



**Determinantes do Crédito Bancário em Moçambique, estudo de caso Banco Comercial e de Investimentos, SA de 2014 -2024**

Por:

Cassiano Mungói

Trabalho de Monografia de Licenciatura em Economia

Faculdade de Economia

Universidade Eduardo Mondlane

Maputo, Outubro de 2025

**Determinantes do Crédito Bancário em Moçambique, estudo de caso Banco Comercial e de Investimentos, SA de 2014 -2024**

Trabalho de Monografia de Licenciatura submetido em cumprimento parcial dos requisitos exigidos para obtenção do grau de Licenciatura em Economia na Faculdade de Economia da Universidade Eduardo Mondlane.

**Supervisor:** Prof. Dr Manoela Sylvestre

Maputo, 2025

## **DECLARAÇÃO**

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

Cassiano Mungói

## **APROVAÇÃO DO JÚRI**

Este trabalho foi julgado adequada como satisfazendo os requisitos parciais para a obtenção do grau de licenciatura em Economia, aprovado no dia.....de Outubro de 2025 em sua forma final pelos membros do Júri examinador da Faculdade de Economia da Universidade Eduardo Mondlane, com classificação de..... Valores.

**(Presidente do Júri)**

---

**(Arguente)**

---

**(Supervisor)**

---

## **EPIGRAFE**

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

**Nelson Mandela**

“A Educação é o acender de uma chama, não o enchimento de um vaso”.

**Sócrates**

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a minha família em geral, meus avôs Domingos Chale (em memória), Joaquina Almeida (em memória), Artur Mungói e Laurinda Mungói, aos meus pais Cláudio Mungói e Dulce Mungói e irmã Camila Mungói por darem apoio moral ao longo do meu percurso acadêmico.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradecer à Deus pelo dom da vida e por guiar na minha caminhada. De seguida agradecer aos meus pais Cláudio Mungói e Dulce Mungói pela transmissão dos princípios e valores morais, protecção e ensinamentos da vida. Aos meus avós pelo apoio moral, incentivo em perseverar e sonhar alto. À minha irmã Camila Mungói pelos momentos de apoio e debates construtivos no domínio da área de formação. Aos colegas conhecidos na FACECO, Dimas Ferro, Fidel Ferro, Clésio Foia, Euclides Matlombe por a dada altura do percurso académico terem contribuído e incentivado a busca pelo conhecimento e a ultrapassar desafios.

Um agradecimento especial ao meu supervisor Prof. Dr Manoela Sylvestre pela atenção, disposição e profissionalismo durante todo o processo de elaboração do trabalho. E agradecer à toda comunidade académica da FACECO pela experiência de ensino e aprendizagem que certamente servirá como alicerce na minha caminhada profissional e académica.

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>ADF</b>	Dickey-Fuller Aumentado
<b>AIC</b>	Critério de Informação Akaike
<b>BCI</b>	Banco Comercial e de Investimentos
<b>EPF</b>	Erro de Predição Final
<b>HQ</b>	Critério de Informação Hannan-Quinn
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estatística
<b>IMF</b>	<i>International Monetary Fund</i>
<b>LR</b>	<i>Sequential modified LR test statistic</i>
<b>MCRL</b>	Modelo Clássico de Regressão Linear
<b>MQO</b>	Mínimos Quadrados Ordinários
<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto
<b>SC</b>	Critério de Informação de Schwarz
<b>WB</b>	<i>World Bank</i>
<b>USD</b>	Dólar Americano

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 2.1:</b> Contribuição da revisão da literatura empírica .....	24
<b>Tabela 3.1:</b> Sumário Estatístico .....	33
<b>Tabela 4.1:</b> Teste de Raíz Unitária.....	35
<b>Tabela 4.2:</b> Número óptimo de defasagens .....	37
<b>Tabela 4.3:</b> Resultados do teste de causalidade de Granger .....	37
<b>Tabela 4.4:</b> Resultados do teste de autocorrelação serial.....	38
<b>Tabela 4.5:</b> Resultados do teste normalidade dos erros: Shapiro-Wilk W .....	39

## **ÍNDICE**

<b>DECLARAÇÃO</b> .....	<b>i</b>
<b>APROVAÇÃO DO JÚRI</b> .....	<b>ii</b>
<b>EPÍGRAFE</b> .....	<b>iii</b>
<b>DEDICATÓRIA</b> .....	<b>iv</b>
<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	<b>v</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS</b> .....	<b>vi</b>
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	<b>vii</b>
<b>RESUMO</b> .....	<b>viii</b>
<b>CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
1.1. Contextualização.....	1
1.2. Problema de Pesquisa.....	2
1.3. Hipóteses.....	3
1.4. Objectivos da Pesquisa.....	3
Objectivo Geral.....	3
Objectivos Específicos.....	3
1.5. Justificativa do Tema de Pesquisa.....	4
1.6. Delimitação Temporal e Espacial da pesquisa.....	5
1.7. Estrutura do trabalho.....	5
<b>CAPÍTULO II: REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>6</b>
2.1 Revisão Teórica.....	6
2.1.1 Crédito Bancário.....	6
2.1.2 Tipos de Crédito.....	7
2.1.3 Principais Teorias do Crédito Bancário.....	10
2.1.4 Determinantes do Crédito Bancário.....	12
2.1.5 Sistema Financeiro.....	18
2.1.6 Instituições Financeiras.....	20
2.2. Revisão Empírica.....	23
2.3. Avaliação Crítica das Obras Consultadas.....	25

<b>CAPÍTULO III: METODOLOGIA</b> .....	<b>27</b>
3.1. Estimação do Modelo Econométrico .....	27
3.2 Procedimento de estimação do modelo.....	28
3.2.1. Pressupostos básicos e propriedades dos processos VAR .....	28
3.2.2. Teste de causalidade de Granger.....	30
3.3 Testes de diagnóstico dos resíduos do modelo .....	31
3.3.1 Normalidade dos erros .....	31
3.3.2 Não autocorrelação .....	31
3.2.3 Homocedasticidade .....	32
3.4 Descrição e fonte de dados .....	33
<b>CAPÍTULO IV: DISCUSSÃO DE RESULTADOS</b> .....	<b>35</b>
4.1. Teste de Estacionaridade.....	35
4.1.1. Teste de Raíz unitária: Dickey – Fuller Aumentado.....	35
4.2 Determinação do número óptimo de defasagens e resultados do VAR .....	36
4.3 Resultados do teste de causalidade de Granger .....	37
4.4 Testes diagnósticos .....	38
4.4.1 Teste de autocorreção serial.....	38
4.4.2 Teste de normalidade dos erros.....	39
4.4.3 Teste de heterocedasticidade de Breusch-Pagan.....	39
<b>CAPÍTULO V</b> .....	<b>42</b>
<b>CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES</b> .....	<b>42</b>
5.1 Conclusão.....	42
5.2 Recomendações.....	43
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>44</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>47</b>
<b>Anexo A: Dados da regressão</b> .....	<b>47</b>
<b>Anexo B: Sumário estatístico</b> .....	<b>48</b>
<b>Anexo C: Teste de raíz unitária – ADF: Níveis</b> .....	<b>48</b>
<b>Anexo D: Teste de raíz unitária – ADF: Primeira diferença</b> .....	<b>49</b>

<b>Anexo E: Número óptimo de defasagem .....</b>	<b>51</b>
<b>Anexo F: Modelo VAR .....</b>	<b>52</b>
<b>Anexo G: Teste de causalidade de granger.....</b>	<b>54</b>
<b>Anexo H: Regressão do modelo .....</b>	<b>54</b>

## RESUMO

O presente trabalho de pesquisa visa analisar em que medida o Produto Interno Bruto, os depósitos à vista e a taxa de juro determinam o volume de crédito bancário do BCI, S.A em Moçambique durante o período compreendido entre 2014 a 2024. Justificado pelo facto de que, o Banco Comercial e de Investimentos, SA ser uma das instituições que mais concede crédito e capta depósitos no país, assim sendo uma peça fundamental no sistema financeiro moçambicano. A principal motivação para a escolha deste tema deve-se ao facto de pretender compreender quais os factores que determinam o crédito por parte do banco às partes interessadas, uma vez que a demanda por crédito bancário vem assumindo relevância no quotidiano dos agentes económicos visto que o crédito tem um efeito catalisador para os diferentes sectores produtivos da economia. Esta pesquisa torna-se importante pois os resultados fornecidos pela análise, fornecerão aos formuladores de políticas económicas instrumentos eficazes de modo a possibilitar uma condução de políticas com vista a assegurar uma melhoria actividade económica. Portanto, conclui-se que não se rejeita a hipótese nula de que um aumento dos depósitos totais à vista e do produto interno bruto afecta positivamente o crédito concedido pelo BCI, SA. Os resultados da pesquisa mostraram que, a variável depósitos totais à vista (*DPT*) apresenta um sinal positivo e consistente com a teoria económica, e um aumento nos depósitos totais à vista em um milhão de USD vai causar uma aumento do crédito concedido pelo banco BCI em cerca de 778 mil USD, mantendo as outras variáveis constantes, ao passo que a variável taxa de juro (*TJR*) é negativa e consistente com a teoria económica, pois é esperado que uma elevada taxa de juro reduza o volume de crédito concedido pelo banco BCI, e é estatisticamente insignificante ao nível de significância de 5%, pois apresenta *p-value* = 0,339 maior que 5%. E por fim, a variável *PIB* apresenta um sinal positivat e consistente com a teoria económica, e em termos de magnitude, um aumento do produto interno bruto em 1 milhão de USD vai causar um aumento no volume de crédito do banco BCI, SA em cerca de 5 USD milhões mantendo as outras variáveis constantes.

**Palavras-chave:** Crédito Concedido pelo BCI, SA; Produto Interno Bruto; Taxa de Juro; Depósitos à Vista.

## CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO

Nas secções que seguem, descreve-se o contexto no qual está inserido o tema da pesquisa, declara-se o problema de pesquisa, fundamenta-se o tema de pesquisa, definem-se os objectivos do estudo e apresenta-se a estrutura (ou organização) do trabalho.

### 1.1.Contextualização

O crédito bancário desempenha um papel crucial no desenvolvimento económico. De acordo com Mishkin (2015), o sistema bancário é essencial para a intermediação financeira, ao canalizar fundos dos agentes superavitários para os agentes deficitários, reduzindo custos de transação e promovendo a eficiência dos mercados financeiros. Em países em vias de desenvolvimento (PVD's), como Moçambique, o crédito bancário é uma das principais fontes de financiamento para sectores produtivos e para os consumidores, no entanto, o acesso ao crédito bancário continua sendo condicionado por factores do lado da oferta assim como do lado da procura. (Banco de Moçambique, 2022).

O acesso ao crédito em Moçambique enfrenta desafios consideráveis. Segundo Matos (2014), o financiamento bancário é condicionado por factores macroeconómicos e institucionais, que influenciam tanto a oferta quanto a procura de crédito, como elevadas taxas de juros, forte assimetria de informação, risco de crédito e baixa inclusão financeira, especialmente fora dos centros urbanos e depósitos bancários são determinantes significativos na concessão de crédito, sendo que cada um deles impacta no volume e no custo do crédito de maneiras distintas, pois o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB), aumenta a confiança e a demanda por crédito dos agentes económicos, enquanto que taxas de juro elevadas, desincentivam o consumo de crédito devido ao aumento do custo de endividamento (World Bank, 2023).

Silva e Mutemba (2020), destacaram que as políticas monetárias do Banco de Moçambique (BM), a taxa de inflação, o crescimento do PIB, a taxa de câmbio, a percepção do risco de por parte das instituições bancárias, assim como a capacidade financeira dos tomadores de crédito, são factores que influenciam na concessão de crédito em Moçambique.

Os factores apontados pela literatura limitam a expansão do crédito, sobretudo para pequenas e médias empresas (PME's), que representam uma parcela significativa da economia nacional, mas tem acesso restrito ao financiamento formal (IFC, 2021).

A evidência empírica sugere que o ambiente económico molda o comportamento do crédito, especialmente em mercados emergentes como Moçambique (Kiss *et al.*, 2006)

Em Moçambique, a relevância desses factores é exacerbada pelas condições específicas de seu mercado financeiro e pelas políticas económicas adoptadas ao longo dos anos. O Banco Comercial de Investimentos, SA (BCI) é uma das instituições que mais concede crédito e capta depósitos no país, sendo uma peça central no sistema financeiro moçambicano. Nesse contexto, estudar os determinantes do crédito concedido pelo BCI entre 2014 e 2024 oferece uma oportunidade de compreender como as variações no PIB, nos depósitos e na taxa de juros moldaram o comportamento de crédito durante um período caracterizado por ciclos económicos variados. Essas flutuações reflectem a resposta dos bancos aos sinais económicos, com ajustes nas políticas internas que podem tanto incentivar quanto restringir o crédito (Banco de Moçambique, 2020).

## **1.2. Problema de Pesquisa**

Em Moçambique, os bancos desempenham um papel essencial no sistema de financiamento da economia, através da intermediação entre os que poupam e os que investem ou desenvolvem algum negócio. A parte mais significativa da actividade empresarial é financiada directa ou indirectamente pelo sector bancário. Apesar do acesso ao crédito bancário ser fundamental para as empresas do sector privado, para o financiamento das suas actividades, na óptica de Santos (2020), as condições de acesso imposta pelos bancos para a sua concessão em Moçambique constituem autênticas barreiras, gerando limitações nas oportunidades de negócio dos principais tomadores do crédito no País.

De acordo com Matos (2014), o financiamento bancário encontra-se condicionado por diversos factores que podem influenciar a procura e a oferta de crédito. Assim, torna-se pertinente compreender as determinantes dos empréstimos, e analisar como é que a evolução do crédito concedido está relacionada com os factores teóricos macroeconómicos que explicam essa concessão. Além do mais, o sector bancário condiciona os seus procedimentos internos aos sinais recebidos da economia, o que reforça a importância de existir equilíbrio.

Para Levine (citado por Matos, 2014) existe forte evidência empírica sobre a importância do mercado de crédito para o crescimento económico. Assim sendo, a identificação dos determinantes da procura por crédito assume interesse na avaliação dos impactos decorrentes

de alterações macroeconómicas, e por consequência na análise da evolução da actividade económica.

A análise da concessão de crédito é analisada por dois tipos de determinantes. Um pelo lado da procura de crédito e o outro pelo lado da oferta de crédito.

Kiss *et al.* (2006), incluem no modelo, como variável dependente, o crédito dos balanços dos bancos nacionais e o volume dos empréstimos de bancos estrangeiros. No caso das estimativas sectoriais, recorre às contas nacionais, onde os empréstimos estrangeiros são incluídos.

Ressalva os diferentes tipos de empréstimos, internos e externos, são incluídos no agregado de crédito, sendo o crédito expresso em percentagem do PIB nominal. Como variáveis explicativas utilizam Produto Interno Bruto, os depósitos à vista e a taxa de juro.

Neste mesmo âmbito surge a seguinte questão:

*Em que medida o produto interno bruto, os depósitos à vista e a taxa de juro determinam o volume de crédito bancário do BCI, S.A?*

### **1.3. Hipóteses**

- $H_0$ : Um aumento dos depósitos totais à vista e do produto interno bruto afecta positivamente o crédito concedido pelo BCI, SA;
- $H_1$ : Um aumento dos depósitos totais à vista e do produto interno bruto afecta negativamente o crédito concedido pelo BCI, SA;
- $H_2$ : Um aumento nas taxas de juro causa uma redução no crédito concedido pelo BCI, SA.

### **1.4. Objectivos da Pesquisa**

#### **Objectivo Geral**

- Analisar os determinantes do crédito bancário no BCI, S.A para o período compreendido entre 2014 e 2024.

#### **Objectivos Específicos**

- Discutir os principais determinantes do crédito bancário;

- Descrever a evolução dos determinantes do crédito bancário em Moçambique no período compreendido entre 2014 e 2024; e
- Estimar a magnitude do impacto do produto interno bruto, depósitos bancários e das taxas de juro no volume de crédito bancário do BCI, S.A.

### **1.5. Justificativa do Tema de Pesquisa**

É por meio do crédito que os indivíduos podem satisfazer necessidades de consumo, assim como podem adquirir bens e serviços. Por outro lado, as empresas também podem suprir as suas necessidades de capital ou de investimentos permanentes.

A escolha deste tema constitui uma motivação pessoal pelo facto de querer perceber quais os factores que determinam o crédito por parte dos bancos aos interessados, uma vez que a demanda por crédito bancário vem ocupando um espaço significativo a cada dia que passa, e tendo em conta que os bancos ao cederem crédito correm riscos como o de liquidez, desperta em mim curiosidade. O período em análise foi escolhido com vista a perceber de que forma o crédito se comportou nos diversos ciclos que caracterizaram a economia moçambicana. Sob o ponto de vista académico, a pesquisa pode contribuir para suscitar reflexões tais como, a importância de conhecer os determinantes do crédito bancário, com vista a aprofundar os conhecimentos, incentivando assim, a elaboração de estudos complementares e alternativos sobre esta área de conhecimento.

Do ponto de vista profissional, o tema de pesquisa foi escolhido dada a importância que o crédito exerce para os diferentes sectores produtivos da economia, promovendo o crescimento económico de um país. O crédito cumpre importante papel económico e social, possibilitando as empresas a aumentarem seu nível de actividade, estimulando o consumo influenciando na demanda, ajudando as pessoas a obterem moradia, bens e até alimentos e facilitando a execução de projectos para os quais as empresas não tinham à disposição recursos próprios suficientes.

Na vertente social, a pesquisa é relevante na medida em que proporciona melhor compreensão sobre os determinantes do acesso ao crédito bancário, para além de que esse crédito destina-se a pessoas inseridas em uma sociedade.

## **1.6. Delimitação Temporal e Espacial da pesquisa**

A presente pesquisa teve como horizonte temporal o período compreendido entre os anos 2014 à 2024, e como espaço o Banco Comercial e de Investimentos, SA.

A escolha deste horizonte prende-se ao facto de para uma abordagem econométrica eficiente e confiável ser necessário o uso de um intervalo de tempo de 11 anos, por forma a garantir resultados credíveis e a escolha do Banco Comercial e de Investimentos, S.A é porque o banco BCI, S.A, ser considerado o banco de maior importância sistémica doméstica em Moçambique, pois entre os bancos locais, BCI S.A é aquele que tem o maior peso económico, e lidera o ranking dos bancos de importância sistémica doméstica, ocupando a primeira posição com 230 pontos em 2024, superando o Millenium BIM, e ainda apresenta uma das maiores quotas de mercado no crédito com cerca de 26,94%, nos depósitos 25,78% e nos activos totais 22,73%, demonstrando um peso substancial no sistema bancário (Banco de Moçambique, 2025)

## **1.7. Estrutura do trabalho**

O presente trabalho de Licenciatura está dividido em seis capítulos, nomeadamente Introdução, Informações Básicas sobre o Estudo, Revisão da Literatura, Metodologia, Análise de Resultados e Conclusões. O Segundo capítulo apresenta a revisão da literatura relevante (isto é, directamente relacionada com o tema de pesquisa) e revisão empírica. O Terceiro capítulo apresenta informações sobre os métodos e procedimentos de análise a ser implementados no âmbito da elaboração do estudo em causa. nesta secção também serão adicionados e descritos os dados para a análise e as suas respectivas fontes. O quarto capítulo aborda a discussão de resultados dos dados em analisados. O último capítulo é referente às conclusões e recomendações do estudo efectuado.

## **CAPÍTULO II: REVISÃO DA LITERATURA**

Nas secções que se seguem, descreve-se a definição de conceitos básicos que sustentam o presente estudo de análise, apresentam-se alguns estudos anteriores relacionados com os determinantes de crédito bancário em Moçambique, especificamente nas variáveis macroeconómicas preconizadas no presente estudo e avalia-se criticamente a literatura revista.

### **2.1 Revisão Teórica**

Nas secções que se seguem, descreve-se a definição de conceitos básicos que sustentam o presente estudo de análise, apresentam-se alguns estudos anteriores relacionados com os principais determinantes de crédito.

#### **2.1.1 Crédito Bancário**

De acordo com a Lei n° 15/99, de 01 de Novembro, na alínea d do artigo 2°, o crédito é o ato pelo qual uma entidade, agindo a título oneroso, coloca ou promete colocar fundos à disposição de uma outra entidade contra a promessa de esta lhos restituir na data de vencimento, ou contrai, no interesse da mesma, uma obrigação por assinatura.

Mendes (citado por Chaves, 2017), afirma que a proveniência do termo crédito é do latim "credere" que expressa afiançar, crer ou seja, ter-se a confiança de que alguém vá honrar seus compromissos. Crédito é todo o ato de vontade ou disposição de alguém de ceder, por um período determinado, parte das suas propriedades à terceiros, na expectativa do seu retorno integral, findo o prazo acordado.

Marques *et al* (citado por Azenha, 2010), definem crédito como a "disponibilização imediata de rendimento que não se possui, permitindo antecipar a fruição de determinados bens, mas implica igualmente uma penhora do rendimento futuro, impondo aos devedores um sacrifício financeiro por períodos de tempo mais ou menos longos".

Segundo Rolo (citado por António, 2013), o crédito bancário define-se, de uma forma simples, como sendo: "a troca a crédito, ou troca a prazo, por oposição a troca à vista, e, assim sendo, troca de bens presentes por bens futuros".

No que respeita ao crédito bancário, este é obtido através do acesso a uma das linhas de crédito disponibilizadas pelas instituições bancárias, podendo estas dividir-se em particular ou empresarial. O crédito bancário consiste assim em emprestar determinado montante de capital, mediante uma contraparte que depende do pagamento de juros acordados (Azenha, 2010).

Por sua vez, Mateus (citado por Santos, 2020), o crédito bancário é a operação pela qual um banco põe determinada soma à disposição do beneficiário, com a garantia de este lhe pagar os juros convencionados e de lhe restituir, na data fixada para o reembolso, a importância correspondente à que havia sido emprestada. Assim, uma operação de crédito é qualquer contrato em que a instituição de crédito se obriga à disponibilização de fundos reembolsáveis posteriormente.

Coelho (2016) defende que o crédito bancário engloba seis elementos: finalidade, prazo, preço, montante, risco e garantias. A finalidade refere-se ao destino ou utilização que será dada ao montante disponibilizado pelo banco, como, por exemplo, a aquisição de uma habitação ou a compra de um automóvel. O prazo relaciona-se com a duração do pagamento do crédito, o qual não deve ser superior à vida útil do bem adquirido. O preço refere-se ao lucro que o banco terá com o financiamento em questão, ou seja, ao montante de juros e comissões que o cliente terá de pagar por esta operação. O montante diz respeito ao valor do bem que se pretende adquirir e às necessidades do cliente, estando por isso directamente ligado à finalidade do crédito. O risco corresponde ao prejuízo, embora potencial, que está associado a esta operação de crédito; o risco varia de cliente para cliente devendo por isso ser analisado em pormenor. As garantias estão associadas ao risco e visam garantir a capacidade de cumprimento do contrato por parte do cliente, traduzindo-se numa via alternativa de ressarcimento do credor (o Banco).

Todos estes elementos estão interligados, são dependentes uns dos outros e por isso devem ser alvo de uma análise exaustiva, tanto por parte do cliente como por parte da entidade credora.

Cabe a cada parte procurar informação sobre a outra, de forma a salvaguardar os seus interesses e a obter as condições que se considerem mais vantajosas.

### **2.1.2 Tipos de Crédito**

O crédito pode ser classificado ou tipificado de diversas formas, em função do critério a ser usado para o efeito.

Segundo Azenha (2010), o crédito pode ser classificado da seguinte forma:

- I. Quanto à finalidade:** pode-se subdividir em duas partes, a saber:

- a) **Crédito ao consumo:** aquele que se destina às famílias, normalmente para poderem comprar bens de consumo duradouros (compra de habitação, automóvel, electrodomésticos, etc.) e nestes casos, os próprios bens serve como garantia de pagamento;
  - b) **Crédito à produção:** aquele que é concedido às empresas, pode ser crédito ao funcionamento se destinado a suprir dificuldades de tesouraria, ou crédito ao financiamento quando destinado ao investimento.
- II. Quanto à duração:** classificado das seguintes formas:
- a) **Crédito a curto prazo:** para prazos de pagamento inferiores a um ano;
  - b) **Crédito a médio prazo:** para prazos de pagamento compreendidos entre um e cinco anos;
- Crédito a longo prazo:** para prazos de pagamento superiores a cinco anos.

Por seu turno, Perfeito (2020) tipifica o crédito da seguinte forma:

- I. Crédito à habitação** - destina-se à aquisição/construção de habitação própria permanente, secundária ou para outras finalidades (como a manutenção de direitos de propriedade sobre terrenos ou edifícios já existentes, que tenham como finalidade a construção de habitação), e trata-se de um contrato de longa duração, por norma o mais comum é o período do crédito ser compreendido entre os 25 e 30 anos, no qual a hipoteca da habitação ou do terreno é dado como garantia de reembolso à Instituição Bancária. Para o IFB (citado por António, 2013), o crédito à habitação difere dos outros créditos porque apresenta um plano financeiro. A finalidade principal deste tipo de crédito, como o próprio nome indica é a aquisição de habitação própria. Para se precaverem dos riscos elevados deste tipo de crédito, as instituições financeiras optam por não financiar a totalidade do investimento do cliente, por impor uma garantia real (hipoteca do imóvel) e por decretar a criação de um seguro para o imóvel e um seguro de vida para os mutuários. Comparativamente com os outros tipos de empréstimos, este apresenta uma taxa de juro relativamente baixa, uma vez que tem por detrás uma garantia real anexada.
- II. Crédito aos consumidores** - consiste num contrato celebrado entre uma Instituição de crédito e um particular, sem qualquer fim comercial ou profissional, com o objectivo de financiar a aquisição de bens de consumo. Para IFB (citado por António (2013), o crédito ao consumo é um crédito concedido, geralmente, por um período de 6 meses a 5 anos. A finalidade deste tipo de crédito é a aquisição de bens

e serviços, na qual a família não possui capacidade financeira suficiente para o (s) adquirir, como por exemplo obras na habitação, viagens, despesas de saúde, entre outros. Regra geral os créditos ao consumo exigem a constituição de uma livrança subscrita pelos mutuários.

Além desta garantia, o Banco pode exigir outro tipo de garantias, consoante o risco do cliente. A taxa utilizada frequentemente é a taxa fixa, sendo que poderá ser negociada através da fidelização do cliente aos produtos apresentados pelo Banco. Na perspectiva do IFB (citado por António, 2013), o crédito ao consumo também pode ser intitulado de crédito pessoal. As vantagens deste tipo de crédito para o banco são: elevada rede de comercialização, acesso a segmentos de mercado, analogia possível entre a finalidade do crédito e o tipo de cliente, captação de novos clientes e aumento do volume de negócios dos vendedores. Contudo, o risco de incumprimento é elevado neste tipo de crédito, visto que as garantias subjacentes não são tão austeras. Contudo, a concessão de crédito ao consumo compensa às instituições de crédito, sobretudo porque permitem um aumento do seu volume de negócios e a taxa de juro aplicada é elevada, contrabalançando com os juros pagos pelos clientes sem incidentes de incumprimento.

**III. Empréstimos a empresas** - os mesmos podem ser distinguidos entre empréstimos de curto prazo ou longo prazo, em que de curto prazo as tipologias mais habituais são o Desconto de Letras e a Conta Corrente.

Na óptica de Securato (citado por Chaguala, 2020), o crédito pode ser classificado como público ou privado. O crédito público tem origem nas necessidades de cobertura dos gastos governamentais, tanto de custeio como de investimento e o crédito privado tem origem na necessidade de recursos das empresas dos mais variados sectores de actividade, para cobertura de capital ou para investimentos, com vista à continuidade e crescimento de seus negócios. O crédito privado também se estende às pessoas físicas, para suprir necessidades imediatas de caixa ou para antecipar consumo ou investimento.

Em termos práticos, o crédito nem sempre é realizado em moeda, dado que pode respeitar a garantias bancárias que permitem aceder a operações. Segundo o IFB (citado por Santos, 2020), existem créditos por desembolso, nos quais existe a entrega de fundos ao cliente e créditos por assinatura, em que o banco se responsabiliza a pagar pelo cliente e a assumir as suas responsabilidades financeiras. O credor tem o direito de exigir uma compensação pela cedência denominada de juro. Existe um prazo entre a prestação de determinado momento e a

futura prestação, facto que conduz à existência de riscos, o que implica a existência de confiança entre o financiador e a empresa e a necessidade de prestação de garantia por parte da empresa.

### **2.1.3 Principais Teorias do Crédito Bancário**

O crédito bancário desempenha papel central na economia moderna, sendo o principal mecanismo de financiamento para famílias, empresas e governos, no entanto, entender os determinantes do crédito bancário é essencial para a formulação de políticas monetárias, supervisão bancária e desenvolvimento económico sustentável. A literatura económica aborda o tema sob diferentes ópticas teóricas e empíricas.

#### **2.1.3.1 Teoria da intermediação Financeira**

A teoria da intermediação financeira busca explicar o papel dos intermediários financeiros como os bancos, cooperativas de crédito e fundos de investimento na economia, estes actuam como ponte entre os agentes superavitários, que possuem recursos financeiros disponíveis para investir, e os agentes deficitários, que necessitam de recursos para financiamento de seus projectos e consumo, a teoria se fundamenta principalmente em questões relacionadas a informações assimétricas, custos de transações e riscos na alocação de capital (Stiglitz *et al.*, 1981).

A teoria tradicional vê os bancos como intermediários financeiros entre os agentes superavitários e deficitários, e a função dos bancos é alocar eficientemente os recursos de agentes superavitários (poupadores) para agentes deficitários (tomadores de empréstimos).

De acordo com Freixas & Rochet (2008), os bancos são intermediários especializados em resolver problemas de assimetria de informação, como seleção adversa e risco moral.

#### **2.1.3.2 Teoria dos fundos emprestáveis**

A teoria de fundos emprestáveis é uma teoria macroeconómica clássica que busca explicar como se determina a taxa de juro no mercado por meio da interação entre a oferta e procura por fundos, essa teoria tem raízes no pensamento neoclássico e foi desenvolvida principalmente no início do século XX.

A taxa de juros se ajusta à oferta e demanda por fundos emprestáveis, que incluem poupanças e crédito bancário, alterações na poupança, no investimento ou na política monetária influenciam directamente a oferta de crédito. Segundo Ohlin (1937), a taxa de juros se ajusta de forma a equilibrar a demanda e a oferta de fundos emprestáveis.

### **2.1.3.3 Teoria de criação de crédito**

Proposto por autores como Werner (2014), essa teoria rompe com a visão de que os bancos são apenas intermediários.

De acordo com Werner (2014), em contraste com a visão da intermediação, os bancos não emprestam dinheiro que já existe, mas criam novo dinheiro ao concederem empréstimos.

### **2.1.3.4 Teoria de Preferência por Liquidez**

A moeda é uma forma de riqueza e a taxa de juros é o preço que determina a escolha entre reter ou não essa riqueza. Nesse modelo, abrir mão da moeda para obter títulos representa abrir mão de uma maior liquidez, que é recompensada pelo preço oferecido, isto é, pelos juros pagos aos títulos. Em relação à demanda de moeda ou preferência pela liquidez, Keynes incorporou a incerteza acerca das variações futuras na taxa de juros. Com isso, a moeda deixou de ser vista como um elemento de intermediação de trocas, que não afectava variáveis como a taxa de juros e o nível de emprego MINSKY (citado por Lemos e Vogt, 2021).

Em uma economia monetária, os agentes retêm moeda por três motivos: transacção, precaução e especulação. O motivo de transacção diz respeito à necessidade de manter recursos líquidos para garantir a transição entre recebimentos e pagamentos. Já o motivo de precaução está relacionado com a necessidade de ter recursos frente a despesas não previstas e urgentes. Por fim, o motivo especulação está relacionado com os ganhos excepcionais, na obtenção de títulos, de acordo com a taxa de juros. Com isso, é possível observar que os motivos de precaução e especulação são definidos conforme as incertezas quanto ao futuro Lopes & Rosseti, (citado por Lemos e Vogts, 2021).

Na Teoria Geral, Keynes (1936) elaborou a teoria da preferência pela liquidez onde a taxa de juros é uma recompensa por abrir mão dessa liquidez, ou seja, da segurança em ter maior controle sobre a moeda. Em relação aos bancos, ela é expressa como uma cesta específica de activos escolhidos por eles, de acordo com os diferentes graus de liquidez associados aos vários activos com possibilidade de posse. Com isso, a partir da escolha de activos a serem

adquiridos, respeitando o *trade-off* entre liquidez e rentabilidade, ocorre a expansão ou contracção da oferta de moeda Fraga (citado por Lemos e Vogts, 2021).

As famílias e as empresas diversificam ou optam de forma diferente na maneira como efectuarão as suas transacções da moeda no mercado, pois elas têm rendimentos e despesas diferentes. Sendo que, as empresas lucram mais quando investem a moeda em títulos ou depósitos a ordem ou a prazo devido a valor do rendimento que possuem que é normalmente maior sobretudo para as grandes empresas. Dependendo muito da taxa de juro que está a vigorar, uma vez que, quanto mais alta for, maior é a probabilidade de ter maior lucro. Deste modo, as famílias que tem o seu rendimento muitas vezes para despesas de alimentação, com uma taxa de juro maior podem desfazer-se do dinheiro que possuem e colocar numa conta a prazo. Porém, isso só é possível para aquelas famílias que possuem um saldo maior no seu rendimento, a probabilidade de realizar esse tipo de investimento é maior, do que aqueles que possuem um rendimento menor Duesembergy, *et al.* (citado por Mafuaine, 2011)

#### **2.1.4 Determinantes do Crédito Bancário**

No que concerne aos determinantes de crédito pode-se observar que os principais elementos que afectam a concessão de crédito são o Produto Interno Bruto, Taxa de juro e os depósitos bancários para além de outras componentes como variáveis de escala que impactam o crédito.

##### **a) Produto Interno Bruto**

De acordo com Azenha (2010), a concessão de crédito constitui uma importante fonte de financiamento para as famílias e empresas, tendo um papel fulcral na actividade dos bancos contribuindo para o produto bancário e consequentemente para o desenvolvimento da economia. Assim torna-se importante analisar a evolução do crédito, e os desenvolvimentos observados com os determinantes teóricos do recurso ao crédito, de forma fornecer informações valiosas para políticas futuras adequadas.

A análise dos determinantes da procura e da oferta de crédito e o entendimento do papel dos bancos, fornece informações importantes para a compreensão e funcionamento de uma economia.

A evolução dos empréstimos bancários do ponto de vista teórico está sujeita tanto a factores que intervêm do lado da procura, como do lado da oferta. Quando o crescimento do crédito bancário desacelera, uma questão política comum é saber se este foi causado por um movimento do crédito do lado da oferta ou da procura.

Os determinantes dos empréstimos podem ser considerados a partir da modelagem da procura de crédito. Na generalidade dos estudos é assumido que o crédito depende positivamente da actividade económica e negativamente dos custos de financiamento.

Onde são consideradas variáveis de actividade económica, tais como o PIB real ou produção industrial. Na literatura parece não haver dúvidas sobre como a actividade económica afecta a procura de crédito. Se existe um crescimento robusto, as famílias e as empresas tem maior confiança e as suas expectativas de investimento e de consumo são maiores, aumentando a procura por empréstimos e consequentemente a sua capacidade de endividamento (Azenha, 2010,).

Irá existir uma procura mais acentuada, se as expectativas de maior produtividade e actividade forem elevadas, levando a projectos rentáveis e à criação de valor líquido no presente.

No entanto, o contrario também se verifica, se por exemplo ocorrer uma retracção do nível da actividade económica, é provável que dos projectos não derivem rentabilidades tão elevadas como em períodos positivos, isto irá repercutir-se numa menor procura pois os agentes económicos não terão capacidades para cumprir com os seus compromissos financeiros, o mesmo acontece com a oferta, pois os bancos devido a incerteza na avaliação do risco de crédito, isto é, os problemas de selecção adversa tornam os bancos menos dispostos a emprestar, repercutindo-se numa redução dos empréstimos, Mishkin (citado por Azenha, 2010).

Em termos de conceito, segundo Rossetti (citado por Czimikoski, 2015) o Produto Interno Bruto faz referência ao valor agregado, depurado das transacções intermediárias e medido a preços de mercado, de todos os bens e serviços finais produzidos dentro do território económico do país sob consideração.

Mankiw (2015), defende que o objectivo do PIB é sintetizar em um único número o valor, em moeda corrente, da actividade económica em um determinado período de tempo. Deste modo, torna-se necessário distinguir o PIB nominal do PIB real.

Designa-se PIB nominal ao valor de bens e serviços medidos em preços correntes, ao passo que PIB real, corresponde ao valor de bens e serviços mensurados utilizando-se um conjunto constante de preços.

## **b) Taxa de Juro**

Marcos (2018), diz que a taxa de juro é um instrumento usado pelo Banco Central para manter a inflação sob controle ou para estimular a economia.

Segundo Giolo (2009), taxas de juro menores desestimulam a aplicação em títulos públicos, pois os investidores tendem a procurar investimentos que ofereçam um rendimento maior que pago pelo Governo, favorecem o desenvolvimento económico, aumentando a geração de emprego e o poder de compra dos indivíduos, e quando a taxa de juro aumenta, o investimento em dívida absorve o dinheiro que serviria para financiar o sector produtivo da economia.

A taxa de juro, representa o custo dos empréstimos bancários que, segundo Giolo (2009) sofre influência da política monetária, da taxa de captação de fundos (paga aos aplicadores de recursos - depósitos), o spread bancário: risco do crédito e/ou inadimplência, tributos fiscais, despesas administrativas e lucro do banco.

De acordo com Vasconcelos & Garcia (citado por Chaguala, 2020) para as empresas, as decisões referentes à aquisição de máquinas, equipamentos, aumentos ou diminuição de stock, de matérias-primas ou de bens finais, e de montantes de capital de giro serão determinadas não só pelo nível actual, mas também pelas expectativas quanto aos níveis futuros das taxas de juros. O nível da taxa de juros também afecta as decisões de investimentos em bens de capital na medida em que o seu aumento inviabilizará muitos projectos de investimentos. Por sua vez, os consumidores exercerão um maior poder de compra à medida que as taxas de juros diminuïrem, e o contrário, se as taxas de juros aumentaram. Deste modo, as taxas de juros influenciam o volume de consumo de bens duráveis por parte das famílias.

Portanto, nota-se que a taxa de juro tem influência negativa no crédito concedido à medida que o aumento da taxa de juro gera uma menor apetência em demandar pelo crédito e a redução desta gera maior atractividade em demandar pelo crédito pelo facto dos custos associados reduzirem.

## **c) Depósitos Bancários**

Segundo Caiado *et al.*, (citado por António, 2013), os depósitos bancários são divididos em à ordem, a prazo, com pré-aviso, constituídos por legislação especial e constituídos em regime especial.

Os depósitos à ordem caracterizam-se pelo banco estar obrigado a devolver ao cliente, em qualquer momento, o dinheiro que este depositou.

No depósito a prazo o valor monetário fica imobilizado durante um certo período de tempo, estabelecido previamente no ato da constituição do depósito. No final do período acordado, o banco devolve ao cliente o capital inicial adicionado de uma remuneração pré-estabelecida. Poderá existir a possibilidade de exigibilidade antes do prazo de maturidade, dependendo do contrato efetuado inicialmente.

Relativamente ao depósito com pré-aviso, o depositante compromete-se a não efectuar qualquer levantamento antes de realizar um pedido por escrito ao banco a informar da sua vontade. No momento do reembolso o depositante receberá o capital e os respectivos juros.

O IFB (citado por António, 2013) afirma que a característica principal e que distingue os depósitos à ordem dos demais depósitos é a exigibilidade a qualquer momento. A constituição do primeiro depósito à ordem pressupõe a abertura de uma conta em nome do cliente e o depósito terá de ser no montante mínimo exigido pelo Banco. A posterior mobilização, isto é, outros depósitos ou levantamentos podem ser realizados a qualquer momento.

De um modo geral, na óptica de Coelho (2016) as famílias ou agentes económicos auferem um determinado rendimento mensal sobre o qual pagam as contribuições obrigatórias. O rendimento que sobra é chamado de rendimento disponível. Este rendimento disponível pode ser gasto pelas famílias em consumo e em poupança. Isto é, todo aquele rendimento que não é direccionado para o consumo é chamado de poupança. Os agentes que criam poupanças são chamados de aforradores ou agentes excedentários.

Os aforradores podem, por um lado, guardar as suas poupanças (num cofre ou em casa) não as canalizando para o investimento ou, por outro lado, podem direccioná-las com a finalidade de obter um rendimento, confiando-as ao sistema financeiro. No primeiro caso, em que os aforradores guardam as suas poupanças, estas não irão desempenhar o seu papel de financiamento da economia e, além disso, por conta da inflação, vão perdendo valor. No segundo caso, em que os aforradores confiam as suas poupanças ao sistema financeiro, além destas ajudarem a financiar a economia, como geram um rendimento, isto possibilita aos aforradores manter ou aumentar o valor dessas poupanças.

Ainda segundo Coelho (2016) é aqui que entram as instituições financeiras como os bancos, as seguradoras, as empresas de leasing e de factoring. Os bancos são o tipo de instituição

financeira mais comum do sistema financeiro e transformam as poupanças dos aforradores em produtos financeiros. Assim, com o intuito de captar as poupanças das famílias, o sistema financeiro cria produtos como depósitos à ordem (DO), depósitos a prazo (DP), planos poupança reforma (PPR) ou participações em fundos de investimento (PFI), entre outras. Os recursos, captados através destes produtos, podem agora ser canalizados para investimento por via de outros produtos financeiros, como é o caso dos empréstimos ou créditos (às famílias através, por exemplo, do crédito habitação), que serão usados pelos agentes deficitários, que são alvo da nossa atenção em seguida.

Muitas vezes os agentes económicos procuram realizar projectos para os quais não possuem o rendimento disponível necessário. Neste caso, terão de recorrer ao financiamento que passa pela procura de crédito bancário junto das instituições financeiras, tornando-se agentes deficitários.

#### **d) Variáveis quantitativas**

As variáveis quantitativas englobam variáveis ligadas às despesas, ao rendimento ou à actividade económica.

De acordo com Azenha (2010), no caso das famílias é frequente usar como variável de escala uma medida associada à despesa dos consumidores por exemplo o consumo de bens, ou rendimento disponível, ou outra *proxy* similar para o conceito de rendimento permanente. No caso de empréstimos habitação, a variável associada ao investimento em habitação poderá ser uma boa medida. As despesas nos imóveis têm um peso substancial nos activos das famílias, e uma alteração nos preços das propriedades pode ter um efeito riqueza significativo na procura por crédito.

Uma vez que, os empréstimos são frequentemente segurados com uma garantia real imobiliária, os preços dos imóveis podem ter um efeito significativo sobre a capacidade de endividamento do sector privado. Um aumento dos preços dos imóveis aumenta o valor dos activos a garantir, logo a capacidade de solvência das empresas e das famílias.

Ainda segundo Azenha (2010) as Famílias geralmente tomam empréstimos para obter fundos de forma a atender às suas decisões de consumo e investimento, quando não podem ou não querem ser financiados a partir de suas receitas correntes e/ou poupança. De acordo com a hipótese do ciclo de vida, as famílias passivamente utilizam o financiamento de dívida para

alisar as suas despesas ao longo do tempo, de acordo com o seu rendimento durante o seu ciclo de vida.

Os empréstimos bancários concedidos às famílias representam o financiamento de investimentos e despesas de consumo para adquirir bens duradouros ou habitação própria, ou mesmo para aquisição de capital por parte do mutuário, que apesar de possuir rendimento disponível em determinadas situações prefere não se financiar com o seu rendimento corrente, ou não gastar as suas poupanças.

As variáveis quantitativas como a actividade económica ou o rendimento disponível das famílias espelham a capacidade que as famílias têm para contrair empréstimos, a medida que os rendimentos forem mais elevados os indivíduos conseguirão suportar níveis mais elevados de dívida permitindo as famílias adquirir maiores níveis de empréstimos.

No entanto, há que referir que o inverso também se poderá verificar, as famílias em situações de aumento de rendimento poderão aproveitar esta situação e reduzir o seu endividamento, o aumento da produtividade leva a um aumento da produção e, conseqüentemente maiores lucros. As Famílias podem querer tirar vantagem de um maior rendimento nas fases de expansão para reduzir os seus níveis de dívida.

Azenha (2010) refere que as variáveis de escala podem afectar também oferta de empréstimos, dado que as instituições financeiras avaliam os riscos no contexto macroeconómico, a economia emite os sinais, e estes reflectem-se nas políticas internas dos bancos, podendo aumentar ou diminuir a oferta de fundos emprestáveis consoante a sua disponibilidade.

#### **e) Condições de Financiamento**

As condições de financiamento são outro facto determinante que têm um efeito adverso na procura de empréstimos, os custos de financiamento estão associados às taxas de juro de mercado, taxas dos empréstimos bancários ou encargos, bem como outras condições presentes nos contratos de empréstimos, por exemplo a maturidade, tendo um efeito negativo na procura por crédito (Azenha, 2010).

Como será de prever um custo mais elevado reduz a disponibilidade e a capacidade dos agentes económicos para contrair e suportar dívida, tendo um efeito negativo na procura de empréstimos bancários.

Em situações por exemplo de aumentos nas taxas de juros impulsionada por um aperto monetário, os bancos tem tendência a reduzir oferta de crédito. A redução na oferta de crédito pode surgir num reduzido crédito às empresas e famílias devido a uma deterioração da sua situação financeira após um aperto monetário (Azenha, 2010).

Stiglitz & Weiss (citado por Azenha, 2010) defende que a evolução do custo de financiamento está assim suscetível a afectar a vontade dos credores no financiamento às famílias, uma vez que uma elevada taxa de juro em princípio irá aumentar a oferta de fundos emprestáveis, devido ao aumento do rendimento de juros líquidos obtidos pelas instituições de crédito. No entanto, também poderá ter um efeito adverso sobre a avaliação dos credores sobre os riscos associados aos empréstimos, podendo reduzir a sua disponibilidade para fornecer financiamento, contudo a instituição financeira ao deparar-se com um aumento de risco associado aos empréstimos, irá proceder sobre a forma de racionamento de crédito.

### **2.1.5 Sistema Financeiro**

Na economia, existem agentes económicos que necessitam de empréstimos porque gastam mais do que o rendimento auferido. No entanto, existem outros agentes que ganham mais do que aquilo que gastam e como tal necessitam de guardar as suas poupanças. Os intermediários financeiros surgem para canalizar os fundos daqueles que os têm em excesso para aqueles que necessitam desses fundos (Santos, 2020).

Segundo Belchior (citado por Chaguala, 2020), essencialmente, o sistema financeiro é composto pelo conjunto de entidades que promovem a captação de poupança para o investimento nos mercados financeiros (mercado cambial, monetário e de capitais). Estas entidades desempenham um papel importante na actividade de intermediação financeira entre os agentes económicos (Estado, empresas e famílias).

Belchior (citado por Chaguala, 2020), o processo de intermediação financeira é típico dos bancos, visando basicamente a captação de poupanças (recursos financeiros) para transformar em investimento produtivo. Em virtude disso, os bancos exercem um papel fundamental no financiamento da economia, assumindo duas funções principais: captação de poupanças de quem possui recursos em excesso e posterior transformação desses recursos em crédito para quem tem falta de meios financeiros para a produção.

De acordo com a APB (citado por Chaves, 2017), os sistemas financeiros compreendem um agrupamento de instituições financeiras que garantem, fundamentalmente, a transladação

dos fundos de poupança (i.e. depósitos a prazo, fundos de pensões) para o investimento, por intermédio da disponibilização de produtos financeiros no mercado. Estas instituições cumprem com o papel de intermediação entre aforradores e investidores. Este conjunto de instituições financeiras asseguram um papel de intermediação entre os agentes económicos, que podem assumir o papel de aforradores ou de investidores.

O sistema financeiro é considerado um dos principais pilares de desenvolvimento económico de uma sociedade. Os bancos desempenham assim um papel fundamental na economia, de forma a assegurar que a circulação monetária se faça de forma organizada e estruturada, no dia-a-dia.

Para Allen & Gale (citado por Santos, 2020), os sistemas financeiros canalizam as poupanças das famílias para o sector produtivo e alocam fundos de investimento entre empresas. No entanto, os autores salientam que não se pode ignorar a importância dos governos no funcionamento do sistema financeiro, uma vez que os mesmos têm em sua posse uma grande quantidade de fundos que são importantes para financiar grandes infra-estruturas. Desta forma, os autores concluem que o sistema financeiro tem como finalidade transferir os recursos em poder dos aforradores e outras entidades como o Estado, para o sector produtivo ou para o sector de consumo.

Relativamente às funções do sistema financeiro, a Comissão Europeia (citada por Santos, 2020) define intermediação directa e indirecta. A intermediação directa ocorre quando os fundos são canalizados através dos mercados sem a utilização de um intermediário, ou seja, quando os aforradores compram capital directamente a quem emite títulos financeiros. A intermediação indirecta ocorre quando a canalização dos fundos é feita por um intermediário financeiro.

Em termos de composição, Segundo Abreu *et al* (citado por Chaguala, 2020) o sistema financeiro é composto por cinco elementos principais que desempenham um papel fundamental na economia, a saber:

- i) A moeda é fundamental na medida que serve como meio de pagamento e de reserva de valor.
- ii) Os instrumentos financeiros servem para canalizar recursos dos agentes que têm recursos disponíveis (com poupança) para aqueles que necessitam de recursos para investir. Servem ainda para transferir o risco para os agentes com melhores

capacidades para o gerir. Como exemplos de instrumentos financeiros: obrigações, acções e apólices de seguros.

- iii) Os mercados financeiros permitem a compra e venda dos instrumentos financeiros de forma rápida e com baixo custo, o que os torna mais atraentes para os agentes económicos.
- iv) As instituições financeiras fornecem um conjunto variado de serviços, incluindo o acesso aos mercados e disponibilização de informação sobre a qualidade dos devedores. Os bancos, seguradoras e sociedades financeiras são exemplos de instituições financeiras.
- v) As autoridades de supervisão, particularmente os Bancos Centrais, têm um papel fundamental na monitorização e estabilização do sistema.

De acordo com Silva & Júnior (citado por Chaves, 2017) o sistema financeiro exerce um impacto significativo no desenvolvimento e crescimento económico pelo facto de este exercer algumas funções que lhe conferem a capacidade para promover a eficiência alocativa dos recursos financeiros. São elas: a) mobilização de recursos; b) alocação dos recursos no espaço e no tempo; c) administração do risco; d) selecção e monitoração de empresas; e) produção e divulgação de informação. A figura 2 ilustra esquematicamente o fluxo financeiro na economia.

De acordo com Shvetsov & Vladislav (citado por Chaves, 2017), os sistemas financeiros podem ser classificados em sistemas financeiros centralizados e sistemas financeiros descentralizados. Os sistemas financeiros centralizados compreendem o orçamento estatal, regional, local e os fundos extra-orçamentais. Ao passo que os sistemas financeiros descentralizados compreendem as finanças domésticas, as finanças das organizações comerciais e das não comerciais.

### **2.1.6 Instituições Financeiras**

De acordo com Santos (2020) a componente importante do sistema financeiro é a existência de instituições. Instituições estas denominadas, geralmente, instituições financeiras, que desempenham um papel de intermediário entre os agentes económicos, pessoas, famílias, empresas, outras instituições, Estado que, num dado momento, se podem assumir como aforradores e, noutros momentos, como investidores.

Assaf Neto (citado por Santos, 2020) afirma que a instituição financeira é toda a entidade que interfere no processo de intermediação financeira, sem ter envolvimento direto com os recursos, dado que, simplesmente, favorece a realização da transacção entre aforradores e detentores de recursos, financiando as necessidades de investimentos, gastos de consumo e outro capital.

Hempel, *et al.*, (citado por Chaves, 2017), referem que os bancos desempenham uma função primordial na intermediação financeira. Segundo Maffili et al. (citado por Chaves, 2017), a resposta-padrão à questão sobre quais são as características que definem um banco é a de que bancos comerciais são instituições que exercem dois tipos de actividades, uma em cada lado do balanço patrimonial, a saber: "captação de depósitos e concessão de empréstimos".

Esse é um ponto fundamental da actividade bancária, daí a sua importância para a economia, pois os bancos fazem empréstimos para pessoas e empresas deficitárias, permitindo desse modo, o fluxo de crédito na economia. Os mesmos autores, lembram que os bancos têm um papel fundamental na determinação das condições de financiamento da economia.

Para Hetes & Miru (citado por Chaves, 2017) em sistemas financeiros baseados em bancos, os bancos desempenham um papel fundamental, sendo líderes no que diz respeito à alocação de capital, vigilância de decisões financeiras e no fornecimento de instrumentos de gestão de risco, enquanto em sistemas financeiros baseados em mercados decapitais, os bancos compartilham o mesmo papel de alocar excesso financeiro de recursos para investimentos, exercem o controlo das empresas e facilitam a gestão de riscos. Os bancos desempenham um papel importante em termos de transformação do vencimento. Eles recolhem depósitos exigíveis e angariam fundos no mercado de capitais de curto-prazo e investindo-os em activos de longo-prazo.

Para o caso particular de Moçambique, são instituições financeiras de crédito, segundo o artigo 3 da Lei n° 15/99, de 1 de Novembro:

- a) Os bancos;
- b) As sociedades de locação financeira;
- c) As cooperativas de crédito;
- d) As sociedades de factoring;
- e) As sociedades de investimento;

- f) Outras empresas que, correspondendo à definição da alínea a) do n.º 1 do artigo 2, como tal sejam qualificadas por diploma legal específico.

No âmbito do exercício das actividades que competem aos bancos, como instituições financeiras de crédito autorizadas em Moçambique, ainda segundo a Lei supracitada, no artigo 4, no seu número 1, os bancos podem exercer as seguintes actividades:

- a) Ressecção do público, de depósitos ou outros fundos reembolsáveis;
- b) operações de crédito, incluindo concessão de garantias e outros compromissos, excepto locação financeira e factoring;
- c) operações de pagamentos;
- d) emissão e gestão de meios de pagamento, tais como cartões de crédito, cheques de viagem e cartas crédito; e) transacções, por conta própria ou alheia, sobre instrumentos do mercado monetário, financeiro e cambial;
- f) participação em emissões e colocações de valores mobiliários e prestação de serviços correlativos;
- g) consultoria, guarda, administração e gestão de carteira de valores mobiliários;
- h) operações sobre metais preciosos, nos termos estabelecidos pela legislação cambial;
- i) tomada de participações no capital de sociedades;
- j) comercialização de contratos de seguro;
- k) aluguer de cofres e guarda de valores;
- l) consultoria de empresas em matéria de estrutura de capital, de estratégia empresarial e questões conexas.
- m) Outras operações análogas e que a lei lhes não proíba.

## 2.2. Revisão Empírica

King e Levine (1993), conduziram um estudo entre o período de 1960-1989 contemplando cerca de 80 países entre desenvolvidos e em vias de desenvolvimento, para captar o nível de desenvolvimento do sistema financeiro os autores construíram quatro indicadores que acreditam servir melhor para os fins pretendidos no estudo, nomeadamente: Taxa de crescimento do PIB real per capita, Taxa de crescimento do stock de capital, Taxa de crescimento da produtividade e Proporção do investimento anual sobre o PIB, e os resultados apontam para uma relação positiva entre o PIB e Investimentos advindos das taxas de juros mais baixas.

Kiss *et al*, (2006), propuseram um modelo no qual o volume de crédito depende de variáveis como PIB, depósitos à vista e taxa de juros, sustentando que o crédito bancário é sensível a mudanças macroeconómicas que influenciam as expectativas dos tomadores e a capacidade de oferta das instituições financeiras. Esse modelo, que incorpora tanto o crédito nacional quanto o volume de empréstimos estrangeiros, sugere que o ambiente económico molda o comportamento do crédito, especialmente em mercados emergentes como Moçambique.

Castro e Santos (2010) estudaram como alterações na taxa de juro do mercado monetário afectam o crédito bancário, considerando factores custo de funding, poder de mercado dos bancos e comportamento das instituições em Portugal.

Aydi e Aguir (2017), estudaram a relação entre as taxas de juros e o volume de empréstimos bancários na Tunísia no período compreendido entre 2001 e 2010, usando um modelo de correcção do erro vectorial (VECM), e concluíram que o aumento nos empréstimos gera rigidez nas condições de crédito, o que reduz o volume de crédito efectivamente disponibilizado e as taxas de juros do mercado tem um impacto negativo.

significativo na demanda por crédito, uma vez que encareceu os custos de financiamento e reduziu a capacidade das empresas de contraírem novos empréstimos.

Shikumo e Mirie (2020), analisaram dados de cerca de 36 bancos comerciais da economia do Quênia no período de 2008 a 2018, para determinar os factores que influenciam a concessão de crédito às PME's, a pesquisa mostrou que o tamanho dos bancos está positivamente relacionado com a capacidade de empréstimos, pois bancos maiores tende a oferecer mais crédito às empresas, e por outro lado, a liquidez bancária excessiva teve um efeito

negativo sobre concessão de crédito, pois as instituições conservavam-se do risco de crédito e as taxas de juro.

Silva e Chongo (2020), analisaram o impacto das mudanças regulatórias no setor bancário moçambicano entre 2016 e 2019. O estudo usou uma metodologia mista, combinando análise documental e entrevistas com gestores bancários e reguladores do Banco de Moçambique. Foram examinadas as novas normas prudenciais introduzidas no período e seus impactos na oferta de crédito, os resultados indicaram que, embora a regulamentação tenha sido eficaz na redução do risco sistémico e no fortalecimento da estabilidade financeira, também resultou em uma diminuição do crédito disponível.

Msomi (2023), investigou o impacto das taxas de juro no acesso ao crédito por pequenas e Médias Empresas (PMEs) da economia da África de Sul no período de 2013 a 2021, usando a técnicas dos MQO, e os resultados evidenciaram que taxas de juro elevadas, que frequentemente superam os 20% ao ano, constituem uma barreira significativa para o financiamento das PMEs.

**Tabela 2.1: Contribuição da revisão da literatura empírica**

<b>Autor</b>	<b>Amostra/ Período</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Resultados</b>
King e Levine (1993)	80 PVDs (1960 a 1989)	MQO	Relação positiva entre o PIB e Investimentos advindos das taxas de juros mais baixas.
Castro e Santos (2010)	Portugal (1990 a 2009)	Séries Temporais	Taxas de juros de mercado afectam elevadas afectam o crédito bancário
Aydi e Aguir (2017)	Tunísia (2001 a 2010)	VECM	Relação negativa entre as taxas de juro e o volume de empréstimo pelos bancos .
Shikumo e Mirie (2020)	Quênia (2008 a 2018)	MCRLM	Liquidez bancária excessiva teve um efeito negativo sobre concessão de crédito
Msomi (2023)	África do Sul (2013 a 2021)	MQO	Taxas de juros elevadas impactam negativamente as pequenas e médias empresas

Fonte: Adaptado pelo autor com a revisão empírica

Nota: VAR – Modelo de vectores auto-regressivo; MQO – Mínimos quadrados ordinários;

### **2.3. Avaliação Crítica das Obras Consultadas**

Da revisão da literatura apresentada nas secções anteriores deste capítulo, pode-se observar que a discussão em torno dos determinantes do crédito bancário continua a ser um tema amplamente debatido e ainda distante de alcançar um consenso definitivo, sobretudo nos contextos de economias em desenvolvimento como a de Moçambique. Este campo de investigação tem recebido atenção por parte de diversos estudiosos e instituições financeiras, dada a importância do crédito bancário como impulsionador do investimento, do consumo e, por conseguinte, do crescimento económico.

A literatura teórica aponta, de modo geral, para três grandes grupos de determinantes do crédito bancário. O primeiro está associado aos factores macroeconómicos, como taxa de inflação, crescimento do PIB, nível de desemprego e taxa de juro básica. Diversos estudos defendem que a estabilidade macroeconómica é crucial para a expansão do crédito, pois reduz o risco percebido pelas instituições bancárias e estimula a confiança dos agentes económicos. No entanto, a relação entre essas variáveis e o crédito bancário nem sempre é directa ou linear, sendo mediada por questões institucionais e estruturais.

O segundo grupo de determinantes está relacionado ao ambiente regulatório e à supervisão financeira. A literatura revê que políticas prudenciais impostas pelos bancos centrais, como requisitos de reservas obrigatórias e limites de alavancagem, afectam significativamente a capacidade dos bancos comerciais em disponibilizar crédito. Autores como Silva e Chongo (2020) chamam a atenção para o papel das regulações do Banco de Moçambique e seu impacto nas operações de crédito, especialmente para pequenas e médias empresas. Contudo, uma limitação notável nos estudos consultados é a ausência de uma abordagem empírica robusta que analise os efeitos práticos dessas regulamentações sobre diferentes segmentos de clientes bancários.

O terceiro grupo envolve os factores institucionais e microeconómicos, incluindo a gestão de risco dos bancos, o grau de competição no sector financeiro, a qualidade das garantias exigidas e a confiança dos clientes no sistema bancário. Embora sejam reconhecidos como determinantes importantes, muitos estudos empíricos em Moçambique ainda carecem de dados específicos e actualizados que permitam compreender como esses factores se manifestam no contexto nacional, em especial nas zonas rurais ou economicamente marginalizadas.

Não obstante os avanços, constata-se que grande parte da literatura sobre crédito bancário em Moçambique ainda se limita a análises gerais, de realidades específicas do país. Estudos

empíricos focam em dados agregados e não diferenciam os impactos do crédito. Esta lacuna metodológica compromete a capacidade da literatura de oferecer subsídios concretos para políticas públicas mais eficazes e direccionadas.

Ademais, poucos estudos empíricos abordam de forma integrada o impacto de determinantes como a inflação, taxa de juro e política monetária sobre variáveis como o nível de crédito concedido, o risco de incumprimento e a sustentabilidade dos bancos. Análises como de King e Levine (1993) e Kiss *et al.*, (2006), tendem a focar-se isoladamente em um ou dois fatores, sem captar as interações complexas entre eles. Tal abordagem empobrece a compreensão do sistema financeiro e limita a aplicabilidade dos resultados obtidos.

Khan (2000), a questão do *trade-off* entre a rentabilidade bancária e a concessão de crédito, uma vez que, em contextos de instabilidade, os bancos tendem a alocar mais recursos em activos públicos de baixo risco, como títulos do Estado, em detrimento do crédito ao sector privado na literatura internacional, ainda é pouco discutido no contexto moçambicano,. Esse comportamento é por vezes interpretado como evidência da chamada “hipótese de preguiça dos bancos”. No entanto, estudos mais recentes em Moçambique sugerem que os bancos locais procuram diversificar a sua carteira de crédito entre o sector público e o privado, contrariando essa hipótese e reforçando a necessidade de uma investigação empírica mais apurada.

Dessa forma, justifica-se a realização do presente estudo, que se propõe a analisar os determinantes do crédito bancário no contexto do Banco Comercial e de Investimentos, SA (BCI), considerando um horizonte temporal mais amplo de 2014 à 2024, com o objectivo de testar empíricamente as hipóteses formuladas na literatura e contribuir para um melhor entendimento da dinâmica do crédito bancário em Moçambique.

### CAPÍTULO III: METODOLOGIA

A seguinte secção, que apresenta os métodos e procedimentos usados para alcançar os objectivos deste estudo, está dividido em três secções, cujo a primeira refere-se ao tipo de pesquisa, a segunda secção faz referência à técnica de pesquisa, a terceira secção apresentam-se os procedimentos de estimação (ou de análise) e por último a quarta secção apresenta as conclusões e recomendações do mesmo.

#### 3.1. Estimação do Modelo Econométrico

Para o alcance dos objetivos traçados, a respeito do impacto dos determinantes de crédito bancário em Moçambique foi estimado o modelo desenvolvido por Aydi e Aguir (2017). Este modelo foi escolhido pelo facto de estabelecer relação entre a taxa de juro e o crédito bancário, que são algumas das componentes integrantes dos objetivos da pesquisa. Portanto, seguindo o raciocínio de Wooldrige (2020), o tal modelo é especificado como segue abaixo:

$$CCPB_t = \alpha_0 + \alpha_1 TJR_t + \varepsilon_t, \quad (3.1)$$

Onde  $CCPB_t$  é crédito concedido pelo BCI, S.A no período  $t$  (neste caso, crédito concedido pelo banco em Moçambique),  $TJR_t$  é a taxa de juro, no período  $t$ , o subscrito  $t (= 0, \dots, n)$  é a dimensão temporal que representa anos, os  $\alpha_j$  com  $(j = 0, \dots, n)$  são parâmetros a estimar e  $\varepsilon$  é o termo distúrbio.

No entanto, incluiu-se variáveis de controle que influenciam o acesso ao crédito bancário, que são  $DPT_t$  corresponde aos depósitos totais à vista; observando que as variáveis explicativas que compõem o vector no modelo proposto para a discussão, a equação (3.2) descrita fica da seguinte forma:

$$CCPB_t = \alpha_0 + \alpha_1 TJR_t + \alpha_2 DPT_t + \alpha_3 PIB_t + \varepsilon_t, \quad (3.2)$$

Onde  $PIB$  denota o produto interno bruto, o subscrito  $t$  ( $t = 1, \dots, n$ ) é a dimensão temporal que representa anos,  $\alpha_i$  com  $(i = 1, \dots, n)$  são os parâmetros do modelo a estimar, e  $\varepsilon$  é o termo erro.

Ainda na equação (3.2), as variáveis crédito concedido pelo BCI ( $CCPB_t$ ) medida em milhões de dólares, a taxa de juro que está medida em pontos percentuais ( $TJR_t$ ), depósitos totais à vista ( $DPT_t$ ) e o produto interno bruto ( $PIB$ ) estão medidas em milhões de dólares.

### 3.2 Procedimento de estimação do modelo

Nesta subsecção, descrevem-se os procedimentos seguidos para a realização dos testes em causa. A estimação do modelo, dado pela equação (3.2), foi feita com recurso ao *software* conhecido como STATA versão 13. A mesma envolveu a realização de vários testes estatísticos requeridos numa análise de séries temporais.

#### 3.2.1. Pressupostos básicos e propriedades dos processos VAR

##### 3.2.1.1. Processos estacionários

A discussão e análise da estacionaridade de uma série económica é um passo muito importante na modelação econométrica, uma vez que ao assumirmos uma média e variância constantes para uma série que não verifica essas hipóteses pode levar a graves problemas estatísticos.

Um processo estocástico este estacionário se os seus primeiros e segundos momentos forem constantes no tempo  $t$ . Em outras palavras, um processo estocástico  $Y_t$  é estacionário se:

$$\mathbf{E}(Y_t) = \boldsymbol{\mu} \text{ para todos } t.$$

$$\mathbf{E}[(Y_t - \boldsymbol{\mu})(Y_{t-h} - \boldsymbol{\mu})'] = \boldsymbol{\Gamma}_y(\mathbf{h}) = \boldsymbol{\Gamma}_y(-\mathbf{h})' \quad (3.5)$$

$$\text{para todos } t \text{ e } \mathbf{h} = \mathbf{0}, \mathbf{1}, \mathbf{2}, \dots$$

Condição acima significa que todos os  $Y_t$  tem o mesmo vector médio finito  $\boldsymbol{\mu}$  e exige que as auto covariâncias do processo não dependam de  $t$  mas apenas no tempo  $h$  os dois vectores  $Y_t$  e  $Y_{t-h}$  estão separados. Note que, se não for indicado de outra forma, todas as variáveis são consideradas finitas. (Lütkepohl, 2005).

### 3.2.1.2. Teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF)

O procedimento formal a utilizar neste trabalho será o teste Dickey-Fuller Aumentado (ADF), sendo esta uma versão aumentada do teste Dickey-Fuller (ADF), proposto por Dickey e Fuller (1979). De modo a ilustrar-se o procedimento, considere-se o caso geral dado por um processo AR(p):

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \rho_1 y_{t-1} + \rho_2 y_{t-2} + \dots + \rho_p y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (3.6)$$

prova-se que este processo pode ser escrito como:

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \phi y_{t-1} + \rho_2 y_{t-2} + \sum_{i=1}^{p-1} \gamma_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t$$

Com:

$$\phi = (1) = 1 - \rho_1 - \rho_2 - \dots - \rho_p \quad (3.7)$$

Onde  $\varepsilon_t$  é o termo erro, em que  $i = 2, \dots, n$  o número de termos de diferenças desfasados a serem incluídos é frequentemente determinado empiricamente, a ideia é incluir termos suficientes para que o termo de erro da equação (3.2) seja serialmente não correlacionado, de modo que se possa obter uma estimativa não viesada de  $\delta$  (Gujarati e Porter, 2012).

O teste de raiz unitária será feito sob as seguintes hipóteses:

$H_0: \delta = 0$  (a série temporal é não estacionária)

$H_1: \delta < 0$  (a série temporal é estacionária)

Se o valor de  $\tau$  (tau) calculado for menor do que o valor crítico de  $\tau$  ao nível de significância convencional  $\alpha$  (1%, 5% e 10%) a  $H_0$  de não estacionaridade é rejeitada, caso contrário a série temporal é não estacionária. Adicionalmente, olhando para a abordagem com base no *p-value*, se for menor que o nível de significância  $\alpha$  rejeita-se a  $H_0$  de presença de raiz unitária. Destacar na presente análise, que o nível de significância escolhido é de 5% por envolver uma margem de erro considerável e por ser comumente usado nos estudos.

### 3.2.1.3. A escolha do número ótimo de desfasagens

A correcta determinação do número ótimo de desfasagens é um assunto importante, uma vez que tanto uma escolha demasiado elevada ou baixa poderá levar a problemas. De acordo com Gujarati e Porter (2009), a selecção das desfasagens minimiza problemas como a correlação serial, heterocedasticidade e não normalidade dos erros, assegurando resultados

robustos e confiáveis. Em consequência disso, o software *Stata*, calculou diferentes critérios estatísticos para definir a quantidade ideal de defasagens, incluindo a Razão de Verossimilhança (LR)<sup>1</sup>, o Erro de Predição Final (FPE)<sup>2</sup>, o Critério de informação de Akaike (AIC)<sup>3</sup>, o Critério de Hannan-Quinn (HQIC)<sup>4</sup> e o Critério de Informação Bayesiano (SBIC)<sup>5</sup>, sendo que o número óptimo de defasagens foi determinado com base no consenso entre esses critérios e prevalece aquele mais indicado pela maioria.

### 3.2.2. Teste de causalidade de Granger

O teste de causalidade de Granger é um teste de precedência temporal entre duas variáveis sejam X e Y, se valores passados de X são preditores significativos do valor atual de Y mesmo se valores passados de Y estiverem incluídos no modelo, então X Granger causam Y (Asterious & Hail, 2006).

A causalidade de Granger implica correlação entre os valores presentes de uma variável e os valores passados de outras variáveis, não significa que mudanças numa variável impliquem mudanças na outra variável. Se uma variável Y1 é utilizada para a previsão de uma outra variável Y2, então pode-se dizer que Y1 causa Granger em Y2. (Moreira, 2011).

As equações a ser regredidas são definidas como se segue:

$$Y_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^n \beta_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^n \gamma_j X_{t-j} + \varepsilon_{1t}$$

$$X_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^n \varphi_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^n \delta_j X_{t-j} + \varepsilon_{2t}$$

E das equações acima serão testadas as seguintes hipóteses:

---

<sup>1</sup> Razão de Verossimilhança (LR) avalia se a inclusão de defasagens adicionais melhora a explicação dos dados pelo modelo.

<sup>2</sup> Erro de Predição Final (FPE) auxilia na escolha do número de defasagens que minimiza os erros de previsão.

<sup>3</sup> Critério de informação de Akaike (AIC) mede a qualidade do modelo estatístico, penalizando a inclusão de parâmetros adicionais para evitar o sobreajuste.

<sup>4</sup> Critério de Hannan-Quinn (HQIC) busca reduzir a complexidade do modelo, mas de maneira mais robusta em amostras maiores, sendo útil em contextos em que a precisão do ajuste deve ser equilibrada com a simplicidade do modelo.

<sup>5</sup> Critério de Informação Bayesiano (SBIC) adota uma abordagem mais rigorosa ao penalizar modelos complexos, ajudando a evitar a superestimação do número de defasagens.

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

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

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

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

### 3.3 Testes de diagnóstico dos resíduos do modelo

Nos modelos VAR, proceder-se testes comuns dos resíduos, de modo a garantir que os estimadores sejam validos, estes testes derivam dos pressupostos do modelo clássico de regressão linear que são:

- Não autocorrelação;
- Homocedastidade; e
- Normalidade dos erros.

#### 3.3.1 Normalidade dos erros

Os erros  $\mu_t$  são independentes de X (variáveis independentes) e são distribuídos de forma independente e identicamente ( $\mathbf{0}, \sigma^2$ ).

$H_0$ : Os erros seguem uma distribuição normal

$H_1$ :: Os erros não seguem uma distribuição normal

#### 3.3.2 Não autocorrelação

A autocorrelação pode ser definida como sendo correlação entre integrantes de séries de observações ordenadas no tempo (séries temporais) ou no espaço (dados de corte transversal). Neste contexto, o modelo clássico de regressão linear MCRL pressupõe que a autocorrelação não existe nos termos de erro.

Simbolicamente:

$$\mathit{Cov}(\mu_i, \mu_j : \mu_i, \mu_t) = E(\mu_i \mu_j) = \mathbf{0} \text{ sendo } i \neq j$$

Em outras palavras, o modelo clássico pressupõe que o termo do erro relacionado a qualquer uma das observações não é influenciado pelo termo do erro de qualquer outra observação. (Gujarati, 2008).

A não autocorrelação é uma suposição crucial e precisa-se de ter uma compreensão intuitiva do seu significado. Dado o X (variável dependente), os erros em dois períodos de tempo diferentes não estão correlacionados:

$$\mathit{Corr}(\mu_i, \mu_j) = \mathbf{0}, \text{ para todos } i \neq j$$

Para testar a autocorrelação nos resíduos da regressão realiza-se o teste LM, as hipóteses a serem testadas são definidas por:

$H_0$ : Não autocorrelação.

$H_1$ : Autocorrelação.

Não rejeita-se a hipótese nula se a estatística do teste **F** for menor que o valor crítico convencional, ou se o *p-value* for maior que o nível de significância escolhido e caso contrário, rejeita-se a hipótese nula (Wooldridge, 2015).

### 3.2.3 Homocedasticidade

A homocedasticidade implica que a variância do termo de erro é a mesma independentemente do valor de X (variável independente). De maneira simbólica:

$$\mathit{Variância}(\mu_i) = E[\mu_i - E(\mu_i, : X_i)]^2$$

$$\mathit{Variância}(\mu_i) = E(\mu_i^2, : X_i) \text{ sendo que } E(\mu_i, : X_i) = \mathbf{0}$$

$$\mathit{Variância}(\mu_i) = E(\mu_i^2), \text{ pois as variáveis dependentes são estocásticas}$$

$$\mathit{Variância}(\mu_i) = \sigma^2$$

Para verificar a presença da heterocedasticidade realiza-se o teste de Breusch Pagan-Godfrey, sob a hipótese nula a não existência de heterocedasticidade, e hipótese alternativa de existência de heterocedasticidade:

$H_0$ : Homocedasticidade.

$H_1$ : Heterocedasticidade.

Seguindo a distribuição de chi-quadrado, se a estatística calculada for maior que o valor crítico no nível escolhido de significância, aceita-se a hipótese de homocedasticidade, caso contrário, não se rejeita (Gujarati, 2008).

### 3.4 Descrição e fonte de dados

A estimação do modelo especificado na equação (3.1) foi realizada com base em dados de séries temporais referentes ao período de 2014 a 2024. Os dados estavam disponíveis numa frequência anual. Abaixo, são apresentadas as variáveis usadas na análise, acompanhadas de suas respectivas fontes:

**Produto Interno Bruto real (PIB)** (a Preços Constantes): obtido a partir do INE, na óptica da despesa, representando a produção total de bens e serviços finais no país, ajustada para eliminar os efeitos da inflação durante o período analisado.

**Depósitos totais à vista (DPT)**: foi extraído dos relatórios anuais do BCI, SA, é expressa originalmente em milhões de dólares (USD).

**Taxa de juros (TJR)**: foi extraído dos relatórios anuais do BCI, SA, é expressa em pontos percentuais (%). A tabela abaixo apresenta o sumário estatístico das variáveis do modelo econométrico acima referido:

**Tabela 3.1: Sumário Estatístico**

Variáveis	Número de Observações	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
<i>CCPB</i>	11	50,6	15,1	30,1	68,1
<i>DPT</i>	11	86,9	38,8	33,9	15,2
<i>PIB</i>	11	15783,12	1634,045	13171,53	18195,78
<i>TJR</i>	11	0,2280909	0,0529213	0,1333	0,32

Fonte: Cálculos do autor com base nos dados fornecidos pelo STATA, dados do BCI (2025) e INE (2025)

Notas: *CCPB* = Crédito concedido pelo BCI, SA (em  $10^6$  USD), *PIB* = Produto interno bruto real (em  $10^6$  USD), *DPT* = Depósitos totais à vista (em  $10^6$  USD), e *TJR*=Taxas de juro (%).

Os números da tabela acima mostram uma ampla dispersão, com médias que indicam variações consideráveis e altos níveis de desvios-padrão, o que reflecte uma elevada volatilidade das variáveis ao longo do tempo.

Ao longo de todo o período em análise, pode-se perceber que as variáveis apresentam grandes flutuações em torno das suas médias, sendo que os desvios-padrão são muito menores que a média das respectivas variáveis.

## CAPÍTULO IV: DISCUSSÃO DE RESULTADOS

O presente capítulo está dividido em seções, a primeira seção apresenta e análise os resultados do teste de raiz unitária. A segunda seção apresenta a seleção do número ótimo de defasagens. A terceira seção mostra os resultados das funções impulsos respostas. A quarta seção mostra teste de causalidade de Granger. A quinta seção apresenta os resultados dos testes diagnósticos da regressão.

### 4.1. Teste de Estacionaridade

Realizou-se primeiramente o teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF), proposto por Dickey & Fuller (1979), de modo a testar a estacionaridade da série temporal para as variáveis descritas no modelo. Portanto a tabela que segue, apresenta o resumo de todos os testes de estacionaridade. Numa primeira fase, realiza-se o teste em níveis e de seguida em primeiras diferenças, respectivamente.

#### 4.1.1. Teste de Raiz unitária: Dickey – Fuller Aumentado

De maneira a responder à pergunta de pesquisa, realizou-se primeiramente o teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF), proposto por Dickey & Fuller (1979), de modo a testar a estacionaridade da serie temporal para as variáveis descritas no modelo. Portanto a tabela que segue, apresenta o resumo de todos os testes de estacionaridade.

**Tabela 4.1: Teste de Raiz Unitária**

Variáveis	Estatística (t)	Valor crítico (1%)	Valor crítico (5%)	Valor crítico (10%)	Conclusão
<i>CCPB</i>	-2,129	-2,998	-1,895	-1,415	Estacionária (1)
<i>DPT</i>	-1,824	-2,998	-1,895	-1,415	Estacionária (1)
<i>PIB</i>	-2,567	-2,998	-1,895	-1,415	Estacionária (1)
<i>TJR</i>	-4,022	-4,380	-3,600	-3,240	Estacionária (0)

Fonte: Adaptado pelo autor com os resultados do STATA

O teste de raíz unitária ADF, apresentou os seguintes resultados:

Sob a hipótese nula de que a série é não estacionária, pode-se dizer que para a variável crédito concedido pelo BCI,SA (*CCPB*), a serie é estacionária em primeira diferença ao nível de significância de 5%, pois apresenta um valor estatístico  $t_{5\%}^{estatístico} = -2,129$  em termos absolutos maior que os valores críticos  $t_{5\%}^{crítico} = -1,895$ .

Quanto a variável depósitos totais à vista (*DPT*), com base nos resultados estabelecidos, pode se concluir que a série é estacionária em primeira diferença, ao nível de significância de 10% pois apresenta um valor observado  $t_{5\%}^{crítico} = -1,415$  menor que o valor crítico  $t_{10\%}^{estatístico} = -1,824$ .

Para o produto interno bruto (*PIB*), com base nos resultados estabelecidos, pode se concluir que a série é estacionária em primeira diferença, ao nível de significância de 5% pois apresenta um valor observado  $t_{5\%}^{crítico} = -1,895$  menor que o valor crítico  $t_{5\%}^{estatístico} = -2,567$ .

E por fim, para a taxa de juros (*TJR*) sob a hipótese nula de que a série é não estacionária, pode se concluir que é não estacionária em nível, ao nível de significância de 5% pois apresenta um valor observado  $t_{5\%}^{crítico} = -1,895$  maior que o valor crítico  $t_{5\%}^{estatístico} = -4,022$ , portanto a serie é não estacionária em nível.

#### **4.2 Determinação do número óptimo de defasagens e resultados do VAR**

Após a realização do teste de raíz unitária, o passo a seguir para poder se estimar o modelo VAR é a determinação do número óptimo de defasagens. Portanto, os critérios AIC, HQ e SC, bem como a maior parte dos resultados críticos convergem na escolha dois (2) como o número óptimo para a estimação do modelo VAR para as variáveis *CCPB*, *PIB*, *TJR* e *DPT* os mesmos critérios de informação sugerem dois (2) como número óptimo de defasagens para a variável mostram que a selecção do número óptimo de defasagens.

**Tabela 2.2: Número óptimo de defasagens**

Desfasagens	LogL	LR	FPE	AIC	HQ	SC
0	-229,085		6,6e+28	77,6951	77,1393	77,5562
1			-1,3e-17*			
2	602,938			-192,979*	-196,314*	-193,812*
3	583,838	38,2		-186,613	-189,947	-187,446
4	595,505	23,332		-190,502	-193,836	-191,334

Fonte: Adaptado pelo autor com base nos resultados fornecidos pelo STATA .

A tabela acima mostra que os critérios de informação de Schwarz, Akaike e Hannan – Quinn determinaram o mesmo número de defasagens para todas as variáveis incluídas no modelo, e portanto os critérios de informação são uniformes na determinação do número de defasagens.

### 4.3 Resultados do teste de causalidade de Granger

A realização do teste de causalidade de Granger, passa pela determinação do número óptimo de defasagens do modelo de vectores autoregressivos (VAR) pelos critérios de informação. Os critérios de informação FPE, AIC e HQ indicam a existência de 2 defasagem para as variáveis. O modelo VAR foi estimado e o teste de causalidade de Granger produziu os seguintes resultados.

**Tabela 4.3: Resultados do teste de causalidade de Granger**

Hipótese nula	Def	Chi2	Prob.
PIB não Granger-causa CCPB	2	3,6187	0,006
DPT não Granger-causa CCPB	2	18,235	0,000
TJR não Granger-causa CCPB	2	17,1	0,001
CCPB não Granger-causa PIB	2	2,7348	0,000
DPT não Granger-causa PIB	2	1,2495	0,000
TJR não Granger-causa PIB	2	7,9983	0,000
CCPB não Granger-causa TJR	2	4,6325	0,000
PIB não Granger-causa TJR	2	1,6561	0,000
DPT não Granger-causa TJR	2	3,1358	0,001

Fonte: adaptado pelo autor com base nos resultados fornecidos pelo STATA.

A hipótese nula do teste de causalidade de Granger é de que uma variável não Granger-cause a outra, da tabela acima pode-se concluir que:

- É rejeitada a hipótese nula de que PIB não Granger-cause *CCPB* ao nível de significância de 5%, com isso conclui-se que existe uma relação de causalidade unilateral no sentido de PIB para *CCPB*.
- É rejeitada a hipótese nula de que *DPT* não Granger-cause *CCPB* ao nível de significância 5%, isto significa que existe uma relação de causalidade Granger de *DPT* para *CCPB*.
- É rejeitada a hipótese nula de que *TJR* não Granger-cause *CCPB* ao nível de significância de 5%, com isso conclui-se que existe uma relação de causalidade unilateral no sentido de *TJR* para *CCPB*.
- É rejeitada a hipótese nula de que *CCPB* não Granger-cause *PIB* ao nível de significância 5%, isto significa que existe uma relação de causalidade Granger do *CCPB* para *PIB*.
- É rejeitada a hipótese nula de que *DPT* não Granger-cause *PIB* ao nível de significância 5%, isto significa que existe uma relação de causalidade Granger do *DPT* para *PIB*.
- É rejeitada a hipótese nula de que *TJR* não Granger-cause *PIB* ao nível de significância 5%, isto significa que existe uma relação de causalidade Granger da *TJR* para *PIB*.
- É rejeitada a hipótese nula de que *CCPB* não Granger-cause *TJR* ao nível de significância 5%, isto significa que existe uma relação de causalidade Granger do *CCPB* para *TJR*.
- É rejeitada a hipótese nula de que *PIB* não Granger-cause *TJR* ao nível de significância 5%, isto significa que existe uma relação de causalidade Granger do *PIB* para *TJR*.
- É rejeitada a hipótese nula de que *DPT* não Granger-cause *TJR* ao nível de significância 5%, isto significa que existe uma relação de causalidade Granger do *DPT* para *TJR*.

#### 4.4 Testes diagnósticos

A validade do modelo VAR e conseqüentemente do teste de causalidade de Granger está sujeita a não violação de três (3) pressupostos do Modelo Clássico de Regressão Linear (MCRL), a saber: i) Não correlação serial entre os resíduos das equações VAR; ii) Normalidade dos erros; e iii) Homocedasticidade.

##### 4.4.1 Teste de autocorreção serial

**Tabela 4.4: Resultados do teste de teste de autocorreção serial**

Teste de autocorreção serial
estat dwatson
Durbin-Watson d statistic (3, 11) =1,617836

Fonte: Adaptado pelo autor com base nos resultados fornecidos pelo STATA.

De acordo com a estatística Durbin-Watson sugere um valor estatístico de 1,62 com  $d_i=0,97$  e  $d_s=1,68$ , pelo que o valor estatístico se encontra dentro dos limites inferior e superior, pelo que está numa zona de indecisão.

#### 4.4.2 Teste de normalidade dos erros

$H_0: \mu \sim N(0, \delta^2)$  (Os erros do modelo são normalmente distribuídos).

$H_1$ : a hipótese nula não é verdadeira (os erros do modelo não são normalmente distribuídos).

#### Teste de normalidade dos erros: Shapiro-Wilk W

**Tabela 4.5: Resultados do teste normalidade dos erros: Shapiro-Wilk W**

Variável	Obs	w	v	z	Prob>z
Resíduo	11	0.81791	4.157	2.862	0.00211

Fonte: Adaptado pelo autor com base nos resultados fornecidos pelo STATA.

Para o nível de significância de 5%, possui um valor de  $P - value = 0,00211 < \alpha = 5\%$  pelo que, rejeita-se a hipótese nula, pelo que os erros não são normalmente distribuídos.

Consequentemente os erros não serão normalmente distribuídos, o que significa que as estatísticas  $t$  não terão uma distribuição  $t$  e as estatísticas  $F$  não terão uma distribuição  $F$ , ou seja, os testes  $t$  e  $F$  serão inválidos.

#### 4.4.3 Teste de heterocedasticidade de Breusch-Pagan

A hipótese nula (homocedasticidade) pressupõe que a variância do termo erro  $u$  deve ser igual para cada valor da variável explanatórias, ou seja, a variância condicional de  $Y_i$  que é igual a de  $u_i$ , condicionada ao  $X_i$  dado, permanece constante quaisquer que sejam os valores assumidos pela variável  $X$ .

Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg teste de heterocedasticidade

Chi2(1) = 0.89

Prob> chi2 = 0.3455

Ao nível de significância de 5%, *p-value* (0,3455) é maior que 5% pelo que a hipótese nula de homocedasticidade não é rejeitada, neste caso, pode-se concluir que neste modelo a heterocedasticidade não está presente.

#### 4.5 Especificação do modelo econométrico corrigido

$$\widehat{CCPB}_t = \beta_0 + \beta_1 DPT_t + \beta_2 TJR_t + \beta_3 PIB_t + \varepsilon_t$$
$$\widehat{CCPB}_t = 718722,3 + 0,778DPT_t - 0,0004TJR_t + 5148,405PIB_t$$
$$(0,000113) \quad (0,372) \quad (0,00004) \quad (5082,337)$$

$$R^2 = 0,5044 \quad SSE = 0,122078723 \quad n = 11$$

Nota: valores entre (\*) são os erros-padrão;

$R^2 = 0,5044$  significa que cerca de 50,44% das variações no crédito concedido pelo BCI, SA são explicadas pelas variações nas variáveis DPT, TJR e PIB, e os restantes 49,66% são explicadas por outros factores não observáveis no modelo, mas que também afectam o crédito concedido pelo banco.

$\widehat{\alpha}_{DPT} = 0,778$  a variável apresenta um sinal positivo e consistente com os postulados da teoria económica, pois espera-se que um volume alto de depósitos totais à vista, aumenta a possibilidade do banco BCI, SA de conceder crédito. Em termos de magnitude, um aumento nos depósitos totais à vista em um milhão de USD vai causar uma aumento do crédito concedido pelo banco BCI em cerca de 778 mil USD, mantendo as outras variáveis constantes.

$\widehat{\alpha}_{TJR} = -0,0004$  a variável *TJR* é negativa e consistente com a teoria económica, pois espera-se que uma elevada taxa de juros elevada reduza o volume de crédito que os investidores possam adquirir para os seus planos de investimentos e por conseguinte, menor será o volume de crédito concedido pelo banco BCI, SA.

Ao nível de significância de 5%, a variável taxa de apresenta *p-value* = 0,339 maior que 5%, no entanto, é estatisticamente insignificante.

$\widehat{\alpha_{PIB}} = 5148,405$  a variável *PIB* apresenta um sinal positivo e consistente com a teoria económica, pois espera-se que um nível elevado do produto interno bruto aumente a possibilidade do banco BCI, SA conceder crédito, e em termos de magnitude, um aumento do produto interno bruto em um milhão de USD vai causar um aumento no volume de crédito do banco BCI, SA em cerca de 5 USD milhões mantendo as outras variáveis constantes.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

#### 5.1 Conclusão

A presente pesquisa, procurou investigar os Determinantes do Crédito Bancário em Moçambique, estudo de caso Banco Comercial e de Investimentos, SA de 2014 à 2024, através da utilização de dados anuais das variáveis em análise com auxílio do procedimento de teste de causalidade de Granger, de modo a se determinar a direcção de causalidade entre as variáveis. Para o alcance dos objectivos, recorreu-se a estimação do modelo VAR, que mostrou que as séries do modelo da variável taxa de juro (*TJR*) é estacionária em nível e as variáveis crédito concedido pelo BCI, S.A (*CCPB*), Produto Interno Bruto (*PIB*) e depósitos totais à vista (*DPT*) são estacionárias em primeira diferença  $I(1)$ , o que sugere que o modelo não contém raiz unitária, pelo que a média, a variância e a co-variância são constantes.

Nos últimos anos, Moçambique tem implementado várias reformas económicas e financeiras para promover o crescimento económico e melhorar o acesso ao crédito bancário. No entanto, o país ainda enfrenta desafios significativos, incluindo a falta de infraestrutura financeira, a instabilidade macroeconómica e a falta de confiança no sistema financeiro. O acesso ao crédito bancário em Moçambique é limitado por vários factores, incluindo taxas de juros elevadas, garantias e riscos de crédito e inadimplência.

Os resultados sugerem através do testes de causalidade de granger a existência de causalidade bi-direcional entre o crédito concedido pelo BCI, S.A (*CCPB*) e Produto Interno Bruto (*PIB*), relação de causalidade bi-direcional entre o crédito concedido pelo BCI, S.A (*CCPB*) e as taxas de juro (*TJR*), relação de causalidade bi-direcional entre o crédito concedido pelo BCI, S.A (*CCPB*) e depósitos totais à vista (*DPT*), causalidade bi-direcional entre o Produto Interno Bruto (*PIB*) e depósitos totais à vista (*DPT*), causalidade bi-direcional entre o Produto Interno Bruto (*PIB*) e as taxas de juro (*TJR*), e, por fim uma relação de causalidade bi-direcional entre as taxas de juro (*TJR*) e depósitos totais à vista (*DPT*), por conseguinte a hipótese nula de que um aumento dos depósitos totais à vista afecta positivamente o crédito concedido pelo BCI, SA não é rejeitada ao nível de significância de 5%.

De acordo com as estimativas fornecidas no modelo, a qualidade de ajustamento efetuados conclui-se que o modelo está bem ajustado a hipótese nula, ou seja, o modelo está bem ajustado aos níveis de significância se 5%.

Concluindo os resultados da pesquisa mostraram que, a variável depósitos totais à vista (*DPT*) apresenta um sinal positivo e consistente com a teoria económica, pois espera-se que um volume alto de depósitos totais à vista, aumente a possibilidade do banco BCI, SA de conceder crédito, sendo que um aumento nos depósitos totais à vista em um milhão de USD vai causar uma aumento do crédito concedido pelo banco BCI em cerca de 778 mil USD, mantendo as outras variáveis constantes. Ao passo que a variável taxa de juro (*TJR*) é negativa e consistente com a teoria económica, pois espera-se que uma elevada taxa de juros reduza volume de concessão de crédito do banco BCI, SA sendo que irá desincentivar a contracção de empréstimos por parte dos agentes económicos justamente pelo custo de financiamento, sendo que esta variável é estatisticamente insignificante ao nível de significância de 5%, pois apresenta  $p\text{-value} = 0,339$  maior que 5%. E por fim, a variável *PIB* apresenta um sinal positivo e consistente com a teoria económica, pois espera-se que um nível elevado do produto interno bruto aumente a possibilidade do banco BCI, SA conceder crédito, e em termos de magnitude, um aumento do produto interno bruto em 1 milhão USD vai causar um aumento no volume de crédito do banco BCI, SA em cerca de 5 USD milhões mantendo as outras variáveis constantes.

## **5.2 Recomendações**

Como recomendações, face as conclusões acima descritas, o banco BCI, SA deve efectuar a redefinição dos valores (taxas) a pagar nos altos e baixos períodos da economia moçambicana com vista a evitar o estado de crédito vencido dos clientes, como se verificou entre 2016 e 2018, fruto da crise gerada pela descoberta das dívidas ocultas contraídas pelo Estado Moçambicano em 2014. Os principais indicadores macroeconómicos do país foram afectados, mas o banco BCI, SA não alterou as suas taxas de juros.

O banco BCI, SA deve ainda implementar políticas que facilitem o acesso ao crédito bancário para as empresas do sector privado, reduzindo as barreiras impostas pela condições de acesso ao crédito.

Sob ponto de vista académico, recomenda-se que nas futuras pesquisas, realize-se estudos de caso em outros bancos moçambicanos para comparar os resultados e identificar melhores práticas.

## BIBLIOGRAFIA

Aydi, M. and Aguir, A., (2017). *Credit risk determinants: Evidence from the Tunisian banking sector. International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(3), 196-209;

António, C. D. (2013). *Produtos, Serviços e Operações de uma Instituição Bancária*. Instituto Superior de Gestão.

Azenha, T. P. G. (2010). *Determinantes do Crédito ao Sector Privado em Portugal* [Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro].

Banco Comercial e de Investimentos. (vários anos). *Relatório e contas*. BCI, SA.

Banco de Moçambique. (vários anos). *Relatório anual: Situação Macroeconómica*. Banco de Moçambique.

Castro, G., E; Santos, C.(2010). *Determinantes das taxas de juro e do crédito bancário. Banco de Portugal. Working Paper*

Chaguala, C. E. de A. (2020). *Determinantes do Crédito à Economia em Moçambique: Uma Abordagem Econométrica (2005–2018)* [Monografia Científica, Universidade Pedagógica de Moçambique].

Chaves, A. W. P. (2017). *Determinantes do Crédito Malparado nos Bancos Comerciais angolanos: Uma Análise dos Fatores Macroeconômicos e Específicos do Setor Bancário no período de 2010 a 2015* [Dissertação de Mestrado, Universidade Autónoma de Lisboa].

Chongo, A. E.; Silva, T. A. (2020). COVID-19 reproduction rate: relevance in the Mozambican context.

Coelho, C. S. D. (2016). *O Crédito Bancário – Evolução da Procura de Crédito Bancário Pós-Crise de 2008: O Caso das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo* [Dissertação de Mestrado, Universidade de Coimbra].

Czimikoski, F. (2015). *O PIB reflete o Crescimento e o Desenvolvimento Socioeconômico?* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina].

Fucidj, J. R., & Mendonça, D. de P. (s/d). *Determinantes do Crédito Bancário: Uma Análise com Dados em Painel para as Maiores Instituições*.

- Gil, A. C. (2008). *Métodos e Técnicas de Pesquisa social* (6ª ed.). São Paulo: Atlas Editora.
- Giolo, A. (2009). *A Formação da Taxa de Juros nas Instituições Financeiras* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul].
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2008). *Econometria Básica* (5ª ed.). Porto Alegre: AMGH Editora.
- Instituto Nacional de Estatística. (vários anos). *Síntese Conjuntura Econômica*. Instituto Nacional de Estatística.
- Internacional Finance Corporation (IFC). (2021). *Annual Report: Meeting the Moment*. Washington, DC.
- Jacquinet, M. (2019). *PIB - Produto Interno Bruto: Breve Introdução*. Universidade Aberta.
- Khan, M.S. & Semlali, A.S., (2000). Financial development and economic growth: An overview, International Monetary Fund;
- King, R. G. and Levine, R., (1993). Finance and Growth: Schumpeter Might be Right. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 108, No. 3. (Aug., 1993), pp. 717-737;
- Kiss, G., Jakab, Z.M., E;Nagy, B.(2006). *Credit Growth and Economic Activity in a panel of CEE Countries: A Bayesian approach* (MNB Working Paper No.2006/8). Magyar Nemzeti Bank
- Lemos, N. W., & Vogt, C. A. (s/d). *A Preferência pela Liquidez e o Comportamento dos Bancos na Oferta de Crédito em Regiões Periféricas: Um Estudo para o Estado do Pará*.
- Mafuaine, C. F. E. (2011). *Os Determinantes da Procura por Moeda em Moçambique* [Dissertação de Mestrado, Universidade Eduardo Mondlane].
- Malene, S. (2014). *A Expansão da Banca para as Zonas Rurais e seu Impacto na Economia Moçambicana* [Tese de Mestrado, Instituto Universitário de Lisboa].
- Mankiw, N. G. (2015). *Macroeconomia* (8ª ed.). Nova Iorque: Worth Publishers.
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos de Metodologia Científica* (6ª ed.). São Paulo: Atlas Editora.

- Matos, C. C. (2014). *Determinantes da Concessão de Crédito Bancário: Aplicação a Portugal* [Dissertação de Mestrado, Universidade dos Açores].
- Mendonça, M. J. (2011). Uma Análise Crítica da Teoria Quantitativa da Moeda. *Revista de Economia*, 25.
- Mishkin, F. S. (2015). *The Economics of Money, Banking and Financial Markets* (10<sup>th</sup> ed.). Pearson Education.
- Msomi, T. S. (2023). The effect of interest rates on credit access for small and medium-sized enterprises: A South African perspective. *Banks and Bank Systems*, 18(4), 140-148.
- Neto, A. C. (2007). *Relações entre Crédito e Crescimento Económico no Brasil (2000–2006)* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Viçosa].
- Perfeito, J. C. V. (2020). *Determinantes Macroeconómicos do Crédito em Incumprimento nos Bancos Portugueses* [Dissertação de Mestrado, ISCTE].
- República de Moçambique. (1999). *Lei n° 15/99, de 1 de novembro*. Regula o Estabelecimento e o Exercício da Actividade das Instituições de Crédito e das Sociedades Financeiras.
- Santos, V. A. C. dos. (2020). *Gestão de Risco de Crédito Bancário: Caso do Banco Comercial e de Investimentos (BCI, S.A.)* [Dissertação de Mestrado, ISCTE].
- Banco de Moçambique. (s/d). *Banco de Moçambique*. <https://www.bancomoc.co.mz>.
- Silva, J., & Mutemba, C. (2020). “Determinante do Crédito Bancário às PME em Moçambique”. *Revista de Economia e Finanças*, 12(1), p. 45-52.
- Shikumo, G., & Mirie, M. (2020). *Factors influencing credit access among smallholder farmers in Kenya*. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 8(6), 1-15.
- Wooldridge, J.M (2020). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. (7<sup>th</sup> ed.). Cengage Learning.
- World Finance. (2021). World Development Indicators [WWW Document]. URL <https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/> (acessado à 10.06.2025);
- World Bank (2023). *Mozambique Economic Update: Access to Finance and Private Sector Growth*. Washington, DC: World Bank.

## ANEXOS

### Anexo A: Dados da regressão

Anos	CCPB (10 <sup>6</sup> USD)	PIB (10 <sup>6</sup> USD)	DPT (10 <sup>6</sup> USD)	TJR (%)
2014	30803584	13.171,53	33931577	0,2167
2015	30070376	13.716,82	37443108	0,1333
2016	32170872	14.295,05	50172118	0,193
2017	37330998	14.891,01	60048182	0,2
2018	50386991	15.559,15	73041654	0,2
2019	58765949	16.133,64	91954662	0,19
2020	67657341	16.290,42	103133681	0,25
2021	59694084	16.324,40	113001944	0,32
2022	59440181	17.650,85	115771662	0,25
2023	61930063	18.195,78	125378628	0,267
2024	68102650	17.385,65	151857025	0,289

Fonte: Banco Comercial e de Investimentos (2025) e INE (2025)



## Depósitos totais à vista (DPT)

```
. dfuller DPT, trend lags(0)
```

```
Dickey-Fuller test for unit root          Number of obs   =          10
```

Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller		
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-4.380	-3.600	-3.240

```
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.4734
```

## Taxas de juro (TJR)

```
. dfuller TJR, trend lags(0)
```

```
Dickey-Fuller test for unit root          Number of obs   =          10
```

Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller		
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-4.380	-3.600	-3.240

```
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0082
```

## Anexo D: Teste de raíz unitária – ADF: Primeira diferença Crédito concedido pelo banco BCI, SA (CCPB)

```
. dfuller dCCPB, drift lags(0)
```

```
Dickey-Fuller test for unit root          Number of obs   =           9
```

Test Statistic	Z(t) has t-distribution		
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-2.998	-1.895	-1.415

```
p-value for Z(t) = 0.0354
```

## Produto Interno Bruto (PIB)

```
. dfuller dCCPB, drift lags(0)
```

```
Dickey-Fuller test for unit root          Number of obs   =          9
```

		Z(t) has t-distribution		
	Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-2.129	-2.998	-1.895	-1.415

```
p-value for Z(t) = 0.0354
```

## Depósitos totais à vista (DPT)

```
. dfuller dDPT, drift lags(0)
```

```
Dickey-Fuller test for unit root          Number of obs   =          9
```

		Z(t) has t-distribution		
	Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-1.824	-2.998	-1.895	-1.415

```
p-value for Z(t) = 0.0555
```

## Anexo E: Número óptimo de defasagem

```
. varsoc dCCPB dPIB dDPT TJR
```

Selection-order criteria

Sample: 2019 - 2024

Number of obs

=

6

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	-229.085				6.6e+28	77.6951	77.1393	77.5562
1	.	.	16	.	-1.3e-17*	.	.	.
2	602.938	.	16	.	.	-192.979*	-196.314*	-193.812*
3	583.838	-38.2	16	.	.	-186.613	-189.947	-187.446
4	595.505	23.332	16	0.105	.	-190.502	-193.836	-191.334

Endogenous: dCCPB dPIB dDPT TJR

Exogenous: \_cons

## **Anexo F: Modelo VAR**

. varbasic dCCPB dPIB dDPT TJR, lags(1/2) step(8)

Vector autoregression

Sample: 2017 - 2024 No. of obs = 8  
 Log likelihood = 759.9036 AIC = -181.9759  
 FPE = . HQIC = -184.1191  
 Det(Sigma\_ml) = 3.67e-88 SBIC = -181.6581

Equation	Parms	RMSE	R-sq	chi2	P>chi2
dCCPB	8	0	1.0000	7.14e+28	0.0000
dPIB	8	0	1.0000	.	.
dDPT	8	0	1.0000	1.40e+28	0.0000
TJR	8	0	1.0000	.	.

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
dCCPB						
dCCPB						
L1.	-.8375327	6.31e-15	-1.3e+14	0.000	-.8375327	-.8375327
L2.	5.194271	2.15e-14	2.4e+14	0.000	5.194271	5.194271
dPIB						
dPIB						
L1.	11678.66	8.93e-11	1.3e+14	0.000	11678.66	11678.66
L2.	10343.74	8.06e-11	1.3e+14	0.000	10343.74	10343.74
dDPT						
dDPT						
L1.	-6.948801	3.09e-14	-2.2e+14	0.000	-6.948801	-6.948801
L2.	-2.341215	1.14e-14	-2.1e+14	0.000	-2.341215	-2.341215
TJR						
TJR						
L1.	-4.36e+08	1.63e-06	-2.7e+14	0.000	-4.36e+08	-4.36e+08
L2.	0	(omitted)				
_cons	1.79e+08	7.21e-07	2.5e+14	0.000	1.79e+08	1.79e+08
dPIB						
dPIB						
L1.	-.0000126	2.17e-19	-5.8e+13	0.000	-.0000126	-.0000126
L2.	.000251	7.38e-19	3.4e+14	0.000	.000251	.000251
dDPT						
dDPT						
L1.	-.0003608	1.06e-18	-3.4e+14	0.000	-.0003608	-.0003608
L2.	-.000154	3.90e-19	-4.0e+14	0.000	-.000154	-.000154
TJR						
TJR						
L1.	-20850.46	5.60e-11	-3.7e+14	0.000	-20850.46	-20850.46
L2.	0	(omitted)				
_cons	11220.09	2.47e-11	4.5e+14	0.000	11220.09	11220.09
dDPT						
dDPT						
L1.	.6137417	1.45e-15	4.2e+14	0.000	.6137417	.6137417
L2.	1.566901	4.94e-15	3.2e+14	0.000	1.566901	1.566901
dPIB						
dPIB						
L1.	6319.114	2.05e-11	3.1e+14	0.000	6319.114	6319.114
L2.	13566	1.85e-11	7.3e+14	0.000	13566	13566
dDPT						
dDPT						
L1.	-2.454754	7.09e-15	-3.5e+14	0.000	-2.454754	-2.454754
L2.	-1.133994	2.61e-15	-4.4e+14	0.000	-1.133994	-1.133994
TJR						
TJR						
L1.	-4.43e+07	3.74e-07	-1.2e+14	0.000	-4.43e+07	-4.43e+07
L2.	0	(omitted)				

## Anexo G: Teste de causalidade de granger

```
. vargranger
```

```
Granger causality Wald tests
```

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
dCCPB	dPIB	.	0	.
dCCPB	dDPT	.	0	.
dCCPB	TJR	7.1e+28	1	0.000
dCCPB	ALL	7.1e+28	1	0.000
dPIB	dCCPB	.	0	.
dPIB	dDPT	.	0	.
dPIB	TJR	.	0	.
dPIB	ALL	.	0	.
dDPT	dCCPB	.	0	.
dDPT	dPIB	.	0	.
dDPT	TJR	1.4e+28	1	0.000
dDPT	ALL	1.4e+28	1	0.000
TJR	dCCPB	.	0	.
TJR	dPIB	.	0	.
TJR	dDPT	.	0	.
TJR	ALL	.	0	.

## Anexo H: Regressão do modelo

```
. reg dCCPB dPIB dDPT TJR
```

Source	SS	df	MS			
Model	1.6139e+14	3	5.3797e+13	Number of obs =	10	
Residual	1.5856e+14	6	2.6427e+13	F( 3, 6) =	2.04	
Total	3.1996e+14	9	3.5551e+13	Prob > F =	0.2105	
				R-squared =	0.5044	
				Adj R-squared =	0.2566	
				Root MSE =	5.1e+06	

  

dCCPB	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
dPIB	5148.405	5082.337	1.01	0.350	-7287.627	17584.44
dDPT	.7777218	.3722816	2.09	0.082	-.1332185	1.688662
TJR	-3.63e+07	3.50e+07	-1.04	0.339	-1.22e+08	4.92e+07
_cons	718722.3	1.13e+07	0.06	0.951	-2.69e+07	2.83e+07