0.002912 (0.01693) [0.17201]
Crédito ao Sector Privado (-2)	-0.615109 (0.76928) [-0.79959]	-0.038874 (1.75840) [-0.02211]	-0.002800 (0.08452) [-0.03313]	0.240029 (0.28328) [0.84732]	-1.062139 (1.78455) [-0.59519]	0.003470 (0.06765) [0.05130]	-0.009571 (0.01657) [-0.57750]
Crédito ao Sector Público (-1)	-1.432829 (0.22869) [-6.26527]	0.277279 (0.52274) [0.53043]	-0.006568 (0.02513) [-0.26139]	0.893576 (0.08421) [10.6107]	0.226646 (0.53052) [0.42722]	0.012439 (0.02011) [0.61853]	0.009440 (0.00493) [1.91585]
Crédito ao Sector Público (-2)	0.637346 (0.22759) [2.80037]	-1.697995 (0.52023) [-3.26395]	-0.021685 (0.02501) [-0.86718]	0.120002 (0.08381) [1.43184]	-1.402289 (0.52796) [-2.65603]	-0.017110 (0.02001) [-0.85491]	-0.011442 (0.00490) [-2.33357]
Spread(-1)	-0.077855 (0.08198) [-0.94969]	-0.134402 (0.18739) [-0.71724]	-0.006621 (0.00901) [-0.73509]	0.045225 (0.03019) [1.49811]	0.529559 (0.19017) [2.78461]	0.004109 (0.00721) [0.56997]	0.001707 (0.00177) [0.96628]
Spread (-2)	0.042212 (0.08144) [0.51832]	-0.160267 (0.18615) [-0.86094]	0.010245 (0.00895) [1.14500]	-0.068170 (0.02999) [-2.27311]	-0.056849 (0.18892) [-0.30091]	-0.006902 (0.00716) [-0.96379]	-0.006859 (0.00175) [-3.90912]

Inflação (-1)	1.179130 (1.15042) [1.02496]	-2.408247 (2.62960) [-0.91582]	0.073358 (0.12640) [0.58038]	-0.171240 (0.42363) [-0.40422]	-1.169912 (2.66870) [-0.43838]	0.831938 (0.10117) [8.22348]	-0.003617 (0.02479) [-0.14593]
Inflação (-2)	-0.023950 (1.15616) [-0.02072]	0.150419 (2.64271) [0.05692]	-0.261592 (0.12703) [-2.05934]	0.001709 (0.42574) [0.00401]	-2.264193 (2.68201) [-0.84422]	0.041795 (0.10167) [0.41108]	0.005922 (0.02491) [0.23775]
Produto (-1)	4.376008 (4.67516) [0.93601]	13.22091 (10.6864) [1.23717]	0.281990 (0.51366) [0.54898]	-5.123559 (1.72159) [-2.97606]	13.70836 (10.8453) [1.26399]	0.128458 (0.41113) [0.31245]	0.867138 (0.10072) [8.60902]
Produto (-2)	-2.398704 (4.66611) [-0.51407]	-9.774050 (10.6657) [-0.91640]	0.079823 (0.51267) [0.15570]	4.557865 (1.71826) [2.65261]	-9.127391 (10.8243) [-0.84323]	-0.068727 (0.41033) [-0.16749]	0.140790 (0.10053) [1.40048]
C	-19.38895 (7.43786) [-2.60679]	-10.91403 (17.0013) [-0.64195]	-2.290641 (0.81720) [-2.80303]	6.378333 (2.73893) [2.32877]	-17.72316 (17.2541) [-1.02719]	0.102576 (0.65407) [0.15683]	-0.042289 (0.16025) [-0.26390]
R-squared	0.982337	0.915815	0.992989	0.891776	0.705050	0.856003	0.998791
Adj. R-squared	0.980390	0.906535	0.992216	0.879846	0.672536	0.840130	0.998658
Sum sq. Resids	48.39498	252.8530	0.584201	6.562463	260.4284	0.374247	0.022463
S.E. equation	0.617303	1.411017	0.067823	0.227317	1.431998	0.054285	0.013300
F-statistic	504.5074	98.68502	1284.864	74.74974	21.68443	53.92607	7494.728
Log likelihood	-125.0627	-242.4549	188.5376	16.79746	-244.5508	220.1560	419.8809
Akaike AIC	1.972714	3.626126	-2.444192	-0.025316	3.655645	-2.889521	-5.702547
Schwarz SC	2.284949	3.938361	-2.131957	0.286919	3.967881	-2.577286	-5.390312
Mean dependent	12.72817	21.88387	7.097539	10.43904	12.78008	4.816387	13.16151
S.D. dependente	4.408150	4.615389	0.768759	0.655787	2.502423	0.135767	0.363021
Determinant resid covariance (dof adj.)		2.30E-11					
Determinant resid covariance		1.05E-11					
Log likelihood		384.1829					
Akaike information criterion		-3.932153					
Schwarz criterion		-1.746507					

Fonte: Autor, 2020

4. 2.2.9 Verificações de Diagnóstico e teste de Estabilidade do VAR

O grande desafio do uso da metodologia VAR é saber quão robustos são os resultados dos modelos estimados. Para responder a esta questão, o presente estudo realizou quatro importantes testes de

diagnósticos, a saber: autocorrelação, teste de heteroscedasticidade, normalidade e o teste de estabilidade dos parâmetros através do teste de raízes inversas do polinômio AR característico.

4.2.2.9.1 Resultados do Teste de Heterocedasticidade

Este teste tem como objectivo verificar a homocedasticidade, isto é, verificar se a variância do termo de erro é constante. Para detectar se a variância é constante ou não se aplicou o teste de heterocedasticidade dos resíduos. Para um nível de significância de 5%, concluiu-se que o modelo não sofre de problema de heterocedasticidade, conforme os resultados da tabela 10.

Tabela 10: Resultados do Teste de Heterocedasticidade

VAR Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)					
Date: 04/29/20 Time: 19:08					
Sample: 1 144					
Included observations: 142					
Joint test:					
Chi-sq	Df	Prob.			
1126.368	784	0.0816			
Individual components:					
Dependent	R-squared	F(28,113)	Prob.	Chi-sq(28)	Prob.
res1*res1	0.618780	6.550607	0.0000	87.86680	0.0000
res2*res2	0.194458	0.974224	0.5106	27.61307	0.4851
res3*res3	0.378232	2.454994	0.0005	53.70895	0.0024
res4*res4	0.258053	1.403641	0.1096	36.64351	0.1269
res5*res5	0.486840	3.828729	0.0000	69.13135	0.0000
res6*res6	0.681658	8.641585	0.0000	96.79547	0.0000
res7*res7	0.445875	3.247325	0.0000	63.31425	0.0002
res2*res1	0.425161	2.984880	0.0000	60.37280	0.0004
res3*res1	0.592200	5.860592	0.0000	84.09239	0.0000
res3*res2	0.257133	1.396903	0.1128	36.51283	0.1300
res4*res1	0.266047	1.462887	0.0844	37.77869	0.1027
res4*res2	0.153826	0.733653	0.8265	21.84329	0.7885
res4*res3	0.193861	0.970509	0.5157	27.52820	0.4896
res5*res1	0.584649	5.680690	0.0000	83.02021	0.0000
res5*res2	0.237020	1.253697	0.2030	33.65685	0.2124
res5*res3	0.312344	1.833087	0.0139	44.35290	0.0256

res5*res4	0.296673	1.702320	0.0270	42.12757	0.0422
res6*res1	0.719112	10.33199	0.0000	102.1139	0.0000
res6*res2	0.657931	7.762232	0.0000	93.42617	0.0000
res6*res3	0.690830	9.017687	0.0000	98.09792	0.0000
res6*res4	0.446348	3.253551	0.0000	63.38146	0.0001
res6*res5	0.454854	3.367283	0.0000	64.58927	0.0001
res7*res1	0.580743	5.590159	0.0000	82.46551	0.0000
res7*res2	0.374511	2.416378	0.0006	53.18053	0.0028
res7*res3	0.468800	3.561636	0.0000	66.56956	0.0001
res7*res4	0.313438	1.842435	0.0133	44.50819	0.0247
res7*res5	0.509344	4.189418	0.0000	72.32678	0.0000
res7*res6	0.682682	8.682469	0.0000	96.94078	0.0000

Fonte: Autor, 2020

4.2.2. 9.2 Resultados do Teste de Autocorrelação

O teste de autocorrelação baseou-se no teste de correlação serial dos resíduos do modelo VAR, que procura analisar se os resíduos estão correlacionados e se podem causar distúrbios ao modelo. Sendo assim, verificou-se que os resíduos não estão autocorrelacionados, por outras palavras, o modelo não sofre de autocorrelação serial dos resíduos. Esta constatação de não correlação é verificada no lag 2 (ver tabela 11).

Tabela 11: Resultados do Teste de Autocorrelação

VAR Residual Serial Correlation		
LM Tests		
Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h		
Date: 04/29/20 Time: 19:05		
Sample: 1 144		
Included observations: 142		
Lags	LM-Stat	Prob
1	98.11078	0.0000
2	75.49458	0.089
Probs from chi-square with 49 df.		

Fonte: Autor, 2020

4.2.2. 9.3 Resultados do Teste de Normalidade

De modo a verificar se os resíduos seguem uma distribuição normal, foi aplicado o teste de normalidade residual, tendo como instrumento o *Jarque-Bera*. Este permitiu evidenciar que os

resíduos não seguem uma distribuição normal para um nível de significância de 5%. No entanto, este não é um maior problema pois, desde que não haja problemas de autocorrelação ou heterocedasticidade (o que também acontece neste caso), os modelos VAR podem ser aceites mesmo se os resíduos não forem normalmente distribuídos. A tabela 12 apresenta os resultados do teste de normalidade.

Tabela 12: Resultados do Teste de Normalidade

VAR Residual Normality Tests				
Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)				
Null Hypothesis: residuals are multivariate normal				
Date: 04/29/20 Time: 19:00				
Sample: 1 144				
Included observations: 142				
Component	Skewness	Chi-sq	Df	Prob.
1	0.600664	8.538854	1	0.0035
2	0.176485	0.737141	1	0.3906
3	0.132164	0.413391	1	0.5203
4	1.466536	50.90057	1	0.0000
5	-0.986573	23.03540	1	0.0000
6	-0.280034	1.855924	1	0.1731
7	-7.777126	1431.447	1	0.0000
Joint		1516.929	7	0.0000
Component	Kurtosis	Chi-sq	Df	Prob.
1	7.969834	146.1372	1	0.0000
2	4.179568	8.232341	1	0.0041
3	4.120656	7.430558	1	0.0064
4	19.97770	1705.434	1	0.0000
5	15.08083	863.5168	1	0.0000
6	32.65052	5201.658	1	0.0000
7	80.59339	35622.67	1	0.0000
Joint		43555.08	7	0.0000
Component	Jarque-Bera	Df	Prob.	
1	154.6761	2	0.0000	
2	8.969482	2	0.0113	

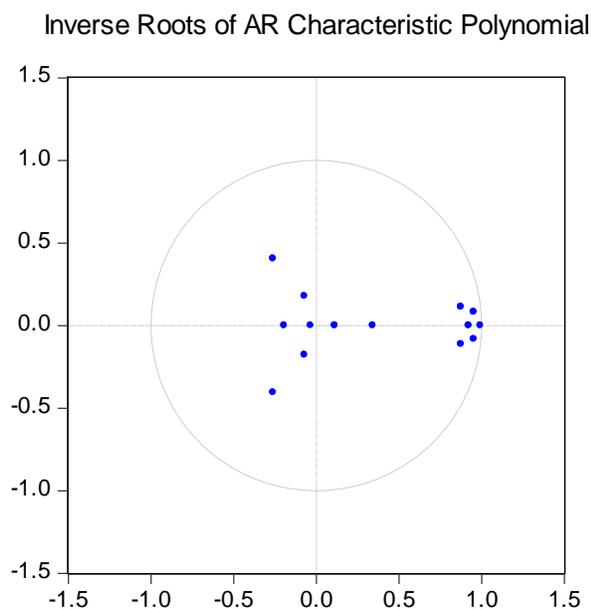
3	7.843950	2	0.0198
4	1756.335	2	0.0000
5	886.5522	2	0.0000
6	5203.514	2	0.0000
7	37054.12	2	0.0000
Joint	45072.01	14	0.0000

Fonte: Autor, 2020

4.2.2.9.4 Resultados do Teste de Estabilidade do Modelo

Foi realizado o teste de estabilidade dos parâmetros do modelo VAR, tendo-se constatado que apesar de algumas flutuações, a variação residual de cada equação principal é globalmente estável (para um nível de significância de 5%), ou seja, todos os modelos VAR estimados são estáveis, porque o polinômio característico inverso das suas raízes fica dentro dos círculos unitários e tem módulo menor que um (1). Segundo Menezes e Fernandez (2012), é de grande importância à análise da estabilidade do VAR, ou seja, o teste de estabilidade consente avaliar se todas as raízes são, em módulo, menores que um, desta forma, estarão dentro do círculo unitário. Neste sentido o gráfico 12 apresenta os resultados que confirmam as condições de estabilidade.

Gráfico 12: Resultados do Teste de Estabilidade dos Parâmetros Raízes Inversas do Polinômio Característico de AR.



Fonte: Autor, 2020

CAPÍTULO 5: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Nesta parte do estudo são apresentadas as conclusões e possíveis recomendações tanto para futuros pesquisadores bem como os tomadores de decisões sobre a política monetária em Moçambique.

5.1 Conclusões

Este estudo como já foi referenciado no capítulo da introdução teve como objectivo geral discutir os mecanismos de transmissão da política monetária via canal do crédito bancário na economia moçambicana no período 2008 a 2019, por meio das respostas das principais variáveis macroeconómicas à política monetária. Assumindo determinadas relações contemporâneas entre as variáveis, testando o seu relacionamento a curto e longo prazo, e utilizando a teoria económica para encontrar evidências empíricas do funcionamento do mecanismo. Isto é, discutir o processo através do qual as decisões de política monetária são transmitidas para o produto real e a inflação em Moçambique e no período em análise. Para tanto, recorreu-se a metodologia mais usada para este tipo de pesquisa, com a estimação de modelos para captar o efeito da política monetária e dos indicadores do mercado de crédito nas principais variáveis macroeconómicas (VAR). Para além desta metodologia econométrica fez-se uma análise documental da relação existente entre as variáveis da política monetária e da economia real ao longo do período estudado.

O principal objectivo da política monetária em Moçambique é a estabilidade de preços medida por uma inflação baixa e estável. No entanto, não foge dos objectivos de promoção do crescimento económico e do equilíbrio do sector externo. Para que este objectivo seja alcançado, é necessário que a autoridade monetária (BM) tome medidas capazes de influenciar o seu objectivo. A variação da taxa de juro de referência da política monetária, influencia a oferta de crédito, o investimento, o consumo e conseqüentemente, a inflação e o crescimento do produto interno bruto (PIB), através do mecanismo de transmissão da política monetária.

Para o estudo recorreu-se à variáveis económicas tais como: taxa de referência de BM, taxa de juro, crédito ao sector privado, crédito ao sector público, margem do lucro dos bancos comerciais (*spread*), inflação e o produto. Os dados foram obtidos no Instituto Nacional de Estatística de Moçambique e no Banco de Moçambique na base mensal, com excepção do PIB que foi na base anual e foi transformado para mensal através da matrix *Xlstat* no período de 2008 a 2019.

A análise da relação existente entre as variáveis estudadas mostrou que ao longo do período a economia nacional experimentou períodos de expansão (redução das taxas de juro da política monetária) bem como períodos de um regime restritivo. No entanto, notou-se que houve ineficiência do funcionamento do canal do crédito bancário na transmissão da política monetária na economia real, sobretudo no controlo da inflação (a hipótese do estudo foi refutada). Levantam-se como factores desta situação, a vulnerabilidade da economia nacional a choques externos, o facto de ser uma economia importadora, mesmo com o custo de dinheiro baixo, os agentes económicos e os consumidores usam a disponibilidade financeira para aquisição de bens e serviços no mercado internacional, havendo desta forma a chamada inflação importada. Sistema financeiro nacional pouco desenvolvido e a fraca concorrência, actuando como oligopolista, economia forte e constantemente assolada pelos desastres naturais e o facto de muitas vezes o Estado recorrer a banca comercial para financiar as suas despesas de funcionamento, enxugando os recursos que seriam para os privados. Para além destes factores aponta-se o facto do tecido empresarial ser na sua maioria de pequeno e médio porte, com estrutura organizacional frágil o que faz com que tenha dificuldade para ter acesso ao financiamento.

A análise descritiva mostrou que as variáveis taxa de referência de BM, taxa de juro de mercado e *spread* no período analisado tiveram uma alta volatilidade devido a turbulência económica e da política monetária e ou as flutuações constantes da política monetária em Moçambique, a dependência da economia nacional em relação aos preços do mercado internacional e a por ser uma economia com maior propensão de importação de bens e serviços. As variáveis taxas de juro da política monetária e a taxa de juro praticada pelos bancos comerciais apresentaram maiores desvios e a inflação e o produto são as que apresentam menor dispersão. A análise empírica começou com os testes convencionais de raiz unitária e, em seguida, prosseguiu-se com os critérios de seleção de defasagem, o teste de cointegração e o teste de causalidade de Granger e terminando com a estimativa de uma série de modelos VAR.

Tratando de variáveis de séries temporais foi imprescindível verificar a estacionaridade das mesmas, para se evitar estimar modelo de regressão espúria ou sem sentido. Os resultados do teste de raiz unitária, através de ADF e PP, revelaram que todas as variáveis são não estacionárias em nível, com excepção do *spread* que foi no teste PP, mas foram integradas na primeira diferença, o que revelou a existência de relação de curto prazo entre as variáveis.

Através da decomposição da variância e da função impulso resposta concluiu-se que existe uma relação de longo prazo entre as variáveis utilizadas no estudo, contrariando a ideia dos primeiros keynesianos de que o dinheiro não tem relevância na explicação das actividades económicas. Através da análise da decomposição, notou-se que a taxa de referência da política monetária impactou no primeiro período: impactou a taxa de juro dos bancos comerciais em 5,89%; impactou o crédito ao sector privado em 0,31%; o crédito ao sector público em 2,08%, impacto maior se comparado com o impacto no crédito ao sector privado, o *spread* foi influenciado em 4,32%. Enquanto, o produto e a inflação respectivamente impactados em 7,8% e 0,17% e. No sexto período constatou-se que a taxa da política monetária impactou (análise de decomposição) a taxa de juro em 8,59%, o crédito ao sector privado em 0,55%, o crédito ao sector público em 1,34%, o *spread* foi influenciado neste momento em 5,28%, a inflação em 0,96% e por fim o produto em 4,48%. No décimo segundo período constatou que a taxa da política monetária impactou, a taxa de juro e o crédito privado em 6,35% e 0,46% respectivamente, o produto em 2.15% e a inflação em 0.75%.

Já através da função impulso resposta, a taxa de referência da política monetária em Moçambique os resultados apontaram para uma redução do crédito ao sector privado em 0,004% no instante 1 e em 0.0027% já no décimo segundo período a um choque positivo; uma redução em 0.0015% do produto no mesmo período e a inflação em 0.0017%, ficando evidente a pouca eficácia da política monetária para influenciar as variáveis macroeconómicas produto e inflação.

Concluiu-se através de causalidade de Granger (1969) que a taxa de juro da política monetária impacta as variáveis: taxa de juros, crédito ao sector público e *spread*. No entanto, esta influência já não se verifica entre as variáveis taxas de referência do BM, crédito ao sector privado, inflação e produto. Como também não se verifica entre a taxa de juro, *spread*, produto, crédito ao sector privado e produto; e, por fim, não se verificou igualmente relação entre inflação e produto.

O facto da taxa de juro da política monetária não impactar o crédito ao sector privado, inflação e produto revela a ineficácia da política monetária, visto que a política monetária tem como principal objectivo impactar (influenciar) as variáveis reais da economia (inflação e produto) através da disponibilização de crédito, aumentando assim, o consumo e investimento e conseqüentemente, a produção e o níveis de preço.

Teoricamente, a taxa de juro deve impactar o crédito ao sector privado, e este por sua vez devia influenciar o produto (PIB), no entanto, olhando para os resultados do teste de causalidade notou-se que isto não acontece. Esta situação, reflecte um reforço para o aumento da eficácia da política monetária em Moçambique. Assim sendo, os efeitos desejados da política monetária através da taxa de referência no período em análise não são satisfatórios, já que a taxa de referência ainda não impactou directamente as variáveis macroeconómicas produto e inflação. Aliás, embora os sinais esperados se verifiquem, o impacto exercido pela taxa de referência é ainda insignificante.

Através do modelo VAR concluiu-se que taxa de referência do BM, não influenciou em nenhum momento as variáveis taxa de juro real, crédito ao sector privado e a inflação, havendo desta forma contrariedade com a teoria económica, visto que os bancos comerciais deviam ajustar a taxa de juro real, olhando para o comportamento da taxa de referência. E, esta por sua vez devia impactar o crédito ao sector privado. A não influencia da taxa de juro de referência no crédito privado contradiz o pressuposto que ao reduzir por exemplo a taxa de juro de referência visa expandir o crédito ao sector privado, criando assim, aumento investimento e de consumo. Pois, os tomadores terão maior capacidade de aquisição de bens e serviços. Esta situação pode ser causada pelo facto das mexidas nas taxas de referência constituírem um objectivo intermediário que serve essencialmente para controlar a inflação sem considerar os processos associados aos preços que formam o processo de formação de preços, composição dos preços relativos e o processo interno de produção e sua diversificação.

A volatilidade da política monetária nacional também pode ser é apontada como um dos factores que faz com que os bancos comerciais não acompanhem a redução das taxas de juro do BM, por receio de quando houver mudança brusca as empresas e famílias que contraíram crédito (financiamento) não tenham capacidade financeira de pagar o empréstimo contraído e consequentemente, os bancos comerciais incorreriam riscos e prejuizos financeiros. O peso quase insignificante, da taxa de referência do BM sobre o crédito ao sector privado também pode se derivar do facto do saldo da dívida do Governo junto do BM ser elevado, o que retrai o dinheiro que financiaria o sector privado e produtivo

Já o crédito ao sector público, é impactado, positivamente, pela taxa de juro de referência de BM. No entanto, embora impacte verifica-se que o crédito ao sector público não tem impacto directo

no produto, visto que muitas das vezes é usado para financiar os sectores não produtivos da economia, nomeadamente para cobrir as despesas de funcionamento do Estado. Sobre o produto, constatou-se que a taxa de juro de referência, influencia apenas no instante 2, indo de acordo com os resultados achados pelo teste de defasagem.

Os resultados revelaram que a taxa de referência da política monetária impacta, positivamente, a taxa de juro de juro real. No entanto, é insignificante o que quer dizer, que as taxas de juro praticadas pelos bancos comerciais ao conceder crédito não são influenciadas, pelos choques da política monetária. Por outras palavras, os bancos comerciais reagem de maneira assimétrica a alterações nas taxas de referência da política monetária, sendo os aumentos da taxa de juro mais agressivos do que as reduções. Por sua vez estas (taxas de juros), não têm impacto no crédito ao sector privado e pouco impacto no crédito ao sector público, revelando assim não existência do canal de crédito bancário. Assim, a visão da nova abordagem da política monetária é influenciar o nível dos preços (inflação) e o PIB. Mas, os resultados mostraram que a política monetária no período em análise não tem impacto na variável inflação e não tem impacto imediato no PIB.

Sobre o *spread* ou margem do lucro dos bancos comerciais os resultados evidenciaram um contraste com a visão do canal de crédito, que pressupõe que a política monetária, impacta o *spread*, o qual contribui para explicar melhor a interacção entre alterações das taxas de juros e variáveis reais da economia. Isto é, uma mudança na política monetária que aumenta ou diminui a taxa de juro altera o *spread* para a mesma direcção, impactando o custo de crédito bancário e, consequentemente, actividade real.

Para além dos factores já mencionados anteriormente, como a volatilidade da política monetária que cria resistência dos bancos comerciais acompanharem a redução das taxas de juro, quando o BM as reduz; estrutura produtiva da economia nacional, dependência do mercado internacional e o funcionamento do sistema financeiro. Constatou-se que a estrutura de investimento em Moçambique contribui para o fraco funcionamento do canal de crédito bancário, tendo em conta que maior parte do investimento nacional provém de fundos externos (em formas de financiamento, doações, apoio ao orçamento do Estado e investimento directo estrangeiro) e, apenas uma pequena parte é financiada pelos bancos comerciais nacionais. Aliás 43% do investimento é financiado por empréstimos externos, 35% por investimento directo externo e

apenas 14% é pela banca nacional (Chivulele, 2017). E, maior parte deste investimento directo estrangeiro não está relacionada com actividades ligadas directa as áreas produtivas e com ligações com a economia nacional. Mas, ligada as áreas extractivas com foco para exportação da matéria-prima não processada e ou em alguns casos semi-processadas, deixando de fora sectores com ligações directas com a economia local, como por exemplo a área de agricultura.

A não influencia da taxa de juro de referência sobre a inflação contraria o pressuposto teórico sobre o canal de transmissão da política monetária de crédito bancário. Levanta-se como possíveis factores para esta situação em Moçambique a existência de uma economia informal (maior parte não bancarizada, ou seja, não usa os serviços bancários formais e um mercado financeiro pouco desenvolvido e o elevado grau de dolarização em Moçambique (boa parte dos depósitos no sistema bancário são dolarizados), limitando, assim, o alcance da política monetária para apenas os activos denominados em moeda nacional no sector financeiro.

Com isto concluiu-se que a política monetária em Moçambique exerce pouca influência sobre as variáveis para as quais é desenhada (Produto e inflação), ou seja, os resultados apontaram pouca relevância da taxa de referência da política monetária como previsor das variáveis macroeconómicas produto e inflação e forneceram indícios de pouca importância do crédito como componente de mecanismo de transmissão da política monetária para a economia real. Com isto, a hipótese nula de que os mecanismos de transmissão da política monetária em Moçambique, em particular o canal de crédito bancário funciona em plenitude, ou seja, tem os efeitos desejados e como vem previsto/postulado na teoria económica e em estudos empíricos nos países com economias desenvolvidas foi rejeitada, conforme os resultados da pesquisa (análise da relação das variáveis e estudo econométrico).

Este facto pode ser motivado por assumir-se a estabilidade e a neutralidade da moeda, eliminando-se assim efeito que a política monetária possa ter em variáveis como produto, emprego e níveis de rendimento. Também pode-se apontar causas como desalinhamento entre a política monetária e outros objectivos macroeconómicos tais como produção, promoção de incentivos e diversificação da produção doméstica.

As variáveis do estudo apresentaram um bom nível de associação ou explicação conjunta. Pois, os 7 modelos, apresentaram valores do *R-Squared* ajustado acima de 50%. Tendo o modelo 1 valor correspondente a 98,03% e sendo o modelo com o maior valor e o quinto modelo foi o que apresentou um *R-Squared* ajustado menor 67,25%, porém, acima de 50%, considerando-se assim um nível bom de explicação conjunta das variáveis.

Verificou-se através dos testes de autocorrelação, teste de heteroscedasticidade, normalidade e o teste de estabilidade dos parâmetros através do teste de raízes inversas do polinômio AR característico, a robustez dos resultados dos modelos estimados. Tendo concluído-se que para o nível de significância de 5%, não há problema de heteroscedasticidade, os resíduos não estão autocorrelacionados, isto é, o modelo não sofre de autocorrelação serial dos resíduos. Sobre a normalidade dos resíduos constatou-se resíduos não seguem uma distribuição normal. Mas, este não é um maior problema pois, não há problemas de autocorrelação. Assim, sendo, os modelos VAR podem ser aceites mesmo se os resíduos não forem normalmente distribuídos.

Os resultados do estudo também reflectem o posicionamento teórico de que em países, em via de desenvolvimento como Moçambique e com sistema financeiro com ligações precárias com os mercados financeiros internacionais privados, mercados de títulos pequenos e sem liquidez e muitas das vezes disponibilização de crédito em moedas estrangeiras (no caso de Moçambique a dolarização) aliado as características das economias desses países, os mecanismos de transmissão da política monetária na sua maioria são limitados. Ou seja, o embasamento teórico e empirico apresentado no capítulo 2 desta pesquisa, que defende que nos países em desenvolvimento ou de baixa renda os canais de transmissão da política monetária não funcionam de forma eficiente (transmissão fraca ou insignificante) dado a dependência dessas economias ao mercado internacional e o tamanho e ou desenvolvimento do sistema financeiro foi secundado pelos resultados deste estudo.

Contribuem para esta situação factores como: a vulnerabilidade da economia do país a choques externos e internos constantes, a capacidade interna de responder a demanda de bens de consumo (economia com que importa mais do exporta, ou maior propensão marginal de importar), dívida pública virada para financiamento das despesas do governo, a estrutura de funcionamento das empresas nacionais, sobretudo as Pequenas e Médias Empresas (PME) e o funcionamento do

sistema financeiro nacional contribuem para ineficiência da política monetária, concretamente o canal de crédito bancário como mecanismo de transmissão para a economia real de Moçambique.

O facto da economia de Moçambique ser constituída, na sua grande parte por PME, com dificuldades na sua maioria de ter acesso ao crédito bancário devido ao custo (taxas de juros altas) e também com limitações em termos de infra-estruturas para seu o funcionamento, contribui para o fraco desempenho do canal de crédito como mecanismo de transmissão da política monetária. Pois, essas empresas (PME's) que constituem boa parte do tecido empresarial nacional, mesmo com o crédito acessível enfrentam outros problemas que põem em causa a sua viabilidade e sustentabilidade e conseqüentemente, o seu contributo na produção. Em outras palavras, o acesso ao crédito bancário, apenas é um dos problemas que estas enfrentam. Isto impacta para que a política monetária tenha pouca influência na economia através do canal do crédito bancário. A estrutura funcional precária ou deficitária contribui para a dificuldade na obtenção do crédito bancário, mesmo quando este tem taxas de juro (custo) relativamente, acessível. E, com restrições de crédito o consumo e o investimento reduzem e, conseqüentemente, o produto, contribuindo desta forma para pouco impacto do mecanismo do canal de crédito bancário nas variáveis produto e inflação.

O outro factor que concorre para que a política monetária em Moçambique exerça pouca influencia sobre a inflação e o produto é que grande parte dos investimentos é proveniente de empréstimos externos e investimento directo estrangeiro, apostando-se em sectores extractivos tais como: de areias pesadas, energia, alumínio, exploração de carvão e gás natural e com poucas ligações produtivas com a economia nacional e uma pequena parcela é que é financiado pelos bancos comerciais nacionais. Ou seja, esses investimentos estão virados para exportação de matérias no seu estado primário ou com mínima transformação, conseqüentemente, com poucas ligações dentro da economia. Esta situação cria (exportação de *commodities*) vulnerabilidade a economia, pois no mercado internacional os preços destes produtos frequentemente, oscilam e criando-se assim volatilidade das receitas provenientes das exportação e conseqüentemente há implicações sobre a taxa de câmbio, tendo em conta que boa maior parte do consumo e da produção internos dependem de importações. Do lado da demanda a economia do país não consegue responder as necessidades em quantidades e qualidades, o que lhe faz ser uma economia importadora de bens e

serviços em quantidade e ou qualidade para responder a demanda não satisfeita pela produção interna.

Neste contexto, a política monetária tem limitações em ter os efeitos desejados, pois embora haja um aumento do acesso a crédito para as famílias (o canal de crédito, preconiza que quando há maior acesso a crédito haverá maior rendimento disponível e o consumo aumenta, dependendo da propensão marginal a consumir), como há dificuldade de a economia satisfazer a demanda interna, há maior propensão marginal de importar os bens de consumo, alimentando-se assim as importações em detrimento da economia nacional, criando também pressões sobre a balança de pagamento e, também aumento da demanda pela moeda estrangeira e conseqüente aumento do nível dos preços (inflação). Portanto, o objectivo da política monetária de garantir crédito aos sectores produtivos com taxas de juro baixas e atractivas e controlar os níveis de inflação, é limitado para o contexto da economia de Moçambique, por causa dos problemas estruturais da base produtiva e para se precaver deste cenário o BM deve garantir quantidade de moeda estrangeira ao mercado e não pressionar o nível das reservas internacionais.

Concluiu-se também que o crescimento da dívida pública no período em análise contribui para ineficácia da política monetária, na medida em que recorrendo-se a emissão da dívida pública (interna e externa) para financiamento da despesa pública gera pressões sobre a procura de divisas (já com limitações) o que leva a depreciação da moeda nacional (metical), aumentando assim os preços nacionais e importações, e, por conseguinte, restrições de liquidez na economia, afectando negativamente a demanda interna, o que se podia melhorar ou minimizar se a economia fosse menos importadora. Também, verifica-se, que o endividamento interno é através da emissão de títulos do Tesouro, que são comprados pela banca comercial, absorvendo-se os recursos do sistema financeiro que seriam usados para financiar o sector privado (empresas e famílias), criando-se assim o efeito *crowding out*, como por exemplo o que aconteceu quando houve corte de apoio financeiro por parte dos parceiros de cooperação aquando da descoberta das dívidas ilegais e ou ocultas, o Governo recorreu ao financiamento directo do BM para fazer face ao défice orçamental. Evidenciando-se que o aumento ou crescimento da dívida pública tanto interna como externa cria barreiras para a política monetária ter os efeitos desejados.

A ineficiência do mecanismo de transmissão da política monetária em Moçambique através do canal do crédito bancário também pode ser o resultado da falta de concorrência no sector bancário moçambicano (apesar de haver já um número considerável de bancos, ainda prevalece um sistema financeiro quase oligopolista, dominado por um pequeno número de bancos), já que os bancos são mais sensíveis à taxas de juros de crédito quando há aumentos do que quando há reduções taxa de referência da política monetária do BM, sugerindo assim evidências de ajustamento assimétrico da taxa de juros caracterizada pela rigidez para baixo da taxa de juros de crédito bancário.

Também se levanta a questão das áreas priorizadas pelos bancos comerciais para o financiamento tais como: consumo de bens duráveis, activos financeiros e habitação, relegando muitas das vezes as áreas ou financiamento directamente ligado a produção contribuindo também para a ineficiência do funcionamento do canal de crédito na economia moçambicana. Pois, o crédito não é direccionado para áreas de produção. Sendo a agricultura uma das áreas mais sacrificadas, embora seja a área com maior parte da população a desenvolver, ou seja, é área praticada por maior parte da população activa.

Há também a questão constantes mudanças de direcção da política monetária (choques), contribuem para que os bancos comerciais não reajam prontamente, quando as taxas de referência de BM diminuem. Pois, os bancos formulam expectativas de acordo com o passado da política monetária já existente. Em outras palavras, dada a vulnerabilidade da economia a choques internos e externos, existe uma sensação de que os períodos de expansão da política monetária podem ser interrompidos a qualquer instante. Assim, os bancos limitam a sua resposta às reduções das taxas de juro do BC, porque se os bancos as acompanhassem na mesma proporção, empresas e outros agentes económicos que antes não tinham capacidade para financiamentos por que as taxas de juro são altas passariam a fazer parte do grupo dos elegíveis. No entanto, uma mudança brusca, estes agentes poderiam imediatamente ter dificuldades do pagamento do financiamento (crédito) contraído. Fazendo com que os bancos incorram riscos e custos e para se precaverem desta situação os bancos comerciais criam uma resistência quando a taxa de juro de referência reduz. Há também o factor de nível alto da dolarização da economia moçambicana bem como maior parte desta economia ser informal (não bancarizada) e um sistema financeiro não muito desenvolvido.

Neste sentido, entende-se que há necessidade de instrumentos complementares à política monetária, como por exemplo, a política macroprudencial e de fortalecer-se a capacidade de monitoria do BC aos bancos comerciais no que diz respeito às taxas de juros aplicados na concessão do crédito privado, reformas no sistema financeiro que possam o tornar competitivo melhorias de questões estruturais da economia nacional, olhando para as áreas que o país tem vantagens comparativas.

A política monetária do país é focada na inflação e na taxa de câmbio, o que cria barreira para o desenvolvimento do sector privado que recorre ao financiamento interno e que podia responder a demanda interna de bens e serviços, substituindo assim, as importações e, portanto, diminuir as pressões sobre a balança de pagamentos. Há também mudanças bruscas e com tendência de aumento das taxas que influênciam a formação das expectativas adaptativas dos agentes económicos e confiança em relação à postura da política monetária.

Também é importante para o país buscar políticas que irão melhorar sua posição no comércio no internacional. Actualmente, Moçambique como a maioria dos países da região são importadores líquidos. Políticas que irão transformá-los em exportadores líquidos podem ser benéficos no longo prazo. Passos para agregar mais valor aos produtos de exportação podem ser uma mais-valia. Na mesma questão de comércio, pode ser imperativo para Moçambique reavaliar sua abertura comercial com o objectivo de proteger alguns sectores da economia, sobretudo a área de agricultura. Isso irá garantir que, embora ainda esteja aberto ao comércio no mundo globalizado, os acordos de livre comércio são adaptados para trazer os melhores benefícios e promover maior produção local.

Sumariamente, a ineficácia da política monetária, concretamente do canal de crédito bancário em Moçambique está relacionada com a estrutura produtiva da economia virada para produção e exportação da matéria-prima, com a estrutura e funcionamento do sistema financeiro nacional. Isso tem a ver com um concentrado e em desenvolvimento estrutura financeira com ligações fracas com a economia real. Portanto, o caminho para o uso eficaz de a política monetária requer mais do que qualquer coisa um foco no desenvolvimento financeiro, mas ainda mais importante a transformação da estrutura económica a fim de se vincular efectivamente com o sector financeiro. Isso inclui: focar na economia informal que constitui maior parte das actividades; abordar as restrições por trás dos baixos níveis de acesso financeiro; desenhar e implementar uma estratégia de

médio e longo prazo que olhe para os sectores chaves da economia nacional e possam tornar a economia menos dependente de importações, devendo-se apostar em sectores que o país tem vantagens comparativas. Isto é, apostar-se em sectores que o país produz com menor custo e pode fazer de forma eficiente em termos de quantidades e qualidades para responder a demanda interna, bem como para a exportação.

5.2 Recomendações

De acordo com os resultados da pesquisa reflectidos nas conclusões pode-se levantar várias recomendações e ou sugestões com destaque para:

Uma das limitações deste estudo prendeu-se com o foco em apenas um canal de transmissão da política monetária, sendo interessante igualmente, analisar os vários canais e compreender qual tem um maior impacto na economia moçambicana. Neste sentido, recomenda-se a futuros pesquisadores analisar todos os canais de transmissão da política monetária e fazer a comparação e um sector específico e com relevância na economia nacional.

Para futuros pesquisadores também pode-se sugerir que usem o crédito por sectores e não o total para se perceber em que dos sectores a política monetária se transmite com facilidade caso aconteça. Como também seria interessante o uso de outras metodologias e inclusão de outras variáveis.

Fazer estudos comparados entre Moçambique e outros países da região Austral de África e incluir a variável tamanho do sistema financeiro. Dadas as características da economia nacional de ser uma importadora, estudo sobre o canal de câmbio em Moçambique seria interessante.

Modelação matemática do crédito privado com outras variáveis tais como volatilidade da PM, desenvolvimento do sistema financeiro nacional, abertura (concurso) para domiciliação das contas bancárias dos funcionários públicos que representam a maioria dos funcionários em Moçambique.

A política monetária deve ter foco no crescimento económico tendo em conta que o foco na inflação se revela ineficiente e não tem sido fundamental para o desempenho da economia, bem como alinhar-se ao financiamento do investimento produtivo através de incentivos ao crédito ao sector privado. Pois, uma política monetária baseada em níveis de inflação apenas serve para

consolidar um sistema financeiro especulativo, reduzindo a competitividade da economia e aumenta os custos de capital.

Sugere-se, assim, a coordenação das políticas monetária e fiscal. Tendo em conta que os regimes monetários dependem do regime fiscal, os órgãos responsáveis pela política fiscal (o Ministério de Economia e Finanças) precisam de manter o BM sempre actualizado sobre alterações à orientação da política fiscal durante os ciclos de elaboração e execução do orçamento. Ponderando isto ajudar o BM na previsão da inflação de maneira mais precisa tendo em consideração correctamente no seu modelo a médio prazo os efeitos do impulso fiscal sobre a procura agregada.

Através dos resultados empíricos constatados pode-se também recomendar que Moçambique fortaleça o seu canal de crédito bancário, atraindo a população não bancária. E, que não usa o sector bancário convencional, reduzindo o tamanho do sector informal, já que o canal do crédito bancário é conhecido como o canal mais importante e eficaz do mecanismo de transmissão da política monetária, nos países mais avançados do mundo. Conscientização pública e programas esclarecedores sobre como fazer negócios com bancos podem ajudar a tornar o canal de crédito bancário operacional e forte.

Tendo em conta que a partir de Abril de 2017, foi introduzido um novo instrumento da política monetária em Moçambique. Nesta fase inicial poderão existir desafios para testar a funcionalidade e a credibilidade do BM nas suas decisões sobre este instrumento. Para isso, o BM deve criar condições para ter credibilidade e sinalizar a orientação da política monetária e ajudar a ancorar as expectativas de inflação. A construção da capacidade para melhorar a previsão da inflação, identificar correctamente os mecanismos de transmissão da política monetária, fomentar o desenvolvimento do mercado interbancário, melhorar as comunicações, envidar esforços para estabelecer uma coordenação próxima com as autoridades fiscais e fortalecer o quadro jurídico do BM podem ajudar a ter a credibilidade.

Reformulação da lei do BM, criando modernização do quadro jurídico, havendo um mandato claro, autonomia operacional e supervisão externa ao BC. Neste, momento o mandato do BM configura-se impreciso na medida em que mistura objectivos e funções. Para além de manter o valor do metical, os demais objectivos estatutários do BM incluem o desenvolvimento da política monetária de uma maneira correcta; a orientação da política de crédito para promover o crescimento

económico e o desenvolvimento económico e social; a gestão das reservas cambiais para manter um volume adequado de recursos para o comércio externo; e o controlo da actividade bancária. Havendo desta forma, mistura de funções e objectivos como se pode ver, o desenvolvimento das políticas monetárias e de crédito, a gestão das reservas cambiais e a supervisão dos bancos são funções do BC e não objectivos.

Tendo em conta que o sistema bancário nacional actua como monopólio, haver uma forma de torna-lo concorrencial, olhando para os avanços ou níveis de bancarização alcançados no país nos últimos anos. Ou seja, reformas do sistema financeiro nacional de forma a torna-lo competitivo.

Necessidade do BM, garantir o estoque de moeda estrangeira para evitar pressionar as reservas internacionais, tendo em conta que a economia nacional é maioritariamente, importadora de bens e serviços.

Promover-se um mercado interbancário mais activo e actuante. Visto que, neste momento os bancos negociam principalmente com o BC e raramente negociam activamente uns com os outros. Uma forte supervisão e aplicação de requisitos prudenciais combinados com uma política de transparência activa que inclui a publicação dos indicadores individuais de solidez financeira dos bancos comerciais pode ajudar estes a ganharem confiança.

Para as empresas melhorar a estrutura funcional para responder os requisitos da banca comercial para a obtenção do crédito bancário e conseqüentemente, aumento de investimento, produção interna para responder a demanda e diminuir-se as importações. Neste momento existem vários factores que colocam entraves para maior parte das empresas terem acesso ao crédito, para além do custo aponta-se a falta de garantias exigidas pela banca comercial.

É assim necessária a formulação e implementação de uma estratégia multifacetada de produção e industrialização local que olhe os sectores que Moçambique goza de vantagens comparativas e apostar mais nestes sectores e com isso reduzir as importações sobretudo de bens alimentares. Apostar-se no sector agrícola, tendo em conta que maior parte da população activa moçambicana pratica agricultura e o país de condições climáticas que favorecessem a prática desta actividade. Deverá, igualmente, implementar-se medidas de combate as calamidades naturais que assolam,

ciclicamente, o país e destrõem para além das infra estruturas, grandes quantidades de culturas fazendo com que se importe até produtos alimentares básicos.

É necessário melhorar-se o ambiente de negócios, incluindo factores como instabilidade, segurança e raptos sobretudo de agentes económicos. Pois, isto poderá atrair mais investimentos para o país.

Em conclusão, o país precisa de reverter as suas políticas macroeconómicas e outras, a fim de estabilizar a economia. Enquanto isso, uma estratégia de crescimento diversificada pode promover sinergias para expandir a produção da agricultura, olhando para o número da população que pratica e as condições climatéricas de que dispõe e actividades relacionadas, e outras indústrias, de modo que estes sectores podem competir no mercado internacional. Uma política pública aberta e transparente sobre a exploração de carvão, gás natural e outros recursos naturais de alto valor poderiam integrar estes produtos em uma cadeia de valor de processamento, de modo que a economia do país pudesse gradualmente industrializar, incluindo o pagamento das taxas fiscais justas desses projectos que poderiam fortificar o orçamento do Estado e o crédito estaria disponível para os sectores privados.

Em uma estrutura relacionada, também pode ser benéfico incentivar o consumo local de bens manufacturados. Isso pode ser por meio de restrições sobre substitutos importados, ou se o preço é o factor determinante, então, subsídios direccionados para tornar a alternativa local competitiva. Esta assegurará que o crescimento seja acompanhado por uma moeda doméstica forte. As políticas também devem ser dirigidas a melhorar a capacidade de exportação país, tanto em termos de volumes e valor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abradu-otoo, P., Amoah, B. & Bawumia, M. (2003). An Investigation of the Transmission Mechanisms of Monetary Policy in Ghana: A Structural Vector Error Correction Analysis. *Bank of Ghana, Working Paper, 1*, 20-37.

Abreu, A. P. (2005). *Tópicos para uma conversa com gestores bancários e diferentes agentes económicos*. Maputo, Moçambique: IFBM.

Acosta-Ormaechea, S. & Coble, D. (2011). *The Monetary Transmission in Dollarized and Non-Dollarized Economies: The Cases of Chile, New Zealand, Peru, and Uruguay*. Recuperado em www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2011/wp118.

Ahmed, H. E. (2013). *Investigating the transmission mechanism of monetary policy in Egypt*. Tese de doutoramento. University of Birmingham, Birmingham Business School, Reino Unido.

Akaike, H. (1969). Fitting Autoregressive Model for Prediction. *Annal of the Institute of Statistical Mathematics*, 21, 243-247.

Akaike, H. (1973). Information Theory and an Extension of the maximum likelihood Principle. *2nd International Symposium on Information Theory*.

Akosah, N.K. (2015). Is the monetary policy rate effective? Recent evidence from Ghana. *Graduate Institute of International and Development Studies Working Paper*, No. 14/2015.

Aleem, A. (2010). Transmission mechanism of monetary policy in India. *Journal of Asian Economics*, 21, 186-197.

Alfaro, R., Franken, H., Garcia, C. & Jara, A. (2003). *The bank lending channel in Chile*. Banco Central do Chile. Santiago, Chile. Recuperado em www.bis.org/publ/bppdf/bispap22h.pdf.

Alfaro, R., Franken, H., Garcia, C. & Jara, A. (2004). The Bank Lending Channel in Chile. *Bank Market Structure and Monetary Policy*. Banco Central do Chile. Santiago, Chile.

Alves, J. S. (2007). Análise comparativa e teste empírico da validade dos modelos CAPM tradicional e condicional: o caso das ações da Petrobrás. *Revista de Ciências de Administração, 1*, 147-157.

Amarcy, S. (2017). Taxas Directoras e Produção Doméstica. Em L. de Brito & F. M. Chivulele (Orgs.). *Economia, Recursos Naturais e Política em Moçambique. Uma colectânea de textos*. Maputo, Moçambique: IESE, pp. 83-87.

Andrade, J. S. (2000). *Política de Estabilização e Independência dos Bancos Centrais*, Estudos do GEMF. Universidade de Coimbra, Faculdade de Economia, n.º 8.

Antigi-Ego, M. (2000). *Setting monetary policy instruments in Uganda*. Em L. Mahadeva & G. Sterne (Eds.). *Monetary Policy Frameworks in a Global Context*. London, England: Routledge, Francis Taylor Group, pp. 4-60.

Arquete, L. & Jayme-Júnior, F. (2003). *Política monetária, preços e produto no brasil (1994-2002): Uma aplicação de vectores auto-regressivos*. Comunicação apresentada no XXXI Encontro Nacional de Economia da ANPEC, Rio de Janeiro, Brasil.

Associação Moçambicana de Bancos (AMB) & KPMG. (Vários). *Pesquisa sobre Sector Bancário*. Recuperado em <http://www.amb.co.mz/index.php/publicacao/pesquisa-do-sector-bancario/6-13/file>.

Banco Central Europeu. (2000). *Transmissão da política monetária na área do euro*. Boletim Mensal do Banco Central Europeu (BCE).

Banco da Inglaterra. (2014). *The transmission mechanism of monetary policy*. Recuperado em <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/other/monetary/montrans.pdf>.

Banco de Moçambique. (2007). *Estratégia de Política Monetária*. Maputo, Moçambique.

Banco de Moçambique. (2007). *Estratégia de Política Monetária*. Maputo, Moçambique.

Banco de Moçambique. (2007a). *Estratégia de Médio e Longo Prazo da Política Monetária (EMLPPM)*. Maputo, Moçambique.

Banco de Moçambique. (2010). *Relatório Anual*. Maputo, Moçambique.

Banco de Moçambique. (2011). *Relatório Anual*. Maputo, Moçambique.

Banco de Moçambique. (2017). *Relatório Anual*. Maputo, Moçambique.

Banco Mundial. (2018). *Actualidade Económica de Moçambique: Redução na Pobreza, mas Aumento da desigualdade*. WA, Washington DC: Banco Mundial.

Baptista, C. J. (2011). *Some Thoughts on the monetary targeting in Mozambique, Maputo*. Comunicação apresentada nas III Jornadas Científicas do Banco de Moçambique, Maputo, Banco de Moçambique.

Barbosa, R.M. (2010). *Mecanismo de Transmissão da Política Monetária: o canal de crédito no Brasil entre 2003 e 2006*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, Rio de Janeiro, Brasil.

Barreto, A. V. P. & Honorato, C. de F. (1998). *Manual de sobrevivência na selva académica*. Rio de Janeiro, Brasil: Objecto Directo.

Barro, R. J. (1989). A Cross-Country Study of Growth, Saving, and Government. *National Bureau of Economic Research (NBER), working paper, 2855*.

Belchio, O. S. (2015). *Financiamento das Pequenas e Médias Empresas*. Maputo, Moçambique: Texto Editores.

Bernanke, B. & Blinder, A. S. (1992). The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission. *American Economic Review*, 82, 901-921.

Bernanke, B. (1986). Alternative Explanations of the Money-Income Correlation. *National Bureau of Economic Research*, 25, 49-99. Recuperado em <https://www.nber.org/papers/w1842>.

- Bernanke, B. S. & Gertler, M. (1995). Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission. *The Journal of Economic Perspectives*, 4, 27-48.
- Bernanke, B. S. (1983). Non-Monetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression. *American Economic Review*, 3, 257-276.
- Bernanke, B. S., Gertler, M. & Gilchrist, S. (1998). The Financial Accelerator and Flight to Quality. *Review of Economics and Statistics*, 78, 1-15.
- Bernanke, B.S. & Blinder, A.S. (1988). Credit, money and aggregate demand. *American Economic Review*, American Economic Association, 78, 54-61.
- Bhaumik, S. K., Vinh, D. & Kutan. A. M. (2010). Implications of bank ownership for the credit channel of monetary policy transmission: evidence from India. *William Davidson Institute Working Paper*, 988, University of Michigan.
- Blanchard, O. (2004). *Macroeconomia* (3^a. ed.). São Paulo, Brasil: Pearson prentice Hall.
- Blinder, A.S. (2010). How Central Should the Central Bank Be? *Journal of Economic Literature*, 48, 123-133. Recuperado em doi: 10.1257/jel.48.1.123.
- Bogdanski, J., Tombini, A. & A. Werlang, C.R.S. (2000). Implementing Inflation Targeting in Brazil. *Banco Central do Brasil Working Paper*, 1. Recuperado em <https://ssrn.com/abstract=247507>.
- Bonga-Bonga, L. (2017). Assessing the effectiveness of the monetary policy instrument during the inflation targeting period in South Africa. *MPRA Paper No. 80794*.
- Borio, C. & Disyatat. P. (2009). Unconventional monetary policies: an appraisal. *BIS Working Papers*, 292, 103-109.
- Box, G. E. P. & Jenkins. (2008). *Time Series Analysis*. NY, New Jersey: Prentice Hall.
- Boyreau-Debray, G. (2003). Financial Intermediation and Growth-Chinese Style, Policy. *Research Working Paper 3027*: The World Bank.

Brunner, K. & Meltzer, A.H. (1993). *Money and the Economy: Issues in Monetary Analysis*. Raffaele Mattioli Lectures, Cambridge University Press.

Buckland, R. & Davis, E. W. (1995). *Finance for Growing Enterprises*. Ny, New York: Routledge.

Budd, A. (1998). The Role and Operations of the Bank of England Monetary Policy Committee. *Economic Journal*, 108.

Bueno, R. L. S. (2011), *Econometria de Séries Temporais* (2^a. ed.). São Paulo, Brasil: Cengage Learning.

Bueno, R.L.S. (2008). *Econometria das Series Temporais*. São Paulo, Brasil: Cengage learning.

Caporal, B., Cavalheiro, E., Corrêa, J. C. & Cunha, C. (2013). *Causalidade de Granger: Um estudo dos Índices Ibovespa e Merval*. Apresentado no XVI Seminário Interinstitucional de Ensino Pesquisa e extensão, Cruz Alta, Rio Grande do Sul, Brasil.

Carlino, G. & Defina, R. (1997). The differential effects of monetary policy: Evidence from US States and Regions. *Journal of Regional Science*, 39, 339–358.

Carsane, F. R. (2017). *Políticas Macroeconômicas Em Moçambique: (1995-2014)*. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Económicas, Porto Alegre, Brasil. Recuperado em <http://hdl.handle.net/10183/172611>

Carvalho, F. J. C. (2007). Sobre a preferência pela liquidez dos bancos. Em: Paula, L. F. & Oreiro, J. L. (Orgs.). *Sistema financeiro: uma análise do sector bancário brasileiro*. Rio de Janeiro, Brasil: Campus, pp. 3-22

Carvalho, F.J. C. (2005). *Economia Monetária Financeira: teoria e política* (9^a. ed.). Rio de Janeiro, Brasil: Elsevier.

Castel- Branco, C. N. & Massarongo, F. (2015). Acumulação especulativa e sistema financeiro em Moçambique. *Boletim IDEAs*, 75. Maputo, Moçambique: IESE.

Castel- Branco, C. N. & Massarongo, F. (2016c). A Dívida secreta moçambicana: impacto sobre a estrutura da dívida e consequências económicas. *Boletim IDEAs*, 89. Maputo, Moçambique: IESE.

Castel-Branco, C.N. & Ossemane, R. (2012). Desafios de Política Monetária para Redução da Pobreza em Moçambique. Em L. Brito, C. Castel-Branco, S. Chichava, S. Forquilha & A. Francisco., (eds). *Desafios para Moçambique 2012*. Maputo, Moçambique: IESE, pp. 185-200.

Castel-Branco, C.N. (2014). Growth, capital accumulation and economic prosperity in Mozambique: social losses, private gains. *Review of African Political Economic*, 41.

Castel-Branco, C.N. (2017). Crises Económicas e Estruturas de Acumulação de Capital em Moçambique. Em L. Brito, C. Castel-Branco, S. Chichava, S. Forquilha & A. Francisco (orgs.), *Desafios para Moçambique 2017*. Maputo: IESE, pp. 99-164.

Cecchetti, S. G. (1999). Legal structure, financial structure, and the monetary policy transmission mechanism. *Economic Policy Review*, 2, 9-28.

Céspedes, B., Lima, E. & Maka, A. (2005). Monetary policy, inflation and the level of economic activity in Brazil after the Real Plan: stylized facts from SVAR models. *Revista Brasileira de Economia*, 62, 123-160. Recuperado em <https://dx.doi.org/10.1590/S0034-71402008000200001>.

Chale, T. A. (2010). *A Contribuição dos Instrumentos Indirectos na Condução da Política Monetária em Moçambique de 1998 a 2008*. Monografia de Licenciatura. Universidade Eduardo Mondlane, Faculdade de Economia, Maputo, Moçambique.

Chami, R., Cosimano, T. F. & Fullenkamp, C. (1999). The Stock Market Channel of Monetary Policy. *International Monetary Fund (IMF) Working Paper*, WP/99, /22-27.

Chang, H. (2010). *Things they do not tell you about Capitalism*. Londres, Reino Unido: Penguin Books.

Cheng, K.C. (2006). A VAR Analysis of Kenya's Monetary Policy Transmission Mechanism: How Does the Central Bank's REPO Rate Affect the Economy? *IMF Working Paper*, 06/300.

Chileshe, P., Rasmussen, T., Mwansa, L., Mbao, F., Zgambo, P. & Mwanza, B. (2014). Monetary Policy Transmission Mechanism in Zambia. *Bank of Zambia Working Paper 1/2014*. Recuperado em http://www.boz.zm/Publishing/41/41_Monetary%20Policy%20Transmission%20Mechanism%20in%20Zambia.pdf.

Chimobi, O.P. & Uche. U.C. (2010). Money, price and output. A causality test for Nigeria. *American Journal of Scientific Research*, 8, 78-87.

Chivulele, F. (2017). Política monetária e estrutura produtiva da economia de Moçambique. Em L. Brito, C. Castel-Branco, S. Chichava, S. Forquilha & A. Francisco (orgs.), *Desafios para Moçambique 2017*. Maputo: IESE, pp. 203-232.

Costa, E. A. & Manolescu, F. M. (2004). *A Importância do Crédito na Economia*. Paraíba, Brasil: UNIVAP.

Costa, H, C. (2019). *Modelo Vetorial Autorregressivo (VAR)*. Recuperado em <https://rpubs.com/hudsonchavs/varsvar>.

Curado, M. L. & Fonseca, M.W. (2012). Mecanismos de transmissão da política monetária: a visão das diferentes escolas de pensamento. *Ensaios académicos FEE*, 33, 423-452.

Davidson, P. (2002). *Financial Market, Money and Real World*. Northhampton, Mass.: Edward Elgar.

Davidson, R. & Mackinnon, J. G (1993). *Estimation and Inference in Econometrics*. New York, Oxford: Oxford University Press.

Davoodi, H. R., Dixit, S. V. S. & Pinter, G. (2013). Monetary Transmission Mechanism in the East African Community: An Empirical Investigation. *IMF Working Papers*, 13. Recuperado em <http://doi.org/10.5089/9781475530575.001>.

De Waal, A. & van Eyden, R. (2012). Monetary policy and inflation in South Africa: a VECM augmented with foreign variables. *Economic Research Southern Africa Working Paper 316*.

Decreto n.º 56/2004, de 10 de Dezembro

Denardin, A. A. (2007). *Assimetria de informação, intermediação financeira e o mecanismo de transmissão da política monetária: evidências teóricas e empíricas para o canal do empréstimo bancário no Brasil (1995-2006)*. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre, Brasil.

Dias Júnior, P. H. D. & Denardin, A. A. (2010). *Mecanismo de transmissão de política monetária via canal do balanço patrimonial para o período Pós-Plano Real*. Comunicação apresentada no Encontro Regional de Economia– ANPEC Sul. Porto Alegre, Brasil.

Diehl, A. A. & Tatim, D. C. (2004). *Pesquisas em Ciências Sociais Aplicadas: Métodos e Técnicas*. São Paulo, Brasil: Prentice Hall.

Dornbusch, R. & Fischer, S. (1991). *Macroeconomia* (5ª. ed.). São Paulo, Brasil: Makron Books.

Dos Santos, V. A. C. (2020). *Gestão de Risco de Crédito Bancário - caso do Banco Comercial e de Investimentos (BCI, S. A)*. Dissertação de Mestrado. Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE), Lisboa, Portugal.

Easterly, W. (2002). An Identity Crises (sic)? Testing IMF Financial Programming. *Center for Global Development, Working Paper 9*, 24-42.

Emran, M., & Shilpi, S. F. (2009). *Lazy Banks? Government Borrowing and Private Credit in Developing Countries*. Institute for International Economic Policy.

Enders, W. (2010). *Applied Econometric Times Series* (3ª .ed). John Wiley and Sons.

Favero, C. A. (2001). Applied Macroeconometrics, Economic Notes. *Banca Monte dei Paschi di Siena SpA*, 31, 559-563.

Fernandes, M. & Toro, J. (2002). *O mecanismo monetário de transmissão na economia brasileira pós-Plano Real*. Ensaios Económicos. Fundação Getúlios Vargas. Recuperado em <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/782/1293.pdf>.

Filho, O. C. S., Silva, L. C. & Frascarali, B. F. (2006). *Política Monetária e Mudanças Climáticas e Mudanças Macroeconómicas no Brasil: Uma abordagem MS-VAR*. Fórum do Banco do Nordeste do Brasil (BNB). Recuperado em http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/eventos/forumbnb2006/docs/politica_monetaria.pdf.

Fine, B., & Hailu, D. (2003). *Convergence and consensus: The political economy of stabilisation, poverty and growth*. Recuperado em <http://eprints.soas.ac.uk/7355/1/Discussion Paper2202.pdf>.

Fisher, I. (1933). The Debt-Deflation Theory of Great Depression. *Econometrica*, 1, 337-357.

Flick, U. (2015). *Introducing Research Methodology* (2ª. Ed). Londres, Reino Unido: Sage

Flores, M.V. (2017). *O consenso de Beijing em África – O Caso De Moçambique (2001-2014)*. Dissertacao de Mestrado. Universidade Catolica Portuguesa, Instituto de Estudos Politicos, Lisboa, Portugal.

Fonseca, M.W. (2008). *Mecanismo de Transmissão da Política Monetária no Brasil: uma análise pós-regime de metas de inflação*. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, Brasil.

Fraga, A. & Goldfrajn, I. (2002). *Política monetária no Brasil*. 2002. Recuperado em <http://www4.bcb.gov.br/?BCIMP20021106>.

Friedman, B. M. (2000). Monetary Policy. *National Bureau of Economic Research. Working Paper, 8057*.

Friedman, M. (1968). The role of monetary policy. *The American Economic Review*, 1, 1-17.

Friedman, M. (1995). The Principles of Economics. *The American Economist*, 39, 28-36. Recuperado em [doi:10.1177/056943459503900203](https://doi.org/10.1177/056943459503900203).

Friedman, M. & Schwartz, A. J. (1963). *A Monetary History of the United States 1867-1960*. NJ, New Jersey: Princeton University Press.

Frimpong, S. & Adam, A.M. (2010). Exchange rate pass-through in Ghana. *International Business Research*, 2

Fuinhas, J. A. (2001). *O Canal do Crédito – Admissibilidade Teórica e Implicações para a Política Monetária*. Tese de Doutoramento. Universidade da Beira Interior, Departamento de Gestão e Economia, Covilhã, Portugal.

Fuinhas, J.A. (2006). *Monetary Transmission and Bank Lending in Portugal: A Sectoral Approach (Texto para discussão,1)*. Universidade da Beira Interior, Departamento de Gestão e Economia, Portugal. Recuperado em <https://ideas.repec.org/s/csh/wpecon.html>.

Fundo Monetário Internacional (FMI). (2016). Selected Issues, *IMF Country Report 16/10*

Fundo Monetário Internacional (FMI). (2018). *Em direcção a um novo regime de política monetária em Moçambique*. Maputo, Moçambique.

Gavin, W.T. & Kemme, D. (2009). *Using Extraneous Information to Analyze Monetary Policy in Transition Economies*. Recuperado em https://www.researchgate.net/publication/314912037_Using_Extraneous_Information_to_Analyze_Monetary_Policy_in_Transition_Economies.

Gertler, M. & Gilchrist, S. (1994). Monetary policy, business cycles, and the behavior of small manufacturing firms. *The quarterly Journal of Economics*, 2, 309-340.

Goodfriend, M. & King, R. (1997). The New Neoclassical Synthesis and the Role of Monetary Policy. *National Bureau of Economic Research (NBER)*, 12, 231- 296.

Gujarati, D. (2011). *Econometrics by Exemple* (2^a ed.). NY, New York: Palgrave Macmillan.

Gujarati, D. N. & Porter, D. C. (2009), *Basic Econometrics* (5^a ed.). NY, New York: McGraw Hill.

- Gujarati, D.N. (2000). *Econometria básica*, (3^a. ed.). São Paulo, Brasil: Makron Books.
- Gujarati, D.N. (2003). *Basic Econometrics*. (4th. ed.). NY, New York: McGraw-Hill.
- Gujarati, D.N. (2006). *Basic Econometrics* (3rd. ed.). NY, New York: McGraw-Hill.
- Gumata, N., Kabundi, A. & Ndou, E. (2013). Important channels of transmission monetary policy shock in South Africa. *Economic Research Southern Africa working paper 375*
- Gündüz, L. (2001). Monetary Transmission Mechanism and Bank Lending in Turkey. *ISE Review*, 18, 13-30.
- Halikias, I. & Levy, J. (1997). Aspects of the Monetary Transmission Mechanism. in IMF Staff Country Report n. o 97/121, *Portugal – Selected Issues*. 34-57.
- Hannan, E. J. & Quinn, B. G. (1979). The Determination of the Order of an Autoregression. *Journal of Royal Statistical Society*, 41, 190-195.
- Hannan, T. & Berger, A. (1991). The Rigidity of Prices: Evidence from the Banking Industry. *The American Economic Review*, 4, 938-945.
- Harcourt, P., State, R. & Harcourt, P. (2011). The Impact of Monetary Policy on Nigeria's Macroeconomic Stability (1970 - 2009). *International Journal of Economic Development Research & Investment*, 2, 174-183.
- Hassan, A. (2015). *Transmission Mechanism of Monetary Policy in Nigeria: Evidence from VAR Approach*. Dissertação de Mestrado. Eastern Mediterranean University.
- Hillbrecht, R. (1999). *Economia Monetária*. São Paulo, Brasil: Atlas.
- Instituto Nacional de Estatística de Moçambique (INE). (2017). *Censo 2017. IV Recenseamento Geral da população e Habitação*. Recuperado em <https://www.ine.gov.mz>.
- Islam, I. (2015). Foreword. In Montiel, J. Monetary transmission in low-income countries. *International Labour working paper*, 181. Recuperado em

https://www.ilo.org/employment/Whatwedo/Publications/workingpapers/WCMS_377807/lang--en/index.htm.

Ismail, O. (2014). Does monetary policy influence economic growth in Nigeria? *International Journal of Economic and Finance Management*, 12, 1–32.

Johnston, J & Dinardo, J. (2001). *Métodos Económicos* (4. ed.). Alfragide, Portugal: McGraw-Hill.

Kabundi, A. & Nonhlanhla, N. (2011). Assessing Monetary Policy in South Africa In a Data-Rich environment. *South African Journal of Economics*, 79, 91-107. Recuperado em <https://econpapers.repec.org/scripts/showcites.pf?h=repec:bla:sajeco:v:79:y:2011:i:1:p:91-107>.

Kamin, S., Turner, P. & Van't dack, J. (1998). The transmission of monetary policy in emerging market economies: In BIS (Bank for International Settlements) (1998). *The Transmission of Monetary Policy in Emerging Market Economies*. Policy Papers n° 3 Basle.

Kashyap, A. K. & Stein, J. C. (1994). *Monetary policy and bank lending*. *Monetary Policy*. Chicago, EUA: University of Chicago Press.

Kaufman, H. (1994). Structural Changes in the Financial Markets: Economic and Policy Significance. In *Economic Review (Federal Reserve Bank of Kansas City)*, 79, 4-22.

Keynes, J. M. (1985). *A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda*. São Paulo, Brasil: Nova Cultural, Coleção os Economistas.

Keynes, J. M. (2002). *As Consequências Económicas da Paz*. São Paulo, Brasil: Imprensa Oficial do Estado; Editora Universidade de Brasília.

Kock, M. H. (1982). *A Banca Central, Lisboa, Banco de Portugal* (4^a ed.). Lisboa, Portugal: Banco de Portugal.

Kovanen, A. (2011). Monetary policy transmission in Ghana: does the interest rate channel work? *IMF Working Paper*. WP/11/275.

KPMG. (2016). *Pesquisa sobre o sector bancário em Moçambique*. Recuperado em <http://www.amb.co.mz/index.php/publicacao/pesquisa-do-sector-bancario/6-13/file>.

Lakatos, E. M. & Marconi, M. de A. (2001). *Fundamentos de metodologia científica* (4ª ed.). São Paulo, Brasil: Atlas.

Lei 1/92, de 3 de Janeiro (Lei Orgânica do Banco de Moçambique).

Lei n.º 28/91, de 31 de Dezembro (Lei das Instituições de Crédito).

Lei n.º 3/96, de 4 de Janeiro (Lei Cambial).

Lei n.º 7/2005, de 20 de Dezembro (Lei da nova família do metical)

Lei n.º 14 7/2014, de 12 de Agosto (Lei de prevenção e combate ao branqueamento de capitais e financiamento ao terrorismo).

Lei n.º 9/2004, de 21 de Julho (Lei das Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras).

Lei n.º 15/99, de 1 de Novembro (Lei das Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras).

Lei n.º 20/2020, de 31 de Dezembro de 2020 (Lei das Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras e revoga as Leis n.º 15/99, de 1 de Novembro e n.º 9/2004, de 21 de Julho).

Lei n.º 6/2015, de 6 de Outubro (Lei do Sistema de Informação de Crédito de Gestão Privada).

Levine, Y. (2002). Bank-Based or Market-Based Financial Systems, Which is Better. *Journal of Financial Intermediation*, 11, 398-428.

Lopes, J. & Rossetti, J. (1998). *Economia Monetária* (7ª. ed.). São Paulo. Brasil: Atlas.

Lopes, L. M. & Vasconcelos, M. A. S. (2000). *Manual de Macroeconomia: Básico e Intermediário*. São Paulo, Brasil: Atlas.

Lowe, P. & Rohling, T. (1993). *Agency Costs, Balance Sheets and the Business Cycle*. Reserve Bank of Australia, Research Discussion Paper 9311.

Lucas, R. (1972). Expectations and the neutrality of money. *Journal of Economic Theory*, 4, 103-124.

Lundin, I. B. (2016). *Metodologia de Pesquisa em Ciências Sociais*. Maputo, Mocambique: Escolar Editora.

Lutkepohl, H. (1994). Interpretation of Cointegration Relations—Comments on Estimating Systems of Trending Variables. *Econometric Reviews*, 13, 391 –394.

Mabulango, J. D. & Boboy, Y.T. (2016). Monetary Policy Transmission Mechanism in DRC: A Bayesian VAR Analysis. *LAREQ Working Paper III-001*

Machava. A. (2017). *Crédito Bancário em Moçambique: Será que o Sector Público “expulsa” o Sector Privado?* Recuperado em <https://www.researchgate.net/publication/327112821>.

Manguinhane, E. (2018, Novembro). *Mecanismo de Transmissão da política Monetária em Moçambique: Uma análise dos Empréstimos Bancários (2000 -2018)*. Comunicação apresentada na conferência anual sobre crescimento inclusivo em Moçambique. Disponível em <https://igmozambique.wider.unu.edu/sites/default/files/Event>.

Mankiw, G. (2014). *Introdução a Economia* (6ª.ed.). Rio de Janeiro, Brasil: Campus.

Marconi, M. A. & Lakatos, E.M. (2003). *Técnicas de pesquisa: planeamento e execução de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados*. São Paulo, Brasil: Atlas.

Martins, J. P.C. B. (2007). *As Interações entre a Política Monetária e o Mercado de Capitais*. Monografia de Licenciatura. Universidade Federal e Santa Catarina, Centro Sócio – Económico, Florianópolis, Brasil.

Mashat, R. Al, Billmeier, A. & Fund, I. M. (2008). The Monetary Transmission Mechanism in Egypt. *Review of Middle East Economics and Finance*, 4, 32-82.

Massarongo, F. (2010). *A Dívida Pública Interna Mobiliária em Moçambique: Evolução, Causa e Implicações Económicas (1999-2007)*. Monografia de Licenciatura. Universidade Eduardo Mondlane, Faculdade de Economia, Maputo, Moçambique.

Massarongo, F. (2013). Porque é que os bancos privados não respondem à redução das taxas de referência do Banco de Moçambique? reflexões. Em L. Brito, C. Castel-Branco, S. Chichava & Francisco. A (orgs.), *Desafios para Moçambique 2013*. Maputo: IESE, pp. 149-173.

Massingue, N. & Muianga. C. (2013). Tendências e Padrões de Investimento privado em Moçambique: questões para análise. Em C. Castel-Branco, S. Chichava & A. Francisco (orgs.). *Desafios para Moçambique 2013*. Maputo, Moçambique: IESE, pp. 125- 147.

Massingue, N. (2015). Tendências e Padrões de Investimento privado em Moçambique: questões para reflexão. Em C. Castel-Branco, N. Massingue & C. Muianga (orgs.). *Questões sobre desenvolvimento produtivo em Moçambique*. Maputo, Moçambique: IESE, pp. 83- 97

Matemilola, B.T., Bany-Ariffin, A.N. & Muhtar, F.E. (2015). The impact of monetary policy on bank lending in South Africa. *Borsa Istanbul Review* 15, 53 – 59.

Mateus, P. E. (2006). *O Mecanismo de Transmissão Monetária no Brasil: Um Modelo SVAR com expectativas inflacionárias*. XXVIII Encontro Brasileiro de Econometria.

Matousek, R. & Solomon, H. (2018). Bank lending channel and monetary policy in Nigeria. *Research In International Business and Finance* 45, 467 – 474.

Matsumoto, K. (2000). *Efeitos Reais da Transmissão de Política Monetária: Comparação Empírica entre Brasil e Argentina*. Dissertação de Mestrado. Fundação Getúlio Vargas, Escola Brasileira de Economia e Finanças, Rio de Janeiro, Brasil.

Mayorga, R. O., Khan, A., Mayorga, R. D., Lima, P. V. P. S. & Margarido, M. A. (2007). Análise de transmissão de preços do mercado atacadista de melão do Brasil. *Revista Economia e Sociologia Rural* 45, 675–704.

Mckinnon, R. I. (1973). *Money and Capital in Economic Development*. WA, Washington, D. C: Brookings Institution.

Mello, L. & Pisu, M. (2010). The bank lending channel of monetary transmission in Brazil: a VECM approach. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 150, 50- 60.

Meltzer, A H. (1995). Monetary, Credit (and Other) Transmission Processes: A Monetarist Perspective. *The Journal of Economic Perspectives*, 4, 23-31.

Meurer, R. & Tomazzia, E. C. (2009). *O Mecanismo de Transmissão da Política Monetária no Brasil: Uma análise em VAR por Sector Industrial*. Recuperado em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-80502009000400002.

Mihaljek, D. & Klau, M. (2008). Exchange rate pass-through in emerging market economies: what has changed and why? In BIS (Bank for International Settlements). *The Transmission for Monetary Policy in Emerging Market Economies*. BIS Papers n° 35 – Basle.

Mishi, S. & Tsegaye, A. (2012). The role of banks in monetary policy transmission in South Africa. *Economic Research Southern Africa working paper 295*.

Mishkin, F. (1978). The household balance sheet and the great depression. *Journal of Economic History Association*.

Mishkin, F, S. (2001). The Transmission Mechanism and the Role of Asset Prices in Monetary Policy. *National Bureau of Economic Research*, 8617. Recuperado em <https://ideas.repec.org/s/nbr/nberwo.html>.

Mishkin, F. S. (1995). Symposium on the monetary transmission mechanism. *The Journal of Economic Perspectives*. vol. 9, n. 4.

Mishkin, F. S. (2000). What Should Central Banks Do? in *Review (Federal Reserve Bank of St. Louis)*, 6. 1-13.

- Mishkin, F.S. (1996). *The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy*. NBER Working Papers. National Bureau of Economic Research, Inc.
- Mishkin, F.S. (2011). Over the Cliff: From the Subprime to the Global Financial Crisis. *Journal of Economic Perspectives*, 25, 49–70.
- Mishkin, F. S. (2004). *Economics of Money, Banking and Financial Markets* (7^a.ed.). MA, Massachusetts: Pearson Addison Wesley.
- Mishra, P. & Montiel, P. J. (2013). How Effective Is Monetary Transmission in Low-Income Countries? A Survey of the Empirical Evidence. *Economic Systems*, 2, 187-216.
- Mishra, P., Montiel, P. J. & Spilimbergo A. (2011). Monetary Transmission in Low-Income Countries: Effectiveness and Policy Implications. *IMF Economic Review*.
- Mna, A. & Moheddine, Y. (2017). The Credit Channel Transmission of Monetary Policy. *Munich Personal RePEc Archive (MPRA)*, 83519. Recuperado em <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/83519/>.
- Modenesi, A. M. (2005). *Regimes Monetários: Teoria e Experiência do Real*. São Paulo, Brasil: Editora Manole Ltda.
- Modigliani, F. (1971). Monetary Policy and Consumption. In *Consumer, Spending and Monetary Policy: The Linkages*. Boston: Federal Reserve Bank.
- Mohanty, M. S. & Turner, P. (2008). Monetary Policy Transmission in Emerging Market Economies: What is New? In BIS (Bank for International Settlements) *The Transmission for Monetary Policy in Emerging Market Economies*. BIS Papers n° 35 – Basle.
- Montiel, P., Adam, C., Mbowe, M. & O’Connell, S. (2012). Financial Architecture and the Monetary Transmission Mechanism in Tanzania. *International Growth Centre Working Paper*, F-40003-TZA-1.

Moreno, R. (2008). Monetary policy transmission and the long-term interest rate in emerging markets. In BIS (Bank for International Settlements) *The Transmission for Monetary Policy in Emerging Market Economies*. BIS Papers n° Basle.

Mosca, J. & Aiuba, R. (2020). *Contributo para um debate necessário da política Monetária*. Observatório de Meio Rural working Paper, 2020. Recuperado em <https://omrmz.org/omrweb/wp-content/uploads/Observador-Rural-95-Pol%C3%ADtica-Fiscal-em-Moçambique.pdf>.

Mosca, J. (2020). *Política monetária e COVID-19, Em Moçambique*: Maputo, Moçambique: Escolar Editora.

Mugume, A. (2011). Monetary Transmission Mechanisms in Uganda. *Bank of Uganda Working paper*. Disponível em <http://www.bou.or.ug/bou/home.html>.

Mussá, F. (2021). *Há questões estruturais que não podem ser resolvidas pela política monetária*. Apresentação feita na conferência do Observatório de Meio Rural (OMR) com tema por uma política monetária ajustada à economia real em contexto de crise. humildade é sabedoria. Recuperado em www.omr.org.mz.

Mussagy, I, H. (2014). *The Relationship Between Growth, Poverty and Income Inequality: An Assessment Of The Pro-Poor Growth Of Sofala Province During The Period of 1996-97 and 2002-2003*. Tese de Doutoramento. Zimbabwe Open University, Harare, Zimbabwe. Recuperado em <http://repositorio.ucm.ac.mz/bitstream>.

Mwabutwa, C.N., Viegi, N. & Bittencourt, M. (2016). Evolution of Monetary Policy Transmission Mechanism in Malawi: A TVP-VAR Approach. *Journal of Economic Development*, 41, 33-55

Navalha, F. & Fumo, E. (2010). *Apresentação sob tema Gestão da Política Monetária pelo BM: dos Instrumentos Directos aos Indirectos*. Maputo, Moçambique: Banco de Moçambique.

Navalha, F. (2015). *Acesso ao Crédito Bancário em Moçambique*. Recuperado em http://www.bvm.co.mz/images/docs/conferencia_pmes_financiamento/acesso_credito_bancario_felisbertonavalhabancodemocambique.pdf.

Ncube, M. & Ndou, E. (2011). Monetary policy transmission, house prices and consumer spending in South Africa: an SVAR approach. *African Development Bank Group Working Paper Series. No. 133*

Ngalawa, H. P. E. (2009). *Dynamic Effects of Monetary Policy Shocks in Malawi*. Paper Presented at the 14th Annual Conference of the African Econometric Society. Abuja, Nigeria. Recuperado em <https://www.researchgate.net/publication/340246551>.

Nualtaranee, J. (2007). *Literature Survey and Theoretical Discussion*. CU-WB Knowledge management Project.

Nunkoo-Gonpot, P., Sookia, N. & Allybokus, M. (2011). The contribution of the interest rate and exchange rate channels for the monetary transmission mechanism in Mauritius. *University of Mauritius Research Journal, 17*.

Oliner, S. D. & Rudebusch, G.D. (1996). Is there a bank lending channel for monetary policy? *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review, 2*, 3–20.

Oliveira, F. H.P. (2002). *Crescimento económico, retornos crescentes de escala e difusão tecnológica*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal Minas, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.

Oliveira, L. (2016). *Mecanismos de Transmissão da Política Monetária: Uma Avaliação do Canal Crédito (2000-2015)*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, Brasil.

Organização Internacional de Trabalho (OIT). (2019). *Ambiente Favorável para Empresas Sustentáveis em Moçambique*. Recuperado em https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/emp_ent/documents/publication/wcms_731280.pdf.

Ouchchikh, R. (2018). Monetary policy transmission mechanism in a small open economy under fixed exchange rate: An SVAR approach for Morocco. *International Journal of Business and*

Economic Sciences Applied Research (IJBESAR), 11, 42-51. Recuperado em <http://dx.doi.org/10.25103/ijbesar.111>.

Öztürkler, H. & Çermikli, A.H. (2007). Türkiye’de bir Parasal Aktarım Kanalı Olarak Banka Kredileri. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 44, 57-68.

Pacheco, L. M. M. D. (2006). *O mecanismo de transmissão da política monetária o papel dos preços dos activos*. Tese Doutoramento. Universidade de Lisboa, Instituto Superior de Economia e Gestão, Lisboa, Portugal.

Pacheco, L.M.M.D. (2009). *O Mecanismo de Transmissão de Política Monetária. O papel dos preços dos activos*. Lisboa, Portugal: Fundação Calouste Gulbenkian – Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

Paula, L. F. & Saraiva, P.J. (2015). Novo Consenso Macroeconómico e Regime de Metas de Inflação: algumas implicações para o Brasil. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, 128, 19-32.

Paula, L. F. (1999). Dinâmica da firma bancária: uma abordagem não-convencional. *Revista Brasileira de Economia*, 3, 136-142.

Paula, L. F. (2006). Bancos e Crédito: A abordagem Pós-Keynesiana da Preferência da Liquidez. *Revista de Economia*, 2, 81-93.

Phillips, P. C. B. & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series Regressions. *Biometrika* 75, 335–346.

Pigott, C. & Christiansen, H. (1998). Monetary policy when inflation is low. *Working Paper*, 191. OECD. Recuperado em <https://www.econbiz.de/Record/monetary-policy-when-inflation-is-low-pigott-charles/10000674075>.

Pindyck, R. S. & Rubinfeld, D. L. (2004). *Econometria: modelos e previsões*. Rio de Janeiro, Brasil: Elsevier.

Poole, W. (1999). Monetary Policy Rules? *In Review (Federal Reserve Bank of St. Louis)*, 81, 2-21.

Ramos, P. N. (1991) *Disponibilidade, Racionamento e Enquadramento do Crédito: Análise Teórica e Aplicação à Economia Portuguesa*. Tese de Doutoramento. Universidade de Coimbra, Faculdade de Economia, Coimbra, Portugal. Disponível em <https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/444>.

República de Moçambique. (2013). *Estratégia para O Desenvolvimento do Sector Financeiro 2013 – 2022*. Maputo, Moçambique

Richardson, R. J. (1999). *Pesquisa Social: Métodos e técnicas* (3ª ed.). São Paulo, Brasil: Atlas.

Romer, C.D. & Romer D. H. (1990). New Evidence on the Monetary Transmission Mechanism. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 149-213.

Romer, D. (2006). Keynesian Macroeconomics without the LM Curve. *Journal of Economic Perspectives*, 14. 149-169.

Ruffini, P. B. (1996). *Les théories monétaires - La pensée économique contemporaine*. Paris, França: Points.

Rungo, E. & Manjate, J. (2011). Mecanismo de Transmissão da Política Monetária: Investigação do Canal Taxa de Juro em Moçambique. *Banco de Moçambique Staff Working Paper*.

Sá, M. L.M. (2016). *Mecanismos de Transmissão da Política Monetária: comparação entre países desenvolvidos e emergentes*. Dissertação de Mestrado. Universidade do Minho, Escola de Economia e Gestão, Braga, Portugal. Recuperado em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/43260/1/Mariana%20Ludovina%20Lemos%20de%20S%c3%a1.pdf>.

Sachs, J. D. & Larrain, F. B. (2000). *Macroeconomia* (3ª ed.). São Paulo, Brasil: Makron Books

Sakyi, D. Mensah, O.I. & Obeng, S.K. (2017). Inflation targeting framework and interest rates transmission in Ghana: an empirical investigation. *Journal of African Business*, 4, 417-434.

Samuelson, P.A e William D. Nordhaus, W. D. (2010). *Economia* (19ª. ed.). NY, New York: McGraw-Hill

Sargent, T. & Wallace, N. (1975). Rational Expectations: the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule. *Journal of Political Economy*, 83, 241-254.

Schwarz, G. (1978). Estimating the Dimension of a Model. *The Annals of Statistics*, 6, 461-464.

Shaw, E. (1973). *Financial Deepening in Economic Development*. NY, New York: Oxford University Press.

Silva, I. E. M. & Lima, R. C. (2011). *Estudo empírico da operacionalidade do canal de crédito bancário no nordeste e no Brasil usando VAR estrutural*. PIMES/UFPE. Banco do nordeste, Disponível Recuperado em www.bnb.gov.br/content/aplicacao/.../2011_estudo_empirico.pdf.

Silva, T. L. (2012). *Mecanismo de Transmissão da Política Monetária: Uma Análise Do Canal De Crédito Para a Economia Brasileira Pós Real*. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, Porto Alegre, Brasil.

Silvestre, H.C. & Silvestre, M. J. C. (2012). A área, o tema e o problema de Pesquisa como factores determinantes no Processo de Investigação. Em H.C. Silvestre & J. F. Araújo (coords.). *Metodologia Para a Investigação Social*. Lisboa, Portugal: Escolar Editora, pp. 35-62.

Simo-Kengne, B.D., Balcilar, M., Gupta, R., Reid, M. & Aye, G.C. (2013). Is the relationship between monetary policy and house prices asymmetric across bull and bear markets in South Africa? Evidence from a Markov-Switching vector autoregressive model. *Economic Modelling* 32, 161 – 171.

Sims, C. A., Stock, J. H. & Watson, M. W. (1990). Inference in Linear Time Series Models with some Unit Roots. *Econometrica*, 58, 1-66.

Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and Reality. *Econometrica*, 48, 1-48.

Smal, M. M. & de Jager, S. (2001). The monetary transmission mechanism in South Africa. *Occasional Papers*, 16.

Soares, F. O. (2011). *Impacto dos empréstimos bancários na transmissão da política monetária no Brasil nos anos 2000*. Dissertação de Mestrado. Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, Brasil. Recuperado em <http://hdl.handle.net/10438/8482>.

Sociological Research Online (Volume 21, Issue 2, May 2016, ISSN: 1360-7804) Souza-Sobrinho, N. (2003). Uma Avaliação do Canal de Crédito no Brasil. *Munich Personal RePEc Archive*, 5160, 78-90.

Stiglitz, J. E. & Weiss, A. (1981). Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. *American Economic Review*, 3, 393-410.

Stock, J. H. & Watson, M. W. (2001). Vector autoregressions. *Journal do Economic SVAR com expectativas inflacionárias*. XXVIII Encontro Brasileiro de Econometria.

Stock, J. H. & Watson, M. W. (2004). *Econometria*. São Paulo, Brasil. Editora: Pearson.

Suhaibu, I., Harvey, S.K. & Amidu, M. (2017). The impact of monetary policy on stock market performance: evidence from twelve (12) African countries. *Research In International Business and Finance* 42, 1372 – 1382.

Taylor, J. (1995). The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework. *Journal of Economic Perspectives*, 7, 11-26.

Thornton, D. L. (1994.). Financial innovation, deregulation and the 'credit view' of monetary policy. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 76, 31-49.

Tinbergen, J. (1956). On the theory of income distribution. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 77, 155. 1956.

Triches, D., Silva, A. B. M., Moraes, R. C. & Silva, S. S. (2008). *A análise da convergência e das inter-relações dos indicadores macroeconômicos dos países integrantes do Mercosul*. Pesquisa e Debate. São Paulo, Brasil.

USAID. (2007). *Constrangimentos do Sector Financeiro no Desenvolvimento do Sector Privado em Moçambique*. Maputo, Moçambique.

Vartanian, P. R. (2010). Choques Monetários e Cambiais sob Regimes de Câmbio Flutuante nos Países Membros do Mercosul: Há Indícios de Convergência Macroeconômica? *Revista Brasileira de Economia*, 2, 435- 464.

Vasconcellos, M. A.S. & Alves, D. (2000). *Manual de Econometria*. São Paulo, Brasil: Atlas.

Vergara, S. C. (2005). *Métodos de pesquisa em administração*. São Paulo, Brasil: Atlas

Williamson, J. (1999). What Should the World Bank Think about the Washington Consensus? *Peterson Institute for International Economics*. Recuperado em <https://piie.com/commentary/speeches-papers/what-should-world-bank-thin>.

Williamson, J. (2004). “The Washington Consensus as a Policy Prescription for Development.” *Peterson Institute for International Economics*. Recuperado em <https://piie.com/publications/papers/williamson0204.pdf>.

Zanella, L. C. H. (2013). *Metodologia de pesquisa* (2ª. ed.). Florianópolis, Brasil: Departamento de Ciências da Administração/ UFSC.

Zivot, E. & Wang, J. (2006). *Modeling Financial Times Series With S-PLUS: Vector Autoregressive Models for Multivariate Time Series*. NY, New York: Springer-Verlag.

ANEXOS

Anexo 1: Matrix Xlstat

A Matrix *Xlstat* foi usada para transformar dados anuais em dados mensais, ou seja, os dados mensais são uma interpolação dos dados anuais. Recorrendo a seguinte fórmula:

$$\text{Janeiro ano+1:} = (\text{Dezembro ano-1} + ((\text{Dezembro ano+1}-\text{Dezembro ano-1}) / 12))$$

$$\text{Ou: Janeiro 2019:} = (\text{Dezembro 2018} + ((\text{Dezembro2019}-\text{Dezembro2018}) / 12))$$

Como se pode ver na planilha abaixo:

Tabela 17: Matrix Xlstat de Interpolação

Date	annual Data	period	Montly data
1946/12/31		Dec-46	0
1947/12/31		Jan-47	0
1948/12/31		Feb-47	0
1949/12/31		Mar-47	0
1950/12/31		Apr-47	0
1951/12/31		May-47	0
1952/12/31		Jun-47	0
1953/12/31		Jul-47	0
1954/12/31		Aug-47	0
1955/12/31		Sep-47	0
1956/12/31		Oct-47	0
1957/12/31		Nov-47	0
1958/12/31		Dec-47	0
1959/12/31		Jan-48	0
1960/12/31		Feb-48	0
1961/12/31		Mar-48	0
1962/12/31		Apr-48	0
1963/12/31		May-48	0
1964/12/31		Jun-48	0
1965/12/31		Jul-48	0
1966/12/31		Aug-48	0
1967/12/31		Sep-48	0
1968/12/31		Oct-48	0
1969/12/31		Nov-48	0
1970/12/31		Dec-48	0
1971/12/31		Jan-49	0

1972/12/31		Feb-49	0
1973/12/31		Mar-49	0
1974/12/31		Apr-49	0
1975/12/31		May-49	0
1976/12/31		Jun-49	0
1977/12/31		Jul-49	0
1978/12/31		Aug-49	0
1979/12/31		Sep-49	0
1980/12/31		Oct-49	0
1981/12/31		Nov-49	0
1982/12/31		Dec-49	0
1983/12/31		Jan-50	0
1984/12/31		Feb-50	0
1985/12/31		Mar-50	0
1986/12/31		Apr-50	0
1987/12/31		May-50	0
1988/12/31		Jun-50	0
1989/12/31		Jul-50	0
1990/12/31		Aug-50	0
1991/12/31		Sep-50	0
1992/12/31		Oct-50	0
1993/12/31		Nov-50	0
1994/12/31		Dec-50	0
1995/12/31		Jan-51	0
1996/12/31		Feb-51	0
1997/12/31		Mar-51	0
1998/12/31		Apr-51	0
1999/12/31		May-51	0
2000/12/31		Jun-51	0
2001/12/31		Jul-51	0
2002/12/31		Aug-51	0
2003/12/31		Sep-51	0
2004/12/31		Oct-51	0
2005/12/31		Nov-51	0
2006/12/31		Dec-51	0

Fonte: <https://www.excelforum.com/excel-programming-vba-macros/857802-converting-yearly-data-in-monthly-data.html>

APÊNDICES

Apêndice 1: Teste de Estacionaridade

Apêndice 1.1: Teste ADF

Taxa MIMO

Tabela: ADF Para MIMO I(0)

Null Hypothesis: TAXA_MIMO has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.310788	0.1700
Test critical values: 1% level	-3.477835	
5% level	-2.882279	
10% level	-2.577908	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TAXA_MIMO)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 11:15

Sample (adjusted): 2008M06 2019M12

Included observations: 139 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TAXA_MIMO(-1)	-0.032514	0.014071	-2.310788	0.0224
D(TAXA_MIMO(-1))	-0.043659	0.082246	-0.530834	0.5964
D(TAXA_MIMO(-2))	0.158742	0.080241	1.978309	0.0500

D(TAXA_MIMO(-3))	0.244988	0.080672	3.036855	0.0029
D(TAXA_MIMO(-4))	0.282786	0.083161	3.400480	0.0009
C	0.411592	0.189135	2.176180	0.0313
<hr/>				
R-squared	0.189156	Mean dependent var	-0.005396	
Adjusted R-squared	0.158673	S.D. dependent var	0.781800	
S.E. of regression	0.717098	Akaike info criterion	2.214996	
Sum squared resid	68.39244	Schwarz criterion	2.341664	
Log likelihood	-147.9422	Hannan-Quinn criter.	2.266471	
F-statistic	6.205337	Durbin-Watson stat	2.105130	
Prob(F-statistic)	0.000033			

Null Hypothesis: D(TAXA_MIMO) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.189295	0.0227
Test critical values: 1% level	-3.477835	
5% level	-2.882279	
10% level	-2.577908	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TAXA_MIMO,2)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 11:39

Sample (adjusted): 2008M06 2019M12

Included observations: 139 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TAXA_MIMO(-1))	-0.421848	0.132270	-3.189295	0.0018
D(TAXA_MIMO(-1),2)	-0.625507	0.128763	-4.857818	0.0000
D(TAXA_MIMO(-2),2)	-0.477219	0.116049	-4.112213	0.0001
D(TAXA_MIMO(-3),2)	-0.254117	0.083551	-3.041463	0.0028
C	-0.002240	0.061805	-0.036237	0.9711
R-squared	0.544937	Mean dependent var	1.26E-17	
Adjusted R-squared	0.531354	S.D. dependent var	1.064331	
S.E. of regression	0.728617	Akaike info criterion	2.239971	
Sum squared resid	71.13829	Schwarz criterion	2.345528	
Log likelihood	-150.6780	Hannan-Quinn criter.	2.282867	
F-statistic	40.11626	Durbin-Watson stat	2.071282	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(TAXA_MIMO,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.71520	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.478189	
5% level	-2.882433	
10% level	-2.577990	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TAXA_MIMO,3)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 11:48

Sample (adjusted): 2008M07 2019M12

Included observations: 138 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TAXA_MIMO(-1),2)	-3.593490	0.335364	-10.71520	0.0000
D(TAXA_MIMO(-1),3)	1.570774	0.276599	5.678893	0.0000
D(TAXA_MIMO(-2),3)	0.743631	0.184151	4.038150	0.0001
D(TAXA_MIMO(-3),3)	0.201990	0.085069	2.374410	0.0190
C	-0.000703	0.063250	-0.011108	0.9912
R-squared	0.851083	Mean dependent var	-1.28E-17	
Adjusted R-squared	0.846604	S.D. dependent var	1.897103	
S.E. of regression	0.743016	Akaike info criterion	2.279361	
Sum squared resid	73.42568	Schwarz criterion	2.385421	
Log likelihood	-152.2759	Hannan-Quinn criter.	2.322461	
F-statistic	190.0281	Durbin-Watson stat	2.015447	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Taxa de Juro

Null Hypothesis: TAXA_DE_JURO has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.620864	0.4693
Test critical values: 1% level	-3.476805	
5% level	-2.881830	
10% level	-2.577668	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TAXA_DE_JURO)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 12:26

Sample (adjusted): 2008M03 2019M12

Included observations: 142 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TAXA_DE_JURO(-1)	-0.047457	0.029279	-1.620864	0.1073
D(TAXA_DE_JURO(-1))	-0.243046	0.082562	-2.943783	0.0038
C	1.033378	0.654400	1.579123	0.1166
R-squared	0.087878	Mean dependent var	-0.006937	
Adjusted R-squared	0.074754	S.D. dependent var	1.641009	
S.E. of regression	1.578482	Akaike info criterion	3.771705	
Sum squared resid	346.3331	Schwarz criterion	3.834152	
Log likelihood	-264.7910	Hannan-Quinn criter.	3.797081	

F-statistic	6.695976	Durbin-Watson stat	2.033457
Prob(F-statistic)	0.001674		

Null Hypothesis: D(TAXA_DE_JURO) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-15.49601	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.476805	
5% level	-2.881830	
10% level	-2.577668	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TAXA_DE_JURO,2)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 12:33

Sample (adjusted): 2008M03 2019M12

Included observations: 142 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TAXA_DE_JUR				
O(-1))	-1.266641	0.081740	-15.49601	0.0000
C	-0.005358	0.133232	-0.040214	0.9680
R-squared	0.631701	Mean dependent var	-0.012858	
Adjusted R-squared	0.629071	S.D. dependent var	2.606773	
S.E. of regression	1.587629	Akaike info criterion	3.776344	
Sum squared resid	352.8791	Schwarz criterion	3.817976	

Log likelihood	-266.1205	Hannan-Quinn criter.	3.793262
F-statistic	240.1262	Durbin-Watson stat	2.047252
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: D(TAXA_DE_JURO,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-12.48290	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.478189	
5% level	-2.882433	
10% level	-2.577990	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TAXA_DE_JURO,3)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 12:35

Sample (adjusted): 2008M07 2019M12

Included observations: 138 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TAXA_DE_JURO				
(-1),2)	-4.126779	0.330595	-12.48290	0.0000
D(TAXA_DE_JURO				
(-1),3)	2.015206	0.275733	7.308531	0.0000
D(TAXA_DE_JURO				
(-2),3)	1.042980	0.183643	5.679403	0.0000

D(TAXA_DE_JURO				
(-3),3)	0.363622	0.083021	4.379878	0.0000
C	-0.006948	0.145877	-0.047629	0.9621
<hr/>				
R-squared	0.871193	Mean dependent var	-0.026931	
Adjusted R-squared	0.867319	S.D. dependent var	4.704163	
S.E. of regression	1.713509	Akaike info criterion	3.950523	
Sum squared resid	390.5029	Schwarz criterion	4.056582	
Log likelihood	-267.5861	Hannan-Quinn criter.	3.993623	
F-statistic	224.8884	Durbin-Watson stat	2.092233	
Prob(F-statistic)	0.000000			
<hr/>				

Creditop

Null Hypothesis: LNCREDTOP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.792156	0.8180
Test critical values: 1% level	-3.476472	
5% level	-2.881685	
10% level	-2.577591	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNCREDTOP)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 12:38

Sample (adjusted): 2008M02 2019M12

Included observations: 143 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNCREDITOP(-1)	-0.005978	0.007547	-0.792156	0.4296
C	0.060044	0.053675	1.118662	0.2652
R-squared	0.004431	Mean dependent var	0.017777	
Adjusted R-squared	-0.002630	S.D. dependent var	0.069679	
S.E. of regression	0.069771	Akaike info criterion	-2.473315	
Sum squared resid	0.686383	Schwarz criterion	-2.431876	
Log likelihood	178.8420	Hannan-Quinn criter.	-2.456476	
F-statistic	0.627512	Durbin-Watson stat	2.112377	
Prob(F-statistic)	0.429600			

Null Hypothesis: D(LNCREDITOP) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-12.54091	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.476805	
5% level	-2.881830	
10% level	-2.577668	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNCREDITOP,2)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 12:41

Sample (adjusted): 2008M03 2019M12

Included observations: 142 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNCREDITOP(-1))	-1.057962	0.084361	-12.54091	0.0000
C	0.018908	0.006066	3.116849	0.0022
R-squared	0.529055	Mean dependent var	0.000112	
Adjusted R-squared	0.525691	S.D. dependent var	0.101708	
S.E. of regression	0.070047	Akaike info criterion	-2.465324	
Sum squared resid	0.686916	Schwarz criterion	-2.423693	
Log likelihood	177.0380	Hannan-Quinn criter.	-2.448407	
F-statistic	157.2745	Durbin-Watson stat	1.998994	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(LNCREDITOP,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.786484	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.479281	
5% level	-2.882910	
10% level	-2.578244	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNCREDITOP,3)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 12:44

Sample (adjusted): 2008M10 2019M12

Included observations: 135 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNCREDITOP(-1),2)	-5.051941	0.574967	-8.786484	0.0000
D(LNCREDITOP(-1),3)	3.168674	0.528339	5.997422	0.0000
D(LNCREDITOP(-2),3)	2.474790	0.456657	5.419368	0.0000
D(LNCREDITOP(-3),3)	1.710464	0.367727	4.651453	0.0000
D(LNCREDITOP(-4),3)	1.093943	0.269523	4.058814	0.0001
D(LNCREDITOP(-5),3)	0.658031	0.175711	3.744957	0.0003
D(LNCREDITOP(-6),3)	0.235667	0.084708	2.782105	0.0062
C	-0.000993	0.006449	-0.153965	0.8779
R-squared	0.836258	Mean dependent var	-0.000734	
Adjusted R-squared	0.827233	S.D. dependent var	0.180270	
S.E. of regression	0.074930	Akaike info criterion	-2.287096	
Sum squared resid	0.713041	Schwarz criterion	-2.114931	
Log likelihood	162.3790	Hannan-Quinn criter.	-2.217133	
F-statistic	92.65854	Durbin-Watson stat	2.056271	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Titulos

Null Hypothesis: LNTITULOS has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.794626	0.3820
Test critical values: 1% level	-3.477487	
5% level	-2.882127	
10% level	-2.577827	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNTITULOS)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 12:47

Sample (adjusted): 2008M05 2019M12

Included observations: 140 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNTITULOS(-1)	-0.059685	0.033258	-1.794626	0.0750
D(LNTITULOS(-1))	-0.052228	0.086366	-0.604724	0.5464
D(LNTITULOS(-2))	-0.187315	0.083084	-2.254532	0.0258
D(LNTITULOS(-3))	0.261541	0.083902	3.117222	0.0022
C	0.632185	0.346909	1.822340	0.0706
R-squared	0.153349	Mean dependent var		0.009821
Adjusted R-squared	0.128263	S.D. dependent var		0.257456
S.E. of regression	0.240378	Akaike info criterion		0.021855
Sum squared resid	7.800531	Schwarz criterion		0.126914

Log likelihood	3.470146	Hannan-Quinn criter.	0.064548
F-statistic	6.112925	Durbin-Watson stat	1.976041
Prob(F-statistic)	0.000150		

Null Hypothesis: D(LNTITULOS) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.425909	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.477487	
5% level	-2.882127	
10% level	-2.577827	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNTITULOS,2)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 12:53

Sample (adjusted): 2008M05 2019M12

Included observations: 140 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNTITULOS(-1))	-1.085436	0.168915	-6.425909	0.0000
D(LNTITULOS(-1),2)	-0.011440	0.125511	-0.091150	0.9275
D(LNTITULOS(-2),2)	-0.234102	0.083168	-2.814808	0.0056
C	0.010693	0.020577	0.519641	0.6042

R-squared	0.614814	Mean dependent var	-0.000257
Adjusted R-squared	0.606318	S.D. dependent var	0.386224
S.E. of regression	0.242333	Akaike info criterion	0.031146
Sum squared resid	7.986628	Schwarz criterion	0.115193
Log likelihood	1.819770	Hannan-Quinn criter.	0.065300
F-statistic	72.35888	Durbin-Watson stat	1.963249
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: D(LNTITULOS,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.716675	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.478911	
5% level	-2.882748	
10% level	-2.578158	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNTITULOS,3)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 12:57

Sample (adjusted): 2008M09 2019M12

Included observations: 136 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNTITULOS(-1),2)	-5.168320	0.531902	-9.716675	0.0000

D(LNTITULOS(-1),3)	3.230476	0.486604	6.638813	0.0000
D(LNTITULOS(-2),3)	2.130856	0.406435	5.242798	0.0000
D(LNTITULOS(-3),3)	1.464361	0.302229	4.845200	0.0000
D(LNTITULOS(-4),3)	0.764051	0.182219	4.193038	0.0001
D(LNTITULOS(-5),3)	0.347773	0.084975	4.092632	0.0001
C	0.000867	0.021595	0.040138	0.9680

R-squared	0.863843	Mean dependent var	-0.000140
Adjusted R-squared	0.857510	S.D. dependent var	0.666982
S.E. of regression	0.251771	Akaike info criterion	0.129509
Sum squared resid	8.177166	Schwarz criterion	0.279425
Log likelihood	-1.806611	Hannan-Quinn criter.	0.190431
F-statistic	136.4054	Durbin-Watson stat	2.048441
Prob(F-statistic)	0.000000		

Spread

Null Hypothesis: SPREAD has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.536854	0.1090
Test critical values: 1% level	-3.477144	
5% level	-2.881978	

10% level

-2.577747

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(SPREAD)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 13:00

Sample (adjusted): 2008M04 2019M12

Included observations: 141 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SPREAD(-1)	-0.142274	0.056083	-2.536854	0.0123
D(SPREAD(-1))	-0.284865	0.087652	-3.249956	0.0015
D(SPREAD(-2))	-0.207926	0.083690	-2.484468	0.0142
C	1.834437	0.727712	2.520827	0.0129
R-squared	0.187108	Mean dependent var	0.008574	
Adjusted R-squared	0.169307	S.D. dependent var	1.668270	
S.E. of regression	1.520500	Akaike info criterion	3.703914	
Sum squared resid	316.7331	Schwarz criterion	3.787567	
Log likelihood	-257.1260	Hannan-Quinn criter.	3.737908	
F-statistic	10.51135	Durbin-Watson stat	2.005686	
Prob(F-statistic)	0.000003			

Null Hypothesis: D(SPREAD) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-12.33624	0.0000

Test critical values: 1% level	-3.477144
5% level	-2.881978
10% level	-2.577747

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(SPREAD,2)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 13:10

Sample (adjusted): 2008M04 2019M12

Included observations: 141 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SPREAD(-1))	-1.633505	0.132415	-12.33624	0.0000
D(SPREAD(-1),2)	0.262182	0.082489	3.178366	0.0018
C	0.017147	0.130558	0.131334	0.8957

R-squared	0.670230	Mean dependent var	-0.007883
Adjusted R-squared	0.665451	S.D. dependent var	2.680066
S.E. of regression	1.550156	Akaike info criterion	3.735635
Sum squared resid	331.6118	Schwarz criterion	3.798375
Log likelihood	-260.3623	Hannan-Quinn criter.	3.761130
F-statistic	140.2369	Durbin-Watson stat	2.029059
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: D(SPREAD,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
--	-------------	--------

Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.338356	0.0000
<hr/>		
Test critical values: 1% level	-3.478911	
5% level	-2.882748	
10% level	-2.578158	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(SPREAD,3)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 13:13

Sample (adjusted): 2008M09 2019M12

Included observations: 136 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SPREAD(-1),2)	-5.715709	0.612068	-9.338356	0.0000
D(SPREAD(-1),3)	3.563382	0.560918	6.352768	0.0000
D(SPREAD(-2),3)	2.365921	0.462476	5.115770	0.0000
D(SPREAD(-3),3)	1.417256	0.336509	4.211644	0.0000
D(SPREAD(-4),3)	0.653799	0.202221	3.233097	0.0016
D(SPREAD(-5),3)	0.242513	0.086557	2.801784	0.0059
C	-0.003394	0.149210	-0.022744	0.9819
<hr/>				
R-squared	0.874145	Mean dependent var	-0.021870	
Adjusted R-squared	0.868292	S.D. dependent var	4.794328	
S.E. of regression	1.739940	Akaike info criterion	3.995677	
Sum squared resid	390.5333	Schwarz criterion	4.145593	
Log likelihood	-264.7060	Hannan-Quinn criter.	4.056599	
F-statistic	149.3322	Durbin-Watson stat	2.065461	
Prob(F-statistic)	0.000000			

IPC

Null Hypothesis: LNIPC has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.477090	0.1232
Test critical values: 1% level	-3.476472	
5% level	-2.881685	
10% level	-2.577591	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNIPC)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 13:15

Sample (adjusted): 2008M02 2019M12

Included observations: 143 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNIPC(-1)	-0.081841	0.033039	-2.477090	0.0144
C	0.393743	0.159236	2.472705	0.0146

R-squared	0.041703	Mean dependent var	-0.000543
Adjusted R-squared	0.034906	S.D. dependent var	0.054432
S.E. of regression	0.053474	Akaike info criterion	-3.005356
Sum squared resid	0.403185	Schwarz criterion	-2.963918
Log likelihood	216.8830	Hannan-Quinn criter.	-2.988518
F-statistic	6.135975	Durbin-Watson stat	2.067971
Prob(F-statistic)	0.014428		

Null Hypothesis: D(LNIPC) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-12.77692	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.476805	
5% level	-2.881830	
10% level	-2.577668	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNIPC,2)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 13:17

Sample (adjusted): 2008M03 2019M12

Included observations: 142 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNIPC(-1))	-1.076343	0.084241	-12.77692	0.0000
C	-0.000740	0.004585	-0.161397	0.8720

R-squared	0.538334	Mean dependent var	-5.56E-05
Adjusted R-squared	0.535036	S.D. dependent var	0.080117
S.E. of regression	0.054631	Akaike info criterion	-2.962462
Sum squared resid	0.417830	Schwarz criterion	-2.920831
Log likelihood	212.3348	Hannan-Quinn criter.	-2.945545
F-statistic	163.2496	Durbin-Watson stat	2.003549
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: D(LNIPC,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.36659	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.478189	
5% level	-2.882433	
10% level	-2.577990	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNIPC,3)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 13:18

Sample (adjusted): 2008M07 2019M12

Included observations: 138 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNIPC(-1),2)	-3.184564	0.307195	-10.36659	0.0000
D(LNIPC(-1),3)	1.322765	0.253797	5.211898	0.0000
D(LNIPC(-2),3)	0.665731	0.172811	3.852363	0.0002
D(LNIPC(-3),3)	0.225474	0.084462	2.669545	0.0085
C	8.64E-05	0.005256	0.016442	0.9869

R-squared	0.816467	Mean dependent var	1.74E-05
Adjusted R-squared	0.810947	S.D. dependent var	0.142007
S.E. of regression	0.061745	Akaike info criterion	-2.696056
Sum squared resid	0.507051	Schwarz criterion	-2.589996
Log likelihood	191.0278	Hannan-Quinn criter.	-2.652956
F-statistic	147.9161	Durbin-Watson stat	2.071617
Prob(F-statistic)	0.000000		

LnPIB

Null Hypothesis: LNPIB has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.272380	0.6414
Test critical values: 1% level	-3.476472	
5% level	-2.881685	
10% level	-2.577591	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNPIB)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 13:32

Sample (adjusted): 2008M02 2019M12

Included observations: 143 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNPIB(-1)	-0.004107	0.003228	-1.272380	0.2053
C	0.062377	0.042462	1.469004	0.1441

R-squared	0.011352	Mean dependent var	0.008370
Adjusted R-squared	0.004340	S.D. dependent var	0.014149
S.E. of regression	0.014118	Akaike info criterion	-5.668779
Sum squared resid	0.028106	Schwarz criterion	-5.627341
Log likelihood	407.3177	Hannan-Quinn criter.	-5.651941

F-statistic	1.618952	Durbin-Watson stat	1.980835
Prob(F-statistic)	0.205332		

Null Hypothesis: D(LNPIB) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.64187	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.476805	
5% level	-2.881830	
10% level	-2.577668	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNPIB,2)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 13:35

Sample (adjusted): 2008M03 2019M12

Included observations: 142 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNPIB(-1))	-0.984690	0.084582	-11.64187	0.0000
C	0.008211	0.001392	5.899909	0.0000
R-squared	0.491894	Mean dependent var		-8.81E-05
Adjusted R-squared	0.488265	S.D. dependent var		0.019911
S.E. of regression	0.014244	Akaike info criterion		-5.651016
Sum squared resid	0.028404	Schwarz criterion		-5.609384
Log likelihood	403.2221	Hannan-Quinn criter.		-5.634098

F-statistic	135.5331	Durbin-Watson stat	1.998642
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: D(LNPIB,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.976957	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.478189	
5% level	-2.882433	
10% level	-2.577990	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNPIB,3)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 13:37

Sample (adjusted): 2008M07 2019M12

Included observations: 138 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNPIB(-1),2)	-3.003135	0.301007	-9.976957	0.0000
D(LNPIB(-1),3)	1.201863	0.248208	4.842159	0.0000
D(LNPIB(-2),3)	0.597042	0.170116	3.509614	0.0006
D(LNPIB(-3),3)	0.197912	0.084996	2.328495	0.0214
C	-0.000264	0.001351	-0.195002	0.8457

R-squared	0.800013	Mean dependent var	1.05E-06
Adjusted R-squared	0.793999	S.D. dependent var	0.034972
S.E. of regression	0.015873	Akaike info criterion	-5.412874

Sum squared resid	0.033508	Schwarz criterion	-5.306814
Log likelihood	378.4883	Hannan-Quinn criter.	-5.369774
F-statistic	133.0112	Durbin-Watson stat	2.064418
Prob(F-statistic)	0.000000		

Apêndice 1.2 Teste PP

Null Hypothesis: TAXA_MIMO has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 8 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.668786	0.4449
Test critical values: 1% level	-3.476472	
5% level	-2.881685	
10% level	-2.577591	

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

Residual variance (no correction)	0.585239
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.483708

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(TAXA_MIMO)
Method: Least Squares
Date: 04/20/20 Time: 15:23
Sample (adjusted): 2008M02 2019M12
Included observations: 143 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TAXA_MIMO(-1)	-0.015498	0.014715	-1.053189	0.2941
C	0.192041	0.198217	0.968841	0.3343
R-squared	0.007805	Mean dependent var	-0.005385	
Adjusted R-squared	0.000768	S.D. dependent var	0.770712	
S.E. of regression	0.770416	Akaike info criterion	2.330114	
Sum squared resid	83.68920	Schwarz criterion	2.371553	
Log likelihood	-164.6032	Hannan-Quinn criter.	2.346953	
F-statistic	1.109206	Durbin-Watson stat	1.839238	

Prob(F-statistic) 0.294056

I(I)

Null Hypothesis: D(TAXA_MIMO) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 8 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-12.17563	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.476805	
5% level	-2.881830	
10% level	-2.577668	

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

Residual variance (no correction)	0.590802
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.278523

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(TAXA_MIMO,2)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 15:44

Sample (adjusted): 2008M03 2019M12

Included observations: 142 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TAXA_MIMO(-1))	-0.926684	0.084288	-10.99427	0.0000
C	-0.004884	0.064963	-0.075183	0.9402
R-squared	0.463342	Mean dependent var	0.000141	
Adjusted R-squared	0.459509	S.D. dependent var	1.052949	
S.E. of regression	0.774108	Akaike info criterion	2.339773	
Sum squared resid	83.89395	Schwarz criterion	2.381404	
Log likelihood	-164.1238	Hannan-Quinn criter.	2.356690	
F-statistic	120.8740	Durbin-Watson stat	2.031060	
Prob(F-statistic)	0.000000			

I(II)

Null Hypothesis: D(TAXA_MIMO,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 8 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-40.74130	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.477144	
5% level	-2.881978	
10% level	-2.577747	

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

Residual variance (no correction)	0.739542
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.160288

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(TAXA_MIMO,3)
 Method: Least Squares
 Date: 04/20/20 Time: 15:49
 Sample (adjusted): 2008M04 2019M12
 Included observations: 141 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TAXA_MIMO(-1),2)	-1.577029	0.069273	-22.76527	0.0000
C	8.18E-05	0.072941	0.001122	0.9991
R-squared	0.788515	Mean dependent var	-0.000142	
Adjusted R-squared	0.786994	S.D. dependent var	1.876668	
S.E. of regression	0.866131	Akaike info criterion	2.564522	
Sum squared resid	104.2754	Schwarz criterion	2.606348	
Log likelihood	-178.7988	Hannan-Quinn criter.	2.581519	
F-statistic	518.2575	Durbin-Watson stat	2.467341	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Taxa de Juro

Null Hypothesis: TAXA_DE_JURO has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.800082	0.3793
Test critical values: 1% level	-3.476472	
5% level	-2.881685	
10% level	-2.577591	

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

Residual variance (no correction)	2.573044
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.816292

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(TAXA_DE_JURO)
 Method: Least Squares
 Date: 04/20/20 Time: 15:52
 Sample (adjusted): 2008M02 2019M12
 Included observations: 143 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TAXA_DE_JURO(-1)	-0.062734	0.029481	-2.127969	0.0351
C	1.367353	0.659000	2.074892	0.0398

R-squared	0.031116	Mean dependent var	-0.005198
Adjusted R-squared	0.024244	S.D. dependent var	1.635353
S.E. of regression	1.615407	Akaike info criterion	3.810939
Sum squared resid	367.9453	Schwarz criterion	3.852377
Log likelihood	-270.4821	Hannan-Quinn criter.	3.827777
F-statistic	4.528251	Durbin-Watson stat	2.445162
Prob(F-statistic)	0.035079		

Null Hypothesis: D(TAXA_DE_JURO) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-15.70493	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.476805	
5% level	-2.881830	
10% level	-2.577668	

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

Residual variance (no correction)	2.485064
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.257220

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(TAXA_DE_JURO,2)

Method: Least Squares
Date: 04/20/20 Time: 15:57
Sample (adjusted): 2008M03 2019M12
Included observations: 142 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TAXA_DE_JUR O(-1))	-1.266641	0.081740	-15.49601	0.0000
C	-0.005358	0.133232	-0.040214	0.9680
R-squared	0.631701	Mean dependent var	-0.012858	
Adjusted R-squared	0.629071	S.D. dependent var	2.606773	
S.E. of regression	1.587629	Akaike info criterion	3.776344	
Sum squared resid	352.8791	Schwarz criterion	3.817976	
Log likelihood	-266.1205	Hannan-Quinn criter.	3.793262	
F-statistic	240.1262	Durbin-Watson stat	2.047252	
Prob(F-statistic)	0.000000			

I(II)

Null Hypothesis: D(TAXA_DE_JURO,2) has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 60 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-128.0521	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.477144	
5% level	-2.881978	
10% level	-2.577747	

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

Residual variance (no correction)	4.382965
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.092660

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(TAXA_DE_JURO,3)
Method: Least Squares
Date: 04/20/20 Time: 15:59
Sample (adjusted): 2008M04 2019M12
Included observations: 141 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

D(TAXA_DE_JURO				
(-1),2)	-1.598994	0.068575	-23.31735	0.0000
C	0.001274	0.177575	0.007174	0.9943
R-squared	0.796396	Mean dependent var	-0.018416	
Adjusted R-squared	0.794931	S.D. dependent var	4.656254	
S.E. of regression	2.108561	Akaike info criterion	4.343971	
Sum squared resid	617.9981	Schwarz criterion	4.385798	
Log likelihood	-304.2500	Hannan-Quinn criter.	4.360968	
F-statistic	543.6987	Durbin-Watson stat	2.515824	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lncreditop

Null Hypothesis: LNCREDTOP has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 13 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-0.741878	0.8316
Test critical values: 1% level	-3.476472	
5% level	-2.881685	
10% level	-2.577591	

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

Residual variance (no correction)	0.004800
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.002497

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(LNCREDTOP)
 Method: Least Squares
 Date: 04/20/20 Time: 16:01
 Sample (adjusted): 2008M02 2019M12
 Included observations: 143 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNCREDTOP(-1)	-0.005978	0.007547	-0.792156	0.4296
C	0.060044	0.053675	1.118662	0.2652
R-squared	0.004431	Mean dependent var	0.017777	
Adjusted R-squared	-0.002630	S.D. dependent var	0.069679	

S.E. of regression	0.069771	Akaike info criterion	-2.473315
Sum squared resid	0.686383	Schwarz criterion	-2.431876
Log likelihood	178.8420	Hannan-Quinn criter.	-2.456476
F-statistic	0.627512	Durbin-Watson stat	2.112377
Prob(F-statistic)	0.429600		

I(I)

Null Hypothesis: D(LNCREDITOP) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 13 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-13.26763	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.476805	
5% level	-2.881830	
10% level	-2.577668	

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

Residual variance (no correction)	0.004837
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.002702

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(LNCREDITOP,2)
 Method: Least Squares
 Date: 04/20/20 Time: 16:07
 Sample (adjusted): 2008M03 2019M12
 Included observations: 142 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNCREDITOP(-1))	-1.057962	0.084361	-12.54091	0.0000
C	0.018908	0.006066	3.116849	0.0022
R-squared	0.529055	Mean dependent var	0.000112	
Adjusted R-squared	0.525691	S.D. dependent var	0.101708	
S.E. of regression	0.070047	Akaike info criterion	-2.465324	
Sum squared resid	0.686916	Schwarz criterion	-2.423693	
Log likelihood	177.0380	Hannan-Quinn criter.	-2.448407	
F-statistic	157.2745	Durbin-Watson stat	1.998994	

Prob(F-statistic) 0.000000

Null Hypothesis: D(LNCREDITOP,2) has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 47 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-87.53125	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.477144	
5% level	-2.881978	
10% level	-2.577747	

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

Residual variance (no correction)	0.007384
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000264

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(LNCREDITOP,3)
Method: Least Squares
Date: 04/20/20 Time: 16:08
Sample (adjusted): 2008M04 2019M12
Included observations: 141 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNCREDITOP(-1),2)	-1.535664	0.071758	-21.40062	0.0000
C	-8.14E-05	0.007289	-0.011167	0.9911
R-squared	0.767164	Mean dependent var	0.000424	
Adjusted R-squared	0.765489	S.D. dependent var	0.178720	
S.E. of regression	0.086548	Akaike info criterion	-2.042159	
Sum squared resid	1.041180	Schwarz criterion	-2.000333	
Log likelihood	145.9722	Hannan-Quinn criter.	-2.025162	
F-statistic	457.9866	Durbin-Watson stat	2.223614	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Titulos

I(0)

Null Hypothesis: LNTITULOS has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.970938	0.2994
Test critical values: 1% level	-3.476472	
5% level	-2.881685	
10% level	-2.577591	

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

Residual variance (no correction)	0.062834
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.054450

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LNTITULOS)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 16:13

Sample (adjusted): 2008M02 2019M12

Included observations: 143 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNTITULOS(-1)	-0.069810	0.032571	-2.143310	0.0338
C	0.738862	0.340176	2.172002	0.0315
R-squared	0.031552	Mean dependent var	0.011165	
Adjusted R-squared	0.024684	S.D. dependent var	0.255614	
S.E. of regression	0.252440	Akaike info criterion	0.098598	
Sum squared resid	8.985333	Schwarz criterion	0.140036	
Log likelihood	-5.049758	Hannan-Quinn criter.	0.115437	
F-statistic	4.593779	Durbin-Watson stat	2.167697	
Prob(F-statistic)	0.033804			

Null Hypothesis: D(LNTITULOS) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-13.68259	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.476805	

5% level	-2.881830
10% level	-2.577668

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

Residual variance (no correction)	0.064281
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.051854

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LNTITULOS,2)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 16:14

Sample (adjusted): 2008M03 2019M12

Included observations: 142 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNTITULOS(-1))	-1.126085	0.083838	-13.43166	0.0000
C	0.012975	0.021449	0.604895	0.5462
R-squared	0.563059	Mean dependent var	4.56E-05	
Adjusted R-squared	0.559938	S.D. dependent var	0.384916	
S.E. of regression	0.255342	Akaike info criterion	0.121560	
Sum squared resid	9.127953	Schwarz criterion	0.163192	
Log likelihood	-6.630793	Hannan-Quinn criter.	0.138478	
F-statistic	180.4096	Durbin-Watson stat	2.056033	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(LNTITULOS,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 20 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-54.92401	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.477144	
5% level	-2.881978	
10% level	-2.577747	

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

Residual variance (no correction)	0.117640
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.007903

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LNTITULOS,3)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 16:16

Sample (adjusted): 2008M04 2019M12

Included observations: 141 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNTITULOS(-1),2)	-1.449128	0.075589	-19.17123	0.0000
C	-0.002287	0.029092	-0.078603	0.9375
R-squared	0.725587	Mean dependent var	-0.001620	
Adjusted R-squared	0.723613	S.D. dependent var	0.657083	
S.E. of regression	0.345445	Akaike info criterion	0.726117	
Sum squared resid	16.58719	Schwarz criterion	0.767943	
Log likelihood	-49.19122	Hannan-Quinn criter.	0.743113	
F-statistic	367.5360	Durbin-Watson stat	2.544074	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Spread

I(0)

Null Hypothesis: SPREAD has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-3.834239	0.0033
Test critical values: 1% level	-3.476472	
5% level	-2.881685	
10% level	-2.577591	

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

Residual variance (no correction)	2.423401
-----------------------------------	----------

HAC corrected variance (Bartlett kernel) 1.898692

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(SPREAD)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 16:20

Sample (adjusted): 2008M02 2019M12

Included observations: 143 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SPREAD(-1)	-0.221018	0.052594	-4.202353	0.0000
C	2.827435	0.683863	4.134506	0.0001

R-squared	0.111306	Mean dependent var	0.006904
Adjusted R-squared	0.105003	S.D. dependent var	1.657144
S.E. of regression	1.567729	Akaike info criterion	3.751021
Sum squared resid	346.5463	Schwarz criterion	3.792459
Log likelihood	-266.1980	Hannan-Quinn criter.	3.767860
F-statistic	17.65977	Durbin-Watson stat	2.317892
Prob(F-statistic)	0.000047		

I(I)

Null Hypothesis: D(SPREAD) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 17 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-20.62598	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.476805	
5% level	-2.881830	
10% level	-2.577668	

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

Residual variance (no correction)	2.507495
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.893111

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(SPREAD,2)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 16:21

Sample (adjusted): 2008M03 2019M12

Included observations: 142 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SPREAD(-1))	-1.295475	0.081030	-15.98754	0.0000
C	0.010459	0.133839	0.078149	0.9378
R-squared	0.646108	Mean dependent var	-0.013140	
Adjusted R-squared	0.643581	S.D. dependent var	2.671280	
S.E. of regression	1.594778	Akaike info criterion	3.785330	
Sum squared resid	356.0643	Schwarz criterion	3.826962	
Log likelihood	-266.7584	Hannan-Quinn criter.	3.802248	
F-statistic	255.6013	Durbin-Watson stat	2.148316	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(SPREAD,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 58 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-117.7880	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.477144	
5% level	-2.881978	
10% level	-2.577747	

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

Residual variance (no correction)	4.945422
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.104048

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(SPREAD,3)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 16:24

Sample (adjusted): 2008M04 2019M12

Included observations: 141 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SPREAD(-1),2)	-1.555797	0.070900	-21.94352	0.0000
C	-0.003954	0.188624	-0.020964	0.9833
R-squared	0.775994	Mean dependent var	-0.014950	
Adjusted R-squared	0.774382	S.D. dependent var	4.715384	
S.E. of regression	2.239772	Akaike info criterion	4.464708	
Sum squared resid	697.3045	Schwarz criterion	4.506534	
Log likelihood	-312.7619	Hannan-Quinn criter.	4.481705	

F-statistic	481.5182	Durbin-Watson stat	2.535786
Prob(F-statistic)	0.000000		

LnIPC

Null Hypothesis: LNIPC has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-2.437591	0.1334
Test critical values: 1% level	-3.476472	
5% level	-2.881685	
10% level	-2.577591	

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

Residual variance (no correction)	0.002819
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.002720

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LNIPC)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 16:25

Sample (adjusted): 2008M02 2019M12

Included observations: 143 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNIPC(-1)	-0.081841	0.033039	-2.477090	0.0144
C	0.393743	0.159236	2.472705	0.0146
R-squared	0.041703	Mean dependent var	-0.000543	
Adjusted R-squared	0.034906	S.D. dependent var	0.054432	
S.E. of regression	0.053474	Akaike info criterion	-3.005356	
Sum squared resid	0.403185	Schwarz criterion	-2.963918	
Log likelihood	216.8830	Hannan-Quinn criter.	-2.988518	
F-statistic	6.135975	Durbin-Watson stat	2.067971	
Prob(F-statistic)	0.014428			

Null Hypothesis: D(LNIPC) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-12.78650	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.476805	
5% level	-2.881830	
10% level	-2.577668	

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

Residual variance (no correction)	0.002942
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.002884

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(LNIPC,2)
 Method: Least Squares
 Date: 04/20/20 Time: 16:26
 Sample (adjusted): 2008M03 2019M12
 Included observations: 142 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNIPC(-1))	-1.076343	0.084241	-12.77692	0.0000
C	-0.000740	0.004585	-0.161397	0.8720
R-squared	0.538334	Mean dependent var	-5.56E-05	
Adjusted R-squared	0.535036	S.D. dependent var	0.080117	
S.E. of regression	0.054631	Akaike info criterion	-2.962462	
Sum squared resid	0.417830	Schwarz criterion	-2.920831	
Log likelihood	212.3348	Hannan-Quinn criter.	-2.945545	
F-statistic	163.2496	Durbin-Watson stat	2.003549	
Prob(F-statistic)	0.000000			

I(II)

Null Hypothesis: D(LNIPC,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 126 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-142.4584	0.0001

Test critical values: 1% level	-3.477144
5% level	-2.881978
10% level	-2.577747

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

Residual variance (no correction)	0.004634
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	6.00E-05

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LNIPC,3)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 16:28

Sample (adjusted): 2008M04 2019M12

Included observations: 141 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNIPC(-1),2)	-1.526848	0.072073	-21.18486	0.0000
C	3.85E-05	0.005774	0.006674	0.9947

R-squared	0.763524	Mean dependent var	0.000164
Adjusted R-squared	0.761823	S.D. dependent var	0.140492
S.E. of regression	0.068565	Akaike info criterion	-2.507986
Sum squared resid	0.653461	Schwarz criterion	-2.466160
Log likelihood	178.8130	Hannan-Quinn criter.	-2.490989
F-statistic	448.7984	Durbin-Watson stat	2.370404
Prob(F-statistic)	0.000000		

LnPIB

Null Hypothesis: LNPIB has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.268790	0.6431
Test critical values: 1% level	-3.476472	
5% level	-2.881685	
10% level	-2.577591	

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

Residual variance (no correction) 0.000197
HAC corrected variance (Bartlett kernel) 0.000198

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LNPIB)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 16:29

Sample (adjusted): 2008M02 2019M12

Included observations: 143 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNPIB(-1)	-0.004107	0.003228	-1.272380	0.2053
C	0.062377	0.042462	1.469004	0.1441

R-squared	0.011352	Mean dependent var	0.008370
Adjusted R-squared	0.004340	S.D. dependent var	0.014149
S.E. of regression	0.014118	Akaike info criterion	-5.668779
Sum squared resid	0.028106	Schwarz criterion	-5.627341
Log likelihood	407.3177	Hannan-Quinn criter.	-5.651941
F-statistic	1.618952	Durbin-Watson stat	1.980835
Prob(F-statistic)	0.205332		

Null Hypothesis: D(LNPIB) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-11.64272	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.476805	
5% level	-2.881830	
10% level	-2.577668	

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

Residual variance (no correction) 0.000200
HAC corrected variance (Bartlett kernel) 0.000201

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LNPIB,2)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 16:30

Sample (adjusted): 2008M03 2019M12
 Included observations: 142 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNPIB(-1))	-0.984690	0.084582	-11.64187	0.0000
C	0.008211	0.001392	5.899909	0.0000
R-squared	0.491894	Mean dependent var	-8.81E-05	
Adjusted R-squared	0.488265	S.D. dependent var	0.019911	
S.E. of regression	0.014244	Akaike info criterion	-5.651016	
Sum squared resid	0.028404	Schwarz criterion	-5.609384	
Log likelihood	403.2221	Hannan-Quinn criter.	-5.634098	
F-statistic	135.5331	Durbin-Watson stat	1.998642	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(LNPIB,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 140 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-134.1347	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.477144	
5% level	-2.881978	
10% level	-2.577747	

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

Residual variance (no correction)	0.000298
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	3.88E-06

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LNPIB,3)

Method: Least Squares

Date: 04/20/20 Time: 16:31

Sample (adjusted): 2008M04 2019M12

Included observations: 141 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNPIB(-1),2)	-1.498651	0.073521	-20.38392	0.0000
C	-0.000132	0.001464	-0.090118	0.9283
R-squared	0.749326	Mean dependent var	1.11E-06	
Adjusted R-squared	0.747522	S.D. dependent var	0.034595	

S.E. of regression	0.017383	Akaike info criterion	-5.252571
Sum squared resid	0.042001	Schwarz criterion	-5.210745
Log likelihood	372.3063	Hannan-Quinn criter.	-5.235574
F-statistic	415.5044	Durbin-Watson stat	2.336963
Prob(F-statistic)	0.000000		

Apêndice 1.3: Análise de Decomposição da Variância

Variance Decomposition of TAXA_MIMO:								
Perio d	S.E.	TAXA_MI MO	TAXA_DE_JURO	LNCREDITLNTITULO OP	S	SPREAD	LNIPC	LNPIB
1	0.617303	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.845119	83.87432	0.637382	0.012966	14.01104	0.114619	1.038137	0.311535
3	1.024630	74.52334	0.699028	0.052075	19.63723	0.156858	3.195184	1.736279
4	1.214985	66.57356	0.666542	0.296653	25.00365	0.115810	4.917084	2.426696
5	1.415893	57.60973	0.715834	0.631514	30.66011	0.085301	7.085941	3.211569
6	1.615498	50.07357	0.766332	1.097708	34.69812	0.067735	9.275040	4.021495
7	1.817103	43.71212	0.818408	1.643768	37.71769	0.059123	11.37378	4.675116
8	2.018852	38.26295	0.874841	2.223412	39.91727	0.051379	13.42532	5.244825
9	2.217318	33.70235	0.928247	2.820595	41.37010	0.044664	15.40169	5.732350
10	2.411073	29.87985	0.977647	3.412292	42.25563	0.038391	17.30234	6.133842
11	2.598541	26.66485	1.022526	3.982308	42.69534	0.033053	19.13831	6.463621
12	2.778256	23.95937	1.062069	4.520941	42.78433	0.029692	20.91379	6.729808

Variance Decomposition of TAXA_DE_JURO:								
Perio d	S.E.	TAXA_MI MO	TAXA_DE_JURO	LNCREDITLNTITULO OP	S	SPREAD	LNIPC	LNPIB
1	1.411017	5.888329	94.11167	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	1.568606	6.414150	92.06760	2.55E-05	0.246363	0.326227	0.120201	0.825429
3	1.701985	8.937617	85.03576	0.007009	2.678127	1.808484	0.716821	0.816182
4	1.854269	8.655673	76.40000	0.005945	8.482721	4.396152	0.707356	1.352148
5	1.983308	8.622842	69.92820	0.015260	13.22999	5.567946	0.629114	2.006646
6	2.118976	8.591918	63.64913	0.037300	18.61390	5.986983	0.584237	2.536527
7	2.261128	8.322914	57.80422	0.079493	23.88843	6.038750	0.726304	3.139895
8	2.404214	8.009439	52.64256	0.161140	28.55560	5.821101	1.070837	3.739325
9	2.550556	7.637478	48.01261	0.287333	32.66609	5.481913	1.615455	4.299122
10	2.698199	7.217343	43.92802	0.460972	36.12214	5.107517	2.333472	4.830538
11	2.844811	6.783133	40.37427	0.681400	38.92070	4.738640	3.182215	5.319643
12	2.988966	6.349699	37.29830	0.941431	41.12167	4.398306	4.129859	5.760731

Variance Decomposition of LNCREDITOP:

Period	S.E.	TAXA_MI		LNCREDITLNTITULO				
		MO	TAXA_DE_JURO	OP	S	SPREAD	LNIPC	LNPIB
1	0.067823	0.307128	0.027930	99.66494	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.088907	0.914966	0.126608	98.34161	0.020252	0.109329	0.370347	0.116892
3	0.100872	0.745285	0.099216	98.00339	0.145611	0.089442	0.529743	0.387317
4	0.109802	0.659125	0.304613	96.15878	0.677228	0.077271	1.172781	0.950204
5	0.116812	0.602122	0.689300	93.35618	1.154741	0.068595	2.278268	1.850792
6	0.122748	0.550270	1.248132	89.82200	1.690965	0.063732	3.747327	2.877576
7	0.128120	0.511793	1.982436	85.80863	2.265480	0.086254	5.297491	4.047916
8	0.133092	0.483203	2.845007	81.65291	2.767474	0.158099	6.800073	5.293230
9	0.137781	0.462710	3.805631	77.55829	3.192461	0.301195	8.141635	6.538073
10	0.142258	0.451804	4.834862	73.64422	3.532495	0.535803	9.250662	7.750156
11	0.146553	0.450580	5.902279	69.98465	3.784353	0.868977	10.11031	8.898852
12	0.150689	0.459051	6.983832	66.60464	3.959396	1.302367	10.72704	9.963681

Variance Decomposition of LNTITULOS:

Period	S.E.	TAXA_MI		LNCREDITLNTITULO				
		MO	TAXA_DE_JURO	OP	S	SPREAD	LNIPC	LNPIB
1	0.227317	2.490028	1.720765	0.065226	95.72398	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.315322	2.394300	4.907707	0.035223	87.91235	0.297520	1.385141	3.067762
3	0.353161	1.922661	5.258384	0.280803	86.54537	0.557306	1.527027	3.908454
4	0.394024	1.549688	5.354294	0.587228	86.25564	0.570137	1.692833	3.990185
5	0.428330	1.424118	5.421911	0.986536	85.25330	0.522986	1.972016	4.419129
6	0.455061	1.347466	5.436024	1.522131	84.24310	0.533971	2.195405	4.721906
7	0.478048	1.334361	5.431595	2.085833	83.24162	0.526299	2.453809	4.926481
8	0.497064	1.394270	5.420069	2.664679	82.15721	0.511143	2.744828	5.107804
9	0.512503	1.498412	5.402939	3.241317	81.07560	0.496527	3.048893	5.236312
10	0.525069	1.649289	5.382710	3.786467	80.01409	0.480179	3.367560	5.319707
11	0.535127	1.844440	5.360041	4.286814	78.98487	0.464656	3.691334	5.367842
12	0.543063	2.076679	5.335220	4.731724	78.01129	0.451508	4.009127	5.384450

Variance Decomposition of SPREAD:

Period	S.E.	TAXA_MI		LNCREDITLNTITULO				
		MO	TAXA_DE_JURO	OP	S	SPREAD	LNIPC	LNPIB
1	1.431998	4.011100	74.42008	0.037974	0.030913	21.49993	0.000000	0.000000
2	1.568093	4.231913	71.31979	0.031740	0.118515	23.40260	0.007439	0.888000
3	1.636687	5.721193	67.87396	0.172195	2.020102	22.36301	0.842562	1.006979
4	1.707709	5.548121	64.09317	0.327990	6.486352	20.55619	1.360987	1.627193
5	1.763584	5.395056	61.22466	0.592484	9.390835	19.30019	1.753852	2.342927
6	1.816840	5.284586	58.59367	0.882263	12.26567	18.22139	1.896532	2.855889
7	1.867455	5.106572	56.25750	1.163192	14.92407	17.31834	1.853765	3.376557
8	1.912917	4.939241	54.29230	1.452947	17.11523	16.57297	1.769808	3.857501

9	1.955288	4.776589	52.55568	1.736058	19.01566	15.93289	1.706695	4.276435
10	1.994933	4.615031	51.00634	2.006435	20.62748	15.38193	1.707569	4.655210
11	2.031777	4.462119	49.62594	2.263026	21.96086	14.90640	1.791036	4.990624
12	2.066152	4.319484	48.38447	2.501416	23.05521	14.49386	1.962507	5.283058

Variance Decomposition of LNIPC:

Perio d	S.E.	TAXA_MI		LNCREDITLNTITULO			LNIPC	LNPIB
		MO	TAXA_DE_JURO	OP	S	SPREAD		
1	0.054285	0.172126	0.664728	0.180268	0.130230	4.676428	94.17622	0.000000
2	0.072830	1.086291	3.040315	0.364330	0.095659	5.670469	89.70679	0.036148
3	0.084897	1.243720	3.812468	0.522096	0.337833	5.319599	88.73226	0.032022
4	0.093848	1.113486	4.307997	0.719495	0.406945	4.848553	88.51910	0.084429
5	0.100690	1.040909	4.685125	0.962177	0.389719	4.602578	88.21447	0.105025
6	0.106186	0.964160	4.914832	1.185443	0.371773	4.372625	88.07465	0.116515
7	0.110673	0.893541	5.077041	1.388883	0.343178	4.176019	87.99645	0.124885
8	0.114369	0.837271	5.203503	1.566722	0.326710	4.013652	87.92645	0.125694
9	0.117447	0.794871	5.304239	1.711246	0.335163	3.871243	87.86069	0.122546
10	0.120027	0.766531	5.391182	1.822447	0.381434	3.747526	87.77302	0.117855
11	0.122200	0.751024	5.470413	1.901674	0.472985	3.640679	87.64933	0.113898
12	0.124042	0.746983	5.544942	1.951787	0.613497	3.548382	87.48143	0.112981

Variance Decomposition of LNPIB:

Perio d	S.E.	TAXA_MI		LNCREDITLNTITULO			LNIPC	LNPIB
		MO	TAXA_DE_JURO	OP	S	SPREAD		
1	0.013300	7.800286	6.436592	0.344900	0.211597	2.521214	16.99345	65.69196
2	0.018064	8.728650	6.701031	0.429695	2.176901	3.983217	15.59422	62.38629
3	0.021282	8.004834	6.524910	0.371256	1.961534	3.032620	16.21514	63.88970
4	0.024225	6.618338	6.914747	0.292163	1.916258	3.992379	15.78572	64.48040
5	0.027047	5.438435	7.713245	0.236915	2.100878	6.020043	15.20546	63.28502
6	0.029855	4.479796	8.705057	0.205941	2.332622	8.680541	14.70058	60.89546
7	0.032672	3.742082	9.741183	0.208659	2.587461	11.54428	14.25597	57.92037
8	0.035473	3.195526	10.74972	0.258090	2.816399	14.34603	13.86103	54.77320
9	0.038244	2.797753	11.69724	0.364242	2.981665	16.96189	13.50218	51.69503
10	0.040968	2.511020	12.57204	0.529952	3.074278	19.32304	13.16486	48.82482
11	0.043628	2.304239	13.37745	0.751967	3.093455	21.40794	12.83963	46.22532
12	0.046214	2.153969	14.12176	1.022410	3.046150	23.22182	12.52038	43.91352

Cholesky Ordering: TAXA_MIMO TAXA_DE_JURO LNCREDITOP LNTITULOS SPREAD
LNIPC LNPIB